This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

هذه النسخة بنسق PDF مقدمة من الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي ، قسم المكتبة والمحفوظات، إعداده رسمياً.

本 PDF 版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

Documents de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000) (Istanbul, 2000)

Pour réduire la durée du téléchargement, le Service de la bibliothèque et des archives de l'UIT a subdivisé les documents de conférence en sections.

- Le présent fichier PDF contient le Document N° 1-100
- Le jeu complet des documents de conférence comprend le Document N° 1-544, DT N° 1-132 et DL N° 1-79

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 1-F
20 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

ORDRE DU JOUR DE LA CONFÉRENCE

L'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000) figure dans la Résolution 1130 adoptée par le Conseil.

Le texte de cette Résolution est joint en annexe.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

ANNEXE

RESOLUTION 1130

(approuvée à la douzième séance plénière)

ORDRE DU JOUR DE LA CONFERENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS (CMR-2000)

Le Conseil,

prenant note

que la Résolution 721 de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997):

a) a décidé de recommander au Conseil de convoquer, à Genève, fin 1999, une Conférence mondiale des radiocommunications d'une durée de quatre semaines;

b) a recommandé l'ordre du jour de cette Conférence, et invité le Conseil à finaliser l'ordre du jour, à prendre les dispositions nécessaires pour la Convocation de la CMR-99 et à procéder dès que possible à la consultation nécessaire des Etats Membres,

décide

de convoquer une Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000) à Istanbul (Turquie) du 8 mai au 2 juin 2000, dont l'ordre du jour sera le suivant:

1 sur la base des propositions des administrations ainsi que du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence, compte tenu des résultats de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97) et compte dûment tenu des besoins des services existants ou futurs dans les bandes considérées, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:

1.1 les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**;

1.2 régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux;

1.3 examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice **S7/28** (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice;

1.4 examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)**, et **726 (CMR-97)**;

1.5 étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (CMR-97)**;

1.6 questions relatives aux IMT-2000:

1.6.1 examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences;

1.6.2 détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale;

1.7 réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution **346 (CMR-97)**;

1.8 examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700 - 4 200 MHz et 5 925 - 6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes;

1.9 tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559 - 1 567 MHz, en réponse aux Résolutions **213 (Rév.CMR-95)** et **220 (CMR-97)**;

1.10 examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution **218 (CMR-97)** et prendre les mesures appropriées;

1.11 étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)**;

1.12 examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3 - 19,7 GHz et 29,1 - 29,5 GHz, compte tenu de la Résolution **121 (Rév.CMR-97)**;

1.13 sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**:

1.13.1 examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services;

1.13.2 examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage;

1.14 examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en œuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43 - 15,63 GHz, conformément à la Résolution **123 (CMR-97)**;

1.15 questions relatives au service de radionavigation par satellite:

1.15.1 envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins;

1.15.2 envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215 - 1 260 MHz et 1 559 - 1 610 MHz;

1.15.3 examiner le statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite (numéros **S5.355** et **S5.359**) dans la bande 1 559 - 1 610 MHz;

1.16 envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)**;

1.17 examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6 - 18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R;

1.18 examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156 - 174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **18/S18** compte tenu de la Résolution **342 (CMR-97)**;

1.19 examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite;

1.19*bis* conformément aux dispositions de l'article **S14**, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro **2674/S23.13** du Règlement des radiocommunications pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence;

1.20 examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8, S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**;

1.21 examiner le Rapport du Bureau des radiocommunications concernant les résultats de l'analyse faite conformément à la Résolution **53 (CMR-97)** et prendre les dispositions voulues;

2 examiner les Recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**;

3 examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;

4 conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;

5 examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros **135** et **136** de la Convention (Genève, 1992) et prendre les mesures appropriées;

6 identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures, en vue de la préparation de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications;

7 conformément à l'article 7 de la Convention (Genève, 1992):

7.1 examiner et approuver le Rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-97;

7.2 recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de prendre les dispositions nécessaires pour convoquer les sessions de la réunion de préparation à la Conférence en vue de préparer un rapport à la CMR-2000,

charge le Secrétaire général

1 d'arrêter, en accord avec le Directeur du Bureau des radiocommunications, toutes les mesures nécessaires à la convocation et à la tenue de la Conférence;

2 de communiquer la présente Résolution à toutes les organisations internationales et régionales concernées.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 2-F
21 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

POUVOIRS DES DÉLÉGATIONS À LA CONFÉRENCE

Les dispositions de la Convention de l'Union internationale des télécommunications relatives aux pouvoirs telles qu'amendées par la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998), sont contenues dans l'article 31, dont le texte est reproduit en annexe.

Tout particulièrement, il convient d'en relever les numéros suivants:

		Numéros
–	qualité du signataire des instruments d'accréditation:	326
–	libellé des instruments d'accréditation, critères à retenir:	328 à 331
–	Les pouvoirs adressés par télégramme ne sont pas acceptables:	338
–	Dépôt des instruments d'accréditation:	334

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

ANNEXE

ARTICLE 31

Pouvoirs aux conférences

324 1 La délégation envoyée à une Conférence de plénipotentiaires, à une conférence des
PP-98 radiocommunications ou à une conférence mondiale des télécommunications internationales par un Etat Membre doit être dûment accréditée conformément aux dispositions des numéros 325 à 331 ci-dessous.

325 2 1) Les délégations aux Conférences de plénipotentiaires sont accréditées par des actes signés par le chef de l'Etat, ou par le chef du gouvernement, ou par le ministre des Affaires étrangères.

326 2) Les délégations aux autres conférences visées au numéro 324 ci-dessus sont accréditées par des actes signés par le chef de l'Etat, ou par le chef du gouvernement, ou par le ministre des Affaires étrangères, ou par le ministre compétent pour les questions traitées au cours de la conférence.

327 3) Sous réserve de confirmation émanant de l'une des autorités citées au
PP-98 numéro 325 ou 326 ci-dessus et reçue avant la signature des Actes finals, une délégation peut être provisoirement accréditée par le Chef de la mission diplomatique de l'Etat Membre concerné auprès du gouvernement hôte ou, si la conférence a lieu dans la Confédération suisse, par le chef de la délégation permanente de l'Etat Membre concerné auprès de l'Office des Nations Unies à Genève.

328 3 Les pouvoirs sont acceptés s'ils sont signés par l'une des autorités compétentes énumérées aux numéros 325 à 327 ci-dessus et s'ils répondent à l'un des critères suivants:

329 – conférer les pleins pouvoirs à la délégation;

330 – autoriser la délégation à représenter son gouvernement sans restrictions;

331 – donner à la délégation ou à certains de ses membres le droit de signer les Actes finals.

332 4 1) Une délégation dont les pouvoirs sont reconnus en règle par la séance plénière
PP-98 est habilitée à exercer le droit de vote de l'Etat Membre intéressé, sous réserve des dispositions des numéros 169 et 210 de la Constitution, et à signer les Actes finals.

333 2) Une délégation dont les pouvoirs ne sont pas reconnus en règle par la séance plénière n'est pas habilitée à exercer le droit de vote ni à signer les Actes finals tant qu'il n'a pas été remédié à cet état de choses.

334 5 Les pouvoirs doivent être déposés au secrétariat de la conférence dès que possible.
PP-98 La commission prévue au numéro 23 du Règlement intérieur des conférences et autres réunions est chargée de les vérifier; elle présente à la séance plénière un rapport sur ses conclusions dans le délai fixé par celle-ci. En attendant la décision de la séance plénière à ce sujet, toute délégation est habilitée à participer aux travaux et à exercer le droit de vote de l'Etat Membre concerné.

335 6 En règle générale, les Etats Membres doivent s'efforcer d'envoyer aux conférences
PP-98 de l'Union leur propre délégation. Toutefois, si pour des raisons exceptionnelles un Etat Membre ne peut pas envoyer sa propre délégation, il peut donner à la délégation d'un autre Etat Membre le pouvoir de voter et de signer en son nom. Ce transfert de pouvoir doit faire l'objet d'un acte signé par l'une des autorités citées aux numéros 325 ou 326 ci-dessus.

336 7 Une délégation ayant le droit de vote peut donner mandat à une autre délégation ayant le droit de vote d'exercer ce droit au cours d'une ou de plusieurs séances auxquelles il ne lui est pas possible d'assister. En pareil cas, elle doit en informer le président de la conférence en temps utile et par écrit.

337 8 Une délégation ne peut exercer plus d'un vote par procuration.

338 9 Les pouvoirs et procurations adressés par télégramme ne sont pas acceptables. En revanche, sont acceptées les réponses télégraphiques aux demandes d'éclaircissement du président ou du secrétariat de la conférence concernant les pouvoirs.

339 10 Un Etat Membre ou une entité ou organisation agréée qui se propose d'envoyer une
PP-98 délégation ou des représentants à une assemblée mondiale de normalisation des télécommunications, à une conférence de développement des télécommunications ou à une assemblée des radiocommunications en informe le directeur du Bureau du Secteur concerné, en indiquant le nom et la fonction des membres de la délégation ou des représentants.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 3-F
21 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

RAPPORT DE LA RPC À LA CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS DE 2000

A la demande du Directeur du BR, j'ai l'honneur de transmettre à la Conférence, en application de la Résolution 1130 du Conseil de l'UIT, le Rapport établi par la Réunion de préparation à la Conférence (RPC), tel qu'il a été approuvé à la séance plénière de la RPC du 26 novembre 1999.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: Rapport de la RPC à la CMR-2000

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Rapport de la RPC
sur les questions techniques, d'exploitation, réglementaires et de procédure à examiner par la Conférence mondiale des radiocommunications de 2000

GENEVE, 1999

PREFACE

Le présent Rapport de la RPC à la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000) a été élaboré conformément à la Résolution **1130** du Conseil de l'UIT en vue d'aider ceux qui participeront aux débats et aux délibérations de la CMR-2000. Il a été élaboré et approuvé par la RPC, à sa seconde session (15-26 novembre 1999). La structure du Rapport suit en règle générale les points de l'ordre du jour de la CMR-2000 et son contenu est conforme aux grandes lignes approuvées par la RPC à sa première session qui s'est tenue au cours de la semaine qui a suivi la CMR-97. Un tableau de correspondance permet de trouver facilement tel ou tel sujet dans le cadre de l'ordre du jour de la CMR-2000. Le Rapport comprend huit chapitres et une annexe.

Le Rapport contient les données les plus récentes, disponibles au moment de son élaboration, sur les questions techniques, d'exploitation, réglementaires et de procédure inscrites à l'ordre du jour de la CMR-2000 et devrait constituer une bonne base pour les travaux de la Conférence.

Robert W. Jones
Directeur du Bureau des radiocommunications

Tableau de correspondance entre les points de l'ordre du jour de la CMR-2000 et les chapitres du Rapport de la RPC

Point de l'ordre du jour de la CMR-2000		Chapitre du Rapport de la RPC à la CMR-2000
1	sur la base des propositions des administrations ainsi que du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence, compte tenu des résultats de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97) et compte dûment tenu des besoins des services existants ou futurs dans les bandes considérées, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:	
1.1	les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**;	Ne relève pas de la RPC
1.2	régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux;	Chapitre 7, § 7.1
1.3	examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice **S7 [28]** (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice;	Chapitre 7, § 7.2
1.4	examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions: **126 (CMR-97)** (on trouvera le titre au § 7.4), **128 (CMR-97)** (on trouvera le titre au § 7.4), **129 (CMR-97)** (on trouvera le titre au § 7.4), **133 (CMR-97)** (on trouvera le titre au § 7.4), **134 (CMR-97)** (on trouvera le titre au § 7.4), et **726 (CMR-97)** (on trouvera le titre au § 7.4),	Chapitre 6, § 6.1 § 6.1.1 § 6.1.4 § 6.1.5 § 6.1.2 § 6.1.5 § 6.1.3
1.5	étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (CMR-97)**;	Chapitre 6, § 6.2
1.6	questions relatives aux IMT-2000:	Chapitre 1

1.6.1	examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences;	Chapitre 1, § 1.1.1
1.6.2	détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale;	Chapitre 1, § 1.1.2
1.7	réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution **346 (CMR-97)**;	Chapitre 1, § 1.2
1.8	examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes;	Chapitre 6, § 6.3
1.9	tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions **213 (Rév.CMR-95)** et **220 (CMR-97)**;	Chapitre 2, § 2.2
1.10	examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution **218 (CMR-97)** et prendre les mesures appropriées;	Chapitre 2, § 2.1
1.11	étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)**;	Chapitre 2, § 2.3
1.12	examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz, compte tenu de la Résolution **121 (Rév.CMR-97)**;	Chapitre 6, § 6.4
1.13	sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**:	Chapitre 3
1.13.1	examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services;	Chapitre 3
1.13.2	examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage;	Chapitre 3
1.14	examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en œuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, conformément à la Résolution **123 (CMR-97)**;	Chapitre 6, § 6.5

1.15	questions relatives au service de radionavigation par satellite:	Chapitre 2, § 2.4
1.15.1	envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins;	Chapitre 2, § 2.4.1
1.15.2	envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz;	Chapitre 2, § 2.4.2
1.15.3	examiner le statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite (numéros **S5.355** et **S5.359**) dans la bande 1 559-1 610 MHz;	Chapitre 2, § 2.4.3
1.16	envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)**;	Chapitre 4, § 4.1
1.17	examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R;	Chapitre 4, § 4.2
1.18	examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **S18 [18]** compte tenu de la Résolution **342 (CMR-97)**;	Chapitre 1, § 1.3
1.19	examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite;	Chapitre 5
1.19 *bis*	conformément aux dispositions de l'article **S14**, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro RR **2674/S23.13** pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence,	
1.20	examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8, S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**;	Chapitre 5
1.21	examiner le Rapport du Bureau des radiocommunications concernant les résultats de l'analyse faite conformément à la Résolution **53 (CMR-97)** et prendre les dispositions voulues;	Chapitre 5
2	examiner les recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**;	Chapitre 7, § 7.3
3	examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;	Ne relève pas de la RPC
4	conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;	Chapitre 7, § 7.4

5	examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros **135** et **136** de la Convention (Genève, 1992) et prendre les mesures appropriées;	Ne relève pas de la RPC
6	identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures, en vue de la préparation de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications;	Ne relève pas de la RPC
7	conformément à l'article 7 de la Convention (Genève, 1992):	
7.1	examiner et approuver le Rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-97;	Ne relève pas de la RPC
7.2	recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures,	Chapitre 8

INTRODUCTION DU RAPPORT DE LA RPC A LA CMR-2000

Le présent Rapport de la RPC à la CMR-2000 est destiné à aider les Etats Membres et les Membres du Secteur des radiocommunications de l'UIT qui participeront aux délibérations de la Conférence mondiale des radiocommunications 2000. Il constitue la meilleure information, disponible au moment de sa préparation, sur les questions techniques, d'exploitation et réglementaires et de procédure inscrites à l'ordre du jour de la CMR-2000.

I.1 Origine et but de la RPC-99

Conformément au numéro 42 de l'article 3 de la Convention de l'UIT, le Conseil a, à sa session de 1998, décidé dans sa Résolution **1130** (voir l'appendice I.1) de convoquer une Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000) du 8 mai au 2 juin 2000 à Istanbul (Turquie) avec un ordre du jour modifié par rapport à celui proposé par la CMR-97 (voir la Résolution **721 (CMR-97)**). Cette décision faisait suite à une consultation des Etats Membres de l'UIT.

Par la même résolution, le Conseil chargeait le Directeur du Bureau des radiocommunications "de prendre les dispositions nécessaires pour convoquer les sessions de la Réunion de préparation à la Conférence en vue de préparer un Rapport à la CMR-2000,".

En outre, comme suite aux décisions prises par la Conférence de plénipotentiaires de 1998, la RPC a été saisie de l'examen des quatre questions suivantes:

- évaluation de la procédure administrative du principe de diligence due applicable aux réseaux à satellite, adoptée par la CMR-97;
- simplification des procédures de coordination et de notification des réseaux à satellite;
- rôle de l'administration notificatrice dans le cas où une administration notificatrice agit pour le compte d'un groupe d'administrations nommément désigné; et
- mise en oeuvre des droits à aquitter pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite et procédures administratives connexes.

L'Assemblée des radiocommunications de 1997 a reconfirmé par sa Résolution UIT-R 2 que les études préparatoires à une CMR doivent être effectuées par une Réunion de préparation à la conférence (RPC) et a désigné M. T. Bøe (Norvège) Président de la RPC-99 et MM E. Behdad (République islamique d'Iran) et R. Barton (Australie) Vice-Présidents.

Retenu par d'autres obligations, M. T. Bøe devait ne plus être disponible pour présider la RPC. En conséquence, après concertation avec les deux Vice-Présidents de la RPC, il a été proposé que M. R. Barton fasse office de Président de la RPC en vue de la CMR-2000.

Toutes les administrations des Etats Membres de l'UIT et les Membres du Secteur des radiocommunications ont été invités à participer à la préparation du Rapport de la RPC à la CMR-2000.

I.2 Organisation de la préparation de la conférence par l'UIT-R

L'Assemblée des radiocommunications jettera les bases techniques nécessaires à l'activité des conférences des radiocommunications. L'organisation du travail de préparation de la conférence est illustrée dans la Figure I.1.

Conformément aux dispositions de la Résolution UIT-R 2-2, la RPC prépare, sur la base de contributions émanant des administrations, des commissions d'études des radiocommunications, de la Commission spéciale et d'autres sources à propos des questions techniques, d'exploitation et réglementaires et de procédure que les conférences des radiocommunications seront appelées à examiner, un rapport de synthèse qui leur est destiné.

La première Réunion de préparation de la Conférence (Genève, 26-27 novembre 1997) a organisé des études préparatoires pour la CMR-2000 et déterminé des études pour la CMR suivante. Elle a approuvé une structure pour le Rapport de la RPC à la CMR-2000 ainsi qu'un processus préparatoire, des procédures de travail et une structure par chapitre. Elle a en outre nommé un rapporteur pour chaque chapitre afin d'aider le Président à gérer le développement et le flux des contributions au projet de rapport.

La première Réunion de préparation à la Conférence a en outre décidé que toutes les études réglementaires/de procédure appropriées se rapportant aux différents points de l'ordre du jour de la conférence seraient effectuées par la Commission spéciale chargée de l'examen des questions réglementaires/de procédure sur la base de propositions émanant des Membres de l'UIT et des groupes de travail/groupes d'action/groupes mixtes de rapporteurs compétents de l'UIT-R. Conformément aux dispositions de la Résolution UIT-R 38-1, les résultats de ces études doivent être soumis sous forme de contributions au travail de la RPC pour l'aider à préparer son rapport à la CMR suivante.

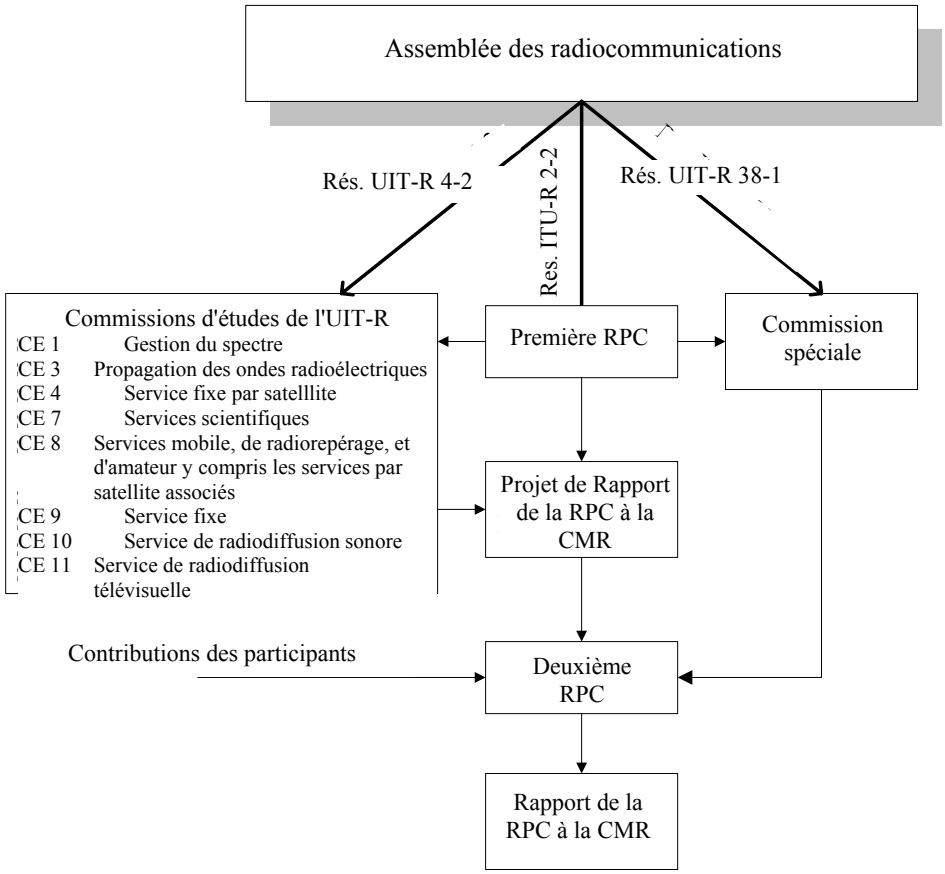


FIGURE I.1

Organisation du travail de préparation de la conférence de l'UIT-R

Les travaux préparatoires de l'UIT-R à la CMR-2000 ont été concentrés dans les groupes d'action et groupes de travail ci-dessous (énumérés dans l'ordre des commissions d'études):

Commission d'études 1 présidée par M. R. Mayher (Etats-Unis), GA 1/5 présidé par M. M. Dhamrait (Royaume-Uni), GA 1/6 présidé par M. G. Chan (Canada);

Commission d'études 3 présidée par M. D.G. Cole (Australie), GT 3J présidé par M. G. Brussaard (Pays-Bas), GT 3K présidé par M. E.J. Haakinson (Etats-Unis), GT 3M présidé par M. M.P.M. Hall (Royaume-Uni);

Commission d'études 4 présidée par M. Y. Ito (Japon), GT 4A présidé par M. A.G. Reed (Royaume-Uni), GT 4-9S présidé par M. W. Rummler (Etats-Unis), GAM 4-9-11 présidé par M. J. Leary (Japon);

Commission d'études 7 présidée par M. R. M. Taylor (Etats-Unis), GT 7B présidé par Mme S. Taylor (Etats-Unis), GT 7C présidé par M. L. Ruiz (France), GRM 7D-9D présidé par M. J. Miller (Etats-Unis), GT 7D présidé par M. J.B. Whiteoak (Australie);

Commission d'études 8 présidée par M. E. George (Allemagne), GT 8B présidé par M. R.L. Swanson (Etats-Unis), GT 8D présidé par M. T. Mizuike (Japon), GA 8/1 présidé par M. M.H. Callendar (Canada);

Commission d'études 9 présidée par M. M. Murotani (Japon), GT 9B présidé par M. A. Hashimoto (Japon), GT 9D présidé par M. G.F. Hurt (Etats-Unis);

Commission d'études 10 présidée par M. A. Magenta (Italie), GT 10-11S présidé par M. R. Zeitoun (Canada);

Commission d'études 11 présidée par M. M. Krivosheev (Russie), GT 10-11S présidé par M. R. Zeitoun (Canada); et

Commission spéciale chargée de l'examen des questions réglementaires/de procédure présidée par M. R.N. Agarwal (Inde).

I.3 Préparation du Rapport de la RPC à la CMR-2000

Les rapporteurs chargés des chapitres et les présidents des commissions d'études/groupes d'action/groupes de travail concernés ont élaboré un projet de Rapport de la RPC sur la base des contributions des groupes compétents. Les travaux ont été coordonnés par M. R. Barton (Australie), Président par intérim de la RPC-99 et M. E. Behdad (République islamique d'Iran), Vice-Président de la RPC-99. Le personnel du Bureau des radiocommunications a fourni l'assistance nécessaire. Le projet de Rapport de la RPC a été diffusé, sous la cote CPM99-2/1, à tous les Membres de l'UIT ainsi qu'aux Membres du Secteur des radiocommunications qui souhaitent participer à la RPC.

La RPC-99 s'est tenue à Genève du 15 au 26 novembre 1999 sous la présidence de M. R. Barton (Australie), et la vice-présidence de M. E. Behdad, (Iran), assistés de M. A. Nalbandian, conseiller de l'UIT afin d'examiner le projet de Rapport de la RPC (Document CPM99-2/1) ainsi que des contributions des Membres de l'UIT et d'autres documents soumis par le Bureau des radiocommunications.

891 participants représentant 80 Etats Membres de l'UIT et 87 Membres du Secteur des Radiocommunications ont participé à cette réunion.

156 contributions, ainsi que le projet de Rapport de la RPC (Document CPM99-2/1) et le Rapport de la Commission spéciale (Document CPM99-2/2) ont été soumis à la RPC-99 pour examen.

A la RPC-99, les contributions ont été réparties entre les Groupes de travail 1 à 7 afin d'élaborer le texte définitif de chaque chapitre, conformément à la structure adoptée.

Président de la RPC-99: M. R. Barton (Australie)

Secrétaire de la RPC-99: A. Nalbandian (BR)

	Sujet	Rapporteur	Assistant de la Commission spéciale	Secrétariat du BR
GT 1	**IMT-2000, questions liées au service maritime et au service aéronautique**	C. Van Diepenbeek (Pays-Bas)	R. Amero (Canada)	F. Leite
GT 2	**SMS et service de radionavigation aéronautique par satellite**	S. Jones (Royaume-Uni)	Pas nécessaire	Y. Henri
GT 3	**SFS non OSG**	V. Rawat (Canada)	E. Davison (Etats-Unis d'Amérique)	J. Li
GT 4	**Services scientifiques spatiaux et radioastronomie**	R. Jacobsen (Australie)	Pas nécessaire	A. Matas
GT 5	**Appendices S30 et S30A**	E. Behdad (Iran)	F. Rancy (France)	G. Mesias
GT 6	**SF et SFS**	H. Kimball (Etats-Unis d'Amérique)	A. Ashman (Australie)	L. Casado
GT 7	**Divers**	N. Kisrawi (Syrie)	F. Williams (Etats-Unis d'Amérique)	K. Hughes

Président de la Commission spéciale: M. R. Agarwal (Inde)

Secrétaire de la Commission spéciale: M. P. Lundborg (BR)

Les travaux d'édition et de rédaction ont été effectués par un groupe présidé par M. L. Bourgeat (France), composé de MM. L. Barclay (Royaume-Uni), D. Celestino Menéndez (Espagne) et C. Langtry, (secrétaire du BR).

La réunion a approuvé le Rapport de la RPC à la CMR-2000.

I.4 Présentation et structure du Rapport

Le Rapport est structuré de façon à suivre les points de l'ordre du jour de la CMR-2000. Les grandes lignes en ont été élaborées et approuvées par la première RPC en novembre 1997. Une liste de références croisées est fournie pour qu'il soit plus facile de trouver certains sujets bien précis dans l'ordre du jour de la CMR-2000.

Le Rapport comprend huit chapitres et une annexe.

Le Chapitre 1 est consacré aux **IMT-2000, ainsi qu'aux questions liées aux services maritime et aéronautique (points 1.6, 1.7 et 1.18 de l'ordre du jour)**.

Le Chapitre 2 est consacré aux **Services mobile par satellite et de radionavigation par satellite (points 1.9, 1.10, 1.11 et 1.15 (1.15.1 - 1.15.3) de l'ordre du jour)**.

Le Chapitre 3 est consacré aux **Questions liées au SFS non OSG (point 1.13 (1.13.1 et 1.13.2) de l'ordre du jour)**.

Le Chapitre 4 est consacré aux **Services scientifiques spatiaux et à la radioastronomie (points 1.16 et 1.17 de l'ordre du jour)**.

Le Chapitre 5 est consacré aux **Appendices S30 et S30A du Règlement des radiocommunications (points 1.19, 1.19bis, 1.20 et 1.21 de l'ordre du jour)**.

Le Chapitre 6 est consacré aux **Services fixe et fixe par satellite (points 1.4, 1.5, 1.8, 1.12 et 1.14 de l'ordre du jour)**.

Le Chapitre 7 est consacré aux **Rayonnements non essentiels (point 1.2 de l'ordre du jour)**, ainsi qu'à **l'appendice S7/28 du Règlement des radiocommunications (point 1.3 de l'ordre du jour)**. Il donne également des informations sur la base desquelles la CMR-2000 pourra se prononcer quant aux Recommandations de l'UIT-R révisées incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications conformément à la Résolution **28 (CMR-95) (point 2 de l'ordre du jour)** ainsi que sur les résolutions et recommandations relatives à des points découlant de l'examen de la Résolution **95 (CMR-97) (point 4 de l'ordre du jour)** et sur les **résolutions de la Conférence de plénipotentiaires de l'UIT de 1998**.

Le Chapitre 8 est consacré à l'**Avancement des études pour les conférences futures (point 7.2 de l'ordre du jour)**.

L'annexe contient une liste des Recommandations de l'UIT-R, y compris certains projets de nouvelles recommandations qui sont cités dans le texte du présent Rapport. La version définitive de cette liste tenant compte des décisions de l'Assemblée des radiocommunications de l'an 2000 sera établie par le Bureau des radiocommunications et communiquée à la Conférence mondiale des radiocommunications de l'an 2000.

NOTE 1 - Pour ce qui est des points 4 et 7.1 de l'ordre du jour, le Directeur du Bureau des radiocommunications soumettra des rapports à la CMR-2000.

NOTE 2 – Les termes suivants utilisés dans l'article **S5** :

Les termes "designé"

"identifié"

"destinés à être utilisés"

"disponible pour l'utilisation"

sont utilisés avec des significations apparemment similaires et/ou différents. On a estimé qu'il serait utile de porter ce problème pour un examen à l'attention de la Conférence pour examen.

APPENDICE I.1

RESOLUTION 1130

(APPROUVEE A LA DOUZIEME SEANCE PLENIERE)

ORDRE DU JOUR DE LA CONFERENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS (CMR-2000)

Le Conseil,

prenant note

que la Résolution 721 de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997):

a) a décidé de recommander au Conseil de convoquer, à Genève, fin 1999, une Conférence mondiale des radiocommunications d'une durée de quatre semaines;

b) a recommandé l'ordre du jour de cette Conférence, et invité le Conseil à finaliser l'ordre du jour, à prendre les dispositions nécessaires pour la Convocation de la CMR-99 et à procéder dès que possible à la consultation nécessaire des Etats Membres,

décide

de convoquer une Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000) à Istanbul (Turquie) du 8 mai au 2 juin 2000, dont l'ordre du jour sera le suivant:

1 sur la base des propositions des administrations ainsi que du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence, compte tenu des résultats de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97) et compte dûment tenu des besoins des services existants ou futurs dans les bandes considérées, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:

1.1 les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**;

1.2 régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux;

1.3 examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice **S7/28** (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice;

1.4 examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)**, et **726 (CMR-97)**;

1.5 étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (CMR-97)**;

1.6 questions relatives aux IMT-2000:

1.6.1 examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences;

1.6.2 détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale;

1.7 réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution **346 (CMR-97)**;

1.8 examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes;

1.9 tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions **213 (Rév.CMR-95)** et **220 (CMR-97)**;

1.10 examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution **218 (CMR-97)** et prendre les mesures appropriées;

1.11 étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)**;

1.12 examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz, compte tenu de la Résolution **121 (Rév.CMR-97)**;

1.13 sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**:

1.13.1 examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services;

1.13.2 examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage;

1.14 examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en œuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, conformément à la Résolution **123 (CMR-97)**;

1.15 questions relatives au service de radionavigation par satellite:

1.15.1 envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins;

1.15.2 envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz;

1.15.3 examiner le statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite (numéros **S5.355** et **S5.359**) dans la bande 1 559-1 610 MHz;

1.16 envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)**;

1.17 examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R;

1.18 examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **18/S18** compte tenu de la Résolution **342 (CMR-97)**;

1.19 examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite;

1.19*bis* conformément aux dispositions de l'article **S14**, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro RR **2674/S23.13** pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence;

1.20 examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8, S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**;

1.21 examiner le Rapport du Bureau des radiocommunications concernant les résultats de l'analyse faite conformément à la Résolution **53 (CMR-97)** et prendre les dispositions voulues;

2 examiner les recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**;

3 examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;

4 conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;

5 examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros **135** et **136** de la Convention (Genève, 1992) et prendre les mesures appropriées;

6 identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures, en vue de la préparation de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications;

7 conformément à l'article 7 de la Convention (Genève, 1992):

7.1 examiner et approuver le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-97;

7.2 recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de prendre les dispositions nécessaires pour convoquer les sessions de la réunion de préparation à la Conférence en vue de préparer un rapport à la CMR-2000,

charge le Secrétaire général

1 d'arrêter, en accord avec le Directeur du Bureau des radiocommunications, toutes les mesures nécessaires à la convocation et à la tenue de la Conférence;
2 de communiquer la présente Résolution à toutes les organisations internationales et régionales concernées.

Rapport de la RPC à la CMR-2000

TABLE DES MATIERES

Introduction du Rapport de la RPC à la CMR-2000

Chapitre 1 : Questions relatives aux IMT-2000 et aux services maritime et aéronautique

Chapitre 2 : Services mobiles par satellite et de radionavigation par satellite

Chapitre 3 : SFS non OSG

Chapitre 4 : Services scientifiques spatiaux et service de radioastronomie

Chapitre 5 : Appendices **S30** et **S30A**

Chapitre 6 : Services fixe et fixe par satellite

Chapitre 7 : Autres questions

Chapitre 8 : Avancement des études pour les conférences futures

Annexe du Rapport de la RPC

CHAPITRE 1

Questions relatives aux IMT-2000 et aux services maritime et aéronautique
(Points 1.6, 1.7 et 1.18 de l'ordre du jour de la CMR-2000)

TABLE DES MATIERES

1.1 Point 1.6 de l'ordre du jour 3
1.1.1 Point 1.6.1 de l'ordre du jour - composante de Terre 7
1.1.1.1 Besoins de spectre envisagés pour la composante de Terre des IMT-2000 7
1.1.1.2 Résumé des études techniques et opérationnelles 9
1.1.1.3 Analyse des résultats des études 10
1.1.1.3.1 Etudes de partage pertinentes de l'UIT-R 11
1.1.1.3.2 Considérations sur le partage et les arrangements transitoires applicables aux bandes envisageables pour les IMT-2000 13
1.1.1.3.3 Etudes pertinentes de l'UIT-R sur l'évolution des systèmes des première et deuxième générations vers les IMT-2000 13
1.1.1.3.4 Bandes de fréquences additionnelles envisageables pour la composante de Terre des IMT-2000 14
1.1.1.3.5 Fourniture de services IMT-2000 par des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) dans les bandes identifiées au numéro S5.383 21
1.1.1.4 Méthodes à appliquer pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 21
1.1.1.5 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 23
1.1.1.5.1 IMT-2000, sauf HAPS 23
1.1.1.5.2 HAPS 24
1.1.2 Point 1.6.1 de l'ordre du jour - Composante satellite 25
1.1.2.1 Besoins de spectre de la composante satellite des IMT-2000 - Perspectives 25
1.1.2.2 Résumé des études techniques et opérationnelles 26
1.1.2.2.1 Liste des Recommandations UIT-R pertinentes 26
1.1.2.2.2 Autres renseignements techniques pertinents 26
1.1.2.3 Analyses des résultats des études 26
1.1.2.3.1 Etudes de partage de l'UIT-R 26
1.1.2.3.2 Bandes additionnelles envisageables pour la composante satellite des IMT-2000 27

1.1.2.4 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 29
1.1.2.5 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 31
1.1.3 Point 1.6.2 de l'ordre du jour 31
1.1.3.1 Conclusions des études de l'UIT-R 32
1.2 Point 1.7 de l'ordre du jour 32
1.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles 32
1.2.1.1 Problème A 32
1.2.1.2 Problème B 33
1.2.2 Analyse des résultats des études 33
1.2.2.1 Problème A 33
1.2.2.2 Problème B 34
1.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 34
1.2.3.1 Problème A 34
1.2.3.1.1 Méthode 1: Délais à respecter pour signaler les cas de brouillage 34
1.2.3.1.2 Méthode 2 : Modification de la Section VI de l'article S15 35
1.2.3.1.3 Méthode 3 : Techniques de réduction des brouillages 35
1.2.3.2 Problème B 36
1.2.3.2.1 Méthode 1 : Fréquences de détresse et de sécurité dans la bande d'ondes décamétriques attribuées en exclusivité 36
1.2.3.2.2 Méthode 2 : Modification des dispositions en vue d'assurer une meilleure conformité avec le Règlement des radiocommunications 36
1.2.3.2.3 Méthode 3 : Encourager l'utilisation de l'appel sélectif numérique 37
1.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 37
1.3 Point 1.18 de l'ordre du jour 37
1.3.1 Résumé des études techniques et opérationnelles 37
1.3.2 Analyse des résultats des études 38
1.3.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 38
1.3.3.1 Modifications de l'appendice S18 39
1.3.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 39

Chapitre 1

Questions relatives aux IMT-2000 et aux services maritime et aéronautique

1.1 Point 1.6 de l'ordre du jour

"Questions relatives aux IMT-2000"

Le § 1.1 est subdivisé en trois parties: la Partie A contient une présentation générale des IMT-2000. La Partie B traite des besoins de spectre de ces systèmes et comprend une Partie B.1, relative à la composante de Terre, et une Partie B.2, relative à la composante satellite. La Partie C, donne des renseignements sur les points 1.6.1 et 1.6.2 de l'ordre du jour.

Partie A - Présentation générale des IMT-2000

La notion de télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000), telle qu'elle est perçue par l'UIT, désigne l'accès aux télécommunications mobiles mondiales au XXIe siècle. Ces systèmes de télécommunications mobiles de pointe, qui devraient entrer en service autour de l'an 2000, sous réserve notamment des impératifs du marché, visent à offrir des services de télécommunication dans le monde entier indépendamment du lieu, du réseau ou du terminal utilisé. L'intégration de systèmes mobiles par satellite et de Terre permettra d'accéder, au moyen de liaisons radioélectriques, à différents types de services à l'échelle mondiale, notamment ceux assurés par les réseaux fixes de télécommunication et ceux propres aux usagers mobiles. Les IMT-2000 font intervenir différents types de terminaux mobiles, reliés à des réseaux de Terre ou à des réseaux à satellite, terminaux conçus pour être utilisés dans le service fixe ou dans le service mobile.

Les principales caractéristiques des IMT-2000 sont les suivantes:

a) niveau élevé de communauté de conception à l'échelle mondiale;

b) compatibilité des services dans les systèmes IMT-2000 et avec les réseaux fixes;

c) qualité élevée;

d) utilisation de petits terminaux de poche exploitables dans le monde entier;

e) possibilité de déplacement des abonnés itinérants partout dans le monde;

f) capacité de prise en charge d'applications multimédias et d'un large éventail de services (visioconférence, téléconférence, Internet à grande vitesse, communications téléphoniques et transmission de données à haut débit).

L'UIT étant l'instance la mieux placée pour faire en sorte que les IMT-2000 répondent aux besoins de télécommunications de toutes les régions du monde, l'UIT-R et l'UIT-T élaborent actuellement une série de recommandations interdépendantes relatives aux IMT-2000.

La CAMR-92 a dégagé une attribution de 230 MHz[1] pour les FSMPTS[2] en ajoutant une disposition (numéro **S5.388**) au Règlement des radiocommunications (RR). Toutefois, l'essor spectaculaire des

---

[1] Cette attribution a été identifiée sur la base de calculs qui font l'objet de la Recommandation UIT-R M.687-2.

[2] Les systèmes IMT-2000 étaient initialement connus sous le nom de futurs systèmes mobiles terrestres publics de télécommunication (FSMTPT).

communications mobiles depuis lors et la demande de fonctions multimédias large bande font qu'il est nécessaire de prendre en considération la demande prévue d'attributions supplémentaires pour les IMT-2000 après leur mise en service initiale.

La CMR-97 a décidé que la CMR-2000 devrait examiner les questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, "… compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre".

Elle a en outre décidé que la CMR-2000 devrait examiner le point 1.6.2 de l'ordre du jour, à savoir "la détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimode et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale". La Résolution **212 (Rév.CMR-97)**, élaborée initialement par la CAMR-92, récapitule les questions de développement, de spectre et de réglementation liées aux IMT-2000.

Partie B - Besoins de spectre pour les IMT-2000

Avec l'évolution constante des techniques de plus en plus d'utilisateurs demanderont des services mobiles offrant un nombre croissant de possibilités. Les services mobiles futurs devront assurer, non seulement le trafic téléphonique vocal, mais encore une large gamme de nouveaux services de télécommunication associés à un grand nombre d'applications, comme indiqué dans la Recommandation UIT-R M.816. Les IMT-2000 auront besoin de services supports pour le multimédia, l'accès à l'Internet, la transmission d'images et la visioconférence.

Le Rapport UIT-R M.[IMT.SPEC] traite des besoins de spectre prévus pour les composantes de Terre et satellite des IMT-2000 (Besoins de spectre pour les IMT-2000). Ce Rapport est fondé sur des prévisions et des hypothèses de marché concernant les IMT-2000 pour différents environnements et services, l'objectif étant de déterminer les besoins de spectre généraux et supplémentaires prévus pour les IMT-2000.

Pour des raisons techniques (facteurs de propagation et conception des terminaux, par exemple), on a étudié les besoins de spectre supplémentaires pour les IMT-2000 en prenant en compte essentiellement la même bande de fréquences générale que la bande identifiée initialement pour ces systèmes, c'est-à-dire au-dessous de 3 GHz. Pour les débits plus élevés, et lorsque l'utilisateur est stationnaire ou quasi stationnaire, il pourrait être opportun d'utiliser des bandes de fréquences supérieures à 3 GHz.

Partie B.1 - Composante de Terre

Les besoins de spectre de la composante de Terre des IMT-2000 ont été estimés dans le Rapport du CCIR à la CAMR-92; ces calculs de spectre sont maintenant traités dans la Recommandation UIT-R M.687-2. Cette Conférence, estimant qu'il fallait au moins une attribution de 230 MHz environ, a décidé de mettre à disposition une bande de fréquences dans le cadre du numéro **S5.388**. A l'époque, on considérait que les services de téléphonie vocale étaient la principale source de trafic et seuls les services à faible débit binaire ont également été pris en compte. En outre, l'utilisation des services mobiles s'est fortement accrue depuis 1992, dépassant largement les estimations faites à l'époque.

Depuis la CAMR-92, le marché des communications personnelles s'est considérablement développé et il est devenu évident que des applications de données, en particulier les applications multimédias, joueraient un rôle déterminant dans les services de radiocommunications mobiles à

l'horizon 2000-2010. D'où la nécessité de bandes de fréquences supplémentaires pour les IMT-2000 dans la deuxième partie de la décennie. On prévoit des débits de données allant jusqu'à 2 Mbit/s au cours de la première phase de mise en oeuvre des IMT-2000. Pour les services mobiles de Terre, la quantité totale de spectre nécessaire, calculée conformément à la méthode décrite dans le Rapport UIT-R M.[IMT.SPEC], est fondée sur des services utilisant des débits binaires allant jusqu'à 2 Mbit/s seulement.

D'après le Rapport UIT-R M.[IMT.SPEC], 160 MHz supplémentaires devraient être nécessaires pour la composante de Terre des IMT-2000, en plus des fréquences déjà prévues au numéro **S5.388** et de celles utilisées dans les trois Régions pour les systèmes mobiles de la première et de la deuxième génération.

Pour calculer ces besoins de spectre prévus dans les zones géographiques où le trafic est le plus dense, les auteurs du Rapport UIT-R M.[IMT-.SPEC] ont appliqué la méthode détaillée décrite dans la Recommandation UIT-R M.1390 à la mise en service prévue des systèmes mobiles dans les trois Régions pour l'année 2010.

Les prévisions figurant dans le Rapport UIT-R M.[IMT.SPEC] ont été établies sur la base de divers renseignements soumis en 1998 à l'UIT-R par plusieurs administrations des trois Régions.

Etant donné que les IMT-2000 fourniront des services de transmission de données à débits élevés qui s'ajouteront aux services déjà offerts par les systèmes mobiles de la deuxième génération, on a estimé qu'il n'était pas possible de faire une distinction, dans les prévisions, entre l'utilisation par les IMT-2000 et l'utilisation par les systèmes existants. Dans le Rapport UIT-R M.[IMT.SPEC], il est fait observer que les besoins de spectre de ces nouveaux services seront peut-être asymétriques. Pour déterminer la quantité de spectre additionnelle nécessaire à la composante de Terre des IMT-2000 à l'horizon 2010, il faut soustraire des besoins de spectre prévus pour les systèmes mobiles de Terre non seulement les bandes déjà définies au numéro **S5.388** pour la composante de Terre des IMT-2000, mais aussi les bandes utilisées pour les systèmes mobiles des première et deuxième générations. Ces besoins sont récapitulés au Tableau 1.1 ci-dessous. Certains pays disposent actuellement de quantités de spectre différentes.

TABLEAU 1-1

Besoins de spectre de la composante de Terre

Région	Total des besoins de spectre prévus pour les systèmes mobiles de Terre pour l'année 2010 (MHz)	Total des besoins de spectre déterminés pour les systèmes mobiles de Terre (y compris ceux indiqués au numéro S5.388 pour les IMT-2000) (MHz)	Besoins de spectre additionnel déterminés pour la composante de Terre des IMT-2000 pour l'année 2010 (MHz)
Région 1	555	395	160
Région 2	390	230	160
Région 3	480	320	160

NOTE - Les chiffres correspondent aux besoins calculés pour les régions géographiques où le trafic est le plus dense.

Il ressort de ce tableau que les bandes déterminées au numéro **S5.388** ne seront sans doute pas utilisées d'une manière harmonisée à l'échelle mondiale à brève échéance, du fait que des parties de ces bandes seront utilisées dans certains pays par les systèmes pré-IMT-2000. Il en est de même dans d'autres bandes de fréquences (par exemple 800/900 MHz et 1 800 MHz), qui, dans certains pays, ne seront pas disponibles pour l'IMT 2000 avant longtemps car elles sont utilisées par des

systèmes cellulaires de première ou deuxième génération avec un montant très élevé d'investissement, un trafic considérable et des plans de fréquences différents. Ceci complique l'adoption de plans de fréquences harmonisés (même bandes sur les liaisons montantes et descendantes, séparation duplex, etc.), dans ces portions du spectre. Etant donné qu'il est nécessaire de prévoir des plans de fréquences harmonisés à l'échelle mondiale pour faciliter la mobilité, il est particulièrement important de trouver des bandes additionnelles pour les IMT-2000 là où l'on peut raisonnablement espérer établir un plan de fréquences commun dans le monde entier.

Les prévisions de spectre sont fondées sur des estimations de trafic pour les IMT-2000 jusqu'en 2010. Il faudrait identifier les bandes de fréquences pour les IMT-2000 bien avant 2010 pour que les administrations disposent d'un temps suffisant pour mener des consultations nationales, pour octroyer des licences aux nouveaux systèmes hertziens, pour déplacer, lorsque c'est nécessaire, les systèmes existants des bandes affectées et pour mettre en place des applications mobiles améliorées dans le contexte des IMT-2000.

Partie B.2 - Composante satellite

Dans le Rapport de la RPC à la CMR-95, il était indiqué qu'une attribution totale de 2 x 75 MHz et de 2 x 150 MHz serait nécessaire d'ici à 2005 pour le SMS (chapitre 2, partie A.2, § 3). Deux ans plus tard, dans son Rapport à la CMR-97, la RPC soulignait qu'il faudrait trouver 2 x 250 MHz d'ici à 2010 (§ 4.2.6). L'UIT a procédé à la publication anticipée d'un grand nombre de systèmes à satellites (plus de 150 dans les bandes des 1,5/1,6 GHz, plus de 50 dans les bandes des 1,6/2,4 GHz, près de 100 dans la bande des 2 GHz et environ 75 dans la bande des 2,5/2,6 GHz), pour les bandes attribuées au SMS entre 1 et 3 GHz. Certains de ces systèmes ont été notifiés dans plusieurs bandes. Il est à prévoir que certains systèmes ne seront pas mis en oeuvre notamment pour des raisons financières. Toutefois, le nombre de notifications témoigne de l'intérêt que suscite l'attribution de bandes de fréquences au SMS dans la gamme 1-3 GHz.

Les auteurs du Rapport UIT-R M.[IMT.SPEC] concluent que, d'après les prévisions, les systèmes mobiles à satellites auront besoin de bandes de fréquences, ainsi qu'il ressort du Tableau 1-2. Pour calculer ces besoins, les auteurs de ce rapport ont appliqué la méthode détaillée décrite dans la Recommandation UIT-R M.1391 aux estimations de trafic de la demande future de communications mobiles par satellite. Le total des besoins de spectre prévus pour le SMS est supérieur à celui prévu pour la composante satellite des IMT-2000 à elle seule (voir le Tableau 1-2 et l'introduction du chapitre 2).

TABLEAU 1-2

Besoins de spectre mondial des systèmes mobiles à satellites, y compris de la composante satellite des IMT-2000 (MHz)

	Année 2005	**Année 2010**
IMT-2000 (composante satellite)	2 x 31,5	2 x 67
Total SMS (y compris la composante satellite des IMT-2000)	2 x 123	2 x 145

NOTE - Les chiffres indiqués dans ce tableau correspondent aux besoins des régions géographiques où le trafic est le plus dense.

Dans les différentes régions, il y a lieu de tenir compte des fréquences déjà assignées pour les services du SMS antérieurs aux IMT-2000. Du fait que les valeurs "total SMS" données pour la composante satellite couvrent les services IMT-2000 comme les services antérieurs, il faut soustraire l'attribution existante aux services pré-IMT-2000 pour déterminer le spectre additionnel requis en 2005 et en 2010 pour la composante satellite des IMT-2000. Cette soustraction n'a pas été faite dans le Rapport UIT-R M.[IMT.SPEC], en raison de variations d'une administration à l'autre des parties de spectre attribuées aux services à satellite pré -IMT-2000.

Partie C - Renseignements détaillés concernant les points 1.6.1 et 1.6.2 de l'ordre du jour

1.1.1 Point 1.6.1 de l'ordre du jour - composante de Terre

"examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences"

1.1.1.1 Besoins de spectre envisagés pour la composante de Terre des IMT-2000

Ainsi qu'il est indiqué dans la partie B.1, on prévoit que la composante de Terre aura besoin de bandes de fréquences additionnelles qui s'ajouteront à celles identifiées au numéro **S5.388**. Il faut reconnaître que, même si cela est très souhaitable, il sera difficile de trouver une ou plusieurs bande(s) à l'échelle mondiale pour satisfaire la demande additionnelle totale de spectre. Toutefois, il sera peut-être possible de satisfaire une partie de cette demande totale à l'échelle mondiale et l'autre partie au niveau régional. La Fig. 1-1 illustre une solution possible fondée sur une certaine souplesse d'utilisation des bandes de fréquences pour les IMT-2000.

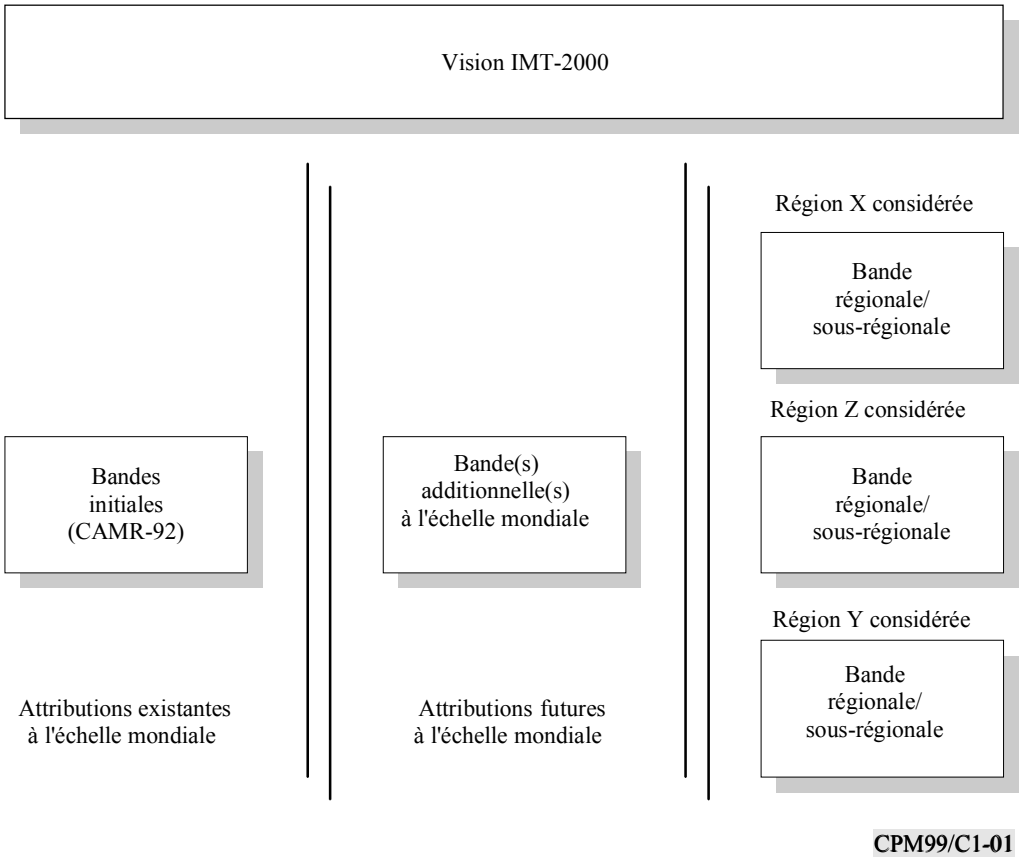
Il est souhaitable de satisfaire les besoins de spectre prévus pour les IMT-2000, à savoir 160 MHz de spectre supplémentaire à l'échelle mondiale, ainsi qu'il ressort des études entreprises par l'UIT-R, en identifiant un nombre limité de bandes contiguës à l'échelle mondiale. Cela permettra de réduire le coût, la taille et la complexité des terminaux et équipements de réseau IMT-2000, de faciliter leur installation et de réaliser des économies d'échelle liées à la production de masse.

Les fabricants d'équipements recommandent aux administrations de ne pas compter sur de futurs progrès techniques peut-être coûteux (par exemple: possibilité de reconfiguration multimode, multibande ou systèmes de radiocommunication entièrement numérisés reconfigurables par logiciel et antennes adaptatives) pour ménager une souplesse de gestion du spectre suffisante et résoudre les difficultés causées par les fragmentations de bande, pour pouvoir offrir des services à l'échelle mondiale sans spectre à l'échelle mondiale. Les fabricants estiment aussi que procéder de la sorte pourrait retarder inutilement la mise en oeuvre de services à l'échelle mondiale et engendrer des difficultés en termes d'itinérance pour les clients, les fabricants et les opérateurs.

On pourra répondre aux besoins de spectre supplémentaires pour les IMT-2000 soit dans les bandes déjà attribuées au service mobile, soit en faisant de nouvelles attributions à ce service, soit encore en combinant ces deux solutions, compte tenu des études de l'UIT-R et des besoins des services de radiocommunication existants. Si l'on envisage de faire une nouvelle attribution au service mobile, il faudra tenir compte des contraintes de partage liées aux utilisations actuelles et futures des services bénéficiant déjà d'attributions.

FIGURE 1-1

Besoins de spectre envisagés



On pourrait utiliser pour les IMT-2000, compte tenu de l'évolution de ces systèmes, les bandes de fréquences actuellement attribuées au service mobile dans lesquels fonctionnent des systèmes mobiles de première ou de deuxième génération. En effet, étant donné que la plupart des systèmes mobiles existants sont déjà en service dans diverses bandes de fréquences, il est à prévoir que les opérateurs des systèmes mobiles des première et deuxième générations voudront à terme appliquer les techniques IMT-2000, ce qui supposera que ces techniques permettent de répondre aux besoins du marché des opérateurs et évoluent de manière à faciliter la mise en oeuvre, compte tenu des systèmes pré-IMT-2000. Une compatibilité entre les plans de fréquences des systèmes des première et deuxième générations et ceux des futurs systèmes IMT-2000 permettra aux opérateurs de faire évoluer leurs réseaux sans perturbation du service ou sans imposer de surcoût inutile aux opérateurs de réseau, tout en réduisant au minimum les brouillages éventuels.

En conséquence, les bandes de fréquences utilisées pour les systèmes des première et deuxième générations sont des bandes toutes désignées comme bandes d'extension des IMT-2000. Toutefois, comme indiqué dans la Partie B.1, dans certains pays, ces bandes ne seront pas disponibles pour les IMT-2000 avant longtemps. En outre, elles ne sont pas harmonisées à l'échelle mondiale et le calendrier de mise en oeuvre des systèmes IMT-2000 dans ces bandes variera d'un pays à l'autre, d'où la difficulté de mettre en oeuvre un plan de fréquences unique à l'échelle mondiale.

Toute attribution de bandes de fréquences aux IMT-2000 par la CMR-2000 devra tenir compte des besoins de spectre prévus pour les régions géographiques où le trafic est le plus dense, afin que les administrations qui prévoient de tels besoins puissent dûment satisfaire ceux-ci. Cela étant, il faut reconnaître que certaines administrations ne seront peut-être pas en mesure, ou n'auront peut-être pas besoin de mettre en oeuvre la totalité de leurs besoins de spectre pour les IMT-2000 au niveau national, dans les délais prévus, en raison de la structure de leur marché national et des besoins d'autres services dans leur pays. En pareil cas, pour faciliter le fonctionnement des IMT-2000 dans le monde entier, il pourrait être envisagé d'identifier les parties des bandes pour les IMT-2000 qui peuvent être harmonisées à l'échelle mondiale de sorte que les administrations puissent d'abord envisager d'utiliser ces bandes.

Il y a de fortes chances que les bandes qui seront déterminées pour les IMT-2000 comprendront les bandes initiales identifiées pour ces systèmes et des bandes additionnelles, qui devront être dans toute la mesure possible mises à disposition à l'échelle mondiale.

Bandes initiales (CAMR-92) (1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz): Il s'agit des bandes définies au numéro RR **S5.388** dans lesquelles la mise en oeuvre initiale des systèmes IMT-2000 pourrait de préférence s'effectuer. Ces bandes, définies actuellement dans le Règlement des radiocommunications, sont destinées à être utilisées par toutes les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre des systèmes IMT-2000. Un grand nombre de pays transfèrent actuellement certains services dans ces bandes et prévoient d'y mettre en oeuvre des systèmes IMT-2000. Toutefois, certaines administrations peuvent mettre en oeuvre des systèmes IMT-2000, dans le cadre d'un processus évolutif, dans d'autres bandes que celles définies au numéro **S5.388** (voir la Fig. 1-1).

Bandes additionnelles à l'échelle mondiale: Il s'agit des bandes que l'on prévoit d'attribuer à l'échelle mondiale aux IMT-2000, pour répondre à la demande de trafic qui ne pourrait être satisfaite dans les bandes initiales. Il serait souhaitable que l'augmentation du trafic prévue d'ici 2010 puisse être absorbée dans ces bandes. On pourrait utiliser au moins une partie de la ou des bandes mondiales d'une manière harmonisée de façon à faciliter la mobilité mondiale (voir la Fig. 1-1).

Bandes régionales et sous-régionales[3]: Ces bandes additionnelles peuvent différer d'une Région à l'autre sur le plan de la largeur de la gamme. Elles pourraient servir soit de bandes de débordement pour les régions ayant besoin d'une grande capacité en raison de la densité de population et du taux de pénétration élevé des communications mobiles, soit pour des applications fixes utilisant les normes IMT-2000. Afin de promouvoir l'idée de bandes mondiales pour les IMT-2000, il convient autant que possible que l'attribution de ces bandes soit l'exception et non la règle (voir la Fig. 1-1).

1.1.1.2 Résumé des études techniques et opérationnelles

a) Liste des Recommandations UIT-R pertinentes traitant d'études de partage intéressant ce point de l'ordre du jour

Partage entre les IMT-2000 et d'autres services: Recommandations UIT-R M.687-2 et UIT-R M.1036-1;

Partage entre le service de recherche spatial, d'exploitation spatiale ou d'exploration de la Terre et le service mobile: Recommandation UIT-R SA.1154;

---

[3] Les bandes régionales et sous-régionales désignent les bandes qui n'ont pas été identifiées à l'échelle mondiale, mais qui sont mises à disposition soit dans une ou plusieurs des Régions 1, 2 ou 3 de l'UIT, soit uniquement dans une partie d'une Région de l'UIT.

Partage entre le service de radionavigation et d'autres services: Recommandation UIT-R M[RAD.PROC];

Caractéristiques de qualité de fonctionnement et conditions d'exploitation des stations HAPS assurant des services IMT-2000: Recommandation UIT-R M.[IMT.HAPS].

b) Liste des Recommandations UIT-R contenant des critères de protection contre les brouillages et des caractéristiques techniques et opérationnelles qui se rapportent directement aux bandes additionnelles envisageables pour les IMT-2000 (§ 1.1.1.3.3)

– Service de radiorepérage: Recommandation UIT-R M.[RAD.CHAR2];

– Service de radioastronomie: Recommandation UIT-R RA.769-1;

– Service fixe: Recommandation UIT-R F.758-1.

c) Autres renseignements techniques pertinents

Diverses Recommandations de l'UIT-R donnent des renseignements sur les critères de protection contre les brouillages, ainsi que des renseignements qui, même s'ils ne se rapportent pas directement à la question des bandes pouvant être utilisées pour les IMT-2000, peuvent présenter de l'intérêt pour les questions de partage des IMT-2000 et d'évolution des systèmes IMT-2000 des première et deuxième générations ainsi que pour les études techniques et opérationnelles.

– Service de radioastronomie: Recommandation UIT-R RA.1031-1 ;

– Service fixe: Recommandations UIT-R F.1242, F.1098-1, F.1243, F.283-5, F.382-7, F.701-2, F.759, F.389-2, F.755, F.758-1, F.1334, F.1094-1, F.1241, F.1331, F.1245, F.1336 et F.699-4;

– Service de radiodiffusion*: Recommandations UIT-R BT.1368-1, BT.417-4, BT.798-1, BT.655-1 et UIT-R IS.851-1;

– Service de radiodiffusion (sonore) par satellite: Recommandation UIT-R BO.1130-1;

– Service mobile: Recommandation UIT-R M.1040, projet de nouvelle Recommandation UIT-R M.[8B/XA];

– Service d'amateur: Recommandation UIT-R M.1044;

– Services d'exploration de la Terre par satellite, de recherche spatiale et des auxiliaires de la météorologie: Recommandations UIT-R SA.1016, SA.1027-2, SA.1157;

– Service de radiorepérage: Recommandations UIT-R M.1313, M.629, M.[RAD.CHAR3] et M.[RAD.CHAR4] ;

– Evolution des systèmes IMT-2000: Recommandations UIT-R M.1308, M.1033 et M.1073.

1.1.1.3 Analyse des résultats des études

Il ressort des quelques études de partage faites à ce jour par l'UIT-R que, d'une manière générale, les systèmes IMT-2000 ne peuvent partager des bandes de fréquences dans une même région géographique avec d'autres services de radiocommunication (service mobile et service mobile par satellite entre autres). Des bandes de fréquences pourraient être utilisées sur le même canal, en partage avec d'autres services de radiocommunication, mais uniquement moyennant un espacement

---

* En ce qui concerne le service de radiodiffusion par l'UIT-R procède actuellement à des études d'évaluation de leurs besoins de spectre pour ces services compte tenu de leur passage à la technique numérique.

géographique. Cela étant, il est admis que les bandes de fréquences qui conviennent le mieux aux IMT-2000 sont déjà très utilisées par d'autres services dans certaines zones géographiques. Il serait donc souhaitable que les Etats Membres et les Membres des Secteurs de l'UIT fassent des études et les soumettent à l'UIT, avant la CMR-2000, pour déterminer si certaines applications IMT-2000 (par exemple à l'intérieur des bâtiments) peuvent partager des bandes de fréquences avec d'autres applications IMT-2000 (par exemple à bord des véhicules et à l'extérieur des bâtiments).

1.1.1.3.1 Etudes de partage pertinentes de l'UIT-R

La Recommandation UIT-RM.687-2 expose les conclusions des études relatives aux possibilités de partage entre les IMT-2000 et d'autres services tels que le service mobile ou le service mobile par satellite. Il ressort de ces études que les IMT-2000 ne pourront partager des attributions avec le service fixe, et éventuellement avec d'autres services, que si l'on prévoit un espacement géographique suffisant (par exemple dans les zones urbaines ou rurales) entre ces services, ou que si aucun d'entre eux n'a besoin de toute la largeur de bande attribuée. Les coûts afférents au partage n'ont pas été pris en compte dans ces études. Si les IMT-2000 sont dotés de l'assignation adaptative des canaux, le partage s'en trouvera considérablement facilité et leur intégration dans les bandes actuellement utilisées par d'autres services de radiocommunication s'en trouvera simplifiée. L'espacement géographique relatif dépendra des paramètres précis du système. Cependant, il est à noter que le partage du même canal entre le service fixe et les IMT-2000 exige un espacement géographique suffisant. Compte tenu de ces facteurs, on pourra s'inspirer de toute recommandation UIT-R de la série F sur les dispositions de canaux du service fixe pour les bandes de fréquences qui seront éventuellement attribuées aux IMT-2000, pour déterminer la manière de faciliter leur mise en service dans des bandes également attribuées au service fixe.

Le numéro **S5.391** dispose que les systèmes mobiles à haute densité ne doivent pas être mis en service dans les bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz. En ce qui concerne l'utilisation de ces bandes par les missions des services scientifiques spatiaux, la demande d'accès ne cesse d'augmenter, tant dans les pays développés que dans les pays en développement. Les études approfondies faites par l'UIT-R depuis plusieurs années ont débouché sur l'adoption de plusieurs recommandations qui définissent des conditions de partage stables et durables entre, d'une part, les services scientifiques spatiaux et, d'autre part, différents systèmes du service fixe et certains systèmes du service mobile. Après avoir examiné les résultats de ces études, la CMR-97 a élaboré la Recommandation **622 (CMR-97)**, qui prévoit des consultations en cas de modification des dispositions réglementaires applicables aux bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz. Toute modification du statut réglementaire actuel aurait des conséquences sur tous les systèmes partageant actuellement ces bandes. Compte tenu de ce qui précède et de l'utilisation croissante de ces bandes par les services spatiaux dans toute la largeur de bande ainsi que par les services de Terre, il n'y a pas lieu de modifier le statut de l'attribution.

La bande 2 290-2 300 MHz est actuellement utilisée par une dizaine de stations terriennes très "sensibles" du service de recherche dans l'espace lointain. Ce nombre devrait être multiplié par 2 en raison des nouvelles activités qu'il est prévu de mettre en oeuvre dans l'espace lointain. Il ressort d'études faites par l'UIT-R que le partage serait possible moyennant un espacement géographique, mais qu'il faudrait prévoir à cet effet de grandes distances de coordination (1 400 km pour les sites en Zone C et 390 km pour les sites en Zone A) ainsi que des distances de séparation d'environ 400 km sur la base d'un brouillage causé par un seul émetteur. Les brouillages causés par un grand nombre d'émetteurs n'ont pas été étudiés, mais exigeront des distances de séparation plus grandes.

Ces grandes distances de séparation nécessaires pour protéger les stations terriennes fonctionnant dans le service de recherche spatiale (espace lointain) imposeraient d'importantes contraintes aux systèmes IMT-2000, car ceux-ci ne pourraient pas fonctionner dans toutes les zones géographiques. Il faudra peut-être ajouter un renvoi de manière à assurer la protection de cette bande et à faire en sorte que le service de recherche spatiale puisse l'utiliser en permanence.

Les Recommandations UIT-R de la série M (§ 1.1.1.2 a)) contiennent des caractéristiques techniques et opérationnelles ainsi que des critères de protection des systèmes de radiorepérage à utiliser lors de l'évaluation de la compatibilité de ces systèmes avec les autres services fonctionnant dans les bandes envisageables pour les IMT-2000 (§ 1.1.1.3.4). Il est très important de noter que le service de radionavigation fonctionnant dans ces bandes est un service de sécurité au sens du numéro **S4.10**; étant donné qu'il a pour fonction d'assurer la sécurité de la vie humaine, il faut prendre des mesures spéciales visant à le protéger contre les brouillages préjudiciables. Il faut également définir des caractéristiques techniques et opérationnelles appropriées pour déterminer s'il est possible de mettre en oeuvre de nouveaux types de systèmes ou de services dans les bandes comprises entre 420 MHz et 3,4 GHz, notamment la bande 2 700-2 900 MHz identifiée dans ce rapport comme une bande envisageable pour les IMT-2000, utilisées par les radars des services de radionavigation et de météorologie. Etant donné que le service de radiorepérage et les radars météorologiques remplissent des fonctions de la plus haute importance et qu'ils ont besoin, pour ce faire, de grandes largeurs de bande dans certaines bandes de fréquences, il est nécessaire de démontrer, sur la base d'études détaillées, qu'une modification éventuelle des attributions à ce service et à ces systèmes ne limitera pas leur capacité d'assurer ces fonctions essentielles.

Compte tenu des caractéristiques techniques des radars des services de radionavigation, de radiolocalisation et de météorologie (p.i.r.e. de l'ordre de 1 GW, pour certains systèmes, et de coefficients d'utilisation élevés) ainsi que de la nécessité de respecter les critères de protection énoncés dans les recommandations UIT-R de la série M visées au § 1.1.1.2 c), on considère que le partage avec les systèmes IMT-2000 n'est possible que si cette possibilité est expressément confirmée par les études de partage de l'UIT-R.

S'agissant des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS)[4], il ressort d'études préliminaires fondées sur certaines hypothèses qu'un partage cocanal et une coordination avec d'autres services IMT-2000 fonctionnant conformément à la Recommandation UIT-R M.1036-1 paraît réalisable dans certaines conditions de coordination avec les services de Terre lorsque les stations HAPS emploient des antennes à rendement élevé, interface radioélectrique AMDC avec formats d'accès FDD, zones de couverture métropolitaines, utilisation de l'interface radioélectrique AMDC avec formats d'accès FDD identiques à ceux utilisés dans les systèmes de Terre au sol. Les systèmes HAPS peuvent être conçus avec des filtres ou des bandes de garde qui limitent les niveaux d'émission hors bande conformément aux niveaux de brouillage admissibles des stations de réception mobiles ou des stations terriennes mobiles. La Recommandation UIT-R M.[IMT.HAPS] prescrit les critères minimum de qualité de fonctionnement que doivent respecter les systèmes HAPS pour pouvoir fonctionner dans des systèmes IMT-2000, ainsi que les méthodes d'évaluation de l'incidence du brouillage causé par les émissions de ces stations HAPS. On n'a pas étudié l'incidence des systèmes de Terre IMT-2000 sur le fonctionnement des systèmes HAPS, ni les possibilités de partage entre systèmes HAPS assurant des services IMT-2000 et des services autres que fixes et mobiles.

---

[4] A noter que les questions relatives aux systèmes HAPS autres que celles concernant les IMT-2000 doivent être examinées par la CMR au titre du point 1.5 de l'ordre du jour (voir le § 6.2 du présent Rapport).

1.1.1.3.2 Considérations sur le partage et les arrangements transitoires applicables aux bandes envisageables pour les IMT-2000

On s'attend que les applications mobiles des IMT-2000 seront surtout utilisées en milieu urbain. Au cas où des bandes envisageables seraient identifiées pour les IMT-2000, les systèmes fixes exploités dans ces bandes en zones rurales ou dans des régions dans lesquelles la distance de séparation par rapport aux zones de service des IMT-2000 est suffisante ne seraient pas nécessairement affectés, et le partage pourrait être possible. Les systèmes fixes exploités dans des zones de service IMT-2000 fortement encombrées ou à proximité de telles zones pourraient transférer le service dans d'autres bandes (se reporter par exemple à la Recommandation UIT-R F.1098 pour ce qui est des systèmes fixes point à point). Il convient de noter que l'installation des systèmes IMT-2000 se fera progressivement, de sorte que l'on disposera de suffisamment de temps pour transférer les systèmes affectés dans d'autres bandes au besoin.

Dans les cas où les systèmes d'exploitation spatiale et de recherche spatiale risqueraient d'être brouillés dans les bandes envisageables seraient identifiées pour les IMT-2000, on pourrait disposer dans la pratique de techniques de réduction des brouillages. Par ailleurs, lorsque l'on prévoit des problèmes de brouillages cumulatifs, on peut envisager de transférer les systèmes d'exploitation spatiale et de recherche spatiale dans d'autres bandes, mais il faut noter que la période de transition pourrait en l'occurrence être considérable (voir le § 2 de la section 1.1.1.3.1, NOTE - L'exploitation spatiale et la recherche spatiale sont couvertes par la référence aux services scientifiques spatiaux).

Dans certains pays, où les bandes de fréquences en question sont utilisées pour la télémesure mobile aéronautique, et où les brouillages cumulatifs occasionnés à ces systèmes par les systèmes mobiles et/ou fixes existants et/ou les systèmes IMT-2000 posent un problème, il peut être possible d'élaborer des mesures pratiques et techniques de réduction des brouillages pour faire face à ce problème, ou encore d'envisager de transférer les systèmes de télémesure mobiles aéronautiques dans d'autres bandes.

Dans les cas où le partage est impossible (en particulier pour les radars aéronautiques et météorologiques) le seul moyen de résoudre le problème lié à la mise en oeuvre des IMT-2000 serait de transférer les services existants dans d'autres bandes de fréquences.

Le transfert de systèmes dans d'autres bandes pourra entraîner des investissements financiers considérables. Par ailleurs, il sera peut-être difficile de trouver des bandes de fréquences convenant à ces systèmes. Toutefois, il convient de noter ici que le partage géographique peut permettre de minimiser les coûts de la transition.

1.1.1.3.3 Etudes pertinentes de l'UIT-R sur l'évolution des systèmes des première et deuxième générations vers les IMT-2000

La Recommandation UIT-R M.1308 donne des directives aux réalisateurs de systèmes antérieurs aux IMT-2000 qui ont l'intention de faire passer leurs systèmes aux IMT-2000. Cette Recommandation ne traite pas directement du choix de bandes additionnelles pour les IMT-2000. Toutefois, elle contient des renseignements importants sur la capacité des premiers systèmes à évoluer/migrer vers les IMT-2000, sur les problèmes de coexistence et de compatibilité entre les systèmes des deuxième et troisième générations et sur la nécessité de ménager une certaine souplesse pour permettre des fonctions multi-environnement, multi-mode et multi-bande.

1.1.1.3.4 Bandes de fréquences additionnelles envisageables pour la composante de Terre des IMT-2000

On trouvera dans le Tableau 1-3 ci-dessous les bandes additionnelles qui pourraient être attribuées à la composante de Terre des IMT-2000.

On trouvera d'autres renseignements sur l'utilisation de ces bandes notamment dans le Rapport UIT-R M. [IMT.SURVEY].

TABLEAU 1-3

Bandes de fréquences envisageables pour la composante de Terre des IMT-2000

Bande de fréquences **470-806** MHz
Cette bande est attribuée au service de radiodiffusion à l'échelle mondiale. Elle est, de plus, attribuée à titre coprimaire en Région 3 aux services fixe et mobile et, en Région 1, la bande 790-806 MHz est, de plus, attribuée à titre coprimaire au service fixe. Pour l'heure, cette bande est surtout utilisée pour la radiodiffusion analogique. De nombreux pays envisagent de mettre en oeuvre la télévision numérique et ce dans l'espacement actuel des canaux, ce qui devrait faciliter la mise en oeuvre sur un certain laps de temps d'autres services de radiocommunication, dont le service mobile. On prévoit que les émissions numériques et analogiques coexisteront pendant une période de transition de 10 à 15 ans. Une administration envisage déjà de permettre l'utilisation de certaines parties de cette bande (698-746 MHz et 746-764/776-794 MHz) pour des services autres que de radiodiffusion, éventuellement pour des services mobiles cellulaires. La bande de fréquences 606-614 MHz (ou 608-614 MHz) est attribuée au service de radioastronomie dans plusieurs pays (numéros **S5.304**, **S5.305**, **S5.306** et **S5.307**). Plusieurs services de Terre ont également des attributions dans différentes parties de ces bandes (voir également les numéros **S5.291** à **S5.302** et **S5.309** à **S5.316**). En particulier, la partie inférieure (470-520 MHz) de la bande est très utilisée par certains pays pour des applications fixes et mobiles. Compte tenu de la nature de la planification de la télévision analogique, les canaux vacants dans certaines zones sont largement utilisés par des services à faible puissance comme les microphones sans fil ou la télémesure biomédicale. Dans la plupart des pays, les canaux de télévision sont attribués sur la base d'accords régionaux ou bilatéraux. Des plans pour la télévision numérique doivent être établis et de nouveaux accords régionaux ou bilatéraux conclus. L'UIT-R a entrepris des études en vue de déterminer les futurs besoins de spectre de la radiodiffusion numérique.

Avantages

La mise en oeuvre de la radiodiffusion numérique (avec un meilleur rendement spectral) dans cette bande et la disparition progressive de la télévision analogique, devront permettre d'envisager dans l'avenir la possibilité pour d'autres services d'utiliser des bandes dont la télévision numérique n'aurait pas besoin. Dans le cas contraire, où l'identification de spectre harmonisé ne serait pas possible, des plans de fréquences harmonisées devraient être mis en œuvre dans la totalité de la bande permettant ainsi l'exploitation compatible de l'IMT-2000 indépendamment des différentes sous-bandes rendues disponibles dans différents pays.

Le passage coordonné à la télévision numérique pourrait favoriser la détermination de bandes harmonisées pour les IMT-2000 dans cette gamme de fréquences.

Inconvénients

Certaines des parties de la bande sont déjà utilisées dans certains pays par d'autres services, utilisation qui va sans doute se poursuivre.

Dans la plupart des pays, il n'est pas sûr que les bandes attribuées à la télévision soient disponibles après la disparition progressive de la télévision analogique. Par ailleurs, cette disparition prendra plus ou moins de temps dans de nombreux pays et pourrait parfois ne pas intervenir avant l'horizon 2005-2010.

Selon toute vraisemblance, les besoins de spectre de la radiodiffusion télévisuelle augmenteront pendant la période de transition et même peut-être au-delà, compte tenu de l'exploitation en parallèle de ces services.

Bande de fréquences **806-960** MHz

Cette bande est attribuée dans le monde entier, à titre coprimaire aux services fixe, mobile et de radiodiffusion, sauf en Région 2, où les attributions sont limitées aux services fixe et mobile dans les bandes 890-902 MHz et 928-960 MHz et au service fixe dans la bande 902-928 MHz.

Une grande partie de cette bande est actuellement utilisée par des systèmes mobiles pour les radiocommunications mobiles privées ou professionnelles (PMR) et les radiocommunications cellulaires. Le calendrier de mise à disposition des IMT-2000 variera selon les paysà et pourra aller du court terme au long terme pour des raisons réglementaires, économiques ou autres.

Dans cette bande, les systèmes cellulaires utilisent différents plans de fréquences, à savoir:

824-849 MHz appariées à 869-894 MHz

880-915 MHz appariées à 925-960 MHz

810-828 MHz et 860-885 MHz appariées à 915-958 MHz, 893-895 MHz appariées à 838-840 MHz et 843-846 MHz appariées à 898-901 MHz.

Dans les pays qui utilisent actuellement une partie de cette bande pour la radiodiffusion analogique (jusqu'à 862 MHz), le passage à la radiodiffusion numérique permettra peut-être, à terme, d'utiliser cette bande pour les IMT-2000.

Différentes parties de la bande sont également utilisées dans différents pays pour les services fixe, d'amateur et de radiolocalisation. Par ailleurs, la bande de fréquences 902-928 MHz est, de plus, attribuée aux applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM) en Région 2.

Compte tenu de la nature de la planification de la télévision analogique, les canaux vacants dans certaines zones sont largement utilisés par des services à faible puissance comme les microphones sans fil ou la télémesure biomédicale.

Dans la plupart des pays, les canaux de télévision sont attribués sur la base d'accords régionaux ou bilatéraux. Des plans pour la télévision numérique doivent être établis et de nouveaux accords régionaux ou bilatéraux conclus.

L'UIT-R a entrepris des études en vue de déterminer les futurs besoins de spectre de la radiodiffusion numérique.

Dans beaucoup de pays, notamment dans certains pays en développement, le passage à la télévision numérique devrait commencer dans cette bande de fréquences.

Avantages

On pourrait mettre en oeuvre les IMT-2000 dans certaines bandes actuellement utilisées par des systèmes existants tels que les systèmes cellulaires. L'utilisation des mêmes bandes de fréquences pour les IMT-2000 peut faciliter le passage des première et deuxième générations de systèmes cellulaires vers les IMT-2000.

Inconvénients

Dans certains pays, des parties de cette bande sont déjà utilisées par d'autres services, utilisation qui se poursuivra sans doute (TETRA, GSM chemins de fer, radiodiffusion télévisuelle, auxiliaires de radiodiffusion, radiolocalisation et faisceaux hertziens tactiques l'accès hertzien fixe dans les zones rurales).

Dans les pays où cette bande est actuellement très utilisée par les services mobiles en place, sa mise à disposition pour les IMT-2000 ne pourra se faire que progressivement et à long terme à mesure que les utilisations actuelles diminueront. Les dates de mise à disposition de cette bande pour les IMT-2000 pourront différer.

Différents pays utilisant actuellement des plans de fréquences différents pour leurs systèmes mobiles cellulaires, des administrations voudront vraisemblablement garder le même plan pour les IMT-2000. Si tel est le cas, l'harmonisation à l'échelle mondiale des plans de fréquences pour les IMT-2000 risque d'être difficile.

Dans certains pays, il n'est pas sûr que les bandes attribuées à la télévision soient disponibles après la disparition progressive de la télévision analogique, laquelle pourrait ne pas intervenir avant l'horizon 2005-2010.

Bande de fréquences **1 429-1 501** MHz

Cette bande est attribuée à l'échelle mondiale à titre coprimaire aux services fixe et mobile.

La bande 1 452-1 492 MHz est attribuée à l'échelle mondiale à titre coprimaire aux services de radiodiffusion et de radiodiffusion par satellite.

Cette bande est utilisée pour le service fixe (techniques d'accès multiple pour abonné) dans le cadre du service de télécommunications rurales d'infrastructure, la télémesure et la télécommande dans le service mobile aéronautique.

Avantages

Dans deux pays de la Région 3, il sera possible à long terme de mettre en oeuvre les IMT-2000, sur la base d'un système mobile existant de la deuxième génération et moyennant la libération progressive des bandes 1 429-1 453/1 477-1 501 MHz par d'autres services existants.

Inconvénients

L'utilisation actuelle et prévue de cette bande, par le service mobile aéronautique pour la télémesure, le service fixe et la radiodiffusion audionumérique, de Terre et par satellite, exclura peut-être son utilisation par les IMT-2000 dans de nombreuses régions du monde.

D'une manière générale, la disparition progressive de certains services existants aura des conséquences, tant sur le plan des coûts que sur le plan de l'exploitation.

Certains pays de la Région 3 ont fait part de leur intention de lancer des services de radiodiffusion numérique par satellite (sonore) dans la bande 1 452-1 492 MHz conformément à la Résolution **528(CAMR-92)**. Etant la seule attribuée à l'échelle mondiale, cette bande offre la possibilité d'offrir des services de radiodiffusion dans de vastes zones où se trouvent des communautés mal desservies et éloignées.

Compte tenu de l'importance de cette bande pour les infrastructures nationales et internationales de nombreux pays, il se peut qu'elle ne soit pas considérée comme une bande additionnelle mondiale viable pour les IMT-2000 et qu'elle présente une utilité limitée pour les IMT-2000.

Bande de fréquences **1 710-1 885** MHz

Cette bande est attribuée à l'échelle mondiale aux services fixe et mobile à titre coprimaire.

De nombreux pays utilisent de grandes parties de cette bande pour des systèmes mobiles de la deuxième génération:

1 850-1 885 MHz: partie de la bande attribuée aux systèmes de communications personnelles, 1 710-1 785 MHz (station mobile d'émission)/1 805-1 880 MHz (station de base d'émission): bande attribuée au GSM 1800; et 1 880-1 885 MHz: partie de la bande attribuée aux DECT.

Des parties de cette bande sont également utilisées pour d'autres applications (systèmes fixes, services exploités sans licence).

Dans certains pays, la bande 1 755-1 850 MHz est utilisée pour des services comme le contrôle du trafic aérien, la télémesure (au sol et aéroportée) et les services spatiaux (voir le numéro **S5.386**).

Le calendrier de mise à disposition des IMT-2000 variera selon les pays et pourra aller du court terme au long terme, pour des raisons réglementaires, économiques ou autres.

Avantages

De nombreux pays exploitent des systèmes mobiles de la deuxième génération dans cette bande, de sorte qu'elle est toute désignée pour la mise en oeuvre des IMT-2000, et qu'elle pourra être mise à disposition sur une période qui s'étendra du court terme au long terme. Si on est amené à désigner cette bande pour les IMT-2000, il se peut qu'un plan de fréquences normalisé puisse être élaboré pour de nombreux pays, sur la base des plans applicables aux systèmes mobiles de la deuxième génération, par exemple la bande 1 710-1 755 MHz appariée à la bande 1 805-1 850 MHz, dans les sens duplex, comme indiqué plus haut.

Cette bande est contiguë aux bandes actuellement identifiées pour les IMT-2000 au numéro **S5.388**.

Inconvénients

Les quelques pays qui utilisent un plan cellulaire différent dans cette bande, mis à part les bandes attribuées aux systèmes de communications personnelles ou au système GSM 1800 (voir plus haut), voudront peut-être conserver pour les IMT-2000, leur plan de fréquences applicable aux radiocommunications cellulaires existant, encore que les pays utilisant un plan différent pourraient utiliser une partie de la bande 1 710-1 755/1 805-1 850 MHz.

Dans certains pays, une partie des bandes est déjà utilisée par d'autres services et certaines administrations ont fait savoir que cette utilisation pourrait se poursuivre dans un avenir prévisible.

Une administration de la Région 2 et une autre de la Région 3 ont indiqué qu'elles utilisaient beaucoup la bande 1 755-1 850 MHz pour les services fixe, mobile, y compris mobile aéronautique et d'exploitation spatiale, de sorte qu'elle n'est pas disponible pour les IMT-2000.

En raison de l'exploitation de satellites sur la liaison montante, l'utilisation de la bande 1 755-1 850 MHz pour les IMT-2000 sera difficile dans certains pays. Il a été procédé à une coordination de ces sites conformément au numéro **S5.386** pour plusieurs d'entre eux dans le monde entier.

Bande de fréquences **2 290-2 300** MHz

Cette bande est attribuée à l'échelle mondiale aux services fixe, mobile et de recherche spatiale (espace lointain) à titre coprimaire. Une dizaine de stations terriennes sont utilisées dans le monde entier pour la recherche dans l'espace lointain. Ce nombre devrait doubler d'ici 10 ans.

Avantages

Dans certains pays, cette bande fait partie du plan de canaux du service fixe, qui comprend la bande 2,1-2,3 GHz. Certaines administrations ont l'intention de déplacer le service fixe, afin de libérer les bandes identifiées pour les IMT-2000 au numéro **S5.388**. En conséquence, cette bande pourrait également être mise à disposition à la suite du déplacement du service fixe.

Il est possible d'assurer une coordination avec des stations terriennes utilisées pour la recherche dans l'espace lointain, pour les applications autorisées, mais la procédure exacte reste à définir.

Inconvénients

La largeur de cette bande est limitée, notamment si l'on a besoin de bandes de garde pour protéger les services adjacents.

D'après les études relatives à la protection des stations terriennes utilisées pour la recherche dans l'espace lointain, de grandes distances de séparation (de l'ordre de plusieurs centaines de kilomètres) sont nécessaires. Les IMT-2000 ne peuvent pas être mis en place autour de ces stations.

Certaines administrations ont fait savoir que cette bande ne serait pas disponible en raison des utilisations actuelles (recherche spatiale et service fixe).

La mise en oeuvre des IMT-2000 imposera des restrictions à la mise en place future de systèmes de recherche spatiale.

Cette bande ne peut pas être utilisée par des applications fonctionnant sans licence.

Bande de fréquences **2 300-2 400** MHz

Cette bande est attribuée à titre coprimaire aux services fixe et mobile dans toutes les Régions. En Régions 2 et 3, elle est également attribuée à titre primaire au service de radiolocalisation.

La bande 2 310-2 360 MHz est attribuée au service de radiodiffusion par satellite (sonore) dans trois pays (voir le numéro **S5.393**).

Cette bande est utilisée pour les applications de télémesure du service mobile aéronautique et pour les applications du service fixe, y compris les systèmes de distribution multipoint.

Elle est attribuée au service d'amateur à l'échelle mondiale, à titre secondaire.

Avantages

Certaines administrations de la Région 3 considèrent que cette bande pourrait convenir comme bande d'extension des IMT-2000.

Inconvénients

Cette bande est utilisée par des services très divers dans le monde entier. Plusieurs pays l'utilisent beaucoup, en totalité ou en partie, pour la télémesure dans le service mobile aéronautique, activité jugée indispensable pour les vols d'essai. On ne peut pas reloger les applications de la télémesure à des fréquences supérieures, et ce pour plusieurs raisons: impossibilité d'utiliser des antennes directives, affaiblissement de propagation accru et risque de non visibilité. En conséquence, les pays qui emploient la télémesure ne seront vraisemblablement pas à même de libérer cette bande pour les IMT-2000. Dans certains pays, il sera peut-être difficile de reloger les services fixes.

Bande de fréquences **2 520-2 670** MHz

Cette bande est attribuée à titre coprimaire aux services fixe et mobile (sauf mobile aéronautique) et au service de radiodiffusion par satellite dans les 3 Régions. Le SFS (espace vers Terre) a une attribution dans cette bande en Région 2 et une attribution dans certaines parties de cette bande, 2 520-2 535 MHz (espace vers Terre) et 2 655-2 670 MHz (Terre vers espace) dans la Région 3.

Le SMS peut aussi utiliser certaines portions de cette bande conformément aux numéros **S5.403** et **S5.420**. Certaines parties de cette bande sont attribuées au service de radiodiffusion par satellite (sonore) et au service complémentaire de radiodiffusion par voie hertzienne de Terre à titre primaire conformément au numéro **S5.418**.

Les services du SRS, exploités dans plusieurs pays des Régions 1 et 3 depuis une vingtaine d'années, desservent de vastes zones dans ces régions; quant aux services du SMS, ils sont utilisés dans certains pays de la Région 3.

La radiodiffusion par satellite dans cette bande est utilisée comme système complémentaire par des pays comportant un grand nombre d'îles où les précipitations sont fortes.

Cette bande est utilisée pour différents services et applications dans plusieurs pays, par exemple pour les applications fixes, le reportage électronique d'actualités la radiodiffusion extérieure, l'accès hertzien fixe et les applications de distribution multipoint.

Avantages

Si les services existants peuvent libérer cette bande, et lorsqu'ils le pourront, elle pourra constituer une importante partie des bandes additionnelles requises.

Etant donné que les attributions actuelles au SRS et au SMS ne peuvent être utilisées que de façon limitée, cela ne devrait pas exclure l'identification de cette bande pour les IMT-2000, au titre d'une disposition analogue à celle du numéro **S5.388**. Un partage géographique (zone urbaine/zone rurale) pourrait faciliter la transition, ou même permettre, à long terme, le fonctionnement des autres services.

De nombreuses administrations de la Région 1 ont indiqué qu'elles pourraient libérer tout ou partie de cette bande pour la composante de Terre des IMT-2000.

Certaines administrations ont fait valoir que leurs liaisons de reportage électronique d'actualités et de radiodiffusion en extérieur peuvent généralement être diffusés sur une large plage de fréquences, ce qui permet de ménager une certaine souplesse si la composante de Terre des IMT-2000 est mise en oeuvre dans cette bande.

Inconvénients

Dans plusieurs pays, cette bande est utilisée (de façon très intensive dans certains cas) pour des systèmes de distribution multipoint mis en place dans des zones urbaines comme dans des zones rurales. Dernièrement, des licences ont été accordées à ce service pour des périodes prolongées (jusqu'à 20 ans). En conséquence, la suppression progressive de ces services ainsi que du SRS et du SMS de ces bandes sera très difficile à brève échéance. On peut donc exclure leur utilisation pour les IMT-2000 dans ces pays.

Certaines administrations ont fait valoir que l'utilisation de cette bande pour leurs liaisons de reportage et les réseaux de raccordement par accès hertzien fixe de radiodiffusion en extérieur serait incompatible avec l'utilisation de cette bande pour la composante de Terre des IMT-2000.

Bande de fréquences **2 700-2 900** MHz

Cette bande est attribuée à l'échelle mondiale à titre primaire au service de radionavigation aéronautique (SRNA) et au service de radiolocalisation à titre secondaire. Les radars météorologiques peuvent également fonctionner dans cette bande à égalité avec le SRNA, sur la base du numéro **S5.423**.

Cette bande est très largement utilisée pour les systèmes radar (systèmes de radionavigation aéronautique et radars météorologiques dans certains pays).

A la différence d'autres bandes du Tableau, cette bande n'est pas actuellement attribuée au service mobile. Etant donné que le SRNA est un service de sécurité, il faudra procéder à des études de partage et à une évaluation des conséquences pour assurer la protection nécessaire à ce service.

Les études de partage préliminaires faites à ce jour ont abouti à différentes conclusions.

Certains membres sont favorables à une étude de partage entre radars SRNA et météorologiques et systèmes IMT-2000 dans la bande 2 700-2 900 MHz, faite conformément aux Recommandations UIT-R M.[RAD.PROC], [RAD.CHAR2], [IMT.RKEY] et [IMT.RSPC] ainsi qu'à la Recommandation M.687. Cette première étude met en doute l'utilisabilité de cette bande par des systèmes IMT-2000. Les mêmes membres estiment que des études approfondies doivent être faites par l'UIT-R avant que l'on puisse envisager cette bande pour les IMT-2000.

D'autres membres sont favorables à une étude montrant que le partage est techniquement possible entre radars du SRNA et IMT-2000. Cette étude a porté sur des zones de fort trafic pour les IMT-2000, dont la séparation géographique avec les radars pourrait être suffisante. Outre cette séparation, les études ont montré que le partage co-canal ne serait pas possible et qu'une séparation de fréquence d'au moins 5 à 10 MHz serait nécessaire selon la sélectivité du système radar SRNA.

Avantages

Dans certains pays, un petit nombre de systèmes radar utilisent cette bande et son utilisation future est à l'étude. En conséquence, dans des pays où soit l'utilisation existante peut être progressivement éliminée soit l'utilisation est limitée et le partage géographique avec les services existants est possible, cette bande pourrait être mise à la disposition des IMT-2000.

Inconvénients

Des incertitudes subsistent quant à l'incidence que pourrait avoir l'exploitation des systèmes IMT-2000 sur l'utilisation actuelle de cette bande par le service de radionavigation aéronautique et de météorologie.

Plusieurs administrations ont indiqué que cette bande était attribuée à titre primaire pour la régulation du trafic aérien, pour les radars primaires de surveillance des aéroports et pour les radars météorologiques. Certaines administrations ainsi que des organisations intergouvernementales sont d'avis que l'utilisation de cette bande pour la radionavigation aéronautique et les radars météorologiques, actuellement faible dans certains pays, devrait augmenter. En outre, certaines administrations estiment que cette bande ne sera pas disponible pour les IMT-2000.

Les radars de surveillance des aéroports ou météorologiques fonctionnant dans cette bande sont typiquement situés dans des zones fortement peuplées ou à proximité, où les bandes IMT-2000 (composante de Terre) sont le plus nécessaires, ce qui peut empêcher un partage géographique dans certains pays. De l'avis de quelques administrations, l'utilisation par les IMT-2000 de cette bande conduirait à une disponibilité mondiale incomplète, ce qui est contraire aux buts des IMT-2000.

L'UIT-R devra procéder à de nouvelles études sur les possibilités de partage de cette bande par les IMT-2000 et les systèmes radar titulaires.

Bande(s) appelant un complément d'étude

Certains pays de la Région 3 ont annoncé leur intention d'étudier l'attribution dans la bande 3 000-3 400 MHz, en raison de l'utilisation intensive actuelle des bandes de fréquences au-dessous de 3 000 MHz.

Bande(s) ne convenant pas pour les IMT-2000

A noter que les bandes 2 025-2 110/2 200-2 290 MHz ne sont pas jugées appropriées pour les IMT-2000, car elles continuent d'être très utilisées par les services spatiaux ainsi que par les services de Terre.

1.1.1.3.5 Fourniture de services IMT-2000 par des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) dans les bandes identifiées au numéro S5.383

Conformément au numéro **S4.15A**, les émissions à destination ou en provenance de stations HAPS doivent être limitées aux bandes expressément identifiées dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences. A ce jour, les seules bandes identifiées en tant que telles par le numéro **S5.552A** sont les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz. L'utilisation des HAPS pour fournir des services IMT-2000 dépend donc des bandes spécifiées pour les IMT-2000 qui pourront être utilisées par des HAPS.Si on entreprend de les recenser, ces bandes devraient se limiter à celles spécifiées actuellement au numéro **S5.388**. En effet, il se peut que les nouvelles bandes qui seront mises à la disposition des IMT-2000 au titre de ce point de l'ordre du jour doivent être utilisées en partage avec différents services ayant des attributions à titre primaire ou secondaire. Or, jusqu'à présent, le partage n'a été étudié que dans les bandes existantes, et ce principalement pour la fourniture des applications IMT-2000 en partage par les systèmes de Terre et les systèmes utilisant des stations HAPS. Toutefois, les études consacrées au partage ne traitent pas de manière approfondie de certains applications existants tels que le PCS, le MMDS, etc., fonctionnant actuellement dans les bandes spécifiées au numéro **S5.388**.

En tant que station terrestre du service mobile terrestre, une station HAPS fournissant des services IMT-2000 est une station de base (numéro **S1.69**). Il ne devrait y avoir aucune différence entre la notification d'une station HAPS fournissant des IMT-2000 et une station de base classique. Il semble que les caractéristiques à fournir au titre de l'annexe 1 de l'appendice **S4** du RR pour les stations de base donnent suffisamment de renseignements aux administrations pour leur permettre d'évaluer la probabilité de brouillage conformément à la Recommandation UIT-R M.[IMT.HAPS].

La Recommandation UIT-R M.[IMT-HAPS] donne aux administrations des directives pour l'évaluation de la probabilité de brouillage causé par des stations HAPS fournissant des services IMT-2000. Cette Recommandation établit une limite de puissance spectrale surfacique dans le même canal imposée aux émissions des stations HAPS aux frontières du territoire d'une administration. Cette limite est indépendante de l'utilisation exacte qui est faite de la bande par l'administration du pays limitrophe. Toutefois, étant donné que cette limite représente une valeur seuil pour le déclenchement de la coordination, cette Recommandation définit également la distance de coordination à partir de laquelle le brouillage est tolérable, en fonction de la zone de couverture des stations HAPS et de chacune des utilisations possibles de la bande par l'administration du pays limitrophe.

Les HAPS fournissant des services IMT-2000 ne devraient bénéficier d'aucune priorité sur le plan de la notification ou des dispositions réglementaires (comme au numéro **S11.26** par exemple) par rapport aux stations de base IMT-2000 existantes ou futures. Le numéro **S11.26** ne devrait pas s'appliquer aux bandes identifiées pour les IMT-2000.

Toutefois, il pourrait être nécessaire de demander la notification des stations HAPS à titre d'information, afin de faire connaître à toutes les administrations les assignations susceptibles de causer des brouillages.

1.1.1.4 Méthodes à appliquer pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Il existe deux méthodes permettant de trouver des bandes additionnelles pour les IMT-2000 afin de traiter le point 1.6.1 de l'ordre du jour. Ces méthodes sont décrites ci-après.

Méthode 1

On pourrait indiquer des bandes additionnelles, attribuées à l'échelle mondiale ou régionale/sous-régionale en ajoutant des renvois dans l'article **S5**, en faisant dûment mention de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**. Le libellé de ces renvois relatifs à la mise à disposition de fréquences additionnelles pour les IMT-2000 pourrait être analogue à celui du numéro **S5.388**, ou à celui de renvois tels que le numéro **S5.547**, qui traite des bandes disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe.

A titre de variante, on pourrait modifier le renvoi **S5.388** pour inclure les bandes additionnelles attribuées à l'échelle mondiale, auquel cas il faudrait ajouter un nouveau renvoi **S5.YYY** (voir le § 1.1.1.5.1) pour tenir compte des bandes additionnelles attribuées à l'échelle régionale/sous-régionale. Ces deux renvois devraient faire mention de la version révisée de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)** ou d'une nouvelle résolution.

Une autre solution consisterait à modifier le numéro **S5.388** pour tenir compte de la version révisée de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**, en ajoutant également des renvois **S5.XXX** et **S5.YYY** (voir le § 1.1.1.5.1), qui indiqueraient respectivement les bandes additionnelles attribuées à l'échelle mondiale et les bandes additionnelles attribuées à l'échelle régionale ou sous-régionale. Ces deux renvois devraient faire mention de la version actualisée de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)** ou d'une nouvelle résolution.

Dans les deux cas, on pourrait indiquer les différentes dates de mise à disposition des bandes additionnelles attribuées aux IMT-2000 dans la version révisée de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)** ou dans la nouvelle résolution.

Avantages

– L'adjonction d'un renvoi dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences pour les bandes additionnelles attribuées aux IMT-2000 va dans le sens du statut réglementaire adopté par la CAMR-92 pour la mise à disposition de bandes de fréquences pour les IMT-2000 dans le renvoi **S5.388**. La mention des IMT-2000 dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences permet de souligner que ces fréquences sont utilisées pour les IMT-2000, ce qui pourrait faciliter la mise en oeuvre de ces systèmes à l'échelle mondiale et la mobilité mondiale, sans pour autant empêcher les administrations d'autoriser d'autres applications mobiles de pointe dans ces bandes si elles le souhaitent.

– L'harmonisation de l'attribution de fréquences aux IMT-2000 sur le plan mondial est un sujet très important. La préférence va à une indication claire de toutes les bandes de fréquences attribuées au niveau mondial et régional/sous-régional aux IMT-2000 dans un renvoi ou dans plusieurs renvois de l'article **S5**.

Inconvénients

– Le statut réglementaire différent qu'auraient les systèmes IMT-2000 par rapport à d'autres systèmes mobiles ou services radioélectriques qui ne font pas l'objet de renvois dans le Règlement des radiocommunications pourrait être interprété à tort comme signifiant que les IMT-2000 bénéficient d'un statut réglementaire différent.

Méthode 2

On pourrait indiquer des bandes additionnelles attribuées à l'échelle mondiale, ou à l'échelle régionale/sous-régionale, dans une nouvelle résolution ou recommandation de la CMR, sans les mentionner expressément dans un renvoi du Règlement des radiocommunications. Les différentes

dates de mise à disposition des bandes additionnelles attribuées aux IMT-2000 pourraient être précisées dans cette nouvelle résolution ou recommandation de la CMR. Les administrations pourraient mettre en oeuvre des systèmes IMT-2000 dans toute bande de fréquences appropriée attribuée au service mobile; il ne serait donc pas indispensable d'insérer des renvois dans l'article **S5** du Règlement des radiocommunications.

Une autre solution pourrait consister à laisser inchangé le numéro **S5.388** et la Résolution **212 (Rév.CMR-97)** et à élaborer une nouvelle résolution indiquant les bandes de fréquences additionnelles et les dates auxquelles elles seraient mises à disposition.

A titre de variante, on pourrait supprimer le numéro **S5.388** et la Résolution **212 (Rév.CMR-97)** et élaborer une nouvelle résolution ou recommandation indiquant les bandes de fréquences initiales et additionnelles attribuées aux IMT-2000 et les dates auxquelles elles seraient mises à disposition.

Avantages

– Cette méthode permettrait d'éviter toute erreur d'interprétation quant au statut réglementaire des IMT-2000, en dissociant du Tableau d'attribution des bandes de fréquences les bandes additionnelles qui pourraient être attribuées aux IMT-2000.

– De manière analogue à celle de la Méthode 1, la référence aux IMT-2000 dans une résolution ou recommandation d'une CMR soulignerait l'utilisation de ces fréquences pour les IMT-2000, sans empêcher les administrations d'autoriser d'autres applications mobiles de pointe ou d'autres services radioélectriques dans ces bandes si elles le souhaitent.

Inconvénients

– Indiquer les bandes de fréquences additionnelles attribuées aux IMT-2000 dans une nouvelle résolution ou recommandation de la CMR sans en faire mention dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences conférerait aux bandes additionnelles un statut réglementaire différent de celui des bandes attribuées par la CAMR-92 au titre du numéro **S5.388**.

– Il pourrait en résulter un statut différent entre les bandes existantes mises à disposition par la CAMR-92 et les bandes additionnelles attribuées aux IMT-2000. Le risque existe également que certaines administrations ne tiennent pas compte de la résolution ou de la recommandation, si elle n'est pas citée dans un renvoi. En outre, modifier le statut réglementaire de la sorte risque de prêter à confusion en donnant à penser que la mise en oeuvre mondiale des IMT-2000 bénéficie d'un rang de priorité moindre que ce qui était prévu initialement. Bien que le cas ne soit pas unique, certaines administrations se demandent s'il est opportun d'élaborer une résolution qui ne traite pas d'une mesure transitoire sans en faire mention dans l'article **S5**.

– Pour ce qui est des stations HAPS, les modifications qu'il est proposé d'apporter au Règlement des radiocommunications figurent au § 1.1.1.5.2.

1.1.1.5 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

1.1.1.5.1 IMT-2000, sauf HAPS

Différentes méthodes susceptibles d'être appliquées pour traiter le point 1.6.1 de l'ordre du jour sont présentées au § 1.1.1.4 ci-dessus.

Certaines dispositions réglementaires communes sont nécessaires pour les méthodes proposées, alors que, pour certaines des propositions, il faut prévoir des dispositions réglementaires additionnelles précises. En outre, il existe plusieurs solutions possibles pour appliquer les méthodes précitées, à savoir:

- Une disposition réglementaire précise sera nécessaire pour les bandes de fréquences non encore attribuées au service mobile, en vue de les attribuer au service mobile à titre primaire. Lorsque des bandes sont attribuées au service mobile à titre primaire, il faudra également réfléchir à la méthode permettant de les mettre à disposition pour les IMT-2000 (voir le § 1.1.1.4).
- On peut indiquer les bandes additionnelles attribuées aux IMT-2000 soit dans une nouvelle résolution ou recommandation d'une conférence, soit en modifiant la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**, ce qui entraînera peut-être la suppression ou la modification du numéro **S5.388**.

Si l'on adopte la forme du numéro **S5.388**, les renvois nécessaires pourraient être libellés comme suit:

ADD S5.XXX *(Bandes additionnelles attribuées à l'échelle mondiale à la composante de Terre des IMT-2000)*: Les bandes […] sont destinées à être utilisées, à l'échelle mondiale, par les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. Les bandes devraient être mises à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-2000)** ou d'une nouvelle Résolution.

ADD S5.YYY *(Bandes additionnelles attribuées à l'échelle régionale ou sous-régionale à la composante de Terre des IMT-2000)*: Dans [la région XYZ/les pays suivants …], la bande […] est aussi destinée à être utilisée par les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. Les bandes devraient être mises à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-2000)** ou d'une nouvelle Résolution.

1.1.1.5.2 HAPS

En ce qui concerne les possibilités de mise en oeuvre des HAPS dans un système IMT-2000, il convient d'envisager les modifications réglementaires ci-après:

ADD S5.HHH Dans les Régions 1 et 3, les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz, et dans la Région 2, les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz peuvent être utilisées par des stations placées à bord de plates-formes à haute altitude en tant que stations de base pour fournir des IMT-2000. Les caractéristiques de fonctionnement et les conditions d'exploitation minimales doivent être celles définies dans la Recommandation UIT-R M.[IMT.HAPS].

Bien que la Recommandation UIT-R M.[IMT.HAPS] définisse des limites spécifiques de puissance surfacique aux frontières des administrations voisines, sauf accord différent conclu entre les administrations concernées, il est estimé que ces questions devront être traitées de façon adéquate dans les textes réglementaires devant être adoptés à la CMR-2000.

Si elle le juge nécessaire, la CMR pourra décider de demander la notification des HAPS:

ADD S11.8A *g)* s'il s'agit d'une station placée sur une plate-forme à haute altitude.

Pour permettre aux HAPS de fonctionner dans les bandes identifiées au numéro **S5.HHH**, le numéro **S11.26** ne devrait pas s'appliquer aux bandes mises à la disposition des IMT-2000.

1.1.2 Point 1.6.1 de l'ordre du jour - Composante satellite

1.1.2.1 Besoins de spectre de la composante satellite des IMT-2000 - Perspectives

Le point 1.6.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 englobe la composante satellite, car elle fait partie intégrante des IMT-2000, comme indiqué dans la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**. Il faut une composante satellite viable et opérationnelle pour permettre aux IMT-2000 d'atteindre les objectifs énoncés dans la Recommandation UIT-R M.687-2, notamment en ce qui concerne une couverture véritablement mondiale.

La composante de Terre des IMT-2000 ne sera pas en mesure d'assurer une couverture mondiale de sorte que de vastes zones géographiques ne seront pas desservies. La composante satellite offrira des services IMT-2000 dans ces zones géographiques. Parmi les abonnés IMT-2000, certains se déplaceront, pour des raisons professionnelles ou autres, dans des zones de couverture non desservies par la composante de Terre. Du fait que le taux de pénétration des IMT-2000 sera élevé, certains abonnés voudront pouvoir communiquer et disposer d'une importante mobilité en tout temps et en tout lieu. Ce n'est qu'en intégrant les composantes de Terre et satellite des IMT-2000 que l'on assurera une couverture véritablement mondiale.

En outre, il est important de noter que les régions bien desservies par la composante de Terre ne joueront pas un rôle déterminant dans l'établissement des besoins de spectre de la composante satellite des IMT-2000, mais que ce sont plutôt les zones mal desservies par la composante de Terre qui seront déterminantes.

La mise à disposition de bandes de fréquences à l'échelle mondiale est particulièrement importante pour la composante satellite, faute de quoi, les coûts de mise en oeuvre risquent d'être prohibitifs.

Les besoins de spectre envisagés pour la composante de Terre (Fig. 1-1, § 1.1.1.1) s'appliquent aussi à la composante satellite des IMT-2000. Les bandes identifiées pour cette composante dans la Résolution **212 (Rév.CMR-97)** sont les suivantes: 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz.

Dans le cadre de l'examen des besoins de spectre de la composante satellite des IMT-2000, il est bon d'examiner la situation des attributions du SMS à 2 GHz identifiées au numéro **S5.388** et dans la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**, qui sont destinées à être utilisées par la composante satellite des IMT-2000. Dans cette Résolution, les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz sont identifiées pour la composante satellite des IMT-2000. Cependant, la bande 1 980-1 990 MHz n'est pas disponible dans de nombreux pays de la Région 2 pour le SMS, conformément au numéro **S5.389B**. Le SMS a également une attribution dans la Région 2 dans les bandes 2 010-2 025 MHz et 2 160-2 170 MHz.

Les systèmes du SMS autres que les IMT-2000 peuvent utiliser ces attributions et vont sans doute le faire, ce qui réduira la quantité de spectre pouvant être libérée pour la composante satellite des IMT-2000 dans la bande. Il faut donc trouver suffisamment de bandes de fréquences à l'horizon 2005-2010 pour qu'une concurrence puisse s'instaurer.

La CMR-2000 sera appelée à se prononcer sur une question importante: les bandes additionnelles de la composante satellite des IMT-2000 devront-elles être trouvées dans les bandes de fréquences déjà attribuées au SMS, ou faudra-t-il faire de nouvelles attributions au SMS à cette fin? Il convient d'envisager de mettre à la disposition des applications satellite des IMT-2000 les attributions qu'utilise actuellement le SMS entre 1 et 3 GHz. On prévoit que la plupart des bandes du SMS comprises entre 1 et 3 GHz pourront être utilisées à long terme pour les IMT-2000. Toutefois, il faut également tenir compte des besoins de spectre d'autres types de système du SMS.

Le remplacement et l'évolution des systèmes sont des facteurs importants à prendre en compte lors de l'examen des besoins de spectre des systèmes du SMS. Les équipements des systèmes à satellites deviendront obsolètes et devront être remplacés à terme. Le remplacement de ces équipements est cependant un processus à long terme qui peut soulever des difficultés. C'est pourquoi l'utilisation des bandes actuellement occupées par le SMS pour les futurs systèmes à satellites IMT-2000 exigera une importante planification, des investissements massifs et une coordination poussée avec les opérateurs en place.

A noter que les futurs systèmes du SMS emploieront des techniques modernes qui permettront une meilleure efficacité d'utilisation du spectre, et que ces améliorations ont déjà été prises en compte pour les besoins de spectre de la composante satellite exposés dans la Partie B.2.

1.1.2.2 Résumé des études techniques et opérationnelles

Certaines recommandations énumérées pour la composante de Terre (§ 1.1.1.2) peuvent également présenter de l'intérêt.

1.1.2.2.1 Liste des Recommandations UIT-R pertinentes

Les Recommandations UIT-R M.1141-1 et M.1142-1 traitent des études de partage se rapportant à ce point de l'ordre du jour.

1.1.2.2.2 Autres renseignements techniques pertinents

Les Recommandations UIT-R F.1335 et M.1184 donnent des renseignements sur les critères de protection contre les brouillages et d'autres renseignements qui, même s'ils ne se rapportent pas directement aux bandes pouvant être utilisées par les IMT-2000, peuvent présenter de l'intérêt pour les études de partage, techniques et opérationnelles concernant les IMT-2000.

Les autres Recommandations UIT-R donnant des renseignements intéressants et présentant des caractéristiques du SMS sont les suivantes: UIT-R M.1091, M.1143-1 et M.1183.

1.1.2.3 Analyses des résultats des études

1.1.2.3.1 Etudes de partage de l'UIT-R

A noter que le point 1.9 de l'ordre du jour de la CMR-2000 traite tout particulièrement des bandes de fréquences 1 559-1 610 MHz (Résolution **220 (CMR-97)**) et 1 675-1 710 MHz (Résolution **213 (Rév.CMR-95)**), point qui est traité au § 2.2 du présent Rapport. Ces deux bandes ne seront pas examinées plus avant dans le présent paragraphe.

1.1.2.3.2 Bandes additionnelles envisageables pour la composante satellite des IMT-2000

Il ressort de l'examen des bandes additionnelles pouvant être retenues pour la composante satellite des IMT-2000 que ces bandes sont les suivantes (voir le Tableau 1-4).

On trouvera dans le Rapport UIT-R [IMT.SURVEY] des renseignements complémentaires sur l'utilisation de ces bandes (entre autres).

TABLEAU 1-4

Bandes envisageables pour la composante satellite des IMT-2000

Bandes de fréquences **1 525-1 559/1 626,5-1 660,5** MHz
Ces bandes sont attribuées au SMS à l'échelle mondiale. La bande 1 525-1 535 MHz est, de plus, attribuée à titre coprimaire au service d'exploitation spatiale (espace vers Terre). Dans les Régions 1 et 3, la bande 1 525-1 530 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre coprimaire. La bande 1 660-1 660,5 est attribuée, à l'échelle mondiale, au service de radioastronomie à titre coprimaire. Des systèmes du SMS fonctionnent dans les bandes 1 525-1 559/1 626,5-1 660,5 MHz depuis plus de 10 ans. Etant donné que les nouveaux opérateurs sont de plus en plus nombreux et que la demande de services du SMS est en augmentation constante, ces bandes sont aujourd'hui proches de la saturation, comme témoignent les activités de coordination multilatérales menées en permanence au niveau régional. Les communications de sécurité ont la priorité dans les bandes 1 530-1 544/1 626,5-1 645,5 MHz, conformément au numéro RR **S5.353A** et dans les bandes 1 545-1 555/1 646,5-1 656,5 MHz, conformément au numéro RR **S5.357A**. En vertu de l'article **S31** du RR, l'utilisation des bandes 1 544-1 545/1 645,5-1 646,5 est limitée aux communications de détresse et de sécurité. **Avantages** Les systèmes fonctionnant actuellement dans ces bandes étaient des systèmes très perfectionnés au moment de leur lancement, mais les progrès techniques permettront de mettre au point de nouveaux systèmes encore plus efficaces du point de vue de l'utilisation du spectre. Ces nouveaux systèmes, parmi lesquels figureront peut-être des systèmes à satellites IMT-2000, pourront donc à terme se substituer aux systèmes du SMS actuels et utiliser les bandes en question qui sont attribuées au SMS à l'échelle mondiale. **Inconvénients** En ce qui concerne la mise en oeuvre de la composante satellite des IMT-2000 dans ces bandes, il faudra tenir compte de la possibilité d'encombrement du spectre (voir le chapitre 2, Partie A, § 5). Des parties des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz sont soumises à des contraintes liées aux communications de sécurité. La mise en place des IMT-2000 dans ces bandes doit tenir compte du fait que l'utilisation des sous-bandes 1 544-1545/1 645,5-1 646,5 MHz est limitée aux communications de détresse et de sécurité.
Bandes de fréquences **1 610-1 626,5 /2 483,5-2 500** MHz
Ces bandes sont actuellement attribuées au SMS à l'échelle mondiale. La bande 1 610-1 626,5 MHz est, de plus, attribuée à l'échelle mondiale au service de radionavigation aéronautique, à titre coprimaire. La bande 1 610-1 626,5 MHz est, de plus, attribuée au service de radiorepérage par satellite à titre coprimaire en Région 2 et dans certains pays de la Région 3. La sous-bande 1 610,6-1 613,8 MHz est, de plus, attribuée dans les trois Régions au service de radioastronomie, à titre coprimaire. La bande 2 483,5-2 500 MHz est, de plus, attribuée à l'échelle mondiale aux services fixe et mobile à titre coprimaire. Cette même bande est, de plus, attribuée au service de radiolocalisation en Régions 2 et 3, à titre coprimaire; en Région 2 et dans certains pays de la Région 3 la bande est, de plus, attribuée au service de radiorepérage par satellite à titre coprimaire. Plusieurs systèmes PCS du service mobile par satellite utilisant des satellites non géostationnaires utilisent ou projettent d'utiliser ces bandes.

Avantages

Ces bandes sont attribuées au SMS à l'échelle mondiale.

Inconvénients

Ces bandes sont actuellement utilisées par des systèmes du SMS qui viennent ou qui sont sur le point d'être mis en service. Elles ne peuvent donc être mises à la disposition des IMT-2000 qu'à long terme.

Bandes de fréquences **2 500-2 520/2 670-2 690** MHz

Ces bandes sont attribuées à l'échelle mondiale au SMS. Les deux bandes sont, de plus, attribuées à l'échelle mondiale aux services fixe et mobile à titre coprimaire; en Régions 2 et 3, elles sont de plus attribuées au service fixe par satellite à titre coprimaire. L'attribution de ces bandes au SMS prendra effet le 1er janvier 2005 (numéros **S5.414** et **S5.419**). Elles sont utilisées pour diverses applications de Terre dans différents pays.

Des études réalisées au sein de l'UIT-R ont permis d'établir les valeurs de puissance surfacique et de dégradation relative de la qualité de fonctionnement pour la coordination entre le SMS et le service fixe dans la bande 2 500-2 520 MHz dans le sens espace vers Terre.

Avantages

Si ces bandes peuvent être libérées par d'autres services, elles fourniront une importante partie du spectre nécessaire aux IMT-2000. Elles sont déjà attribuées au SMS à l'échelle mondiale et le SMS, dans certains pays, les utilise ou envisage de les utiliser. En mettant ces bandes à la disposition des IMT-2000, on éviterait d'avoir à faire des attributions additionnelles au SMS pour satisfaire les besoins de spectre de la composante satellite des IMT-2000.

Certaines administrations ont fait valoir que leurs liaisons de reportage et de radiodiffusion en extérieur peuvent généralement être diffusés sur une large plage de fréquences, ce qui permet de ménager une certaine souplesse si la composante satellite des IMT-2000 est mise en oeuvre dans cette bande.

Inconvénients

Dans plusieurs pays, ces bandes sont utilisées pour les systèmes de distribution multipoint (de façon très intensive parfois) qui ont été mis en place dans des zones urbaines comme rurales. Dernièrement, on a accordé des licences à ces services pour des périodes prolongées (jusqu'à vingt ans). Il sera donc très difficile de réaménager ces services à brève échéance, ce qui empêchera lesdits pays d'utiliser la bande en question pour les IMT-2000.

Certaines administrations ont fait valoir que l'utilisation de cette bande pour leurs liaisons de reportage d'actualités par satellite et de radiodiffusion en extérieur serait incompatible avec l'utilisation de cette bande pour la composante satellite des IMT-2000.

Conformément aux numéros **S5.403** et **S5.420**, les bandes 2 520-2 535 MHz et 2 655-2 670 MHz peuvent être utilisées par le SMS (à l'exception du SMAS, voir également les numéros **S5.515A** et **S5.402A**), pour une exploitation limitée aux frontières nationales, sous réserve d'un accord obtenu au titre du numéro **S9.21**. On a déterminé que ces bandes pourraient être envisagées pour la composante de Terre des IMT-2000, de sorte qu'elles ne sont pas considérées comme adaptées pour la composante satellite. Toutefois, ces bandes devraient pouvoir être utilisées pour le SMS dans certaines régions où la demande de services par satellite est très forte.

Les bandes de fréquences 2 010-2 025 MHz (Terre vers espace) et 2 160-2 170 MHz (espace vers Terre) sont attribuées au SMS, mais uniquement en Région 2. Elles ne sont pas disponibles pour ce service en Régions 1 et 3. Elles figurent parmi les bandes identifiées pour les IMT-2000

au numéro **S5.388** et sont adjacentes aux attributions mondiales à 2 GHz au SMS. Il ne s'agit cependant pas de bandes attribuées au SMS à l'échelle mondiale et leur statut dans le cadre de la composante satellite des IMT-2000 n'est pas traité dans la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**.

1.1.2.4 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

On ne pourra peut-être pas répondre aux besoins de spectre exposés dans la Partie B.2 dans les attributions actuelles au SMS. A noter que d'autres propositions seront examinées par la CMR-2000 au titre des Résolutions **220 (CMR-97)** et **213 (Rév.CMR-95)** ainsi que du point 1.9 de l'ordre du jour.
On considère qu'il existe deux méthodes permettant de trouver des bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000 au titre du point 1.6.1 de l'ordre du jour. Ces méthodes sont décrites ci-après.

Méthode 1

On pourrait indiquer des bandes additionnelles, attribuées à l'échelle mondiale ou régionale/sous-régionale, en ajoutant des renvois dans l'article **S5** et en faisant dûment mention de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**. Le libellé de ces renvois relatifs à la mise à disposition de bandes additionnelles pour les IMT-2000 pourrait être analogue à celui du numéro **S5.388**, ou à celui de renvois tels que le numéro **S5.547**, qui traite des bandes disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe.

A titre de variante, on pourrait modifier le numéro **S5.388** pour inclure les bandes additionnelles; il faudrait faire mention dans ce renvoi de la version révisée de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)** ou d'une nouvelle résolution.

Une autre solution consisterait à modifier le numéro **S5.388** pour tenir compte de la version révisée de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**, en ajoutant également un renvoi **S5.XXX** (voir le § 1.1.2.5) qui indiquerait les bandes additionnelles. Ce renvoi devrait également faire mention de la version actualisée de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)** ou d'une nouvelle résolution.

Dans les deux cas, on pourrait indiquer les différentes dates de mise à disposition des bandes additionnelles attribuées aux IMT-2000 dans la version révisée de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)** ou dans la nouvelle résolution.

Avantages

– L'adjonction d'un renvoi dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences pour les bandes additionnelles attribuées aux IMT-2000 va dans le sens du statut réglementaire adopté par la CAMR-92 pour la mise à disposition de bandes de fréquences pour les IMT-2000 dans le numéro RR **S5.388**. La mention des IMT-2000 dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences permet de souligner que ces fréquences sont utilisées pour les IMT-2000, ce qui pourrait faciliter leur mise en oeuvre à l'échelle mondiale et le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier, sans pour autant empêcher les administrations d'autoriser d'autres applications mobiles de pointe dans ces bandes si elles le souhaitent.

– L'harmonisation de l'attribution de fréquences aux IMT-2000 sur le plan mondial est un sujet très important. La préférence est d'indiquer clairement toutes les bandes de fréquences attribuées au niveau mondial et régional/sous-régional aux IMT-2000 dans un renvoi ou dans plusieurs renvois de l'article **S5**.

Inconvénients

– Le statut réglementaire différent qu'auraient les systèmes IMT-2000 par rapport à d'autres systèmes mobiles à satellites ou services radioélectriques qui ne font pas l'objet de renvois dans le Règlement des radiocommunications pourrait être interprété à tort comme signifiant que les IMT-2000 bénéficient d'un statut réglementaire différent.

Méthode 2

On pourrait indiquer des bandes additionnelles attribuées à l'échelle mondiale, ou à l'échelle régionale/sous-régionale, dans une nouvelle résolution ou recommandation de la CMR, sans les mentionner expressément dans un renvoi du Règlement des radiocommunications. Les différentes dates de mise en oeuvre pour les bandes additionnelles attribuées aux IMT-2000 pourraient être précisées dans cette nouvelle résolution ou recommandation de la CMR. Les administrations pourraient mettre en oeuvre des systèmes IMT-2000 dans toute bande de fréquences appropriée attribuée au SMS; il ne serait donc pas indispensable d'insérer des renvois dans l'article **S5** du Règlement des radiocommunications.

Une autre solution pourrait consister à laisser inchangés le numéro **S5.388** et la Résolution **212 (Rév.CMR-97)** et à élaborer une nouvelle résolution indiquant les bandes de fréquences additionnelles pour la composante satellite et les dates auxquelles elles seraient mises à disposition.

A titre de variante, on pourrait supprimer le numéro **S5.388** et la Résolution **212 (Rév.CMR-97)** et élaborer une nouvelle résolution indiquant les bandes de fréquences initiales et additionnelles attribuées aux IMT-2000 et les dates auxquelles elles seraient mises à disposition.

Avantages

– Cette méthode permettrait d'éviter toute erreur d'interprétation quant au statut réglementaire des IMT-2000, en dissociant du Tableau d'attribution des bandes de fréquences les bandes additionnelles qui pourraient être attribuées aux IMT-2000.

– De manière analogue à celle de la Méthode 1, la référence aux IMT-2000 dans une résolution ou recommandation d'une CMR soulignerait l'utilisation de ces fréquences pour les IMT-2000, sans empêcher les administrations d'autoriser d'autres applications mobiles de pointe ou d'autres services radioélectriques dans ces bandes si elles le souhaitent.

Inconvénients

– Indiquer les bandes de fréquences additionnelles attribuées aux IMT-2000 dans une nouvelle résolution ou recommandation de la CMR, sans en faire mention dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences conférerait aux bandes additionnelles un statut réglementaire différent de celui des bandes attribuées par la CAMR-92 au titre du numéro **S5.388**. Il pourrait en résulter un statut différent entre les bandes existantes mises à disposition par la CAMR-92 et les bandes additionnelles attribuées aux IMT-2000. Le risque existe également que certaines administrations ne tiennent pas compte de la résolution ou de la recommandation, si elle n'est pas citée dans un renvoi. En outre, modifier le statut réglementaire de la sorte risque de prêter à confusion en donnant à penser que la mise en oeuvre mondiale des IMT-2000 bénéficie d'un rang de priorité moindre que ce qui était prévu initialement. Bien que le cas ne soit pas unique, certaines administrations se demandent s'il est opportun d'élaborer une résolution qui ne traite pas d'une mesure transitoire sans en faire mention dans l'article **S5**.

– Quelle que soit la méthode retenue, la disposition additionnelle suivante devra être prise en considération.

Disposition additionnelle

Lorsque des services autres que le SMS fonctionnent dans des bandes de fréquences susceptibles d'être retenues (voir le Tableau 1-4 ci-dessus), on pourrait élaborer des dispositions transitoires pour que ces bandes puissent être entièrement libérées pour la composante satellite des IMT-2000.

Avantages

– Facilite la mise en oeuvre de la composante satellite des IMT-2000.

Inconvénients

– Affecte d'autres services fonctionnant dans les bandes en question.

1.1.2.5 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Plusieurs méthodes susceptibles d'être appliquées pour traiter le point d'ordre du jour 1.6.1 sont présentées au § 1.1.2.4.

Certaines dispositions réglementaires communes sont nécessaires pour toutes les méthodes proposées, alors que pour certaines des propositions, il faut prévoir des dispositions réglementaires additionnelles précises. En outre, il existe plusieurs solutions possibles pour appliquer les méthodes indiquées plus haut, à savoir:

- Une disposition réglementaire précise sera nécessaire pour les bandes de fréquences non encore attribuées au SMS, en vue de les attribuer au SMS à titre primaire. Lorsque des bandes sont attribuées au SMS à titre primaire, il faudra également réfléchir à la méthode permettant de les mettre à disposition pour les IMT-2000 (voir le 1.1.2.4 ci-dessus).
- On peut indiquer les bandes additionnelles attribuées aux IMT-2000 soit dans une nouvelle Résolution ou Recommandation d'une conférence, soit en modifiant la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**, ce qui entraînera peut-être la suppression ou la modification du renvoi **S5.388**.

Si l'on adopte la forme du renvoi RR **S5.388**, les renvois nécessaires pourraient être libellés comme suit:

ADD S5.XXX *(Bandes additionnelles pour la composante satellite des IMT-2000)*: Les bandes […] sont destinées à être utilisées par les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. Les bandes devraient être mises à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-2000)** ou d'une nouvelle Résolution.

Comme indiqué à propos de la Méthode 1, exposée au paragraphe précédent, d'autres formulations des renvois sont également possibles.

1.1.3 Point 1.6.2 de l'ordre du jour

"détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale"

1.1.3.1 Conclusions des études de l'UIT-R

L'UIT-R a étudié le point 1.6.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 et a conclu qu'il est possible de faciliter l'exploitation des terminaux multimode et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale sans déterminer de canal mondial de commande radio particulier. En conséquence, aucune recommandation n'est formulée pour le moment en vue de l'attribution spécifique ou de l'identification de fréquences dans le Règlement des radiocommunications.

On trouvera d'autres renseignements sur le canal mondial de commande radio dans le Document 8-1/226 (Pièce jointe 4, Annexe 2, Appendice 1).

****

1.2 Point 1.7 de l'ordre du jour

"réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution **346 (CMR-97)**"

*Résolution **346 (CMR-97)** "Protection des communications de détresse et de sécurité sur les fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz contre les brouillages préjudiciables causés par l'utilisation de ces fréquences lorsqu'elles servent également pour des appels autres que de sécurité."*

1.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles

Les assignations en ondes décamétriques aux utilisateurs du service aéronautique (R) sont fondées sur un plan d'allotissement de l'UIT contenu dans l'appendice **S27** (voir également l'article **S41**). Les stations de navire et les stations côtières fonctionnent sur des canaux de détresse et de sécurité assignés au niveau international, conformément à l'article **S52** et aux appendices **S13**, **S15** et **S17** du RR. Les deux principaux problèmes à étudier au titre de ce point de l'ordre du jour sont les suivants:

1.2.1.1 Problème A

La bande des ondes décamétriques, habituellement utilisée, par des aéronefs et des navires circulant dans le monde entier, sur des artères internationales et nationales pour les communications subit des brouillages provenant de sources itinérantes illégales ou d'utilisations qui sont d'une certaine façon contraires au Règlement des radiocommunications. Les émetteurs-récepteurs BLU du service mobile à ondes décamétriques sont souvent utilisés de façon inconsidérée par des utilisateurs non autorisés, ce qui cause des brouillages aux communications aéronautiques et maritimes autorisées. Le signal brouilleur peut être sur le canal ou décalé. Tous les canaux utilisés entre 3 et 16 MHz subissent quotidiennement des brouillages à des heures différentes, d'intensité et de durée variables. Le contrôle de ces émissions montre que ces brouillages sont d'origine terrestre et maritime. Des utilisateurs agréés des services maritimes ou aéronautiques, qui exploitent cependant ces bandes hors du cadre du Règlement des radiocommunications, causent eux aussi des brouillages aux services de communication aéronautiques et maritimes agréés. Pour ces deux types de communications brouilleuses, on peut parfois identifier la source du brouillage, mais dans certains cas, cela est impossible.

Les brouillages causés à ces communications en ondes décamétriques sont en principe signalés au titre de l'article **S15** du Règlement des radiocommunications. Toutefois, signaler et notifier des incidents à l'UIT au titre de l'article **S15** ne s'est pas révélé être un moyen efficace dans le cas de ce type de brouillage, qui ne cesse d'augmenter.

1.2.1.2 Problème B

Le deuxième problème, traité dans la Résolution **346 (CMR-97)**, est le suivant: dans plusieurs bandes d'ondes décamétriques attribuées au service maritime, les fréquences de détresse et de sécurité en radiotéléphonie sont également utilisées comme fréquences pour les appels internationaux ordinaires qui causent des brouillages aux communications de détresse et de sécurité.

1.2.2 Analyse des résultats des études

1.2.2.1 Problème A

Les administrations de la région Asie-Pacifique ont été averties de ce problème et prennent actuellement des mesures, dans le cadre de la Télécommunauté Asie-Pacifique, pour mettre en place un réseau coordonné de contrôle des émissions équipé de dispositifs de radiogoniométrie permettant de localiser les émissions brouilleuses dans la bande d'ondes décamétriques et de prendre les mesures voulues. Toutefois, en raison de l'étendue des zones maritimes et terrestres concernées et de la multiplicité des îles que compte la région, il est peu probable que l'on puisse mettre fin aux émissions non autorisées dans la bande d'ondes décamétriques, faute des ressources nécessaires pour appliquer de telles mesures.

Certaines administrations prennent également des mesures pour mettre fin aux activités non autorisées par le biais d'avertissements radiodiffusés et télévisés à l'intention des contrevenants.

De graves cas de brouillage sont régulièrement signalés à l'UIT au titre de l'article **S15**. Dernièrement, avec la participation accrue de l'OACI, des cas de brouillage ont également été portés à l'attention du bureau régional de cette organisation à Bangkok.

Il faut étudier plus avant les solutions permettant de résoudre ce type de brouillage, en particulier lorsqu'il s'agit d'émissions provenant d'émetteurs non agréés, émissions difficiles à localiser et à contrôler. Les innovations techniques propres à atténuer les brouillages semblent constituer la solution la plus pratique et la plus efficace pour remédier à ce type de brouillage.

A cet égard, plusieurs techniques pourraient être adoptées. Il s'agit notamment du saut de fréquence, de l'onde ionosphérique à incidence quasi verticale (NVIS), des fréquences interdites (puce anti-violence), des antennes adaptatives, etc.

Dernièrement, une technique permettant de réduire les brouillages causés à des canaux de communication en ondes décamétriques a été testée avec succès. Elle est fondée sur un système de réception adaptatif programmable en ondes décamétriques (PHFARS), qui annule sélectivement les signaux brouilleurs. On envisage d'utiliser ce système pour supprimer les brouillages causés aux canaux en ondes décamétriques utilisés par l'aviation civile.

L'UIT-R étudie actuellement ce problème, en examinant les techniques de réduction des brouillages et en analysant leur efficacité dans ces cas.

La nature imprévisible et incontrôlable des brouillages de ce type fait que toute solution visant à les éliminer:

– doit être facile à mettre en oeuvre et de coût modique, et en théorie, ne pas nécessiter de modification des installations d'aéronef et de navire;
– ne doit pas faciliter l'autorisation non autorisée de la bande d'ondes décamétriques;

– doit répondre à la nécessité de réduire les brouillages subis par les stations d'aéronef et de navire et par le service aéronautique et les stations côtières;
– ne doit pas exposer à des risques ou à des menaces les communications aéronautiques (R) et maritimes.

1.2.2.2 Problème B

La Résolution **346 (CMR-97)** citée dans ce point de l'ordre du jour traite de la protection des fréquences de détresse et de sécurité dans la bande d'ondes décamétriques, en particulier des fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz. La CMR-97 a examiné le problème des brouillages causés au trafic de détresse sur ces fréquences, problème qui tient au fait qu'elles peuvent être utilisées comme fréquences d'appel. Elle a adopté la Résolution **346 (CMR-97)** par laquelle elle a invité instamment les administrations à faire en sorte que leurs stations côtières ou de navire s'abstiennent d'utiliser ces fréquences pour des appels autres que de sécurité. Depuis l'adoption de la Résolution **346 (CMR-97)**, rien n'indique que la situation s'est améliorée.

Le problème semble être lié au fait que le navire appelant n'a pas connaissance du trafic de détresse en cours sur la fréquence d'appel du navire puisque les équipements de ce dernier sont syntonisés sur des fréquences de réception différentes pour les appels à destination des stations côtières ou pour les réponses de celles-ci. Il est aggravé par les stations d'émission qui ne respectent pas la réglementation en vigueur leur imposant de se mettre en écoute sur leur fréquence d'émission avant de commencer à émettre. Ce problème survient dans les bandes 4, 6, 12 et 16 MHz et non dans les bandes 8, 18, 22 et 25 MHz.

1.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

L'UIT-R considère que les méthodes ci-après sont complémentaires et qu'elles peuvent être mises en oeuvre sans s'exclure mutuellement.

1.2.3.1 Problème A

1.2.3.1.1 Méthode 1: Délais à respecter pour signaler les cas de brouillage

La CMR pourra envisager de modifier l'article **S15** pour indiquer le délai dans lequel les cas de brouillage doivent être signalés à l'administration dont relève la station brouilleuse ou aux administrations jugées responsables des brouillages préjudiciables. L'article **S15** pourrait aussi préciser que ces administrations devraient répondre dans les meilleurs délais.

La Conférence voudra peut-être envisager de modifier des Résolutions (en particulier la Résolution **207 (Mob-87)**), ou d'en adopter de nouvelles afin de traiter les questions soulevées dans le cadre de l'examen de ce point de l'ordre du jour. Il pourra notamment s'agir de souligner que ces cas de brouillage sont souvent causés par des sources non autorisées, qu'il est nécessaire de trouver des solutions aux problèmes en procédant à des études et de suggérer que l'UIT et les administrations mènent des campagnes de sensibilisation.

Avantages

– Plus un cas de brouillage est signalé rapidement, plus vite il est possible d'agir pour le traiter, ce qui devrait en réduire la durée.
– Préciser un délai dans lequel les cas de brouillage devraient être signalés accélérerait la notification de ces cas.

Il faudrait modifier la Résolution **207 (Mob-87)** pour attirer l'attention des administrations sur le fait que ces brouillages proviennent souvent de sources non autorisées et sur la nécessité d'étudier des solutions possibles en vue de réduire ces brouillages.

Inconvénients

– Cette méthode ne s'appliquerait pas aux cas de brouillage dont il est impossible d'identifier la source.

– Il sera peut-être difficile de prescrire un délai de notification des brouillages de ce type causés aux communications d'ondes décamétriques, sans porter atteinte aux autres obligations qui incombent aux administrations dans le cadre des questions d'ordre plus général étudiées à l'UIT, et de donner effet à une telle disposition.

1.2.3.1.2 Méthode 2 : Modification de la Section VI de l'article S15

La CMR pourra envisager de modifier la Section VI de l'article **S15**, en particulier le numéro **S15.28**, pour faire en sorte que les services aéronautiques (R) et maritimes soient dûment pris en compte.

Avantages

– L'adjonction de dispositions appropriées dans le Règlement des radiocommunications permettrait de protéger contre les brouillages les fréquences utilisées pour la sécurité et la régularité des vols aériens.

Inconvénients

Modifier seulement la Section VI de l'article **S15** ne résoudrait pas le problème des brouillages causés aux services mobile maritime et mobile aéronautique (R) par des sources itinérantes, dans la bande des ondes décamétriques.

1.2.3.1.3 Méthode 3 : Techniques de réduction des brouillages

La CMR pourra réfléchir à la possibilité d'adopter des techniques de réduction des brouillages ou de poursuivre l'étude de telles techniques.

Il pourrait en résulter une modification de la Résolution **207 (Mob-87)** ou l'adoption par une CMR d'une nouvelle Résolution.

Avantages

– Les techniques de réduction des brouillages présentent l'avantage d'être efficaces à la fois contre les cas de brouillages déclarés et contre ceux qui ne le sont pas.

– L'adoption de dispositions de base souples concernant le recours à des techniques de réduction des brouillages permettrait de concevoir et de mettre en oeuvre de telles techniques sans avoir à demander à une conférence future de prendre d'autres mesures.

Inconvénients

– L'UIT-R n'a pas terminé ses études sur les techniques de réduction des brouillages pertinentes.

– Il faut notamment poursuivre l'étude des conséquences, sur le double plan technique et opérationnel, de la mise en place de techniques de réduction des brouillages dans le domaine des opérations aériennes, avant d'envisager de mettre en oeuvre de telles techniques dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées aux services aéronautiques.

– La mise en oeuvre de techniques de réduction des brouillages exigerait une modification des équipements, ce qui ferait peser le coût lié à la solution du problème sur les victimes des brouillages.
– L'adoption de techniques de réduction des brouillages par les services qui subissent ceux-ci ne résoudrait pas le problème de la source du brouillage.

1.2.3.2 Problème B

Seules les deux premières des trois méthodes proposées ci-après visent à traiter ce point de l'ordre du jour. La troisième est soumise à la Conférence à titre de complément.

1.2.3.2.1 Méthode 1 : Fréquences de détresse et de sécurité dans la bande d'ondes décamétriques attribuées en exclusivité

La CMR voudra peut-être envisager de modifier l'article **S52** et les appendices **S13** et **S17**, afin que les fréquences de détresse et de sécurité de la bande d'ondes décamétriques soient attribuées en exclusivité (c'est-à-dire qu'aucune communication ordinaire ne soit autorisée sur ces fréquences) et que des fréquences d'appel soient également mises à disposition pour les communications ordinaires.

Avantages

– Les navires utilisant des fréquences d'appel pour les communications ordinaires pourraient continuer de le faire.

Inconvénients

Il faudra peut-être modifier les équipements actuels pour pouvoir exploiter les nouvelles fréquences d'appel téléphoniques choisies.

1.2.3.2.2 Méthode 2 :Modification des dispositions en vue d'assurer une meilleure conformité avec le Règlement des radiocommunications

De l'avis de certaines administrations la CMR souhaitera peut-être envisager d'apporter un minimum de modifications au Règlement des radiocommunications (par exemple à l'article **S52**) et à ses appendices, sans réserver des fréquences dans la bande d'ondes décamétriques pour l'usage exclusif des services de détresse et de sécurité, afin d'améliorer la situation concernant les fréquences de détresse et de sécurité en radiotéléphonie dans les bandes d'ondes décamétriques. Toutefois, les appels continueront à être autorisés sur les fréquences de détresse et de sécurité.

Pour remédier à ce problème, il convient de respecter le numéro RR **S52.224** en vigueur, qui impose aux stations de se mettre en écoute avant d'émettre.

Avantages

– Il n'est pas nécessaire de prévoir une nouvelle réglementation, mais il convient de faire appliquer la réglementation en vigueur. Les navires qui utilisent des fréquences de détresse et de sécurité pour les communications ordinaires pourraient continuer de le faire.

Inconvénients

– Du fait de la conception des équipements de navire fonctionnant en ondes décamétriques, l'écoute préalable sur la fréquence de détresse complique la procédure d'appel. L'expérience montre que les opérateurs de stations de navire ne le feront pas souvent.

– L'application des modifications serait difficile et nécessiterait des changements de matériel pour résoudre le problème par des moyens techniques.

1.2.3.2.3 Méthode 3 : Encourager l'utilisation de l'appel sélectif numérique

La CMR voudra peut-être réfléchir aux méthodes permettant d'encourager l'utilisation de l'appel sélectif numérique (ASN) au lieu de l'appel par radiotéléphonie.

Avantages

– Encourager tous les navires à utiliser l'appel ASN, ce qui favoriserait la mise en oeuvre du SMDSM.

Inconvénients

– Cela risque de poser des problèmes aux navires dépourvus d'équipements ASN.

1.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Si l'une des deux méthodes ci-dessus est adoptée, il faudra modifier en conséquence le Règlement des radiocommunications.

****

1.3 Point 1.18 de l'ordre du jour

"examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **S18** compte tenu de la Résolution **342 (CMR-97))**"

*Résolution **342 (CMR-97)** "Examen de nouvelles techniques permettant d'améliorer l'efficacité d'utilisation de la bande 156-174 MHz par les stations du service mobile maritime"*

1.3.1 Résumé des études techniques et opérationnelles

Depuis un certain nombre d'années, l'UIT-R effectue des études pour donner suite à la Recommandation **318 (Mob-87)** et à la Question UIT-R 96-1/8. Il est reconnu depuis longtemps que la solution aux problèmes posés par l'utilisation actuelle de l'appendice **S18** consistera le plus probablement dans l'adoption de techniques basées sur celles déjà mises en oeuvre dans le service mobile terrestre. Il est également reconnu que la mise en oeuvre de nouvelles techniques aux fins de l'appendice **S18** prendra beaucoup de temps et qu'elle ne doit pas perturber la fourniture de services de détresse et de sécurité dans la bande d'ondes métriques. Voir les Recommandations UIT-R M.1084 et M.1312.

Les modifications des techniques utilisées dans l'appendice **S18** devraient permettre de réduire l'encombrement existant dans certaines parties du monde et de ménager une certaine souplesse pour répondre aux besoins de nouveaux services, besoins qui augmentent rapidement.

L'utilisation du système actuel fonctionnant sur les fréquences de l'appendice **S18** est en train de changer. Dans certaines parties du monde, le trafic de correspondance publique est tombé à un niveau tel qu'il n'est plus rentable, puisqu'il est remplacé dans les régions côtières par l'utilisation de

téléphones mobiles. Dans un certain nombre de régions, il a été constaté que les voies de correspondance publique conservent des niveaux de trafic élevé en raison du succès de la mise en oeuvre de systèmes locaux de correspondance publique. En même temps qu'une partie du trafic diminue, de nombreuses administrations notent un encombrement croissant pour une autre partie du trafic, notamment pour les opérations portuaires.

Au moment où les communications mondiales et de données subissent de profondes mutations, les opérateurs de services maritimes souhaitent tirer parti des possibilités qu'offrent les nouvelles techniques. Nombreux sont ceux qui utilisent des systèmes conçus pour d'autres services et à différentes fins, qu'il s'agisse de commerce ou d'autres activités non liées à la sécurité. De nouveaux instruments de navigation exploitent également les communications numériques. Certains de ces systèmes de communication non conçus pour être utilisés dans le service maritime bénéficient de licences par libre circulation ou de dispositions de licence en exemption. Toutefois, nombre de ces systèmes fonctionnent sans arrangements de licence adéquats et, ne faisant pas partie de la station maritime, ne sont pas couverts par la licence maritime.

Il se peut que ces nouveaux systèmes soient les mieux à même d'assurer ces applications récentes, notamment les systèmes mondiaux faisant l'objet de dispositions appropriées d'octroi de licences universelles. Toutefois, beaucoup d'applications nouvelles pourraient être assurées par le service mobile maritime, qui fournit des applications internationales communes et offre l'avantage d'une intégration de communications générales améliorées dans le même système que les communications de détresse et de sécurité. Les services qui pourraient être fournis à l'aide des nouvelles techniques dans le service mobile maritime à ondes métriques comprennent la transmission de données à toutes fins: sécurité de la navigation, activités commerciales, situations médicales et correspondance publique améliorée, y compris l'Internet et le courrier électronique.

1.3.2 Analyse des résultats des études

La CMR-97 a apporté un certain nombre de changements à l'appendice **S18** pour donner aux administrations la souplesse nécessaire pour résoudre les problèmes immédiats d'encombrement local. En particulier, une note de bas de page a été ajoutée à l'appendice **S18** à l'effet d'autoriser l'utilisation d'un espacement des voies de 12,5 kHz, sous réserve qu'il n'en résulte pas de brouillage causé à l'utilisation par d'autres administrations ou par la navigation internationale utilisant de voies de 25 kHz. La Conférence a également établi qu'un certain nombre de voies de correspondance publique étaient disponibles pour le service des opérations portuaires et le service du mouvement des navires. Cela permet aux administrations qui constatent une diminution de l'utilisation des services de correspondance publique d'utiliser des voies sous-utilisées pour les services où persiste un encombrement.

La Résolution **342 (CMR-97)**, adoptée par la Conférence, contient un exposé détaillé des études nécessaires pour faire avancer au sein de l'UIT-R la mise en oeuvre de nouvelles techniques à utiliser sur les voies de l'appendice **S18**. Toutefois, l'UIT-R n'a pas achevé ces études, dont la nature est précisée dans la Question UIT-R 96/8 et dans la Résolution **342 (CMR-97)**. Compte tenu de leur stade d'avancement, il est clair qu'aucune révision de l'actuel appendice **S18** en vue d'ajouter de nouvelles techniques ne devrait être considérée qu'à des fins non opérationnelles lors de la CMR-2000.

1.3.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Pour l'UIT-R, la modification de l'appendice **S18** autorisée au titre de ce point de l'ordre du jour à un double objectif: permettre la mise en oeuvre de nouvelles applications et réduire l'encombrement

constaté dans certaines parties du monde. Si, compte tenu de l'état d'avancement des études de l'UIT-R, la Conférence aura sans doute du mal à procéder à la révision de l'appendice **S18** afin de prendre en compte de nouvelles techniques numériques, elle pourra éventuellement prendre des mesures visant à résoudre le problème de l'encombrement.

1.3.3.1 Modifications de l'appendice S18

La Conférence pourrait envisager de modifier l'appendice **S18**, de manière à donner aux administrations une plus grande souplesse et à leur permettre, si nécessaire, d'utiliser certaines voies de l'appendice **S18** en mode simplex. Par ailleurs, la Conférence pourrait envisager l'autorisation, à condition qu'il n'y ait aucun brouillage et qu'il ne soit demandé aucune protection, d'utiliser certaines bandes ainsi créées pour l'expérimentation initiale et la mise en oeuvre future de nouvelles technologies, à des fins non opérationnelles. Ces mesures devront nécessairement faire l'objet d'arrangements particuliers conclus entre les administrations intéressées ou affectées.

Avantages

– Autoriser l'utilisation en mode simplex de voies duplex de l'appendice **S18** augmenterait le nombre de voies disponibles.
– Si l'on ne tient pas compte de l'introduction de nouvelles techniques, le coût du changement serait minime pour l'utilisateur, puisqu'il faudrait au plus apporter une modification au logiciel.
– Les administrations pourraient résoudre rapidement certains problèmes d'encombrement local.
– La modification nécessaire serait simple à faire pour la Conférence, puisqu'elle serait fondée sur des mesures prises à la précédente CMR.
– Peut faciliter le développement et l'expérimentation de nouvelles technologies.
– L'utilisation de canaux pour le développement et l'expérimentation de nouvelles technologies peut, en revanche, encourager les fabricants d'équipement de radiocommunication maritime à faire progresser ou à accélérer un tel développement et les expérimentations.

Inconvénients

– Cela n'apporterait qu'un remède limité et de courte durée aux problèmes d'encombrement.
– Les administrations qui mettraient en oeuvre toutes les voies disponibles en mode simplex n'auraient plus de voies duplex disponibles.
– La nécessité d'une coordination entre administrations augmenterait.
– Un problème pourrait se poser pour les équipements répondant aux normes internationales et fonctionnant dans le monde entier.
– L'utilisation de canaux pour le développement et l'expérimentation de nouvelles technologies peut sembler anticiper le résultat des études demandées à l'UIT-R.
– L'utilisation des canaux pour les expérimentations est susceptible d'augmenter la charge des canaux en ce qui concerne les canaux opérationnels restants pour les administrations concernées.

1.3.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Si la méthode exposée ci-dessus est adoptée, il faudra envisager de modifier en conséquence le RR.

CHAPITRE 2

Services mobile par satellite et de radionavigation par satellite
(Point 1.10 de l'ordre du jour de la CMR-2000)

TABLE DES MATIÈRES

2.1 Point 1.10 de l'ordre du jour 7
2.1.3.1.2 Accès prioritaire et préemption entre systèmes 9
2.1.3.1.3 Planification de la capacité 9
2.1.3.1.4 Examen des options 10
2.1.3.2 Besoins de spectre pour assurer les communications du SMDSM et du SMA(R)S 10
2.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 11
2.2 Point 1.9 de l'ordre du jour 11
2.2.1 Bande 1 559-1 567 MHz 11
2.2.1.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des recommandations pertinentes de l'UIT-R 11
2.2.1.2 Analyse des résultats des études 12
2.2.1.2.1 Utilisations actuelles du service de radionavigation par satellite dans la bande 1 559-1 610 MHz par les récepteurs GNSS 12
2.2.1.2.2 Considérations relatives à l'utilisation future de l'attribution faite au SRNS dans la bande 1 559-1 610 MHz 14
2.2.1.2.3 Utilisation par des pseudolites de l'attribution faite au SRNA 16
2.2.1.2.4 Utilisations possibles par le SMS de la bande 1 559-1 567 MHz 16
2.2.1.2.5 Analyse des données et résultats des études de partage 17
2.2.1.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 18
2.2.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 18
2.2.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des recommandations de l'UIT-R pertinentes 19
2.2.2.2 Analyse des résultats des études 19
2.2.2.2.1 Résultats des études concernant le partage entre le SMS et le service des auxiliaires de la météorologie 19
2.2.2.2.2 Résultats des études concernant le partage entre le SMS et le service de météorologie par satellite 20

2.2.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 22
2.2.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 22
2.3 Point 1.11 de l'ordre du jour 22
2.3.1.2 Analyse des résultats des études 23
2.3.1.3 Méthode appliquée pour traiter ce point de l'ordre du jour 23
2.3.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 23
2.3.2 Etudes sur le partage des liaisons (Terre vers espace) des systèmes non OSG du SMS avec les services de Terre dans la bande 450-470 MHz (Résolution 214 (Rév.CMR-97) 23
2.3.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles 23
2.3.2.2 Analyse des résultats des études 28
2.3.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour 28
2.3.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 28
2.3.3 Résolution 219 (CMR-97) "Etudes à mener pour l'examen d'attributions de fréquences aux systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire dans la bande 405-406 MHz attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans les bandes adjacentes 29
2.3.3.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des recommandations de l'UIT-R pertinentes 29
2.3.3.2 Analyse des résultats des études 29
2.3.3.2.1 Utilisation actuelle et future par le SETS et le service de météorologie par satellite 29
2.3.3.2.2 Besoins actuels et futurs du service MetAids 30
2.3.3.2.3 Incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans des bandes adjacentes 31
2.3.3.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 32
2.3.3.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 33
2.4 Point 1.15 de l'ordre du jour 33
2.4.1.1 Résumé des études techniques et opérationnelles 34
2.4.1.1.1 SRNS (espace vers Terre) dans une partie de la bande 960-1 215 MHz 34
2.4.1.1.2 SRNS (espace vers Terre) dans la bande 1 260-1 300 MHz 35
2.4.1.1.3 SRNS (espace vers Terre) dans certaines parties de la bande 5 000-5 150 MHz 35
2.4.1.1.4 SRNS (Terre vers espace) dans certaines parties de la bande 1 300-1 350 MHz ou 5 000-5 030 MHz 37

2.4.1.2 Analyse des résultats des études 38
2.4.1.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 38
2.4.1.3.1 SRNS (espace vers Terre) 38
2.4.1.3.2 SRNS (Terre vers espace) 44
2.4.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 44
2.4.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles 45
2.4.2.2 Analyse des résultats des études 46
2.4.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 47
2.4.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 48
2.4.3.1 Résumé des études techniques et opérationnelles, avec une liste des recommandations pertinentes de l'UIT-R 49
2.4.3.2 Analyse des résultats des études 49
2.4.3.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 49
2.4.3.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 49

Services mobiles par satellite et de radionavigation par satellite

Introduction - Besoins de spectre

Partie A - Besoins de spectre du SMS entre 1 et 3 GHz
(points 1.9 et 1.10 de l'ordre du jour)

Il a déjà été dit dans les Rapports de la RPC aux deux précédentes CMR que le SMS avait besoin de bandes de fréquences additionnelles entre 1 et 3 GHz. Il était précisé dans le Rapport de la RPC à la CMR-95 qu'il faudrait d'ici 2005 attribuer au total à ce service entre 2 x 75 MHz et 2 x 150 MHz (chapitre 2, Partie A.2, § 3). Deux années plus tard, le Rapport de la RPC à la CMR-97 indiquait qu'il faudrait d'ici 2010 2 x 250 MHz (chapitre 4, § 4.2.6).

Il ressort de deux contributions récentes à l'UIT-R, dont l'une fait la synthèse de différentes études basées sur des hypothèses prudentes concernant la croissance du trafic du SMS et sur une efficacité spectrale réaliste, que selon les prévisions, les besoins de spectre du SMS d'ici 2010, se situeront entre 2 x 125 MHz et 2 x 145 MHz, en fonction de la région géographique (voir également le § 2.1 qui, dans le cadre de la Résolution **218 (CMR-97)**, traite des besoins de spectre du service mobile aéronautique par satellite (R), sous-ensemble des besoins globaux de spectre du SMS). Ces études viennent confirmer les estimations concernant la demande de spectre qui sont exposées dans le Rapport UIT-R [IMT.SPEC], et présentées en détail au § 1.1 (Partie B.2) à propos de la composante satellite des IMT-2000. Il importe de noter que même si, selon les prévisions, les besoins de spectre de la composante satellite des IMT-2000 peuvent être en partie ou en totalité satisfaits dans les attributions actuelles du SMS, comme indiqué au § 1.1.2, il faut faire des attributions additionnelles au SMS pour satisfaire tous les besoins prévus de spectre de ce service, étant donné que la composante satellite des IMT-2000 n'est qu'un sous-ensemble du SMS. De fait, déterminer les attributions existantes du SMS qui sont destinées à la composante satellite des IMT-2000 fait davantage ressortir la nécessité de faire des attributions additionnelles pour satisfaire à la fois les besoins des systèmes IMT-2000 et les besoins des systèmes non IMT-2000 du SMS.

Etant donné que toutes les études font apparaître que le SMS a besoin de bandes de fréquences additionnelles entre 1 et 3 GHz pour satisfaire en temps voulu la demande le concernant et celle de la composante satellite des IMT-2000, toutes les attributions du SMS existantes à l'échelle mondiale devraient être réservées à l'utilisation du SMS.

Actuellement, le Règlement des radiocommunications attribue environ 2 x 115 MHz au SMS entre 1 et 3 GHz, avec quelques variations d'une Région de l'UIT à l'autre. Il faut toutefois noter que la plupart de ces bandes sont utilisées par d'autres services dans la plupart des pays, ce qui réduit considérablement leur disponibilité effective pour le SMS; qui plus est, dans de nombreux pays, elles ne sont tout simplement pas disponibles pour le SMS: cela vaut en particulier pour les bandes 1 980-2 010/2 170-2 200 MHz (et 2 010-2 025/2 160-2 170 MHz en Région 2)
2 500-2 520/2 670-2 690 MHz et 2 520-2 535/2 655-2 670 MHz (l'utilisation de cette bande par le SMS est subordonnée à l'obtention d'un accord en application du numéro RR **S9.21**; elle est de plus et réservée à une exploitation dans la limite des frontières nationales) qui sont beaucoup utilisées essentiellement par les services fixes de Terre dans de nombreux pays. Pour satisfaire les besoins de spectre du SMS, il est essentiel de faciliter l'accès du SMS à des bandes de fréquences qui lui ont déjà été attribuées, tout en tenant compte des autres services bénéficiant d'attributions à titre coprimaire dans ces bandes.

Les bandes 1 525-1 559/1 626,5-1 660,5 MHz et 1 610-1 626,5/2 483,5-2 500 MHz sont proches de la saturation en raison de l'augmentation du nombre des systèmes du SMS opérationnels ou en projet, lesquels ont des besoins de spectre de plus en plus importants. C'est ce qui est ressorti des réunions de coordination multilatérales annuelles dans toutes les Régions pour ce qui est de la première paire de bandes. Les autres bandes qui deviendront disponibles pour le SMS entre 1 et 3 GHz arriveront, elles aussi, vite à saturation lorsque les réseaux à satellite seront mis en service.

La nécessité d'attribuer des bandes de fréquences additionnelles au SMS a été soulignée dans la Résolution **213 (Rév.CMR-95)**. Compte tenu des résultats des études dont il est fait état au § 2.2.1, s'il n'est pas possible de trouver une attribution appropriée pour les liaisons descendantes du SMS dans le cadre des études effectuées au titre de la Résolution **220 (CMR-97)**, tout devra être fait pour en trouver une compte tenu des résultats des études de partage déjà faites à l'UIT-R.

Il faut d'urgence trouver des solutions pour satisfaire la demande de spectre du SMS entre 1 et 3 GHz (gamme de fréquences préférée sur le plan technique) tout en tenant dûment compte des besoins des autres services. Parmi les solutions possibles, on peut mettre à disposition en temps opportun les attributions déjà faites au SMS ou lui faire des attributions additionnelles limitées dont l'utilisation ne soit pas partagée avec d'autres services. Si, après la CMR-2000, des besoins de spectre restent insatisfaits, il faudra peut-être porter la question des besoins de spectre du SMS entre 1 et 3 GHz à l'attention des futures CMR.

Partie B - Besoins de spectre du SMS au-dessous de 1 GHz
(point 1.11 de l'ordre du jour)

Actuellement 1,525 MHz (espace vers Terre) et 1,9 MHz (Terre vers espace) au total sont attribués au SMS à titre primaire et à l'échelle mondiale au-dessous de 1 GHz et 300 kHz (Terre vers espace) sont attribués au SMS terrestre à titre primaire et à l'échelle mondiale. L'utilisation de 151,5 MHz supplémentaires est subordonnée à l'obtention de l'accord prévu au numéro RR **S9.21**. Il est difficile de mettre en oeuvre des systèmes du SMS dans ces 151,5 MHz régis par le numéro RR **S9.21**, car il faut obtenir des accords avec de nombreux pays. De plus, 2 MHz (Terre vers espace) en Région 2 sont attribués au SMS au-dessous de 1 GHz. Certains pays bénéficient, au titre de renvois, d'attributions additionnelles (Terre vers espace) pour le SMS au-dessous de 1 GHz, lesquelles sont destinées aux liaisons de service et aux liaisons de connexion.

Le Bureau des radiocommunications a déterminé qu'au 26 novembre 1999, 25 réseaux du SMS non OSG fonctionnant à des fréquences inférieures à 1 GHz, se trouvaient à un stade plus ou moins avancé de la coordination en application du numéro RR **S9.11A**/des dispositions de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** et que 9 réseaux du SMS non OSG se trouvaient au stade de la publication anticipée seulement. Il apparaît toutefois que bon nombre des réseaux proposés ne peuvent pas être mis en oeuvre dans les attributions existantes car il n'y a pas suffisamment de spectre qui soit facilement disponible sans appliquer les dispositions du numéro RR **S9.21** pour permettre le déploiement de tous ces systèmes.

Il a déjà été dit dans le Rapport de la RPC à la CMR-95 et également au point *b)* sous *considérant* de la Résolution **214 (Rév.CMR-97)** que le SMS a besoin de 7 à 10 MHz de spectre supplémentaires au-dessous de 1 GHz. Une étude approfondie effectuée par une administration en 1996 montre qu'au-delà des attributions existantes l'on a besoin de spectre supplémentaire pour assurer certaines applications jusqu'en 2002. Il ressort de cette même étude que les liaisons de service ont besoin d'environ 17 MHz utilisés en partage et que les liaisons de connexion ont quant à elles besoin de 4 MHz supplémentaires utilisés eux aussi en partage. Dans les conclusions qui ont été tirées concernant les besoins de spectre et la demande du marché on a tenu compte des possibilités qu'offrent les technologies de Terre et satellitaires présentes ou futures pour assurer ces

applications. Les auteurs de l'étude ont estimé que, si l'on tient compte des débits de données et de la fréquence d'utilisation entre les différents utilisateurs à l'échelle mondiale, le nombre d'utilisateurs du SMS non OSG desservis serait en moyenne de 3,2 millions pour les liaisons montantes par MHz de largeur de bande et de 6,1 millions pour les liaisons descendantes.

Depuis l'étude de marché de 1996 mentionnée ci-dessus, d'autres rapports datant de 1997 et 1998 décrivent le marché estimé pour les services du SMS non OSG et confirment les estimations faites dans l'étude de 1996.

En règle générale, les attributions aux liaisons montantes et aux liaisons descendantes devraient être plus ou moins équilibrées pour les systèmes AMDC. Toutefois, si les liaisons montantes ont des attributions plus importantes, le partage d'une même fréquence avec d'autres services s'en trouve facilité; un système large bande du SMS peut fonctionner avec une densité de puissance plus faible à condition d'augmenter sa largeur de bande. Les systèmes AMRF à bande étroite avec sélection dynamique des canaux occuperont un sous-canal donné moins souvent et auront besoin d'une plus grande largeur de bande pour parvenir à un débit de messages donné. Par conséquent, les attributions aux liaisons montantes et aux liaisons descendantes ne doivent pas nécessairement être égales.

La gamme de fréquences 470-862 MHz n'est pas prise en considération dans le présent chapitre car les études concernant les attributions du SMS non OSG dans cette gamme de fréquences sont effectués par l'UIT-R conformément à la Résolution **728 (CMR-97)** qui n'est pas inscrite à l'ordre du jour de la CMR-2000.

Partie C - Besoins de spectre du service de radionavigation par satellite
(point 1.15 de l'ordre du jour)

Les bandes de fréquences attribuées au SRNS sont utilisées à pleine capacité pour un nombre d'usagers important et croissant dans le monde entier. Il y a plus de huit millions de récepteurs du service de radionavigation par satellite (SRNS) utilisés aujourd'hui pour une large gamme d'applications y compris la sécurité de la vie et les aspects sensibles de la navigation sur terre, en mer et dans les airs. Comme indiqué au § 2.2, les attributions actuelles des bandes 1 559-1 610 MHz et 1 215-1 260 MHz au SRNS revêtent une grande importance pour le système mondial de navigation par satellite (GNSS) actuellement composé du Système mondial de radiorepérage (GPS) des Etats-Unis, du Système mondial de navigation par satellite de la Fédération de Russie (GLONASS), de systèmes complémentaires spatiaux et basés au sol et de pseudo-satellites (pseudolites). De nouvelles générations de satellites GPS et GLONASS sont en cours de conception. Les plans actuellement à l'étude risquent de modifier les assignations utilisant le code Y et le code d'acquisition approchée (C/A) pour le futur GPS dans les bandes 1 559-1 610 MHz et
1 215-1 260 MHz.

Outre les systèmes SRNS actuels fonctionnant dans les bandes 1 559-1 610 MHz et 1 215-1 260 MHz, trois systèmes ont fait l'objet d'une publication anticipée par l'UIT-R, le système LSATNAV et le système MSATNAV proposés par l'Agence spatiale française, le CNES et le système E-NSS-1 proposé par l'Agence spatiale européenne. L'Union européenne a également annoncé un avant-projet de mise en œuvre d'un système SRNS européen, Galileo, qui fonctionnera également dans les bandes 1 559-1 610 MHz et 1 215-1 260 MHz. Il est clair que les attributions actuelles au SRNS sont largement utilisées et vont continuer de l'être toujours plus, très rapidement, ce qui amènera de nouveaux développements. En conséquence, toutes les attributions mondiales actuelles au SRNS devraient être conservées pour le SRNS.

Il faut des bandes de fréquences additionnelles pour le SRNS entre 1 et 6 GHz pour tenir compte des progrès de la navigation par satellite mondiale dans le sens espace vers Terre comme dans le sens Terre vers espace. Par exemple, les Etats-Unis ont annoncé qu'ils ont l'intention de fournir un signal GPS supplémentaire dans le sens espace vers Terre pour les usagers civils. L'Union européenne étudie également l'intérêt d'utiliser de nouvelles bandes SRNS pour Galileo. Cette question sera examinée au titre du point 1.15.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 et est traitée en détail au § 2.4.1 du présent chapitre. Ces attributions additionnelles permettront des opérations GNSS présentant des caractéristiques de qualité sensiblement améliorée (précision, disponibilité et continuité). Le GNSS doit être exploité dans des bandes de fréquences multiples et très espacées, de manière à permettre des corrections améliorées du temps de propagation ionosphérique et à offrir des capacités de poursuite de phase qui sont indispensables pour une navigation robuste et précise. Un système du SRNS utilisant des débits de code plus élevés pour donner une meilleure précision de navigation et réduire les erreurs dues à la propagation par trajets multiples est nécessaire pour répondre aux besoins de navigation de demain. Une portion supplémentaire de 20 à 24 MHz de spectre est nécessaire pour un tel signal à large bande. Les fréquences attribuées au SRNS sont occupées par des systèmes existants (GPS et GLONASS) et des systèmes en projet (LSATNAV, MSATNAV, E-NSS-1) à tel point que la largeur de bande requise pour des signaux SRNS additionnels n'est pas disponible. Les bandes envisagées pour une nouvelle attribution au SRNS comprennent certaines parties des bandes 1 151-1 215 MHz, 1 260-1 300 MHz et ainsi que certaines parties de la bande 5 010-5 150 MHz dans le sens espace vers Terre et des bandes 1 300-1 350 MHz et
5 000-5 030 MHz dans le sens Terre vers espace.

****

2.1 Point 1.10 de l'ordre du jour

"examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution **218 (CMR-97)** et prendre les mesures appropriées"

*Résolution **218 (CMR-97)**, "Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite"*

2.1.1 Résumé des études techniques et opérationnelles liste des recommandations UIT-R et dispositions du Règlement des radiocommunications pertinentes

Dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications: **S5.353A** et **S5.357A**

Recommandations UIT-R pertinentes: M.1089, M.1180, M.1229, M.1233, M.1234.

2.1.2 Analyse des résultats des études

Dans le contexte de la Résolution **218 (CMR-97)**, par "accès prioritaire" on entend l'assignation par le réseau du premier canal disponible au trafic du service mobile aéronautique par satellite, pour les communications des catégories 1 à 6 de priorité (voir article **S44**) ou les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM en application du numéro RR **S5.353A**. Par "préemption", on entend l'interruption de certaines communications autres que de sécurité par le réseau afin d'établir des communications de détresse, d'urgence ou de sécurité.

A l'intérieur d'un réseau, compte tenu des définitions données ci-dessus, on estime que l'accès prioritaire et la préemption en temps réel sont possibles et ont été mis en oeuvre dans le service mobile aéronautique par satellite (R). Toutefois, on a constaté pour un système existant que la complexité et le coût de la mise en oeuvre de l'accès prioritaire entre systèmes et de la préemption entre différents types de dénominations standard de station terrienne mobile sont beaucoup plus importants que dans le cas d'une seule dénomination standard. D'autres études sont nécessaires pour définir les conditions techniques et opérationnelles à respecter pour satisfaire les besoins du service mobile aéronautique par satellite (R)/du SMDSM. Il faut par ailleurs étudier la mise en oeuvre d'un système qui puisse utiliser le spectre de façon souple entre différents réseaux du SMS.

L'adjonction d'une capacité de système à satellites redondante pour assurer le service mobile aéronautique par satellite (R) (SMA(R)S) et le lancement de nouveaux types de service de données pourraient avoir des incidences sur les besoins futurs de spectre.

2.1.3 Méthodes permettant de traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

2.1.3.1 Prise en charge du trafic de détresse, d'urgence et de sécurité dans le SMDSM et des communications du service mobile aéronautique par satellite (R) (SMA (R)S) des catégories de priorité 1 à 6 (article S44)

On peut envisager les méthodes suivantes pour répondre aux besoins de fréquence pour la fourniture de communications de détresse, d'urgence et de sécurité dans le SMDSM et le SMA(R)S conformément à la Résolution **218 (CMR-97)**. Partout où ils sont employés, les termes "communications de détresse, d'urgence et de sécurité" se réfèrent aux bandes 1 530-1 544 MHz/1 626,5-1 645,5 MHz et 1 545-1 555 MHz/1 646,5-1 656,5 MHz et désignent les communications visées aux numéros RR **S5.353A** et **S5.357A**.

2.1.3.1.1 Etablissement d'un ordre de priorité et préemption à l'intérieur d'un système et entre services

Il est nécessaire d'exercer une préemption à l'intérieur d'un système pour un appel SMS, lorsque toutes les bandes de fréquences pour lesquelles ce système a effectué une coordination dans les bandes visées par les numéros RR **S5.353** et **S5.357A** sont entièrement utilisées à ce moment précis et que d'autres communications de détresse, d'urgence ou de sécurité doivent être assurées. En pareil cas, on pourrait acheminer ce trafic supplémentaire par le biais d'un accès prioritaire intégré avec possibilité de préemption pour les communications de détresse, d'urgence ou de sécurité sur un autre trafic du SMS le cas échéant, dans toute partie des bandes du SMS visée dans les renvois, l'accès à ces bandes ayant fait l'objet d'une coordination pour ce système.

Les dispositions techniques ci-après seraient nécessaires pour assurer un accès prioritaire avec possibilité de préemption à l'intérieur d'un système; elles seraient applicables dans les bandes visées par les renvois au titre desquels le SMDSM et le SMA(R)S bénéficient d'un accès prioritaire:

i) les éléments spatiaux, de liaison de connexion et de commande du SMS doivent être conçus de manière à pouvoir assurer la transmission de messages conformément aux normes et pratiques recommandées (SARP) de l'OACI ou au SMDSM;

ii) les terminaux d'usager des réseaux à satellite assurant un service SMA(R)S ou SMDSM doivent relever d'un système de commande capable d'assurer à le SMA(R)S ou au SMDSM un accès prioritaire avec possibilité de préemption en temps réel;

iii) les terminaux d'usager du réseau à satellite offrant des services SMA(R)S doivent être conçus et exploités conformément à la Recommandation UIT-R M.1234;

iv) les éléments spatiaux, de liaison de connexion et de commande du SMS doivent être conçus de manière à pouvoir intégrer les services SMA(R)S ou SMDSM dans le fonctionnement du système. Les prescriptions nominales particulières doivent être clairement identifiées, afin de garantir une intégration acceptable du service SMA(R)S ou SMDSM.

En outre, il faudrait que l'exploitation de toute station terrienne mobile ayant accès aux bandes concernées d'un système SMS et offrant le SMA(R)S et le SMDSM soit assujettie à certaines prescriptions, à savoir:

i) les terminaux doivent être agiles en fréquence;

ii) les terminaux doivent pouvoir être calés automatiquement sur toute paire de canaux aller et retour;

iii) les fonctions de transmission et de réception doivent être constamment surveillées;

iv) des protocoles de commande doivent être mis en oeuvre afin d'assurer la préemption dans les meilleurs délais (délais qui seront fixés après un complément d'étude);

v) un canal de communication doit être attribué aux terminaux avant le début de la transmission.

Ce système pourrait ainsi répondre aux besoins liés aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité des services SMA(R)S et SMDSM jusqu'à ce qu'il y ait saturation de toutes les bandes de fréquences ayant fait l'objet d'une coordination par le système en question dans les bandes concernées.

2.1.3.1.2 Accès prioritaire et préemption entre systèmes

Selon un autre scénario, il pourrait y avoir plusieurs fournisseurs de services SMS, dont certains assureraient un service SMA(R)S et SMDSM. En pareil cas, on pourrait encore envisager un autre moyen de prendre en charge le trafic de détresse, d'urgence ou de sécurité supplémentaire. Ce cas se présentera lorsqu'il y a saturation de ce trafic dans la partie de spectre coordonnée du système A à l'intérieur des bandes auxquelles s'appliquent les numéros RR **S5.357A** et **S5.353A**, alors que la partie de spectre coordonnée du système B à l'intérieur des mêmes bandes n'est pas entièrement utilisée pour le trafic en question. Le trafic de détresse, d'urgence ou de sécurité du système A serait alors pris en charge dans la partie de spectre qui est transférée provisoirement du système B vers le système A, en vue d'alléger l'encombrement. Dans un premier temps, le système B transférerait une partie de spectre non actuellement utilisée et appliquerait la préemption des appels en cours en dernier ressort. A l'heure actuelle, il existe des systèmes du SMS qui sont en mesure de libérer une partie de spectre non utilisée activement par leur système et d'assurer la préemption des communications en cours. La faisabilité globale de cette option reste en question, tout comme la définition des mécanismes permettant de transférer temporairement cette partie de spectre à d'autres systèmes.

2.1.3.1.3 Planification de la capacité

Selon cette méthode, les opérateurs du système assurant un service SMA(R)S ou SMDSM conformément aux orientations et à l'appui de leurs administrations coordonnent périodiquement avec d'autres opérateurs utilisant la partie de spectre à laquelle s'appliquent les numéros RR **S5.353A** et **S5.357A** l'accès aux bandes dont ils ont besoin pour répondre aux besoins du SMA(R)S/SMDSM. On pourrait ainsi répondre aux besoins liés au trafic de détresse, d'urgence ou de sécurité des services SMA(R)S et SMDSM; on parle alors de planification de la capacité. Ce processus devrait permettre d'assurer que la quantité de spectre requise soit toujours disponible pour

cette utilisation jusqu'à ce que les besoins de détresse, d'urgence et de sécurité correspondent aux bandes de fréquences attribuées, conformément aux numéros RR **S5.353A** et **S5.357A**, respectivement au SMDSM et au SMA(R)S. Cette procédure est en fait utilisée aujourd'hui dans le cadre du processus de coordination multilatérale des fréquences.

2.1.3.1.4 Examen des options

Le choix d'une option pour la mise en oeuvre dépendra des besoins de spectre et des avantages et inconvénients relatifs des différentes options exposées ci-dessus, ce qui nécessite une nouvelle évaluation. La croissance actuelle du SMA(R)S donne à penser que l'option planification de la capacité (§ 2.1.3.1.3) permettra peut-être de satisfaire les besoins du SMA(R)S du SMDSM à court, voire à moyen terme.

Quoique jugée réalisable, l'option exposée au § 2.1.3.1.1, devrait, étant donné qu'il est nécessaire de mettre en oeuvre les caractéristiques énumérées au § 2.1.3.1.1, se traduire par des coûts supplémentaires et une plus grande complexité opérationnelle pour les systèmes de commande du réseau et l'exploitation du réseau par rapport aux systèmes ne disposant pas de possibilités de préemption. De nouvelles études sur les options exposées au § 2.1.3.1.1 sont nécessaires. Il convient par ailleurs de noter qu'il faut étudier l'option présentée au § 2.1.3.1.2.

A plus long terme, lorsque les scénarios futurs se préciseront, on pourra examiner les options décrites aux § 2.1.3.1.1 et/ou 2.1.3.1.2. Cet examen devrait porter plus généralement sur des systèmes futurs afin de minimiser l'incidence sur les utilisateurs actuels.

Des études sur la faisabilité et la définition d'un mécanisme permettant de faciliter un accès prioritaire et la préemption entre systèmes devraient être menées d'urgence. Elles doivent être effectuées au sein de l'UIT-R avec la participation de l'OACI, de l'OMI, des administrations intéressées et des opérateurs du SMS.

2.1.3.2 Besoins de spectre pour assurer les communications du SMDSM et du SMA(R)S

Les deux études effectuées utilisent des hypothèses sensiblement différentes pour calculer les besoins de spectre futurs du SMA(R)S. Une étude faite par l'OACI et l'IATA sur la base du système CNS/ATM de l'OACI, actuellement mis en oeuvre, a permis d'établir que d'ici 2010 les besoins de spectre du SMA(R)S seront de 10,8 MHz. Le spectre supplémentaire dont pourrait avoir besoin ce service au-delà de 2010 est à l'étude. Une deuxième étude émanant d'une administration a fait apparaître que 1 MHz de spectre d'ici 2025 permettrait de satisfaire les besoins futurs de du SMA(R)S. Les méthodes à utiliser dans ces études suscitent de profonds désaccords.

La prise en charge du trafic SMA(R)S par des systèmes du SMS qui ne sont pas actuellement exploités dans les bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz peut avoir une incidence sur les besoins de spectre pour le trafic SMA(R)S dans ces bandes. Commencer à exploiter des systèmes du SMS dans les bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz où l'on n'est pas censé acheminer du trafic SMA(R)S peut aussi influer sur la disponibilité du spectre.

Les besoins de spectre liés aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM et du SMA(R)S pourront être satisfaits dans l'avenir si l'on cherche à satisfaire en priorité ces besoins dans les bandes où s'appliquent les numéros RR **S5.357A** et **S5.353A**. Réserver des portions de spectre pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité aurait un inconvénient, à savoir, que la quantité de spectre pour utilisation exclusive devrait correspondre à la quantité de spectre nécessaire pour faire face au scénario le plus défavorable, celui d'une utilisation du spectre

qui pourrait résulter d'une combinaison de conditions, telles que fermetures d'aéroports, orages violents et urgences maritime et aéronautique. Etant donné que cette quantité de spectre serait bien supérieure à celle utilisée en moyenne, il en résulterait une utilisation inefficace du spectre alloué étant donné qu'il ne serait utilisé qu'en de rares occasions.

2.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Les administrations sont tenues d'assurer les communications des services SMA(R)S et SMDSM dans les bandes auxquelles s'appliquent les numéros RR **S5.357A** et **S5.353A**. La Conférence souhaitera peut-être demander, d'urgence, que de nouvelles études techniques et réglementaires soient faites par l'UIT-R par le biais d'une résolution appropriée. La CMR-2000 devra peut-être modifier ou ajouter des dispositions réglementaires pour garantir que les besoins de fréquences futurs du SMA(R)S dans les bandes auxquelles s'applique le numéro RR **S5.357A** et du SMDSM, dans les bandes auxquelles s'applique le numéro RR **S5.353A,** sont satisfaits.

****

2.2 Point 1.9 de l'ordre du jour

"tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559 - 1 567 MHz, en réponse aux Résolutions **213 (Rév.CMR-95)** et **220 (CMR-97)**"

*Résolution **213 (Rév.CMR-95)** "Etudes de partage concernant l'utilisation possible de la bande **1 675-1 710 MHz** par le service mobile par satellite"*

*Résolution **220 (CMR-97)** "Etudes à effectuer pour examiner si le service mobile par satellite (espace vers Terre) peut utiliser une partie de la bande 1 559-1 610 MHz"*

2.2.1 Bande 1 559-1 567 MHz

2.2.1.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des recommandations pertinentes de l'UIT-R

La bande de fréquences considérée, 1 559-1 567 MHz, est attribuée à titre coprimaire au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) et au service de radionavigation aéronautique. Elle est, de plus, attribuée au service fixe dans certains pays. Diverses administrations ont effectué des travaux qui ont conduit à l'élaboration des recommandations suivantes: UIT-RM.1088, M.1317, M.1318, M.1343 et UIT-R [RNSS.CHAR].

L'UIT-R a procédé à des études en application de la Résolution **220 (CMR-97)**. Il a notamment fait une évaluation de l'incidence des pseudo-satellite (pseudolites) (pour plus de détails, voir le § 2.2.1.2.3) du service de radionavigation aéronautique (SRNA) fonctionnant dans la bande 1559-1567 MHz, sur la faisabilité du partage entre d'une part le service mobile par satellite et, d'autre part, les services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite. Dans d'autres études, on s'est interrogé sur le point de savoir si la valeur de -112 dB(W/(m^2 . MHz)) proposée pour la puissance surfacique permettrait d'assurer la protection des systèmes existants ou en projet du service de radionavigation par satellite (SRNS).

2.2.1.2 Analyse des résultats des études

2.2.1.2.1 Utilisations actuelles du service de radionavigation par satellite dans la bande 1 559-1 610 MHz par les récepteurs GNSS

Il y a actuellement des millions de récepteurs SRNS en exploitation pour des applications très diverses, en particulier sécurité de la vie, navigation critique sur terre, en mer et dans les airs (voir le Tableau 2-1). Aujourd'hui, bon nombre de ces récepteurs sont équipés du GPS (système mondial de positionnement par satellite) élément du système mondial de navigation par satellite (GNSS) dont la première génération fonctionne dans la partie 1 563,42-1 587,42 MHz de la bande 1 559-1 610 MHz attribuée aux services SRNA/SRNS.

TABLEAU 2-1
Exemples d'utilisation du SRNS

AGRICULTURE et FORESTERIE

Estimation des zones et des ressources forestières.
Identification des habitats des espèces.
Périmètres d'incendie.
Ressources aquatiques.
Bornage de propriétés.
Automatisation des travaux agricoles (labourage, plantation et fertilisation).

AVIATION

Navigation océanique et navigation aérienne.
Approche tout temps de précision ou autre.
Trajectographie en vue d'économiser le carburant.
Amélioration des normes d'espacement entre aéronefs pour une gestion plus efficace du trafic aérien.
Gestion des mouvements au sol dans les aéroports.
Surveillance des déformations des ailes en vol.
Détection des effets de cisaillement dus au vent.
Localisation précise des aides à l'atterrissage et des aires d'atterrissage.
Gestion continue (mondiale) de l'espace aérien.
Allégement des coûts d'avionique.
Localisation des aéronefs en vol.
Départs de précision.
Approches manquées.
Amélioration du système d'avertissement de proximité du sol.
Surveillance dépendante automatique.

ENERGIE ELECTRIQUE

Synchronisation des niveaux de puissance.
Localisation des problèmes.

SITUATIONS D'URGENCE

Aiguillage des véhicules d'ambulance, de police et d'incendie.
Localisation par les services routiers des véhicules en panne.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Surveillance des décharges à risque.
Cartographie des écosystèmes.
Surveillance et nettoyage des marées noires.
Localisation précise des stocks de matières dangereuses.

PONTS ET CHAUSSÉES

Exploitation d'un système autoroutier de véhicules intelligents.
Inventaire et entretien des voies et chaussées.
Etudes des lieux des accidents.
Construction de voies et chaussées.
Système de navigation pour les conducteurs de véhicules à moteur.
Gestion des flottes de camions roulants.
Surveillance de l'état des ponts.

SERVICES D'APPLICATION DE LA LOI et SERVICES JURIDIQUES

Localisation et récupération des véhicules volés.
Suivage des déplacements de produits de contrebande de drogue.
Sécurité des hauts personnages de l'Etat et des dignitaires en voyage.
Surveillance des frontières.
Mesure et enregistrement des limites cadastrales.
Etablissement des responsabilités en cas d'accident d'avion ou d'accident en mer.

VOIES MARITIMES et VOIES FLUVIALES

Navigation en haute mer.
Opérations de recherche et de sauvetage.
Navigation d'approche des ports tout temps.
Services de gestion du trafic maritime.
Dragage des ports et des voies fluviales.
Positionnement des bouées et des aides à la navigation maritime.
Navigation de plaisance.
Localisation des pièges pour la pêche commerciale et des engins de pêche.
Recherches pétrolières off-shore.
Surveillance des déformations dans les barrages liées aux contraintes hydrostatiques et thermiques.
Débâcle et surveillance des icebergs et des courants.
Observation des marées et des courants.
Gestion des installations portuaires.
Localisation des containers dans les ports.

TRANSPORTS PUBLICS

Gestion de flotte d'autobus en circulation.
Suivi de la sécurité des passagers et des opérateurs.

TRANSPORTS FERROVIAIRES

Contrôle des flottes.
Régulation du trafic ferroviaire et évitement des collisions.
Régulation et gestion des stocks.

ACTIVITES RECREATIVES

Randonnées et escalades.
Mesures lors de manifestations sportives.
Traçage des lignes sur les terrains de sport.

RELEVES TOPOGRAPHIQUES

Repère électronique permettant de donner une référence absolue de latitude, de longitude et d'altitude.
Relevés de haute précision en minutes.
Contrôle en temps réel de la déformation des barrages.
Relevés hydrographiques.
Relevés photographiques exacts et précis.
Mesure de zones sans triangulation.
Prospection pétrolière et prospection minière.
Infrastructure nationale de données spatiales.

TELECOMMUNICATIONS

Synchronisation précise pour l'entrelacement des messages/synchronisation des réseaux.

METEO, SCIENCE ET ESPACE

Utilisation de radiosondes de positionnement des ballons météorologiques.
Mesure du niveau des mers depuis des satellites.
Navigation et pilotage de navettes spatiales
Mise en orbite de satellites.
Surveillance des tremblements de terre et des plaques tectoniques.
Mesure des mouvements de terrain (affaissement).
Mesure de l'humidité atmosphérique depuis le sol.
Cartographie mondiale précise de l'ionosphère

Les systèmes GLONASS et GPS sont des systèmes éprouvés du GNSS de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) fonctionnant dans la bande 1 559-1610 MHz. Le Conseil de l'OACI a approuvé leur utilisation dans l'aviation civile internationale. L'OACI élabore actuellement des normes et des pratiques recommandées (SARP) pour les applications internationales de l'aviation civile. Certaines des caractéristiques des récepteurs utilisées dans ces normes et pratiques recommandées (SARP) différent de celles figurant dans les Recommandations UIT-R M.1088 et M. 1317 (voir le projet des nouvelle Recommandation UIT-R M. [RNSS. CHAR]). Le GNSS sera utilisé pendant toutes les phases de vol, y compris pendant les approches et les atterrissages de précision et dans toutes les conditions météorologiques. Compte tenu de ce dernier élément, le système doit être très performant. L'utilisation aéronautique du SRNS est considérée dans le Règlement des radiocommunications comme une application de sécurité de la vie humaine.

La partie inférieure de la bande 1 559-1 610 MHz, où est exploité le GPS, revêt une grande importance pour le GNSS. Le GPS donne des informations de position et d'heure aux utilisateurs par le biais de transmissions unidirectionnelles utilisant les attributions faites au SRNS (espace vers Terre). Le GPS est une technique informatique qui utilise des matériels et des logiciels ainsi que des informations (temps et éphémérides) transmises par des satellites pour fournir des informations à l'utilisateur. Les récepteurs GPS classiques commercialisés reçoivent et décryptent le code à 1,023 Mbit/s. De nombreux récepteurs, utilisés pour la navigation, la synchronisation et le positionnement de précision en topométrie, en agriculture et en hydrologie ou dans d'autres applications reçoivent et traitent eux aussi mais ne décryptent pas les codes à 10,23 Mbit/s sur les porteuses à 1 575,42 MHz et 1 227,6 MHz. Ces derniers récepteurs, qui sont utilisés pour des applications de sécurité de la vie, doivent être plus sensibles que les récepteurs classiques au brouillage provenant de sources comme des émetteurs SMS du commerce.

Le GPS et le GLONASS sont les seules bases opérationnelles permettant au Bureau international des poids et mesures (BIPM) de fixer le temps atomique international (TAI) et le temps universel coordonné (UTC). Ces systèmes sont également le principal moyen de synchronisation des horloges dans les réseaux de télécommunication pour les transmissions avec accès multiple par répartition dans le temps (AMRT). Des fonctions temporelles et fréquentielles sont ou seront disponibles sur d'autres systèmes SRNS.

2.2.1.2.2 Considérations relatives à l'utilisation future de l'attribution faite au SRNS dans la bande 1 559-1 610 MHz

Comme il est dit dans la Résolution **220 (CMR-97)**, les systèmes SRNS et SRNA sont des systèmes évolutifs et d'autres systèmes GNSS sont en cours d'élaboration en vue d'une exploitation dans la bande 1 559-1 610 MHz. Or, des services de sécurité de la vie humaine, aéronautiques ou non sont exploités dans la bande 1 559-1 610 MHz et les systèmes du SRNA et du SRNS doivent indéniablement être protégés (voir le numéro RR **S4.10**). Les systèmes spatiaux de renforcement GPS et GLONASS et les récepteurs de surveillance au sol associés projettent d'utiliser des signaux à débits d'éléments associés élevés.

De nouvelles générations de satellites GPS et GLONASS sont en cours de conception. Des projets, actuellement à l'examen, pourraient modifier les assignations de code Y et de code C/A aux futurs satellites GPS dans les bandes 1 559-1 610 MHz et 1 215-1 260 MHz et d'ajouter un ou plusieurs signaux en utilisant un décalage de fréquence par rapport aux signaux existants, en vue d'améliorer les applications civiles tout en conservant la compatibilité amont. Par ailleurs, d'autres administrations ont notifié à l'UIT de nouveaux systèmes SRNS (par exemple E-NSS-1, LSATNAV et MSATNAV) qu'elles se proposent d'exploiter dans la bande 1 559-1 610 MHz. On prévoit qu'il y

aura de nouvelles percées dans l'utilisation des signaux GNSS par satellite qui ne peuvent pas actuellement être modélisées correctement.

2.2.1.2.3 Utilisation par des pseudolites de l'attribution faite au SRNA

L'utilisation de la bande 1 559-1 567 MHz par des pseudo-satellites (pseudolites) dans la bande 1 559-1 610 MHz attribuée au SRNA/SRNS fait actuellement l'objet d'essais en vraie grandeur. L'exploitation commerciale est actuellement en cours dans plusieurs pays dans la bande 1 559-1 610 MHz et on envisage une utilisation plus large. Le déploiement à l'échelle mondiale de pseudolites pour l'aviation est actuellement à l'examen, la bande 1 559-1 610 MHz étant la plus intéressante. Les pseudolites sont des émetteurs radio au sol qui émettent des signaux analogues à ceux provenant de satellites SRNS et totalement compatibles avec ces signaux, certains utilisant des débits d'éléments élevés et un décalage de fréquence par rapport à 1 575,42 MHz dans la bande 1 559-1 567 MHz. Les pseudolites améliorent les performances des systèmes SRNS: ils fournissent des signaux de mesure de distance supplémentaires et sont destinés à être utilisés dans des applications critiques pour la sécurité où un niveau minimum de performance en ce qui concerne le positionnement doit être garanti.

L'utilisation de pseudolites pour améliorer la disponibilité d'informations de positionnement a permis de réduire les interruptions de service. Les pseudolites sont particulièrement utiles lorsque l'application met en jeu un service critique pour la sécurité qui nécessite une grande disponibilité et une grande fiabilité, ou lorsque les utilisateurs se trouvent à proximité d'obstacles. Des essais en vraie grandeur, avec modulation de codes C/A GPS et étalement du spectre, effectués dans une mine à ciel découvert, ont confirmé leur utilité commerciale. Ils seront particulièrement utiles pour les hélicoptères, qui opèrent souvent dans des environnements ruraux ou urbains où les obstacles, naturels comme artificiels, influent sur la visibilité des satellites qui transmettent les informations de positionnement. Des essais ont également montré que les pseudolites ont une utilité pour les applications critiques pour la sécurité dans des domaines qui n'ont rien à voir avec l'aviation, par exemple la construction de précision ou les industries extractives. L'utilisation des pseudolites devrait se multiplier autour des aéroports et s'étendre aux ports, aux voies d'eau navigables et à d'autres environnements urbains, ruraux ou d'une topographie difficile.

Ces pseudolites devraient encore évoluer par rapport à ceux qui existent aujourd'hui. L'utilisation de pseudolites à étalement de spectre est actuellement à l'étude.

2.2.1.2.4 Utilisations possibles par le SMS de la bande 1 559-1 567 MHz

Il est fait observer que l'exploitation des systèmes GNSS dans la bande 1 559-1 610 MHz est assujettie à des contraintes très strictes en ce qui concerne notamment l'intégrité et la continuité des services afin d'assurer la sécurité des vols. Tous les éléments des systèmes GNSS exploités dans ces bandes - notamment les systèmes à satellites SRNS nationaux, les systèmes de compléments spatiaux et les systèmes de compléments au sol qui utilisent des pseudolites SRNA - sont conçus pour pouvoir être exploités entre eux. Par ailleurs, chacun de ces systèmes comporte un système de moniteurs pour assurer l'intégrité de la navigation aérienne ainsi que des sources redondantes de signaux de mesure de distance pour assurer la continuité des vols.

Les discussions concernant l'éventuel partage avec le SMS (espace vers Terre) de la bande 1 559-1 567 MHz ne montrent pas comment un système SMS effectuerait des opérations de détection, de signalisation des dérangements ou d'archivage des données; l'incidence de signaux SMS (espace vers Terre) sur les ruptures de continuité n'a pas non plus été évaluée. Il est impossible de tirer de conclusion sur la faisabilité du partage entre le SMS (espace vers Terre) et le SRNA/SRNS si l'on ne démontre pas de façon complète et acceptable comment ces signaux seront surveillés, comment les aéronefs seront informés des anomalies qui s'ensuivent et comment les paramètres des signaux SMS seront archivés. Par exemple, une augmentation inattendue de la puissance surfacique cumulative sera source d'inquiétude. Une telle augmentation inattendue peut

être due à une défaillance de régulation de puissance pour un seul satellite ou à des transmissions simultanées en provenance d'un nombre inattendu de satellites. Autre exemple, la concentration spectrale de puissance SMS peut elle aussi être préoccupante, car les performances des systèmes GNSS peuvent être beaucoup plus sensibles au brouillage à bande étroite qu'au brouillage à large bande. De plus, on ne peut tirer aucune conclusion concernant la faisabilité du partage tant que l'on n'aura pas bien compris et compensé l'incidence du SMS sur les taux d'échec nécessaire pour la continuité des vols.

2.2.1.2.5 Analyse des données et résultats des études de partage

Les structures fondamentales de signaux du SMS et du SRNS/SRNA sont fondamentalement différentes: le SMS utilise un signal bidirectionnel alors que le SRNA/SRNS émet un signal faible, de réception uniquement. Si des systèmes d'un service de radiocommunication fonctionnaient à titre coprimaire dans la bande 1 559-1 610 MHz, la souplesse dont disposent les opérateurs de systèmes SRNA/SRNS s'en trouverait limitée puisque le spectre pouvant être utilisé dans cette bande serait réduit, ce qui risquerait de freiner le développement d'un système GNSS répondant à des besoins internationaux qui évoluent et assurant une protection adéquate aux utilisations civiles internationales à l'échelle mondiale.

La Résolution **220 (CMR-97)** reconnaît qu'il est essentiel de protéger les systèmes SRNA/SRNS fonctionnant dans la bande 1 559-1 610 MHz. Les caractéristiques techniques uniques du GNSS et ses applications pour la sécurité de la vie font qu'il est extrêmement difficile de prévoir les conséquences opérationnelles de ce partage de signaux.

Il faut souligner toutefois que les études de partage, même si elles couvrent un échantillon représentatif de récepteurs SRNS, ne portent pas sur la totalité des récepteurs utilisés pour les applications GNSS (voir le Tableau 2-1).

a) Incidence des pseudolites sur les opérations éventuelles du SMS (espace vers Terre) dans la bande 1 559-1 567 MHz

Les pseudolites au sol sont compatibles avec les émissions spatiales du SRNS dans la même bande de fréquences uniquement parce que les émissions au sol ont été conçues de façon à tirer parti des spécificités des équipements d'utilisateur avec structure de signaux spatiaux. Comme cela a déjà été dit, les pseudolites devraient se multiplier, même si les fréquences exactes d'exploitation peuvent varier d'un pays à l'autre.

Des études faites à l'UIT-R ont montré que, sans un espacement géographique suffisant, le déploiement des pseudolites brouillerait considérablement le SMS (espace vers Terre) dans la bande 1 559-1 567 MHz. L'UIT-R a donc conclu que, compte tenu du déploiement généralisé attendu des pseudolites, il n'y aurait vraisemblablement guère de possibilités de partage entre le SMS (espace vers Terre) et les pseudolites dans cette bande.

b) Incidence du brouillage causé au SRNA/SRNS par d'éventuelles opérations du SMS (espace vers Terre) dans la bande 1 559-1 567 MHz

L'UIT-R a examiné les revendications de certaines administrations (voir le point *d)*) sous *considérant* de la Résolution **220 (CMR-97)**) selon lesquelles l'imposition d'une limite de puissance surfacique cumulative, produite à la surface de la Terre, de -112 dB(W/(m^2 . MHz)) ,pour tous les angles d'arrivée, aux stations spatiales du SMS permet de protéger les services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite. Certaines des études visant à évaluer l'incidence de ces systèmes du SMS (espace vers Terre) dans la bande 1 559-1 567 MHz sur plusieurs systèmes du SRNS existants ou en projet ont depuis lors été terminées.

L'une des études en question, qui rend compte de résultats concernant l'importance du brouillage qui serait causé au GPS existant, montre que le partage n'est pas possible car les critères de brouillage requis sont légèrement dépassés. Une autre étude montre que l'incidence sur le GPS existant en ce qui concerne les brouillages est négligeable car l'étude précédemment mentionnée se fonde sur un facteur de rejet de fréquence, dont la moyenne a été calculée sur la totalité de la bande 1 559-1 567 MHz, qui est inférieure au moins de 10 dB à la valeur théorique. L'UIT-R n'a pas pu expliquer cet écart entre les résultats théoriques et les résultats expérimentaux.

Toutes les études concordent toutefois pour dire qu'à tout le moins, ces systèmes du SMS empêcheraient l'introduction de nouvelles applications du SRNS dans la bande 1 559-1 567 MHz et risqueraient de gêner l'évolution du GPS, en empêchant l'utilisation de la partie inférieure des attributions actuelles au GPS.

En conclusion, donc, le partage entre le SRNA/SRNS et le SMS (espace vers Terre) n'est possible dans aucune portion de la bande 1 559-1 567 MHz.

2.2.1.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Des études faites par l'UIT-R montrent qu'il y a incompatibilité entre le SMS (espace vers Terre) et le SRNA/SRNS dans toute partie de la bande 1 559-1 567 MHz. Non seulement les signaux du SMS risquent de causer des brouillages importants aux SRNA/SRNS, mais les pseudolites du GNSS et les nouveaux systèmes en projet du SRNS risquent aussi de causer des brouillages importants au SMS (espace vers Terre).

Le SRNS est largement utilisé et ne cesse de se développer, développement qui devrait encore se poursuivre. Cette évolution, conjuguée aux nombreuses applications essentielles du SRNS - temps, position et navigation - sans oublier la navigation aéronautique et la navigation maritime pour la sécurité de la vie humaine en mer, entre autres, fait qu'il n'est pas recommandé de partager la bande 1 559-1 610 MHz, ni une partie du segment de la bande 1 559-1 567 MHz avec un service de communication utilisant la même fréquence.

Bien que les différents types de récepteurs du SRNS utilisés dans les nombreuses applications de ce service n'aient pas tous fait l'objet d'études, on peut néanmoins conclure que le partage entre les services SRNA/SRNS et le SMS (espace vers Terre) n'est possible dans aucune partie de la bande 1 559-1 567 MHz.

2.2.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

L'UIT-R n'a été informé d'aucun mécanisme réglementaire ou de procédure susceptible d'être mis en place et de satisfaire aux prescriptions établies en matière de signalisation et de surveillance des dérangements, mais garantissant que les signaux du SMS (espace vers Terre) n'auront pas d'effets négatifs sur la continuité des opérations aériennes.
Après avoir examiné la question des contraintes de partage entre les services SRNA/SRNS et le SMS (espace vers Terre), l'UIT-R a conclu que la notion de contraintes de partage n'était pas applicable dans la bande 1 559-1 610 MHz, notamment parce que les services SRNA/SRNS sont des services de sécurité.

2.2.2 Bande 1 675-1 710 MHz

Le présent paragraphe renvoie à la Résolution **213 (Rév.CMR-95)** qui invite l'UIT-R à terminer les études opérationnelles et techniques liées à la faisabilité du partage entre le SMS (Terre vers espace) et les services de météorologie par satellite (espace vers Terre), des auxiliaires de la météorologie, fixe et mobile.

2.2.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des recommandations de l'UIT-R pertinentes

L'UIT-R a terminé les études concernant la faisabilité du partage de la bande 1 675-1 710 MHz entre le SMS et le service de météorologie par satellite et a élaboré un projet de révision de la Recommandation UIT-R SA.1158-1. Les études ont porté sur les différentes utilisations de cette bande par le service de météorologie par satellite dans trois sous-bandes. Les conclusions sont exposées ci-après. La Recommandation UIT-R SA.1262 analyse la faisabilité du partage entre le SMS et le service des auxiliaires de la météorologie dans la bande 1 675-1 700 MHz.

2.2.2.2 Analyse des résultats des études

2.2.2.2.1 Résultats des études concernant le partage entre le SMS et le service des auxiliaires de la météorologie

Les études de partage effectuées à ce jour font apparaître qu'un partage dans le même canal entre les systèmes du SMS actuellement proposés et le service des auxiliaires de la météorologie fonctionnant dans la bande 1 675-1 710 MHz n'est pas possible en raison des niveaux de brouillage inacceptables que subiraient les systèmes des auxiliaires de la météorologie et les systèmes non OSG du SMS. Ceux-ci peuvent tolérer certains niveaux de brouillage causés par les auxiliaires de la météorologie mais le numéro RR **S5.377** exige que les systèmes du service des auxiliaires de la météorologie soient protégés vis-à-vis des stations terriennes mobiles. Il convient de noter par ailleurs qu'une coordination transfrontière sera nécessaire entre stations terriennes mobiles et service des auxiliaires de la météorologie lorsque différentes utilisations de ce type sont faites de ces parties du spectre dans des pays voisins. Les études font également apparaître que le partage temporel n'est pas possible compte tenu de la nature des deux services. Elles ont permis de conclure que le partage de la même fréquence entre le service des auxiliaires de la météorologie et le service de météorologie par satellite dans la bande 1 675-1 700 MHz n'est pas possible. Compte tenu des milliers de stations terriennes de météorologie qui sont exploitées dans la bande 1 690-1 700 MHz, l'exploitation du service des auxiliaires de la météorologie doit être limitée à la sous-bande 1 675-1 690 MHz, où les stations du service de météorologie par satellite exploitées sont beaucoup moins nombreuses. Une coordination est nécessaire entre les opérateurs de systèmes des auxiliaires de la météorologie et stations terriennes du service de météorologie par satellite en Régions 2 et 3 en raison de niveaux de brouillage inacceptables dans la bande 1 683-1 690 MHz, où sont exploités le système GAVR (satellite géostationnaire opérationnel d'études de l'environnement variable) (Région 2) et le radiomètre à balayage rotatif dans le visible et l'infrarouge-étendu (S-VISSR) (en Région 3).

L'OMM a déterminé que les systèmes à bande étroite du service des auxiliaires de la météorologie auraient besoin dans l'avenir de la bande 1 675-1 683 MHz, alors que les besoins des systèmes à large bande de ce même service, pour certaines administrations, ne devraient pas dépasser 12 MHz compte tenu de la disponibilité du spectre au niveau national. Par conséquent, certaines des administrations qui ont besoin d'exploiter des systèmes large bande des auxiliaires de la météorologie en Régions 2 et 3 auront besoin elles aussi de spectre entre 1 683-1 690 MHz.

2.2.2.2.2 Résultats des études concernant le partage entre le SMS et le service de météorologie par satellite

Les conclusions suivantes ont été tirées pour les trois sous-bandes différentes considérées en ce qui concerne le partage entre le service de météorologie par satellite et le SMS.

a) Bande 1 675-1 690 MHz

On considère que le partage est possible si l'on maintient à tout moment entre les stations terriennes du service MetSat et du SMS une distance de séparation appropriée, déterminée selon la procédure de coordination prévue au numéro RR **S9.11A**. Des études ont permis d'établir que les distances de séparation types peuvent atteindre 55 km pour les systèmes non OSG du SMS et 70 km pour les systèmes OSG du SMS. Les emplacements des stations terriennes mobiles devront être déterminés avec suffisamment de précision par rapport aux distances de séparation requises. La coordination des stations terriennes mobiles dans cette bande sera donc subordonnée à la capacité des systèmes du SMS de respecter ces distances de séparation par le biais de fonctions de détermination de la position. Le nombre de stations terriennes du service MetSat déployées dans les trois Régions est sensiblement différent. Il y a relativement peu de stations principales déployées dans les trois Régions. De plus, un grand nombre de stations terriennes de satellite météorologiques GVAR/S-VISSR en Régions 2 et 3 sont exploitées dans la bande 1 683-1 690 MHz. Il faudra effectuer la coordination également avec ces stations terriennes et le partage risque de s'avérer impossible dans les pays où les stations de ce type sont nombreuses.

b) Bande 1 690-1 698 MHz

Le partage dans cette sous-bande n'est pas possible en raison de l'existence de plusieurs milliers de stations terriennes recevant des données de satellites de météorologie géostationnaires.

c) Bande 1 698-1 710 MHz

Le partage dans cette sous-bande est très complexe et divers problèmes doivent être examinés. Un partage basé sur des zones d'exclusion (distances de séparation) n'est pas possible en raison du grand nombre de stations terriennes du service de météorologie par satellite dont l'emplacement est généralement inconnu. Près d'un millier de stations terriennes de météorologie par satellite fonctionnent déjà dans cette bande. Ce nombre devrait augmenter de façon significative car il est prévu d'exploiter dans cette bande un certain nombre de nouveaux systèmes MetSat. Un partage basé sur une séparation temporelle imposera aux systèmes du SMS de lourdes contraintes opérationnelles et conceptuelles, lesquels subiront des brouillages importants de la part des satellites MetSat. On peut conclure d'une façon générale que cette bande ne peut être utilisée par le SMS lui-même mais doit être envisagée au mieux comme une bande d'extension d'une autre bande attribuée car la largeur de bande disponible tombe à zéro à des intervalles de temps irréguliers. Une étude basée sur un modèle comportant 14 satellites de météorologie a fait apparaître que la disponibilité de la largeur de bande serait de courte durée et souvent insuffisante pour fournir l'accès pendant la totalité d'une conversation téléphonique normale. En pareil cas, seules des transmissions de données de courte durée sur une largeur de bande variable seraient donc possibles. Augmenter le nombre de satellites de météorologie diminuerait la disponibilité de largeur de bande et réduirait le temps dont on a besoin pour effectuer la mise en phase nécessaire des satellites de météorologie afin de minimiser les brouillages internes. Toute utilisation de cette bande nécessitera donc une coordination constante en temps réel faisant intervenir dix à vingt satellites MetSat actifs exploités par des administrations différentes ou des organisations internationales dans la prochaine décennie. Par ailleurs, les difficultés de mise en oeuvre du partage temporel seront considérables car il faudra disposer d'informations courantes précises sur la position et l'utilisation des fréquences par

le service MetSat dans la bande. Les systèmes du SMS subiront des contraintes supplémentaires lorsque les

systèmes MetSat transmettront des signaux à large bande à leurs stations TAD. Aucune étude détaillée n'a été faite sur le sujet mais la disponibilité déjà limitée du spectre sera encore réduite. Cela étant, on considère qu'il sera très difficile d'exploiter un système SMS viable dans cette bande tout en respectant les exigences du numéro RR **S5.377**. Pour les raisons exposées ci-dessus, le partage de cette sous-bande ne devrait pas être envisagé.

La bande 1 700-1 710 MHz est de plus attribuée au service fixe à titre coprimaire et est largement utilisée par certaines administrations pour les stations relais de radiodiffusion. Aucune étude de partage n'a été effectuée à ce jour.

2.2.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Une segmentation de la bande 1 675-1 690 MHz conformément au numéro RR **S5.377** au niveau national ou régional, permettrait d'attribuer une bande au SMS dans la sous-bande 1 683-1 690 MHz qui n'est pas utilisée par le service des auxiliaires de la météorologie. En outre, il faudra prévoir des distances de séparation appropriées entre le service des auxiliaires de la météorologie et les stations terriennes du SMS dans la sous-bande 1 683-1 690 MHz, telles qu'elles auront été déterminées lors de la procédure de coordination visée au numéro RR **S9.11A**. Il sera nécessaire d'assurer une coordination entre les stations terriennes mobiles et un nombre assez limité de stations terriennes principales du service des auxiliaires de la météorologie dans toutes les Régions. Plusieurs administrations devront également procéder à une coordination avec les stations terriennes de satellite GVAR/S-VISSR du service de météorologie dans les Régions 2 et 3, dans la bande 1 683-1 690 MHz. Le partage ne sera peut-être pas possible dans les pays où ces stations sont nombreuses. Le partage doit aussi être fondé sur l'amendement proposé du numéro RR **S5.377** (voir le § 2.2.2.4) et tenir compte du fait que cette bande est utilisée différemment par le service des auxiliaires de la météorologie dans les trois Régions de l'UIT.

2.2.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

On pourrait assurer la protection du service des auxiliaires de la météorologie dans la bande 1 683-1 690 MHz en ajoutant un renvoi qui compléterait les dispositions du numéro RR **S5.377**. Ce renvoi pourrait être libellé comme suit:
"Les systèmes du service mobile par satellite utilisant la bande 1 683-1 690 MHz ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations terriennes du service de météorologie par satellite. Pour éviter de causer de tels brouillages, les stations terriennes mobiles ne doivent pas fonctionner, sauf sur un canal de signalisation non brouilleur, à l'intérieur des zones d'exclusion autour des stations terriennes de météorologie, zones définies dans la Recommandation UIT-R SA.1158-1(Rév.). Les systèmes du service mobile par satellite doivent être équipés de moyens de détermination de la position, afin de garantir le respect de la présente disposition."

****

2.3 Point 1.11 de l'ordre du jour

"étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)**"

2.3.1 Contraintes imposées aux attributions existantes pour le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz (Résolution 214 (Rév.CMR-97))

2.3.1.1 Résumé des études techniques et opérationnelles applicables aux contraintes imposées aux attributions existantes et concernant le partage entre les systèmes non OSG du SMS existants et les services de Terre existants

Un certain nombre d'études ont été effectuées depuis que les attributions faites au SMS pour les systèmes à satellites non géostationnaires ont été approuvées à la CAMR-92. Elles ont conduit à l'élaboration de recommandations UIT-R qui indiquent les techniques de partage qu'utilisent actuellement ces systèmes pour partager des bandes de fréquences entre eux ou avec d'autres services bénéficiant d'attributions à titre coprimaire.

2.3.1.2 Analyse des résultats des études

Le Tableau 1 de la Recommandation UIT-R M 1389 récapitule les techniques et les recommandations appliquées aux attributions existantes au SMS. Bon nombre de ces techniques sont actuellement utilisées avec succès.

2.3.1.3 Méthode appliquée pour traiter ce point de l'ordre du jour

Les contraintes pesant sur les attributions existantes sont indiquées dans les renvois se rapportant aux attributions ainsi que dans l'appendice **S5** et le numéro RR **S9.11A**. Elles ont évolué depuis la CAMR-92. Les administrations ont accepté les critères de partage entre services bénéficiant d'un même statut.

Ces contraintes ont servi de base à la mise en oeuvre des systèmes non OSG du SMS dans ces bandes et dans le même temps elles assurent la protection vis-à-vis d'autres services spatiaux ou de Terre. Par conséquent, aucune nouvelle modification n'est nécessaire concernant les contraintes imposées au SMS dans les attributions existantes au-dessous de 1 GHz.

2.3.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Il n'est pas nécessaire de modifier les tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (numéro RR **S9.11A**), ni les renvois indiquant les contraintes applicables à ces attributions.

2.3.2 Etudes sur le partage des liaisons (Terre vers espace) des systèmes non OSG du SMS avec les services de Terre dans la bande 450-470 MHz (Résolution 214 (Rév.CMR-97)

2.3.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles

L'UIT-R a procédé à un certain nombre d'études de partage concernant les éventuelles attributions additionnelles (Terre vers espace) aux systèmes non OSG du SMS pendant les périodes d'études 1996-1997 et 1998-1999. Divers scénarios ont été examinés avec des caractéristiques techniques différentes pour les systèmes des services fixe et mobile et pour les systèmes du service mobile par satellite.

Etude 1

Dans les études effectuées à 460 MHz, on a analysé le brouillage entre un réseau non OSG du SMS et des systèmes mobiles terrestres. Le réseau du SMS utilisait un système de 48 satellites et présentait les caractéristiques du système appelé Leo L dans le projet de révision de la Recommandation UIT-R M.1184[8/47]. Le système mobile terrestre était modélisé avec les

caractéristiques suivantes: système analogique à modulation de fréquence (ou à modulation numérique, système MDF-2); antenne à polarisation verticale ayant un gain de 0 dBi en direction du satellite; produit de hauteur de l'antenne de 10 m^2 (conformément à la Recommandation UIT-R M.1039-1(Rév.)[8/53]); puissance minimale du signal reçu supposée être de -140 dBW; largeur de bande des canaux de 6,25, 12,5 et 25,0 kHz. Plusieurs hypothèses correspondant au cas le plus défavorable ont été faites: 1) les stations terriennes mobiles non OSG du SMS émettent à 100% de la capacité du réseau, 24 h sur 24, 2) les stations de Terre et les stations terriennes mobiles non OSG sont géographiquement regroupées dans les mêmes zones, et 3) l'évitement dynamique des canaux n'est pas utilisé. Dans les conditions modélisées dans ces études, on a calculé que la probabilité de brouillage causé à un récepteur d'un système mobile terrestre se traduisait par une baisse de moins de 0,1% de la disponibilité des canaux, c'est-à-dire que la réduction de la disponibilité des canaux serait inférieure à une disponibilité de 99% ramenée à 98,9%. Sur la gamme des paramètres étudiés, le temps moyen entre brouillages pour l'utilisateur d'une station mobile terrestre avec une charge de trafic de 0,01 Erlangs a été calculé; il se situe entre 10 heures et 21 mois, ce qui est beaucoup moins qu'une baisse de 0,1% de la disponibilité des canaux. Etant donné qu'en général le réseau non OSG du SMS pourrait identifier et éviter les canaux mobiles actifs, le brouillage effectif causé par des stations terriennes mobiles non OSG du SMS à la station mobile terrestre modélisée serait beaucoup moins important que celui calculé avec les hypothèses correspondant au cas le plus défavorable, utilisées dans l'analyse.

Dans ces mêmes études à 460 MHz, on a déterminé la disponibilité des canaux du service mobile terrestre temporairement libres qui pourraient être utilisés pour les liaisons montantes des stations terriennes mobiles. Des études ont montré qu'un nombre suffisant de canaux libres par satellite (6 pour le réseau du SMS utilisé) pourraient être trouvés pour une densité d'utilisation par les systèmes mobiles terrestres comprise entre 77 000 et 190 000 stations mobiles dans le faisceau du satellite (12 millions de km^2) dans 1 MHz de largeur de bande partagée. Dans 5 MHz de largeur de bande partagée, on pourrait trouver six canaux libres disponibles pour un nombre de stations mobiles terrestres compris entre 570 000 et 1,5 million fonctionnant dans le faisceau du satellite.

Etude 2

D'autres études ont permis d'évaluer le partage des fréquences entre d'une part, réseaux non téléphoniques non OSG du SMS et, d'autre part, services fixe et mobile fonctionnant dans une portion de la bande 450-470 MHz. Les réseaux modélisés du SMS avaient les caractéristiques du réseau "LEO T" de 81 satellites décrit dans le projet de révision de la Recommandation UIT-R M.1184[8/47]. Le système mobile a été modélisé avec les caractéristiques suivantes: modulation MF analogique ou modulation numérique; gain d'antenne de 5 dBi en direction de l'horizon; hauteur d'antenne de 200 m qui se traduit par un produit de hauteur d'antenne de 600 m^2, rapport C/(I+N) de 17 dB et largeur de bande des canaux de 16 et 25 kHz. Ces analyses indiquent que le partage dans des portions de la bande 450-470 MHz est possible sous réserve de certaines contraintes d'exploitation pour les réseaux non téléphoniques non OSG du SMS; ces contraintes portent sur la durée des transmissions des stations mobiles terriennes et sur le cycle des transmissions. On en a conclu que l'accès partagé à un minimum de 4 MHz de spectre par 5 réseaux non téléphoniques non OSG du SMS permet d'assurer la protection du service mobile terrestre modélisé. Cette conclusion se fonde sur les conditions suivantes: toute transmission d'une station terrienne mobile du SMS ne doit pas durer plus de 450 ms, une station terrienne mobile individuelle ne doit pas réémettre sur la même fréquence pendant 60 secondes.

Dans ces études, on a supposé que les charges de trafic étaient les suivantes:

Mobile:	0,01 Erlang
Station de base:	0,733 Erlang
Station fixe:	0,6 Erlang

Il a été déterminé qu'en imposant les contraintes techniques ci-dessus au SMS, les besoins opérationnels des systèmes non téléphoniques non OSG du SMS (systèmes modélisés) fonctionnant dans certaines portions de la bande 450-470 MHz sont satisfaits et que les objectifs de qualité de fonctionnement des services fixe et mobile terrestres sont atteints. Les techniques d'assignation dynamiques des canaux, telles que celles décrites dans la Recommandation UIT-R M.1039-1(Rév.)[8/53], peuvent être utilisées par des systèmes non téléphoniques non OSG du SMS à faible puissance et à faible coefficient d'utilisation pour réduire encore la probabilité de brouillage et améliorer la compatibilité avec les services de Terre.

Etude 3

On a effectué une analyse à 455 MHz pour évaluer le partage des fréquences entre les liaisons montantes à bande étroite AMRF du service mobile par satellite non OSG et un système de Terre exploité dans une bande attribuée au service mobile. Le réseau non OSG du SMS modélisé comptait 48 satellites avec des liaisons Terre vers espace de stations terriennes mobiles dotées d'antennes de 3 m de hauteur. On a supposé que le réseau à satellite utilisait une technique d'assignation dynamique des canaux pour éviter les canaux activement utilisés par des systèmes de Terre; on a également supposé que cette technique d'assignation des canaux était efficace à 99,8% pour détecter les canaux actifs des stations RPU (stations auxiliaires distantes de réception) pour les systèmes de Terre particuliers modélisés.

En l'occurrence, il s'agissait d'une station RPU reliée à une station de radiodiffusion sonore, dans un environnement urbain bruyant (niveau de bruit supposé: -138 dBW). La hauteur d'antenne de la station RPU était de 15 m et celle de la station de base de réception était de 60 m. Les résultats des simulations ont montré que la probabilité de brouillage était de 0,00015% (imputable à un système non OSG brouilleur du SMS). Cela équivaut à un seul brouillage bref d'une demi-seconde tous les quatre jours, en supposant que la station RPU fonctionne en continu pendant cette période. Si cette station ne fonctionnait que 2,5 heures par jour, l'intervalle moyen entre brouillages de ce type serait d'un mois. Les résultats montrent également que pour le scénario de partage particulier analysé, la dégradation de la disponibilité des canaux de la station RPU était beaucoup moins importante qu'une disponibilité de 99% ramenée à 98,9%.

Etude 4

Il a été procédé à des études de partage entre un système du service mobile et deux systèmes numériques de Terre dans la bande 450-470 MHz afin d'examiner la probabilité de brouillage causé par des stations terriennes mobiles du SMS aux unités mobiles et aux stations de base des systèmes de Terre. Dans les analyses faites à 455 et 460 MHz, on a modélisé un réseau non OSG du SMS avec 48 satellites et des liaisons Terre vers espace à bande étroite depuis des stations terriennes mobiles dotées d'antennes de 3 m. Il s'agit du système SMS baptisé LEO-L dans le projet de révision de la Recommandation UIT-R M.1184[8/47]. On a utilisé pour les stations terriennes mobiles des débits de données de 9,6, 4,8 et 2,4 kbits/s. Les liaisons station de base vers station mobile et station mobile vers station de base utilisant les caractéristiques des émetteurs et des récepteurs de deux systèmes mobiles terrestres numériques ont été modélisées: 1) les caractéristiques qui ont été fournies par l'UIT-R pour un système qui peut être installé dans de nombreux pays de la Région 1 et dans d'autres pays, et 2) caractéristiques qui ont été fournies par l'UIT-R pour un système analogue à ceux utilisés dans un pays de la Région 2. Les liaisons du

premier système utilisaient la modulation numérique, un espacement des canaux de 25 kHz, une hauteur d'antenne de station mobile de 1,5 m

avec une puissance d'émetteur de 45 dBm, une hauteur d'antenne de la station de base de 50 m avec une puissance de l'émetteur de 40 dBm. Le second système utilisait la modulation numérique, un espacement des canaux de 6,25 kHz, une hauteur d'antenne de station mobile de 2 m avec une puissance maximale de l'émetteur de 38,5 dBm, une hauteur d'antenne de la station de base de 200 m avec une puissance de l'émetteur de 48 dBm. Dans les deux cas, le seuil de brouillage correspondait à un rapport porteuse/brouillage inférieur à 19 dB. Le modèle de simulation statistique proposé dans le projet de révision de la Recommandation UIT-R M.1039-1(Rév.)[8/53] a été utilisé pour déterminer la probabilité de brouillage causé à des récepteurs numériques à ressources partagées relevée à l'emplacement de la station mobile et de la station de base. Quatre régions géographiques différentes ont été utilisées dans les études: Europe, Amérique du Nord, Amérique du Sud, Amérique Centrale et Caraïbes. Pour la gamme des paramètres étudiés, la probabilité maximale de brouillage causé à une seule liaison de Terre était de 0,0030% pour le premier système et de 0,0027% pour le second système. La valeur la plus élevée correspond à un brouillage unique d'une demi-seconde se produisant une fois toutes les 4 heures pour un récepteur du service mobile terrestre fonctionnant en continu. Les résultats peuvent être analysés comme correspondant à une disponibilité de 99% des canaux réduite à 98,9970% pour la probabilité la plus élevée de brouillage dans les cas étudiés. Les paramètres fournis pour ces études ne tiennent pas compte de la conception du réseau ou d'autres considérations relatives aux systèmes numériques à ressources partagées et ne prennent pas en considération les aspects réseau du partage de la bande.

Autres études

De nombreux types de systèmes de Terre fonctionnant dans la bande 450-470 MHz ont des caractéristiques techniques et opérationnelles différentes (distribution de densité, rapport C/(N+I) nécessaire et hauteur d'antenne). Par conséquent, en l'état actuel des choses, il risque d'être difficile d'assurer une protection générale ou de fixer des critères de partage applicables à tous ces systèmes. Il faudra peut-être procéder à des études au cas par cas de combinaisons particulières de systèmes et de bandes; un certain nombre d'études de ce type ont déjà été faites. On trouvera ci-après les résultats d'études de brouillage de plusieurs systèmes d'une administration calculés selon la méthodologie exposée dans la Recommandation UIT-R M.1039-1(Rév.)[8/53].

Certaines liaisons radioélectriques fixes destinées à être utilisées par les services de l'Etat, notamment sécurité publique, peuvent, en cas d'urgence, être occupées pendant 80% du temps. La puissance d'émission en direction d'un satellite non géostationnaire peut descendre jusqu'à 0,028 watts pendant de brefs laps de temps, ce qui risque de ne pas être suffisant pour une détection instantanée par un système à assignation dynamique des canaux. Les dispositifs de faible puissance comme les microphones sans fil et les systèmes de communication par câbles coaxiaux à fuite peuvent eux aussi ne pas être suffisamment puissants pour permettre une détection par une technique d'assignation dynamique des canaux.

On a procédé à des études sur deux types de systèmes hertziens mobiles terrestres utilisés en radiodiffusion. Un de ces systèmes est utilisé par une administration pour surveiller les signaux arrivant 24 heures sur 24 aux stations de base situées à une altitude pouvant aller jusqu'à 1 000 m. En raison du brouillage supplémentaire dû aux émissions des stations terriennes mobiles en présence d'un récepteur en mode attente, il peut être nécessaire d'activer plus souvent le silencieux ce qui risque d'en réduire quelque peu la durée de vie. Certaines émissions de stations terriennes mobiles peuvent être trop courtes pour que le silencieux soit activé.

Par ailleurs, étant donné que les signaux reçus au niveau du satellite risquent de subir des phénomènes de scintillation dans la bande 450-470 MHz (Recommandation UIT-R P.531), il faudra peut-être concevoir des systèmes du SMS tenant compte de ce phénomène.

2.3.2.2 Analyse des résultats des études

Les études effectuées par l'UIT-R montrent que les probabilités de brouillage résultant d'un partage du même canal entre liaisons montantes à bande étroite AMRF du SMS et services de Terre sont faibles dans différents cas particuliers. Pour des fréquences proches de 460 MHz, les systèmes numériques de Terre analogiques et numériques ont été analysés. Dans les cas où on utilise certains récepteurs du service mobile terrestre avec des hauteurs d'antenne de 1,5, 3, 50, 60 et 200 m, on a montré que les probabilités de brouillage causé par des stations terriennes mobiles du SMS à des récepteurs de Terre était de moins de 0,1%, ce qui permettrait de respecter un critère de disponibilité correspondant à une diminution de moins de 0,1% de la disponibilité lorsqu'on applique des contraintes techniques et opérationnelles appropriées, par exemple des techniques d'assignation dynamique des canaux. Les analyses ont montré que pour le partage d'un même canal entre des services de Terre ayant les caractéristiques supposées et le SMS au-dessous de 1 GHz, la probabilité de brouillage diminuait au fur et à mesure que la largeur de bande partagée augmentait. L'utilisation de signaux intermittents de courte durée par les liaisons montantes du SMS contribuait aux faibles probabilités de brouillage.

Il faut terminer les études de partage concernant les effets du brouillage causés ou subis par les futurs systèmes numériques de Terre ainsi que les effets du brouillage dans des environnements mixtes numériques/analogiques et dans d'autres environnements.

2.3.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour

Etant donné que les fréquences au-dessous de 1 GHz sont très utilisées par des services ayant actuellement des attributions dans ces bandes et compte tenu des possibilités de partage dans le même canal avec les services existants, l'UIT-R n'a identifié aucune bande de fréquences supplémentaire destinée à être utilisée exclusivement par les liaisons Terre vers espace du SMS non OSG.

Toutefois, il ressort des résultats de certaines études techniques de l'UIT-R que dans certains cas, on pourrait faire des attributions additionnelles au SMS non OSG au-dessous de 1 GHz (Terre vers espace) en appliquant les méthodes suivantes:

- des attributions sur la même fréquence au SMS non OSG et aux services de Terre au voisinage de 460 MHz pourraient fournir suffisamment de canaux aux liaisons montantes du SMS, avec de faibles probabilités de brouillage pour les services existants. A noter cependant qu'il n'a pas été tenu compte des aspects réseau des systèmes numériques à ressources partagées dans la bande et que le partage entre ces systèmes et le SMS doit en conséquence faire l'objet d'un complément d'étude. D'autres études sont également nécessaires pour les systèmes mobiles et fixes décrits au § 2.3.2.1 - Autres études;
- il faudrait imposer des contraintes techniques et opérationnelles appropriées aux réseaux du SMS non OSG (analogues à celles envisagées dans les études) de manière à maintenir à des niveaux acceptables la probabilité de brouillage causés aux services existants.

2.3.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Si l'on fait des attributions additionnelles au SMS non OSG au-dessous de 1 GHz pour les liaisons Terre vers espace dans des bandes partagées avec le service mobile et le service fixe, il faudra veiller à ce que les services existants bénéficient de niveaux de protection acceptables contre les risques de brouillage. La Recommandation UIT-R M.1039(Rév.)[8/53] préconise le recours à des techniques d'assignation dynamique des canaux par les systèmes du SMS, pour d'éviter l'emploi de canaux très utilisés par des systèmes de Terre. Cette Recommandation dispose également que les restrictions applicables à la longueur des transmissions du SMS et à la réutilisation des fréquences

au même emplacement peuvent faciliter le partage avec certains services de Terre utilisés pour les communications vocales. Etant donné que le partage entre le SMS non OSG et les attributions existantes dépend des systèmes du SMS qui respectent ces caractéristiques, il faudrait imposer des restrictions à toute nouvelle attribution au SMS non OSG.

Les attributions actuelles au SMS non OSG au voisinage de 460 MHz (454-456 MHz et 459-460 MHz) sont limitées à la Région 2 et à plusieurs administrations dans chacune des deux autres Régions de l'UIT. Ces attributions régionales ou nationales limitent l'utilisation des réseaux du SMS à ces Régions. Pour les réseaux du SMS non OSG, des attributions mondiales au SMS permettraient d'utiliser les ressources des réseaux à satellite partout dans le monde.

2.3.3 Résolution 219 (CMR-97) "Etudes à mener pour l'examen d'attributions de fréquences aux systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire dans la bande 405-406 MHz attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans les bandes adjacentes

2.3.3.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des recommandations de l'UIT-R pertinentes

Les études de partage effectuées par l'UIT-R indiquent que le partage d'un même canal entre systèmes non OSG du SMS utilisant des techniques de modulation à bande étroite et service des auxiliaires de la météorologie dans la bande 401-406 MHz est impossible.

L'UIT-R a également terminé des études concernant l'utilisation de la bande attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et a élaboré un projet de révision de la Recommandation UIT-R SA.1258-1 et de la Recommandation UIT-R SA.1165-1. Les études effectuées par plusieurs administrations et par l'OMM portaient sur les besoins de spectre à l'échelle mondiale dans cette bande pour les systèmes de radiosonde du service des auxiliaires de la météorologie ainsi que pour les systèmes de collecte de données du service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) et du service de météorologie par satellite.

L'UIT-R a effectué des études concernant la protection des services Cospas-Sarsat dans la bande 406-406,1 MHz et du service de radioastronomie dans la bande 406,1-410 MHz. La Recommandation UIT-R M.[8/84] donne les critères de protection à appliquer aux processeurs de recherche et de sauvetage Sarsat (SARP) dans la bande 406-406,1 MHz.

2.3.3.2 Analyse des résultats des études

2.3.3.2.1 Utilisation actuelle et future par le SETS et le service de météorologie par satellite

La CMR-97 a relevé le statut de la bande 401-403 MHz et en a fait une attribution primaire aux services d'exploration de la Terre par satellite et de météorologie par satellite. Cette bande est utilisée pour l'exploitation de systèmes de collecte de données (DCS) sur des satellites OSG ou non OSG des services MetSat/SETS. Les plates-formes de collecte de données (DCP) procèdent à des mesures périodiques de toute une série de données environnementales et les transmettent sur la liaison montante aux satellites des services MetSat/SETS. Des DCP d'alerte sont également installées pour signaler des situations d'urgence et transmettre des données après reconnaissance des catastrophes. Le partage entre plates-formes DCP et systèmes du service des auxiliaires de la météorologie (MetAids) se fait actuellement via une coordination soigneuse entre opérateurs des services de météorologie.

La Recommandation UIT-R SA.1258-1 contient les critères de partage à utiliser entre les services MetSat, SETS et MetAids dans la bande 401-403 MHz. Le partage d'un même canal entre le service MetAids et les systèmes MetSat /SETS non OSG (actuellement exploités dans la bande 401-402 MHz) est impossible; le partage d'un même canal entre le service MetAids et les systèmes MetSat OSG est difficile, voire impossible dans certaines zones. Une étude de l'OMM fait apparaître que le nombre de stations DCP devrait augmenter de façon significative dans un avenir proche, ce qui entraînera une segmentation de la bande 401-406 MHz entre les services SETS/MetSat et le service MetAids. On s'attend à ce que dans l'avenir le service MetAids ne puisse disposer que de la bande 403-406 MHz.

2.3.3.2.2 Besoins actuels et futurs du service MetAids

Les observations des radiosondes sont essentielles pour la météorologie opérationnelle (analyses, avis et prévisions) coordonnée dans le cadre de l'OMM et pour plusieurs autres applications (recherche, environnement, défense).

Le service MetAids a des besoins de plus en plus importants pour les applications de météorologie, de recherche, d'environnement et de défense. Il a besoin de la totalité de la bande 403-406 MHz et d'une partie de la bande 401-403 MHz sous réserve d'une coordination adéquate avec les services SETS/MetSat, lorsque cette coordination est possible.

La CAMR-92 a attribué la bande 400,15-401 MHz au SMS et les services de météorologie nationaux envisagent de déplacer le service MetAids (bande étroite) dans d'autres bandes afin de pouvoir exploiter le SMS dans cette bande.

Les caractéristiques techniques et les critères de qualité de fonctionnement des radiosondes du service MetAids sont donnés dans la Recommandation UIT-R SA.1165-1. A long terme, les progrès des technologies et des techniques d'exploitation pourront se traduire par une utilisation plus efficace de ces bandes et par un coût plus abordable des radiosondes, ce qui permettra peut-être de revoir les conditions d'utilisation de la bande 401-406 MHz. Ces progrès, favoriseront une utilisation accrue du service MetAids dans les pays ayant des besoins croissants et qui peuvent supporter une augmentation importante du coût des nouvelles radiosondes. Un petit nombre de pays utilisent déjà des systèmes évolués et à grande efficacité spectrale du services des auxiliaires de la météorologie pour que les réseaux haute densité de ce service puissent être exploités dans les attributions existantes, mais moyennant des coûts très élevés.

Pour la plupart des pays et en particulier pour les pays en développement ou les pays les moins avancés, l'utilisation de systèmes à plus grande efficacité spectrale du service des auxiliaires de la météorologie augmenterait les coûts d'exploitation des réseaux de ce service, qui dépasseraient les ressources financières disponibles; par ailleurs, elle nuirait à l'exploitation des systèmes de météorologie actuels et gênerait le développement futur des mesures par radiosondes.

Les données recueillies par les systèmes MetAids dans tous les pays présentent un intérêt pour tous les pays membres de l'OMM, car elles permettent d'obtenir des données essentielles pour les analyses, les avis et les prévisions météorologiques ainsi que pour les études sur le changement climatique.

Compte tenu des technologies actuelles, on estime qu'il n'est pas possible de "transférer" le service des auxiliaires de la météorologie de la bande 405-406 MHz pour répondre aux besoins croissants des services SETS/MetSat dans la bande 401-403 MHz et du service MetAids dans la bande 401-406 MHz compte tenu des contraintes de partage entre ces services. Cette conclusion tient compte de la viabilité économique des améliorations d'efficacité spectrale des systèmes MetAids.

2.3.3.2.3 Incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans des bandes adjacentes

a) Incidence sur le processeur SARP Sarsat dans la bande 406-406,1 MHz

Les résultats des analyses indiquent que le niveau de protection requis pour les opérations du processeur de recherche et de sauvetage Sarsat (SARP) dans la bande 406-406,1 MHz est de -198,6 dB(W/(m^2 . Hz)) vis-à-vis des émissions à large bande hors bande et -185,8 dB(W/m^2) vis-à-vis des rayonnements non essentiels à bande étroite. Les analyses indiquent également qu'il faut tenir compte du décalage Doppler pour déterminer les conséquences pour les instruments Cospas-Sarsat de l'utilisation de la bande 405-406 MHz par le SMS (le décalage Doppler est de 20 kHz dans le cas le plus défavorable).

Les résultats ont en outre montré que pour l'utilisation future éventuelle de la bande 405-406 MHz par les systèmes non OSG du SMS, il faudra prévoir, à la limite supérieure de la bande, une bande de garde de 61 à 142 kHz pour limiter les brouillages causés au processeur SARP Sarsat.

b) Incidence sur le processeur SARP Cospas dans la bande 406-406,1 MHz

Les résultats des analyses indiquent que le niveau de protection requis pour exploiter le processeur de recherche et de sauvetage (SARP) Cospas dans la bande 406-406,1 MHz est de -200,8 dB(W/(m^2 . Hz)) vis-à-vis des émissions large bande hors bande et que la puissance surfacique est de -176,6 dB(W/m^2) vis-à-vis des rayonnements non essentiels à bande étroite. Les analyses montrent également que le décalage Doppler doit être pris en compte pour déterminer l'incidence de l'utilisation proposée par le SMS de la bande 405-406 MHz sur les instruments Cospas-Sarsat (le décalage Doppler est de 20 kHz dans le cas le plus défavorable).

Les résultats des analyses ont en outre montré que pour l'utilisation future éventuelle de la bande 405-406 MHz par des systèmes non OSG du SMS, il faudra prévoir, à la limite supérieure de la bande, une bande de garde d'au moins 32 kHz à titre de protection en cas de grillage de l'amplificateur à faible bruit du processeur SARP-Cospas.

c) Incidence sur le service de radioastronomie dans la bande 406,1-410 MHz

La bande 406,1-410 MHz est attribuée à titre primaire au service de radioastronomie et partagée avec les services fixe/mobile au titre du numéro RR **S5.149**. Cette bande est utilisée pour les observations du continuum, qui permettent d'étudier le ciel et les pulsars. La bande est largement utilisée par de nombreux observatoires de radioastronomie dans le monde. Au Canada, cette bande importante pour la radioastronomie est utilisée pendant 100% du temps pour les observations.

Comme indiqué dans la Recommandation UIT-R RA.769-1, le niveau seuil de protection du service de radioastronomie au sol dans la bande 406,1-410 MHz est de -255 dB(W/(m^2 . Hz)). Le niveau maximal de puissance surfacique au sol pour les émissions du SMS est de -161 dB(W/(m^2 . Hz)). L'affaiblissement du signal SMS requis pour protéger le service de radioastronomie est donc de 94 dB. Cette valeur ne vaut que pour une technologie nouvelle et n'est pas caractéristique des satellites existants. Il est entendu que les systèmes du SMS que l'on envisage d'exploiter dans l'attribution proposée utilisent un petit nombre de satellites pour minimiser la probabilité de brouillage par des satellites passant à proximité du faisceau principal d'un radiotélescope.

On pourrait obtenir cet affaiblissement en utilisant conjointement des techniques de modelage du spectre, de décalage de la fréquence centrale et de filtrage à l'émission pour le service SMS proposé. Il sera essentiel de prévoir une bande de garde à proximité de la limite supérieure de la bande pour l'exploitation proposée du SMS dans la bande 405-406 MHz. La largeur de la bande de garde sera dictée par le souci de protéger en permanence le service de radioastronomie pendant la durée de vie du satellite.

2.3.3.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Méthode A: Attribution au SMS

Attribuer la bande 405-406 MHz au SMS non OSG, en libérant progressivement de la bande 405-406 MHz le service des auxiliaires de la météorologie, tout en assurant la protection des systèmes Cospas-Sarsat et du service de radioastronomie.

Avantage

La nouvelle attribution permettrait de libérer des bandes additionnelle pour les systèmes du SMS non OSG au-dessous de 1 GHz.

Inconvénients

– Il faudrait que le service des auxiliaires de la météorologie libère progressivement la bande pour que le SMS puisse y fonctionner, ce qui pénaliserait, dans un avenir prévisible, les opérations du service des auxiliaires de la météorologie (météorologie, environnement et défense) et limiterait le développement futur de ce service.

– Pour assurer la protection des systèmes Cospas-Sarsat dans la bande 406-406,1 MHz et du service de radioastronomie dans la bande 406,1-410 MHz, il faudrait imposer des limites de protection et prévoir une bande de garde dans la partie supérieure de la bande pour les systèmes du SMS.

Méthode B: Pas de modification des attributions existantes

Maintenir les attributions existantes dans la bande 401-406 MHz.

Avantage

Maintenir les attributions existantes garantirait la protection du service des auxiliaires de la météorologie et permettrait aux services SETS/METSat/MetAids de répondre à des besoins en constante augmentation.

Inconvénient

Cette méthode ne permet pas de faire des attributions dont le SMS a besoin d'urgence au-dessous de 1 GHz dans la bande 405-406 MHz envisagée.

Résumé

On considère que l'exploitation du SMS dans la bande 405-406 MHz (Méthode A) n'est pas réalisable dans un avenir prévisible, compte tenu des évaluations et des études faites par l'UIT-R. Les études sur les technologies et les techniques d'exploitation améliorées permettront peut-être à long terme d'utiliser ces bandes de manière plus efficace, de sorte qu'on pourra réexaminer les besoins dans la bande 401-406 MHz; des administrations poursuivent les études dans ce domaine.

2.3.3.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Si l'on devait faire une attribution au SMS dans une partie de la bande 405-406 MHz, il faudrait ajouter des limites de protection dans le Règlement des radiocommunications, afin de prévoir des mesures de protection suffisantes pour les systèmes Cospas-Sarsat (Recommandation UIT-R M.[8/84]) et le service de radioastronomie (Recommandation UIT-R RA.769-1).

****

2.4 Point 1.15 de l'ordre du jour

"questions relatives au service de radionavigation par satellite"

2.4.1 Point 1.15.1 de l'ordre du jour

"envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins"

Les systèmes du SRNS actuellement proposés fonctionnent avec des restrictions sur la largeur de bande des signaux et des limitations de la qualité réalisable. L'évolution vers le système mondial de navigation par satellite de la deuxième génération (GNSS-2) serait mieux assurée par la fourniture d'attributions additionnelles au SRNS.

Les signaux des systèmes actuels du SRNS, qui utilisent des fréquences dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz, sont fortement affectés par des temps de propagation variables dus aux champs électroniques dans l'ionosphère, le résultat étant qu'une navigation précise exige l'utilisation de mesures à des points de référence fixes locaux avec des emplacements connus avec exactitude et la communication de ces mesures à l'objet (mobile ou fixe) étudié. En outre, les fréquences supérieures assurent également une plus grande précision de poursuite des satellites du SRNS.

Une plus grande largeur de bande des signaux permettrait des débits de code plus élevés, améliorerait la précision de la navigation et réduirait les erreurs dues à la propagation par trajets multiples, ce qui serait dans l'intérêt de toutes les applications du SRNS. On considère qu'un réseau SRNS dans la gamme de fréquences 1 à 6 GHz a besoin de 20 à 24 MHz de spectre. Si d'autres réseaux doivent être envisagés, une attribution plus large pourrait être nécessaire à moins que des systèmes compatibles puissent être mis en oeuvre, ce qui permettrait le partage d'une même fréquence.

On étudie donc actuellement la faisabilité de systèmes SRNS utilisant des fréquences suffisamment élevées pour réduire les effets du temps de propagation ionosphérique ou sensiblement différents de celles des signaux SRNS existants pour permettre une correction du temps de propagation ionosphérique, mais pas assez élevées pour risquer de subir un affaiblissement troposphérique important. Ces systèmes exigeraient une attribution suffisante au SRNS (espace vers Terre).

Des propositions de systèmes SRNS fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences ont été faites, dans lesquelles les satellites doivent être synchronisés à des stations de référence de balises de Terre. Il faut moins de 50 balises, réparties dans le monde entier. Cela nécessiterait une attribution au SRNS (Terre vers espace). Les liaisons descendantes correspondantes se trouvent déjà dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz, actuellement attribuées au SRNS (espace vers Terre).

Une autre proposition envisage un signal SRNS (espace vers Terre) dans une portion de la bande 960-1 215 MHz attribuée au service de radionavigation aéronautique (SRNA). Une nouvelle attribution au SRNS donnerait de la place aux signaux du nouveau Système mondial de navigation par satellite (GNSS) utilisable avec des signaux dans la bande 1 559-1 610 MHz pour atténuer les erreurs dues au temps de propagation ionosphérique, garantir une certaine résistance en cas de brouillage non intentionnel et réduire le temps nécessaire pour résoudre les ambiguïtés de phase de la porteuse. Il est prévu que les nouveaux signaux SRNS seront utilisés pour de nombreuses applications, dans l'aviation ou ailleurs.

La bande 960-1 215 MHz est utilisée pour différents systèmes de radionavigation aéronautique comme indiqué plus en détail au § 2.4.1.1.1. L'utilisation de ces systèmes et leurs améliorations devraient se poursuivre au cours des vingt années à venir, sans qu'aucune diminution ne puisse être envisagée.

2.4.1.1 Résumé des études techniques et opérationnelles

2.4.1.1.1 SRNS (espace vers Terre) dans une partie de la bande 960-1 215 MHz

La bande 960-1 215 MHz est attribuée au SRNA à titre exclusif et à l'échelle mondiale et est utilisée pour des systèmes de surveillance et de radionavigation normalisés par l'OACI à savoir: le radar secondaire de surveillance (SSR), le système ACAS (système embarqué d'anti-abordage) et le système DME (dispositif de mesure de distance). Elle est également utilisée pour le système de navigation aérienne tactique (système TACAN). La portion 1 151-1 215 MHz de cette bande est utilisée par des répéteurs DME et TACAN au sol.

Une étude a montré qu'une largeur de bande de 24 MHz pourrait permettre de répondre aux besoins des systèmes d'approche de précision des aéronefs des Catégories I/II/III et améliorerait les services rendus par le GNSS vers les usagers du monde entier basés à terre, en mer ou en l'air.

Une étude a été effectuée en vue d'évaluer la compatibilité d'un signal dans la bande proposée pour le SRNS avec les récepteurs de radionavigation aéronautique dans la bande 960-1 215 MHz. Il en est ressorti que les signaux SRNS peuvent être conçus de manière à ne pas causer de brouillage aux récepteurs de navigation aéronautique dans la bande, à savoir: interrogateurs SSR, répéteurs SSR, interrogateurs en Mode S, répéteurs en Mode S, systèmes ACAS, interrogateurs TACAN/DME et répéteurs TACAN/DME.

Une étude a été effectuée pour évaluer la compatibilité d'un signal SRNS dans la bande 1 164-1 188 MHz avec des récepteurs radar dans la bande 1 215-1 400 MHz dont les caractéristiques sont présentées dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R M.[8/118]. L'étude a conclu que les signaux SRNS peuvent être conçus de manière à ne pas causer de brouillage aux systèmes radar dans la bande adjacente, qui comprennent des radars de surveillance aéronautique et de contrôle du trafic aérien.

Des études ont été effectuées pour évaluer la compatibilité des émetteurs de radionavigation aéronautique fonctionnant dans la bande 960-1 215 MHz et des récepteurs GNSS utilisant un nouveau signal SRNS dans la bande 1 151-1 215 MHz. Les premières études aboutissent aux conclusions suivantes:

a) Des mesures pourraient être prises pour s'assurer que les émissions des équipements à bord d'aéronefs émettant dans la bande 1 025-1 150 MHz et les rayonnements non essentiels causés par d'autres équipements de bord à des récepteurs SRNS dans la bande 1 164-1 215 MHz à bord du même aéronef soient tolérables. En outre, l'OACI a déclaré qu'une telle compatibilité à bord est considérée comme une affaire interne, relevant des secteurs industriels de l'aéronautique. Il est admis comme peu probable que de telles émissions affecteraient les récepteurs SRNS au sol.

b) Les réseaux SRNS dans la bande 1 164-1 188 MHz peuvent être conçus de manière que leurs récepteurs puissent tolérer des brouillages dus aux émissions de stations radar exploitées dans la bande 1 215-1 400 MHz. Considérant que des systèmes SRNS fonctionnent actuellement dans la bande 1 215-1 260 MHz, un résultat analogue est attendu pour les récepteurs du SRNS dans la bande 1 151-1 215 MHz, bien qu'une bande de garde puisse être nécessaire pour certaines applications.

c) Dans certaines zones géographiques où il y a une forte densité de répéteurs DME basés au sol, des brouillages préjudiciables dans la bande seraient reçus par des récepteurs SRNS à large bande sur des aéronefs à haute altitude. Une solution proposée est de réassigner des fréquences de certains répéteurs DME/TACAN cofréquence dans ces régions, mais cela n'est pas possible dans certaines d'entre elles faute de canaux DME disponibles. Une autre solution proposée consisterait à utiliser un signal SRNS à double largeur de bande, ce qui permettrait d'éviter que des brouillages soient causés à haute altitude grâce à l'utilisation d'un composant de signal à bande étroite tout en obtenant la précision requise à des altitudes plus basses altitudes grâce à un composant de signal à large bande.

d) Les récepteurs SRNS basés au sol peuvent être conçus de manière à tolérer les brouillages causés par des répéteurs DME basés au sol.

e) Le partage de la même bande par deux ou trois réseaux SRNS différents, qui minimiserait l'attribution nécessaire, s'est révélé techniquement possible et n'entraînerait qu'une légère augmentation des brouillages reçus par les récepteurs du SRNS de chaque réseau. Toutefois, cela exigerait des niveaux de puissance et des types de signaux compatibles dans la conception et l'exploitation des différents réseaux du SRNS. L'utilisation de bandes indépendantes par chaque réseau du SRNS diminuerait le risque d'un incident de brouillage unique affectant plus d'un réseau.

Il a été reconnu que, si une attribution au SRNS devait être faite dans une partie quelconque de la bande 960-1 215 MHz, un complément d'étude serait nécessaire de la part de l'UIT, de l'OACI et d'autres pour élaborer des recommandations visant à assurer la compatibilité entre les différents systèmes dans la bande.

2.4.1.1.2 SRNS (espace vers Terre) dans la bande 1 260-1 300 MHz

En principe, il n'y a pas de différence importante entre les attributions actuelles des bandes 1 215-1 260 MHz et 1 260-1 300 MHz, si ce n'est l'absence du SRNS dans la seconde.

La bande 1 260-1 300 MHz ainsi que la bande 1 215-1 260 MHz pourraient éventuellement loger certaines applications de radionavigation par satellite non aéronautique et non liées à la sécurité de la vie, sans que cela fasse peser de contraintes opérationnelles sur les installations radar à ouverture synthétique de terre ou spatioportées.

La bande 1 260-1 270 MHz est attribuée au service d'amateur par satellite.

Les radars profileurs de vent devraient utiliser la bande 1 270-1 295 MHz et ceux-ci ont un coefficient d'utilisation plus élevé (10%) que ceux d'autres radars, si bien que les brouillages multiples, s'ils se produisent, risquent de poser des problèmes.

2.4.1.1.3 SRNS (espace vers Terre) dans certaines parties de la bande 5 000-5 150 MHz

a) Protection de l'attribution au service de radioastronomie dans la bande 4 990-5 000 MHz

Des études ont montré qu'une bande de garde d'au moins 10 MHz est nécessaire entre une attribution au SRNS (espace vers Terre) et la bande attribuée au service de radioastronomie

immédiatement au-dessous de 5 000 MHz avec une régulation efficace des émissions hors bande du SRNS.

Une étude a montré que des filtres peuvent être conçus qui donnent un affaiblissement suffisant pour pouvoir satisfaire facilement les besoins de protection du service de radioastronomie énoncés dans la Recommandation UIT-R RA.769-1 dans les bandes attribuées audit service.

b) Protection du système MLS dans les bandes 5 030-5 091 MHz et 5 091-5 150 MHz

Un système SRNS (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 5 010-5 030 MHz est compatible avec les opérations MLS dans la bande 5 030-5 150 MHz si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre ne dépasse pas -124,5 dB(W/m^2) dans une bande de 150 kHz, comme l'a spécifié l'OACI.

L'analyse a montré que le partage dans la bande 5 030-5 150 MHz avec le MLS n'est pas possible en raison de brouillages inacceptables causés par le MLS aux récepteurs du SRNS jusqu'à l'horizon radioélectrique.

c) Partage avec des liaisons de connexion dans la bande 5 091-5 150 MHz

La bande est attribuée au SFS (Terre vers espace) pour être utilisée par des liaisons de connexion du SMS aux conditions énoncées dans le renvoi RR **S5.444A**.

L'analyse a montré que le partage de la bande entre le SRNS (espace vers Terre) et le SFS (Terre vers espace) n'est pas possible en raison de brouillages inacceptables causés par des liaisons de connexion à des récepteurs du SRNS jusqu'à l'horizon radioélectrique.

d) Partage avec le SMA(R)S dans la bande 5 000-5 150 MHz

La bande 5 000 -5 150 MHz est attribuée au SMA(R)S en vertu du numéro RR **S5.367**. Actuellement, elle n'est pas utilisée par ledit service et aucune étude n'a été effectuée sur le partage entre ce service et le SRNS dans la bande 5 000-5 150 MHz.

2.4.1.1.4 SRNS (Terre vers espace) dans certaines parties de la bande 1 300-1 350 MHz ou 5 000-5 030 MHz

a) Partage avec les services de radionavigation et de radiolocalisation dans la bande 1 300-1 350 MHz

Les balises du SRNS utilisant la bande 1 300-1 350 MHz seront situées dans des régions telles qu'elles pourront fonctionner au-dessus d'un angle d'élévation de 15° pour n'importe quel azimut. En outre, un découplage d'antenne d'au moins 50 dB sera assuré à des angles d'élévation inférieurs à 10° grâce à l'utilisation d'un équipement "choke-ring". Dans ce contexte, les analyses ont montré qu'une distance de séparation de 60 km ou moins, selon le radar à protéger, est suffisante pour éviter que des brouillages excessifs soient causés par des balises du SRNS (Terre vers espace) à des radars. Considérant le petit nombre de ces radiobalises (moins de 50 dans le monde entier), choisir leur emplacement en fonction de cette contrainte ne pose pas de problème. Autre aspect du problème: il a été démontré qu'avec un réglage adéquat de la boucle CAG dans le récepteur, le brouillage de radar de radionavigation et de radiolocalisation dans la bande 1 300-1 350 MHz est compatible avec les émissions des radiobalises du SRNS (Terre vers espace).

b) Protection de l'attribution au service de radioastronomie dans la bande 4 990-5 000 MHz

La mise en oeuvre d'une distance de séparation suffisante entre les balises et les sites de radioastronomie permet de bien protéger le service de radioastronomie.

c) Protection du système MLS dans les bandes 5 030-5 091 MHz et 5 091-5 150 MHz

La mise en oeuvre d'une distance de séparation suffisante entre les radiobalises et les sites MLS permet de bien protéger le MLS. Les caractéristiques propres aux balises du SRNS devront être utilisées pour déterminer la distance de séparation requise par rapport à des aéroports utilisant ou prévoyant d'utiliser le MLS. La Recommandation UIT-R S.1342 donne des conseils en la matière.

d) Partage avec le SMA(R)S dans la bande 5 000-5 150 MHz

La bande 5 000-5 150 MHz est attribuée au SMA(R)S conformément au numéro RR **S5.367**. Actuellement, cette bande n'est pas utilisée par ledit service et aucune étude n'a été faite sur le partage entre ce service et le SRNS dans la bande 5 000-5 150 MHz.

2.4.1.2 Analyse des résultats des études

De nouvelles attributions mondiales au SRNS (espace vers Terre) sont nécessaires pour permettre la mise en oeuvre de systèmes perfectionnés du SRNS. La partie 1 151-1 215 MHz de la bande 960-1 215 MHz attribuée au SRNA a été étudiée pour le SRNS (espace vers Terre). Les études faites à ce jour montrent que de nouveaux signaux dans cette portion de la bande ne brouilleraient pas les utilisateurs actuels. La possibilité d'une réception aéroportée de signaux du SRNS dans l'environnement radioélectrique actuel dépend d'une conception soigneuse du SRNS et est à l'étude. Des analyses de partage préliminaires ont montré que les récepteurs du SRNS aéroporté sont compatibles avec l'environnement existant, sauf dans certaines régions géographiques et sous des altitudes élevées, où les récepteurs se trouvent dans un environnement DME/TACAN dense. La réassignation de fréquences de certains répéteurs DME/TACAN au sol serait nécessaire si une utilisation à haute altitude des signaux du SRNS est souhaitée dans ces régions et si le signal du SRNS n'est pas adapté à cette situation.

Une nouvelle attribution de 20 MHz au SRNS (Terre vers espace) est également nécessaire pour prendre en compte les balises sur les liaisons montantes. Il peut être possible d'attribuer la bande 5 000-5 030 MHz au SRNS(Terre vers espace) tout en protégeant l'attribution au service de radioastronomie au-dessous de 5 000 MHz. L'attribution au SRNS (Terre vers espace) ne devrait pas être partagée avec l'attribution au SRNS (espace vers Terre) de manière à ne pas limiter les liaisons descendantes. Si l'attribution au SRNS (espace vers Terre) est dans la bande 5 010-5 030 MHz, l'attribution au SRNS (Terre vers espace) devrait être limitée à 5 000-5 010 MHz.

2.4.1.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

2.4.1.3.1 SRNS (espace vers Terre)

Méthode 1

Une partie de la bande 960-1 215 MHz

Avantages

– Les signaux du SRNS dans cette bande, utilisés conjointement avec des signaux du SRNS dans une autre bande distincte, peuvent servir à atténuer les erreurs dues au temps de propagation ionosphérique, assurer une plus grande résistance en cas de brouillage non intentionnel et réduire le temps nécessaire pour résoudre les ambiguïtés de phase de la porteuse.

– Les réseaux du SRNS dans cette bande peuvent fonctionner sans causer de brouillage préjudiciable aux réseaux du SRNA.

– Les récepteurs du SRNS à large bande à des altitudes peu élevées ou au sol et également, dans la plupart des régions, sous de hautes altitudes ainsi que les récepteurs du SRNS à bande étroite pour toute altitude pourraient être conçus de manière à tolérer les brouillages causés par des émetteurs SRNA basés au sol.

Inconvénients

– Dans certaines régions géographiques où il y a une forte densité de répéteurs DME basés au sol, des récepteurs du SRNS à large bande à bord d'aéronef à haute altitude recevraient des brouillages préjudiciables dans la bande, à moins que le système du SRNS soit conçu pour réduire les brouillages.

Les méthodes 1.1 et 1.2 constituent deux sous-options de la méthode 1 dans la bande 960-1 215 MHz. Les avantages et inconvénients mentionnés plus haut pour la bande 960-1 215 MHz sont applicables aux options ci-dessous.

Méthode 1.1

1 164-1 188 MHz

Avantages

– Dans des régions où les administrations réassignent des répéteurs DME pour réduire la densité de signaux DME dans la bande du SRNS proposée, l'impact de la réassignation n'affecte qu'une bande limitée.

– Les brouillages dans la bande adjacente causés au SRNS dans cette bande par des stations fonctionnant dans le service de radiolocalisation dans la bande 1 215-1 260 MHz sont réduits grâce à une bande de garde.

– Trois réseaux du SRNS, avec jusqu'à 30 satellites vus depuis n'importe quel endroit, pourraient, techniquement parlant, partager la même bande. Cette méthode réduit donc la largeur de bande d'attribution pour le SRNS et maximise le spectre conservé pour l'utilisation exclusive du SRNA.

– L'exploitation cofréquence de multiples réseaux du SRNS permet l'utilisation de récepteurs communs moins complexes.

Inconvénients

– Un seul incident de brouillage risque d'interrompre simultanément tous les systèmes du SRNS dans cette bande.

– Le partage de la même bande de fréquences par différents réseaux du SRNS imposerait des contraintes techniques et opérationnelles à la conception de chaque signal du SRNS et obligerait tous les opérateurs de réseaux SRNS à coopérer étroitement, ce qui risquerait d'avoir des conséquences au niveau des calendriers, du coût et de la conception tant sur les mises en œuvre initiales des systèmes que sur leurs modifications ultérieures.

– Dans cette bande, l'installation de répéteurs DME/TACAN additionnels, ainsi que le développement de futurs systèmes du SRNA, seraient gênés dans certaines régions.

– Dans la région Europe, où les brouillages causés par les DME sont les plus importants, la portion 1 164-1 188 MHz de la bande 1 151-1 215 MHz a une densité de DME plus élevée que les autres portions de la bande.

Méthode 1.2

1 151-1 215 MHz

Avantages

– Deux réseaux du SRNS de 24 MHz de largeur de bande ne se chevauchant pas pourraient être mis en œuvre dans la bande considérée, et tireraient avantage du fait qu'aucune contrainte mutuelle ne pèserait sur la conception de leurs signaux et qu'aucune exploitation commune étroite permanente ne serait nécessaire. Cette souplesse permettrait peut-être de concevoir des systèmes du SRNS tolérant des brouillages causés par le SRNA. Une souplesse beaucoup plus grande serait ménagée en cas de modification ultérieure des caractéristiques des signaux aux fins d'amélioration du service.

– Etant donné qu'un seul incident de brouillage risque moins de causer une interruption simultanée de plusieurs systèmes du SRNS ne se chevauchant pas, ces systèmes du SRNS pourraient se servir mutuellement de secours dans la même gamme de fréquences.

Inconvénients

– Dans les régions où les administrations décident d'assigner des fréquences DME éloignées du signal de tout système du SRNS qui n'a pas été conçu pour les tolérer, la marge de souplesse pour assigner un DME à une fréquence dans une bande qui n'affecterait pas les largeurs de bande occupées d'autres systèmes du SRNS est moins grande.

– La bande de garde est réduite entre les réseaux du SRNS fonctionnant jusqu'à la partie supérieure de la bande 1 151-1 215 MHz et les stations radar fonctionnant dans la bande 1 215-1 260 MHz, ce qui augmente le besoin de techniques de réduction des brouillages pour les applications de sécurité de la vie du SRNS qui utiliseraient cette portion supérieure de la bande.

– L'exploitation de systèmes du SRNS multiples séparés en fréquence rend plus complexes les équipements de réception communs.

Méthode 2

1 260-1 300 MHz

Cette gamme de fréquences est actuellement attribuée aux mêmes services primaires que la bande 1 240-1 260 MHz, à l'exception du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre). L'utilisation de la bande 1 260-1 270 MHz par le service d'amateur par satellite fonctionnant conformément au RR **S5.282** est également notée.

Avantage

L'environnement de partage devrait être analogue à celui de la bande 1 240-1 260 MHz, dans lequel des systèmes de radionavigation par satellite sont exploités dans certaines limites.

Inconvénient

L'utilisation de la bande par des radars de grande puissance et les brouillages préjudiciables éventuels connexes causés aux récepteurs du SRNS donnent à penser que cette bande n'est pas proposée pour les applications de sécurité de la vie du SRNS.

Méthode 3

Partie de la bande 5 010-5 150 MHz

Cette bande de fréquences 5 000-5 150 MHz est actuellement attribuée au SRNA et est réservée (numéro RR **S5.444**) au système d'atterrissage aux hyperfréquences (MLS) à titre primaire. La portion 5 010-5 030 MHz ne figure pas dans les plans de fréquences de l'aviation pour le MLS et n'est que peu utilisée par d'autres systèmes du SRNA. La portion 5 030-5 150 MHz de la bande figure dans les plans de fréquences de l'aviation pour les systèmes internationaux normalisés MLS.

La bande 5 091-5 150 MHz est également attribuée à titre coprimaire au service fixe par satellite (Terre vers espace) conformément au numéro **S5.444A** et est limitée aux liaisons de connexion pour le service mobile par satellite non géostationnaire. La Résolution **114 (CMR-95)** mentionne que ce sujet devrait être revu par la CMR-01.

Des études ont montré que le partage entre le SRNS (espace vers Terre) et les liaisons de connexion MLS ou SFS n'est pas possible.

Avantages

– Le temps de propagation ionosphérique serait réduit d'environ dix fois, ce qui améliorerait la précision de la navigation sans moyens auxiliaires. Non seulement le brouillage naturel comme le brouillage artificiel seraient réduits aux fréquences supérieures, mais encore la plus petite taille des antennes de récepteur permettrait la réalisation d'antennes-réseau actives capables de rejeter des signaux brouilleurs pour des utilisateurs pour lesquels la sécurité est déterminante.

– Ces antennes directives supprimeraient également les signaux empruntant des trajets multiples qui nuisent au processus de mesure de distance.

– En outre, la disponibilité d'une largeur de bande plus grande pouvant admettre un code à débit plus élevé améliorerait la précision ainsi que la suppression sur des brouillages non modulés ou à bande étroite.

Inconvénients

– La longueur d'onde diminue aux fréquences supérieures à 5 000 MHz, d'où la nécessité de transmettre environ 10 dB de plus de puissance qu'à 1 600 MHz, pour des gains d'antenne de réception supposés identiques.

– Les rayonnements non désirés du SRNS (espace vers Terre) exigent une régulation soigneuse afin de protéger la bande du service de radioastronomie au-dessous de 5 000 MHz, mais il y a déjà des filtres susceptibles de répondre à ces besoins.

– Les rayonnements non désirés du SRNS (espace vers Terre) doivent satisfaire au niveau de la puissance surfacique composite produite à la surface de la Terre de -124,5 dB(W/m^2) dans une bande de 150 kHz, comme indiqué par l'OACI afin de protéger les opérations du MLS dans la bande 5 030-5 150 MHz.

Les quatre options qui suivent (3.1 à 3.4) sont mutuellement exclusives. Les avantages et inconvénients mentionnés plus haut pour la bande 5 010-5 150 MHz leur sont applicables.

Méthode 3.1

5 010-5 030 MHz

Avantage

La bande 5 010-5 030 MHz est peu utilisée et il n'est pas prévu qu'elle soit utilisée par le système international normalisé MLS.

Inconvénients

– 20 MHz risque de ne pas être une largeur suffisante pour répondre aux besoins du SRNS. Par conséquent, des solutions techniques appropriées, mais plus complexes, pour les systèmes du SRNS (espace vers Terre) pourraient être nécessaires.

– La séparation entre le SRNS (espace vers Terre) et le service de radioastronomie serait d'au moins 10 MHz pour pouvoir protéger le service de radioastronomie dans la bande qui lui est attribuée. Cela risque de poser des problèmes en raison de la sensibilité des récepteurs de radioastronomie en dehors de la bande attribuée au service de radioastronomie.

Méthode 3.2

5 010-5 034 MHz

Avantages

– La bande 5 010-5 030 MHz est peu utilisée et il n'est pas prévu qu'elle soit utilisée par le système international normalisé MLS.

– Le SRNS (espace vers Terre) aurait une largeur de bande suffisante.

Inconvénients

– La mise en oeuvre du MLS dans la bande 5 030-5 034 MHz pourrait exclure la mise à disposition de cette bande pour le SRNS (espace vers Terre).

– Les transmissions du SRNS (espace vers Terre) se feraient à l'intérieur de la largeur de bande du filtre avant les récepteurs MLS existants.

– Si la bande 5 030-5 034 MHz était utilisée pour le SRNS (espace vers Terre), cela risquerait d'influencer les besoins de fréquences du MLS dans la bande 5 091-5 150 MHz, ce qui est étudiée conformément à la Résolution **114 (CMR-95)**.

– La perte de canaux MLS assignables aurait un effet opérationnel négatif sur d'autres systèmes de radionavigation aéronautique en raison de l'appariement des canaux avec les DME.

– La séparation entre le SRNS (espace vers Terre) et le service de radioastronomie serait d'au moins 10 MHz pour protéger le service de radioastronomie à l'intérieur de son attribution. Cela risque de poser des problèmes en raison de la sensibilité des récepteurs de radioastronomie à l'extérieur de la bande attribuée au service de radioastronomie.

Méthode 3.3

5 066-5 090 MHz (cette méthode suppose que le MLS soit déplacé de la bande 5 030-5 091 MHz à la bande entre 5 000 et 5 066 MHz.)

Avantages

– Le SRNS (espace vers Terre) aurait suffisamment de spectre.

– L'attribution à la radioastronomie immédiatement au-dessous de 5 GHz est protégée par une séparation de 66 MHz par rapport à l'attribution au SRNS (espace vers Terre) proposée.

– En étendant la gamme de réglage du système international normalisé MLS à 5 000 MHz, si cela est possible, le nombre total de canaux disponibles reste inchangé.

Inconvénients

– La gamme de réglage du système international normalisé MLS par l'OACI doit être étendue à 5 000 MHz. La possibilité de ce décalage de fréquence et la modification de l'appariement avec le DME n'ont pas été étudiées par l'UIT-R.

– La séparation géographique et en fréquence nécessaire entre le MLS et les stations fonctionnant dans le service de radioastronomie doit être examinée avec soin.

– Les équipements MLS déjà installés devront être remplacés (comme dans la situation où la bande 5 091-5 150 MHz serait utilisée pour une extension du MLS mais sans les avantages opérationnels associés pour l'aviation).

Méthode 3.4

5 091-5 115 MHz (cette méthode entraîne pour les liaisons de connexion du SFS la nécessité de libérer la bande)

Avantages

– Le SRNS (espace vers Terre) aurait suffisamment de spectre sans que l'utilisation du MLS dans la bande 5 030-5 091 MHz soit limitée.

– Le service de radioastronomie immédiatement au-dessous de 5 000 MHz serait protégé par une séparation de 91 MHz contre l'attribution proposée au SRNS (espace vers Terre).

Inconvénients

– L'utilisation de la bande 5 091-5 115 MHz par le SRNS (espace vers Terre) serait limitée par l'utilisation actuelle et future des liaisons de connexion du SMS non OSG ou du MLS, selon les résultats des travaux effectués au titre de la Résolution **114 (CMR-95)**.

– Etant donné que le partage entre le SRNS (espace vers Terre) et le SFS (Terre vers espace) n'est pas possible (voir le § 2.4.1.1.3 c), les liaisons de connexion du SMS auraient besoin de l'attribution d'autres bandes de fréquences immédiatement adjacentes pour satisfaire leurs besoins de fréquences.

– Un système GMPCS non OSG existant, utilisant la bande 5 091-5 250 MHz depuis deux ans, serait contraint d'interrompre la transmission dans les faisceaux de liaison de service si le SRNS (espace vers Terre) commençait à fonctionner. La fourniture de services serait perturbée en raison de l'impossibilité de modifier le plan de fréquences des liaisons de connexion à bord des satellites.

– Si les liaisons de connexion SMS non OSG devaient libérer la bande 5 091-5 115 MHz, cela limiterait l'utilisation par les liaisons de connexion SMS non OSG dans la bande 5 115-5 250 MHz (dans l'hypothèse où la concentration dans cette bande est possible).

– L'utilisation de la bande 5 091-5 115 MHz par le SRNS (espace vers Terre) risquerait de donner lieu à des brouillages inacceptables causés aux récepteurs des liaisons de connexion embarquées fonctionnant dans la bande 5 115-5 250 MHz.

2.4.1.3.2 SRNS (Terre vers espace)

Méthode 1

1 300-1 350 MHz

Avantages

– Compte tenu du découplage d'au moins 50 dB pour de petits angles d'élévation sur l'antenne de la radiobalise, des études ont montré qu'une distance de séparation de 60 km au maximum est nécessaire pour protéger les radars basés au sol. Compte tenu du petit nombre de balises, le partage de cette bande avec le SRNA ne devrait pas imposer de contraintes excessives au SRNS (Terre vers espace).

– En outre, la basse fréquence facilite l'utilisation d'une antenne unique à couverture hémisphérique à chaque station terrienne de radiobalise.

Inconvénient

La nécessité de prendre en compte la distance de séparation précitée.

Méthode 2

5 000-5 030 MHz

Avantage

Cette bande est peu utilisée et il n'est pas prévu qu'elle soit utilisée par le MLS international normalisé. Elle est donc très utile pour un système dont le but est d'assurer la sécurité des utilisateurs du SRNS. Par ailleurs, la mise en oeuvre d'une distance de séparation entre les balises et les sites du service de radioastronomie peut assurer une bonne protection de la bande voisine attribuée au service de radioastronomie au-dessous de 5 000 MHz.

Inconvénients

– La fréquence plus élevée exigera une puissance d'émission plus élevée en provenance des balises de Terre.

– Afin de protéger le MLS, il faudra des distances de séparation par rapport aux aéroports utilisant ou projetant d'utiliser le MLS, comme on l'a vu plus haut.

2.4.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Si la méthode 1 et/ou la méthode 2 et/ou la méthode 3, en incluant les options présentes sous chaque méthode ci-dessus sont adoptées, il faudra envisager de modifier comme suit le Règlement des radiocommunications.

SRNS (espace vers Terre)

Attribuer au SRNS (espace vers Terre), soit la bande 1 164-1 188 MHz, soit une portion de la bande 1 151-1 215 MHz, ce qui permettrait l'exploitation de systèmes SRNS multiples tout en assurant la protection du service de radionavigation aéronautique. La priorité devrait être donnée au SRNA sur le SRNS afin de répondre aux besoins actuels ou futurs du service de radionavigation aéronautique. Il est recommandé que l'UIT-R élabore une ou plusieurs Recommandations sur les prescriptions techniques du SRNS de manière à assurer la compatibilité entre le SRNS et SRNA.

Attribuer au SRNS (espace vers Terre) la bande 1 260-1 300 MHz sur la même base que la bande au-dessous de 1 260 MHz tout en tenant compte de l'exploitation des radars à ouverture synthétique spatioportés dans la bande supérieure de la gamme 1 215-1 300 MHz, du service d'amateur par satellite dans la bande 1 260-1 270 MHz et des radars profileurs de vent dans la bande 1 270-1 295 MHz.

Attribuer une portion de la bande 5 010-5 150 MHz au SRNS (espace vers Terre) tout en assurant la protection et une bande de remplacement au service de sécurité aéronautique et la prise en compte des liaisons de connexion du SFS. La priorité devrait être donnée au service de radionavigation aéronautique et au SFS. Des mesures devraient être prises pour assurer l'exploitation des systèmes existants jusqu'à la fin de leur durée de vie.

SRNS (Terre vers espace)

Attribuer la bande 1 300-1 350 MHz et ajouter une disposition prévoyant que l'utilisation de cette bande par des stations terriennes du SRNS ne doit pas causer de brouillages préjudiciables ni restreindre le développement de l'utilisation de cette bande par des radars.

Attribuer une portion de la bande 5 000-5 030 MHz, en fonction de l'attribution à la liaison descendante, étant donné que la liaison descendante et la liaison montante ne devraient pas être partagées.

****

2.4.2 Point 1.15.2 de l'ordre du jour

"envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz"

2.4.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles

Les systèmes du SRNS tels que les systèmes GPS ou GLONASS sont avant tout utilisés dans le sens espace vers Terre pour desservir des usagers de Terre. Mais ils sont de plus en plus utilisés également dans le sens espace-espace par des utilisateurs à bord d'engins spatiaux pour des applications telles que le positionnement tridimensionnel des engins spatiaux ou la détermination de la vitesse, la commande d'orientation sur trois axes, la synchronisation temporelle précise, le calcul précis des orbites ou la science de l'atmosphère.

L'utilisation de signaux du SRNS n'est actuellement protégée que par une attribution dans le sens espace vers Terre dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz. Si l'on considère l'utilisation opérationnelle actuelle ou future des récepteurs spatioportés du SRNS pour des applications scientifiques ou commerciales, il est important d'ajouter le sens espace-espace aux attributions actuelles au SRNS.

Des études de brouillage ont été faites pour évaluer la sensibilité des récepteurs spatioportés du SRNS au brouillage causé par des RLS, par le SETS (active), par le service de recherche spatiale (active), par le service fixe, par le service mobile et par le SRNA dans la bande 1 215-1 260 MHz, ainsi qu'au brouillage causé par le SRNA et le service fixe dans la bande 1 559-1 610 MHz, de même que la sensibilité de ces récepteurs au brouillage intraservice entre systèmes du SRNS dans ces deux bandes. Pour faciliter les études de brouillage, on trouvera dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R M.[8/85] les caractéristiques techniques des récepteurs spatioportés actuels ou futurs du SRNS. Comme indiqué dans ce projet de nouvelle Recommandation, les caractéristiques des récepteurs spatioportés de systèmes du SRNS sont différentes car leurs caractéristiques en matière de qualité de fonctionnement et leur environnement d'exploitation sont différents.

Les brouillages que peuvent causer des services dans des bandes adjacentes ont également été examinés.

2.4.2.2 Analyse des résultats des études

L'adjonction d'un sens espace-espace dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz attribuées au SRNS ne causera pas de brouillage supplémentaire à d'autres services, étant donné qu'elle n'entraîne aucun changement pour les émissions espace vers Terre.

Au cours des sept années écoulées, plus de 90 récepteurs GPS ont été lancés dans l'espace par 20 pays du monde entier pour des applications et expériences très variées. Aucun cas de brouillage causé à des récepteurs spatioportés du SRNS par les services spatiaux et de Terre existants dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz n'a été identifié.

Les études effectuées montrent que des récepteurs spatioportés du SRNS peuvent fonctionner de manière satisfaisante en présence de brouillage causé par des systèmes d'autres services ainsi que par d'autres systèmes du SRNS.

Les études ont abouti aux conclusions suivantes:

a) Etant donné les caractéristiques des systèmes du service fixe, du service mobile et RLS dans les deux bandes du SRNS, ces systèmes ne causeront pas de brouillage inacceptable aux systèmes spatioportés du SRNS. Le brouillage ne devient perceptible que lorsque de multiples émetteurs de Terre illuminent simultanément le récepteur spatioporté. Toutefois, étant donné que ces émetteurs ont des faisceaux étroits, la probabilité d'une illumination simultanée est très faible et, même si elle se produisait, la durée du brouillage serait très courte. De plus, en cas de brouillage causé par des émetteurs de radiolocalisation, les récepteurs du SRNS présentent une très forte immunité au brouillage pulsé. En outre, la plupart des récepteurs spatioportés seront pointés loin de la Terre et en direction des satellites de navigation, ce qui réduira encore les brouillages de Terre.

b) Les brouillages provenant de radars à ouverture synthétique spatioportés types du SETS et du service de recherche spatiale dans la bande 1 215-1 260 MHz ne sont pas préjudiciables pour les récepteurs spatioportés du SRNS. On a calculé les niveaux de puissance en crête des signaux dans la géométrie la plus défavorable (récepteur spatioporté dans le faisceau principal du radar à ouverture synthétique) et on a déterminé qu'ils étaient bien inférieurs aux niveaux qui entraîneraient un grillage du préamplificateur. En outre, les coefficients d'utilisation élevés des impulsions des radars à ouverture synthétique types sont suffisamment bas (moins de 10%) que, même si le récepteur est porté à saturation, il peut encore fonctionner correctement et l'impact sur la qualité est négligeable.

c) Des brouillages intraservice causés à des récepteurs d'un système du SRNS par des émetteurs d'autres systèmes du SRNS sont tolérables. Les exemples, pour les cas les plus défavorables, d'émissions des systèmes LSATNAV et MSATNAV brouillant des récepteurs GPS ont été analysés. Les brouillages causés par le système LSATNAV à faible altitude proposé ne deviennent significatifs que lorsque le récepteur spatioporté GPS se trouve dans le faisceau principal d'un satellite LSATNAV et à proximité étroite (moins de 25 km) de ce satellite. Pour les satellites MSATNAV en orbite terrestre moyenne, la distance correspondante est de 350 km. En raison du mouvement relatif du satellite, le brouillage sera rare et ne durera généralement pas plus de quelques minutes, sauf si les satellites se trouvent sur des orbites très similaires. Du fait que les satellites se déplacent sur des orbites prévisibles, ces interruptions sont acceptables. De même, les brouillages causés par le système E-NSS-1 en altitude géostationnaire proposé est négligeable.

d) Des récepteurs spatioportés des systèmes du SRNS fonctionnant actuellement et notifiés pourront fonctionner de manière satisfaisante en présence d'émissions en bande adjacente provenant de satellites géostationnaires du SMS (espace vers Terre) au-dessous de 1 559 MHz.

e) Sur la base des limites de p.i.r.e. des rayonnements non désirés spécifiées dans la Recommandation UIT-R M.1343, le brouillage composite causé par des stations terriennes mobiles du SMS à des récepteurs spatioportés du SRNS en orbite terrestre basse ou géostationnaire est négligeable, à condition que la fréquence porteuse du SRNS soit inférieure à 1 607 MHz.

f) Sur la base des résultats d'une étude pour le cas le plus défavorable dans laquelle on a pris en considération les émissions d'un système du SMS (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 1 613,8-1 626,5 MHz, une distance de séparation de 30 km seulement est nécessaire pour protéger les récepteurs spatioportés des systèmes du SRNS dans la bande 1 559-1 610 MHz. Compte tenu du déploiement existant et actuellement attendu des systèmes du SMS (espace vers Terre) dans la bande 1 613,8-1 625 MHz et des récepteurs spatioportés des systèmes du SRNS, on ne devrait pas avoir en pratique de distances de séparation de moins de 30 km; les récepteurs spatioportés des systèmes du SRNS pourront donc fonctionner de façon satisfaisante en présence d'émissions hors bande des systèmes du SMS.

2.4.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Option A:

Proposer l'adjonction du sens espace-espace à l'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz avec une disposition indiquant qu'aucune protection ne doit être accordée aux récepteurs spatioportés du SRNS par des systèmes du SRNS fonctionnant déjà dans ces bandes ou pour lesquels les renseignements complets au titre de la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant la fin de la CMR-2000.

Avantage

Cela permet de protéger les récepteurs spatioportés du SRNS fonctionnant dans des systèmes du SRNS existants ou en projet contre les brouillages causés par de futurs systèmes du SRNS.

Inconvénient

Les nouveaux systèmes de radionavigation devraient démontrer leur compatibilité avec les récepteurs spatioportés du SRNS fonctionnant dans des systèmes du SRNS existants ou en projet.

Option B:

Proposer l'adjonction du sens espace-espace à l'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz avec des dispositions prévoyant que:

Aucune protection ne devrait être accordée aux récepteurs spatioportés du SRNS vis-à-vis de systèmes du SRNS fonctionnant déjà dans ces bandes ou pour lesquels les renseignements complets au titre de la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant la fin de la CMR-2000.

Les récepteurs spatioportés du SRNS fonctionnant dans la bande 1 559-1 610 MHz ne devraient pas demander de protection contre les rayonnements non désirés de stations du SMS (Terre vers espace) fonctionnant dans la bande 1 610 MHz-1 660,5 MHz.

Avantages

– Cela permet de protéger les récepteurs spatioportés du SRNS fonctionnant dans des systèmes du SRNS existants ou en projet contre les brouillages causés par d'éventuels futurs systèmes du SRNS.

– Les stations du SMS (Terre vers espace) ne sont pas soumises à des restrictions supplémentaires en raison des opérations du SRNS (espace-espace).

Inconvénient

Les nouveaux systèmes du SRNS devront démontrer leur compatibilité avec les récepteurs spatioportés du SRNS fonctionnant dans des systèmes du SRNS existants ou en projet.

Option C:

Proposer l'adjonction du sens espace-espace à l'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz avec des dispositions prévoyant que:

Aucune protection ne devrait être accordée aux récepteurs spatioportés du SRNS vis-à-vis de systèmes du SRNS fonctionnant déjà dans ces bandes ou pour lesquels les renseignements complets au titre de la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant la fin de la CMR-2000.

Les récepteurs spatioportés du SRNS fonctionnant dans la bande 1 559-1 610 MHz ne devraient pas demander de protection contre les rayonnements non désirés de stations du SMS (Terre vers espace) fonctionnant dans la bande 1 610-1 660,5 MHz.

Les récepteurs spatioportés du SRNS devraient être installés et exploités de manière à éviter ou à accepter les éventuels brouillages à des niveaux équivalents à ceux causés par des systèmes SMS (espace vers Terre) dans la bande 1 525-1 559 MHz et qui fonctionnent déjà ou pour lesquels une demande de coordination a été reçue par le BR avant la fin de la CMR-2000.

NOTE – Il faudrait procéder à des études complémentaires pour définir le niveau des rayonnements non désirés causés par les systèmes du SMS (espace vers Terre) précités à des récepteurs spatioportés du SRNS.

Avantages

– Cela permet de protéger les récepteurs spatioportés de radionavigation fonctionnant dans des systèmes du SRNS existants ou en projet contre les brouillages causés par de futurs systèmes du SRNS.

– Les stations du SMS (Terre vers espace) ne seront soumises à aucune contrainte supplémentaire en raison des opérations du SRNS (espace-espace).

– Les stations du SMS (espace vers Terre) dont il est question plus haut ne seront soumises à aucune contrainte supplémentaire en raison des opérations du SRNS (espace-espace).

Inconvénient

Les nouveaux systèmes du SRNS devraient démontrer qu'ils sont compatibles avec des récepteurs spatioportés du SRNS fonctionnant dans des systèmes du SRNS existants ou en projet.

2.4.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Si l'une des options ci-dessus est adoptée, il faudra envisager de modifier en conséquence l'article **S5** du Règlement des radiocommunications pour les bandes 1 559-1 610 MHz et 1 215-1 260 MHz.

****

2.4.3 Point 1.15.3 de l'ordre du jour

"examiner le statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite (numéros **S5.355** et **S5.359**) dans la bande 1 559-1 610 MHz"

Les numéros RR **S5.355** et **S5.359** sont applicables. Conformément au numéro **S5.355**, les bandes 1 540-1 645,5 MHz et 1 646,5-1 660 MHz sont, de plus, attribuées au service fixe à titre secondaire dans 25 pays. Conformément au numéro RR **S5.359**, les bandes 1 550-1 645,5 MHz et 1 646,5-1 660 MHz sont, de plus, attribuées au service fixe à titre primaire dans 44 pays.

2.4.3.1 Résumé des études techniques et opérationnelles, avec une liste des recommandations pertinentes de l'UIT-R

Recommandations pertinentes de l'UIT-R: M.1088, M.1317, M.1318, F.759, M.[RNSS.CHAR]
L'UIT-R a procédé à quatre analyses sur les brouillages que des émetteurs du service fixe risquent de causer aux systèmes GPS, GLONASS et E-NSS-1. Dans une analyse, il a utilisé les caractéristiques des systèmes du service fixe figurant dans la Recommandation UIT-R F.759. Dans les autres, il s'est fondé sur les caractéristiques de systèmes types du service fixe, connus pour fonctionner dans la bande 1 559-1 610 MHz.

2.4.3.2 Analyse des résultats des études

Les analyses ont montré que tous les récepteurs du SRNS subiraient des brouillages cofréquences préjudiciables dans le faisceau principal de l'antenne de l'émetteur du service fixe jusqu'à une cinquantaine de km pour les récepteurs basés à terre et jusqu'à environ 400 km ou plus pour les récepteurs aéronautiques. Il ressort de ces études que les récepteurs du SRNS ne seraient pas en mesure d'accepter des brouillages sur la même cofréquence causés par des émissions du service fixe en visibilité directe. Par ailleurs, une analyse a montré que des émetteurs types du service fixe dans la bande 1 559-1 592 MHz causeraient des brouillages aux récepteurs aéroportés de systèmes GPS/SBAS (systèmes complémentaires à satellites) jusqu'à l'horizon radioélectrique. Une autre analyse a montré que retirer certains émetteurs types du service fixe de la bande 1 592-1 610 MHz protégerait suffisamment les récepteurs GLONASS à une distance supérieure à 1 km.

A noter que les stations du service fixe enregistrées dans le Fichier international des fréquences de l'UIT avec une puissance supérieure et des largeurs de bande plus grandes n'ont pas été prises en considération dans les études en cours.

L'UIT-R a aussi analysé le risque de brouillage causé au SRNS par des pseudolites du SRNA. Les résultats de cette analyse sont exposés au § 2.2.1.2.5 a).

2.4.3.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Le SRNS est largement utilisé aujourd'hui et toutes ses utilisations se développent rapidement, y compris la navigation aéronautique et maritime pour la sécurité de la vie humaine. En conséquence, l'utilisation par le service fixe de la bande 1 559-1 610 MHz n'est pas recommandée.

2.4.3.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Afin de protéger les applications actuelles ou futures du SRNS, le partage de la bande 1 559-1 610 MHz entre le SRNS et le SF n'est pas recommandé.

CHAPITRE 3

SFS non OSG

(Point 1.13 (1.13.1, 1.13.2) de l'ordre du jour de la CMR-2000)

TABLE DES MATIÈRES

3.1 Point 1.13.1 de l'ordre du jour 3
3.1.1 Partage entre systèmes non OSG du SFS 3
3.1.1.1 Résultats des études relatives au partage entre systèmes non OSG du SFS 3
3.1.1.2 Résumé 6
3.1.1.3 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 6
3.1.2 Partage entre systèmes non OSG du SFS et systèmes OSG du SFS dans les bandes 10,7-11,7 GHz, 11,7-12,2 GHz (Région 2), 12,2-12,5 GHz (Région 3), 12,5-12,7 GHz (Régions 1 et 3), 12,7-12,75 GHz, 12,75-13,25 GHz, 13,75-14,5 GHz, 17,8-18,6 GHz, 19,7-20,2 GHz, 27,5-28,6 GHz et 29,5-30,0 GHz 7
3.1.2.1 Protection des systèmes OSG du SFS 7
3.1.2.2 Protection des systèmes non OSG du SFS 17
3.1.2.3 Faisabilité des limites et des contraintes imposées au développement des systèmes et des services considérés 21
3.1.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 25
3.1.3 Partage entre systèmes non OSG du SFS et systèmes OSG du SRS dans les bandes 11,7-12,5 GHz (Région 1), 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz (Région 3), 12,2-12,7 GHz (Région 2), 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,8-18,1 GHz (Région 2) 30
3.1.3.1 Protection des systèmes OSG du SRS 30
3.1.3.2 Brouillages causés à des systèmes non OSG du SFS par des systèmes du SRS 34
3.1.3.3 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 34
3.1.4 Partage entre systèmes non OSG du SFS d'une part et services de Terre et services scientifiques spatiaux d'autre part dans les bandes 10,7-12,75 GHz, 12,75-13,25 GHz, 13,75-14,5 GHz, 17,3-18,4 GHz (Terre vers espace), 17,7-19,3 GHz (espace vers Terre) et 27,5-28,6 GHz 35
3.1.4.1 Protection des systèmes du service fixe contre les brouillages causés par des stations spatiales non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes régies par l'article S21 35

3.1.4.2 Protection des récepteurs des stations spatiales non OSG du SFS contre les brouillages causés par des systèmes du service fixe dans la gamme 12,75-18,1 GHz et dans la bande 27,5-28,6 GHz 40

3.1.4.3 Partage entre stations terriennes non OSG du SFS et stations du service fixe 40

3.1.4.4 Partage entre le SFS non OSG, d'une part, et les services radiolocalisation, de radionavigation et de recherche spatiale d'autre part dans les bandes 13,75-14 GHz et 17,3-17,7 GHz 41

3.1.4.5 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 44

3.1.5 Identification et validation du logiciel que pourrait utiliser le BR pour vérifier si un système pour lequel une demande de fréquence a été faite respecterait les limites de puissance surfacique équivalente et de puissance surfacique cumulative 44

3.1.5.1 Résumé des spécifications du logiciel 44

3.1.5.2 Processus de validation des logiciels 46

3.1.5.3 Autres travaux nécessaires 46

3.1.6 Procédures réglementaires pour la mise en oeuvre de limites cumulatives et opérationnelles 48

3.1.6.1 Limites cumulatives 48

3.1.6.2 Limites opérationnelles 48

3.2 Point 1.13.2 de l'ordre du jour 49

3.2.1 Partage entre stations terriennes de réception non OSG du SFS et stations terriennes de réception du SRS OSG dans la bande 17,3-17,8 GHz 49

3.2.2 Bande de fréquences 17,3-17,8 GHz 51

3.2.3 Bande de fréquences 18,1-18,4 GHz 52

3.2.4 Fréquences en dehors de la gamme 10-30 GHz 53

3.2.5 Autres méthodes réglementaires 55

Annexes 1 à 9 du chapitre 3 56

SFS non OSG

Point 1.13 de l'ordre du jour

"sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**"

3.1 Point 1.13.1 de l'ordre du jour

"examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services"

3.1.1 Partage entre systèmes non OSG du SFS

3.1.1.1 Résultats des études relatives au partage entre systèmes non OSG du SFS

Plusieurs études soumises à l'UIT-R ont porté sur la détermination du nombre de systèmes non OSG du SFS qui peuvent partager la même fréquence dans les bandes 14/11 et 30/20 GHz visées dans la Résolution **130 (CMR-97)**. Ces études ont montré:

– qu'il conviendrait d'envisager plusieurs techniques de réduction des brouillages pour réaliser un partage satisfaisant entre réseaux à satellite non OSG du SFS fonctionnant sur la même fréquence et dans le même sens de transmission dans les bandes de fréquences visées dans la Résolution **130 (CMR-97)**, comme indiqué dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R S.[Doc. 4/65];

– que des systèmes non OSG du SFS fonctionnant avec des niveaux de puissance surfacique homogènes à la surface de la Terre peuvent coexister avec des niveaux de brouillage entre systèmes sur la liaison descendante, pour un angle d'évitement donné, beaucoup plus faibles que des systèmes ayant des puissances surfaciques disparates. Ces systèmes devraient donc pouvoir coexister avec un angle d'évitement plus petit pour répondre aux besoins de la liaison descendante;

– que lorsqu'on détermine le nombre de systèmes non OSG du SFS qui peuvent partager les mêmes bandes de fréquences, il faut prendre en considération des éléments importants, à savoir les niveaux potentiellement acceptables de brouillage ainsi que les angles d'évitement correspondants nécessaires pour atteindre les objectifs de brouillage requis (le projet de révision de la Recommandation UIT-R S.1323 [Doc. 4/69] donne des indications sur la manière de déterminer les critères de brouillage applicables aux systèmes non OSG du SFS);

– que le partage entre systèmes non OSG du SFS semble difficile si ces systèmes doivent fonctionner avec de grands angles d'évitement (10° à 15° environ) pour pouvoir partager des bandes de fréquences avec d'autres systèmes non OSG du SFS, en raison de la réduction de capacité, de l'augmentation éventuelle des interruptions de service ou de la dégradation de la zone de couverture;

– que certains systèmes non OSG du SFS pourront peut-être utiliser des angles d'évitement plus petits (de 3° à 7° environ) pour partager des fréquences avec d'autres systèmes non OSG du SFS, d'où une augmentation du nombre de systèmes susceptibles de partager une bande de fréquences donnée.

a) Partage entre constellations homogènes

On a étudié les possibilités de partage entre réseaux non OSG du SFS utilisant des plans orbitaux homogènes (c'est-à-dire où l'altitude et les angles d'inclinaison des plans orbitaux de deux constellations ou plus sont quasiment identiques) et on a déterminé trois méthodes permettant ce partage:

– entrelacement des plans ou décalage des constellations, les plans orbitaux des satellites d'une constellation non OSG étant placés entre ceux des autres constellations;

– entrelacement de satellites à l'intérieur des plans orbitaux; et

– combinaison de ces deux méthodes.

Des études ont montré que le partage est plus facile entre systèmes non OSG du SFS homogènes qu'entre systèmes non OSG du SFS homogènes et des constellations non homogènes, étant donné que, si tous ces systèmes utilisent la même altitude et la même inclinaison d'orbite, et que leurs plans orbitaux sont entrelacés ou que les véritables anomalies de leurs satellites sont entrelacées dans les mêmes plans orbitaux, ne se produira aucune transition "en ligne" entre eux. Cela supposerait toutefois une coopération très étroite entre les divers opérateurs pendant toute la durée de vie des systèmes et des simulations ont confirmé que des différences, même légères, d'altitude ou d'inclinaison entre systèmes nécessiteraient le recours à la diversité de satellites. En conclusion, il est donc très improbable que des opérateurs différents de systèmes non OSG du SFS notifient des systèmes présentant un tel degré de similitude.

b) Partage entre constellations non homogènes

Le partage des bandes 10-15 GHz et 20/30 GHz entre systèmes non OSG du SFS utilisant des paramètres de constellations dissemblables (systèmes non homogènes) a lui aussi été étudié en détail. Des simulations ont montré qu'un partage entre deux systèmes non OSG du SFS non homogènes est possible si l'un des deux ou les deux systèmes utilisent des techniques de réduction des brouillages, notamment la diversité de satellites, pour éviter un couplage faisceau principal-faisceau principal des brouillages causés et subis par l'autre système pendant les transitions "en ligne".

Ces études ont montré que, lorsque les angles d'évitement requis sont trop grands, il faudra peut-être avoir recours à d'autres techniques de réduction des brouillages pour que plusieurs systèmes non OSG du SFS non homogènes puissent partager la même bande de fréquences. Il a également été démontré que, plus le nombre de systèmes partageant la même bande de fréquences augmente, plus il est difficile de mettre en oeuvre des techniques d'évitement des satellites. Ces études ont montré par ailleurs que le brouillage à très court terme causé à un système non OSG du SFS par plusieurs systèmes non OSG du SFS est imputable essentiellement à un seul système et ne s'ajoute donc pas en temps et en puissance.

La coordination au titre du numéro **S9.12** impose en réalité l'application de techniques de réduction des brouillages, par exemple la diversité de satellites, pour le dernier des deux systèmes notifiés au BR. Un troisième système non OSG du SFS qui serait notifié ultérieurement au BR devrait lui aussi utiliser des techniques de réduction des brouillages vis-à-vis des deux systèmes notifiés antérieurement, un quatrième devrait le faire vis-à-vis des trois premiers, etc. Chaque station terrienne d'un système fonctionnant avec diversité de satellites doit pouvoir "voir" un autre satellite dans sa constellation à l'approche de chaque transition "en ligne" le faisant intervenir et cet autre satellite doit avoir une capacité de répéteur et de faisceau "libre" au moment voulu, faute de quoi la liaison sera interrompue. A moins que ces interruptions puissent être tolérées par le service fourni, il s'ensuit que les systèmes opérant en diversité ont besoin de davantage de satellites et/ou de satellites de plus grande capacité que des systèmes qui ne fonctionnent pas en mode diversité de

satellites ou qui fonctionnent en mode diversité de satellites vis-à-vis d'un nombre plus petit de systèmes notifiés antérieurement. Dans certains cas, selon les caractéristiques particulières des systèmes concernés, les simulations ont montré que les contraintes liées au matériel du secteur spatial s'alourdissaient rapidement du fait de ce facteur pour des systèmes non OSG du SFS qui doivent exercer une diversité de satellites vis-à-vis de plus de deux ou trois autres systèmes.

c) Partage entre systèmes non OSG à haute altitude (quasi OSG) et systèmes non OSG

On n'est parvenu à aucune conclusion concernant le partage entre systèmes à haute altitude non OSG (c'est-à-dire quasi OSG) et systèmes non OSG à basse altitude (systèmes LEO ou MEO). Il a été relevé que les grandes différences de caractéristiques orbitales risquaient d'imposer des contraintes qui devront être évaluées dans le cadre de futures études de l'UIT-R.

d) Nombre maximal effectif de systèmes non OSG pouvant partager la même bande de fréquences

Compte tenu des études effectuées, on a donc conclu que seul un petit nombre de constellations utilisant des orbites et des paramètres de transmission homogènes pouvaient partager la même bande de fréquences mais que ce partage ne pourrait probablement pas être réalisé sans recourir à des techniques de réduction des brouillages, à l'exception peut-être de stations terriennes situées à une certaine latitude. On a également conclu que le partage entre systèmes non OSG utilisant des caractéristiques orbitales différentes nécessiterait l'application d'une technique de réduction des brouillages et que, dans ce cas, plus le nombre de systèmes partageant la même bande serait grand et plus il serait difficile de réduire les brouillages.

On a également procédé à des études pour déterminer comment se cumulent les brouillages causés par plusieurs systèmes non OSG du SFS à une station terrienne OSG du SFS. Ces études ont abouti à la mise au point d'une méthode qui permet de convertir la courbe puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ en fonction du temps nécessaire pour protéger les liaisons descendantes OSG du brouillage cumulatif causé par plusieurs systèmes non OSG du SFS en une courbe correspondante puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{\text{descendante}}$ en fonction du temps (%) pour un brouillage causé par un seul système non OSG du SFS.

Ces études ont également montré que le brouillage cumulatif causé à un réseau OSG par "N" systèmes non OSG du SFS partageant la même bande de fréquences serait vraisemblablement différent du brouillage causé à un réseau OSG par un seul système non OSG du SFS multiplié par un facteur "N" (soit en niveau de puissance soit en pourcentage de temps), étant donné que chaque système non OSG du SFS n'aurait pas la même incidence.

Il a été convenu qu'un nombre équivalent "N_{effectif}" de systèmes devrait être pris en compte pour étudier l'incidence des brouillages cumulatifs causés par plusieurs systèmes non OSG du SFS dans l'hypothèse où chaque système fonctionne aux limites de puissance surfacique équivalente correspondant à une seule source de brouillage.

Pour les raisons exposées ci-dessus, on a supposé que les paramètres utilisés n'étaient pas homogènes.

La mise en oeuvre de techniques de réduction des brouillages entre les différents systèmes non OSG du SFS pour assurer une protection suffisante de tous les autres systèmes non OSG a été examinée parallèlement aux techniques de réduction des brouillages à appliquer pour respecter les niveaux de puissance surfacique équivalente correspondant à une seule source de brouillage afin d'évaluer l'effet du brouillage cumulatif causé par plusieurs systèmes non OSG du SFS.

On a examiné plusieurs études traitant, d'une part, de la détermination du nombre de sources simultanées à prendre en considération pour calculer les niveaux de puissance surfacique équivalente utilisés dans les bandes visées dans la Résolution **130 (CMR-97)** et, d'autre part, du partage entre systèmes non OSG du SFS.

3.1.1.2 Résumé

Compte tenu des études qui ont permis d'évaluer le nombre maximum de systèmes non OSG du SFS susceptibles de partager des fréquences, on s'est mis d'accord sur l'utilisation d'une valeur de 3,5 pour le nombre $N_{effectif}$ dans les études faites par l'UIT-R pour déterminer les valeurs finales de la puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante correspondant à une seule source de brouillage en fonction du pourcentage de temps à appliquer dans les bandes actuellement visées dans la Résolution **130 (CMR-97)**. Cette valeur n'est à utiliser que pour calculer les gabarits de puissance surfacique équivalente pour une seule source de brouillage à partir des gabarits de puissance surfacique équivalente cumulatifs et ne représente pas le nombre effectif de systèmes non OSG du SFS qui peuvent partager une bande de fréquences donnée.

3.1.1.3 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

3.1.1.3.1 Coordination entre systèmes non OSG du SFS

Pour faciliter le partage entre systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées par les Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**, il serait intéressant que l'UIT-R élabore une méthode applicable à la procédure de coordination pertinente (numéro **S9.12**). La Recommandation UIT-R S.1323 révisée contient plusieurs méthodes permettant de calculer le niveau admissible de brouillage causé à un système utile non OSG du SFS, que le brouillage soit imputable à un système OSG ou à un système non OSG (voir également le § 3.1.2.2.2). Or, ce niveau admissible est lié au brouillage cumulatif causé par tous les systèmes non OSG et OSG du SFS. Il est donc nécessaire de le décomposer en niveaux admissibles de brouillage dû à une source unique que doivent respecter les systèmes non OSG du SFS en tenant compte des mécanismes par lesquels toutes les sources de brouillage se cumulent. L'UIT-R poursuit actuellement ses études pour élaborer une telle méthode.

Le Bureau des radiocommunications ne devrait pas être appelé à appliquer la méthode décrite ci-dessus pour déterminer la nécessité d'une coordination. Toutefois, cette méthode serait très utile pour effectuer de façon satisfaisante la coordination prévue au numéro **S9.12**. Elle en faciliterait le processus, puisque celui-ci serait fondé sur une méthode généralement approuvée et suffisamment précise. La recherche d'un accord ainsi que la notification et la mise en service dans les délais du système non OSG pour lequel la coordination est recherchée s'en trouveraient facilitées.

3.1.1.3.2 Exemple de résolution relative au dépassement de la limite de puissance surfacique équivalente cumulative produite par plusieurs systèmes non OSG

Il faut prévoir un mécanisme réglementaire propre à garantir la protection des réseaux OSG du SFS et des réseaux OSG du SRS vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalentes ont été adoptées. Pour ce faire, la CMR-2000 pourrait adopter une résolution qui s'inspirerait du projet de résolution (exemple de Résolution WWW) reproduit à titre d'exemple dans l'Annexe 2.

3.1.2 Partage entre systèmes non OSG du SFS et systèmes OSG du SFS dans les bandes 10,7-11,7 GHz, 11,7-12,2 GHz (Région 2), 12,2-12,5 GHz (Région 3), 12,5-12,7 GHz (Régions 1 et 3), 12,7-12,75 GHz, 12,75-13,25 GHz, 13,75-14,5 GHz, 17,8-18,6 GHz, 19,7-20,2 GHz, 27,5-28,6 GHz et 29,5-30,0 GHz

3.1.2.1 Protection des systèmes OSG du SFS

La Résolution **130 (CMR-97)** a fixé des limites provisoires de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ et de puissance surfacique cumulative (rebaptisée puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$) pour les systèmes non OSG du SFS exploités dans certaines bandes, afin de protéger les systèmes OSG du SFS fonctionnant sur une même fréquence, et a prié l'UIT-R de procéder aux études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour examiner les dispositions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes non OSG et OSG du SFS.

Pour protéger les réseaux OSG du SFS, il faut définir le niveau de brouillage cumulatif causé par tous les systèmes non OSG du SFS, dont chacun respecte les limites indiquées dans le Tableau **S22-1**. Cette question est examinée au § 3.1.1.3.2 et dans la Résolution WWW.

L'UIT-R a convenu qu'il existe plusieurs techniques de réduction des brouillages pour réduire les brouillages que pourraient causer des systèmes non OSG à des systèmes OSG du SFS. Les systèmes non OSG peuvent envisager de recourir à ces techniques pour fonctionner dans les gabarits de puissance surfacique équivalente.

3.1.2.1.1 Caractéristiques des systèmes OSG du SFS

Dans les Lettres circulaires CR/92 et CR/116, les administrations ont été invitées à fournir des données sur les liaisons OSG du SFS existantes ou en projet dans certaines bandes de fréquences. Les paramètres pour plus de 600 porteuses fonctionnant dans la bande 14/11 GHz et environ 200 porteuses fonctionnant dans la bande 30/20 GHz ont été versés dans une base de données. Des systèmes OSG du SFS ont été décrits dans la Recommandation UIT-R S.1328. Outre les systèmes du SFS classiques fonctionnant à 14/11 GHz et 30/20 GHz, c'est-à-dire les systèmes qui utilisent de l'énergie pour compenser l'évanouissement dû à la pluie, la base de données et la Recommandation UIT-R S.1328 contiennent un système OSG du SFS fonctionnant dans la bande 30/20 GHz avec codage adaptatif pour compenser l'évanouissement dû à la pluie.

Pour des systèmes à marge fixe, les liaisons les plus sensibles sont notamment celles fonctionnant avec de grandes antennes de stations terriennes, une faible température de bruit de la liaison, dans des régions à faibles précipitations (qui pourraient comprendre certaines liaisons fonctionnant dans les zones hydroclimatiques A à E) et/ou à des altitudes élevées avec peu ou pas de marge de dépassement, marge au-dessus de laquelle une liaison doit respecter son objectif de qualité de fonctionnement à court terme dû à la pluie.

On a estimé qu'il n'était pas possible de déterminer la quantité de liaisons sensibles dans les différents environnements sur la base des informations contenues dans la base de données CR92/CR116. Toutefois, on peut raisonnablement penser que nombre des liaisons en service ou en projet, seraient moins sensibles au brouillage à court terme que les liaisons contenues dans la base de données.

Lors de la révision de la Recommandation UIT-R S.1323 [Doc. 4/69], il a été convenu que le concepteur et l'opérateur du système devraient contrôler la qualité de fonctionnement globale du réseau et avoir la possibilité d'offrir la qualité de service requise. Une marge au-delà de ce qui est nécessaire pour compenser l'évanouissement, par exemple pour compenser le vieillissement des équipements, ne doit pas servir à la protection contre les brouillages causés par d'autres réseaux.

Les liaisons du système OSG du SFS fonctionnant à 30/20 GHz et utilisant le codage adaptatif résistent aux évanouissements dus à la pluie. Le concept de marge de dépassement ne vaut pas pour les systèmes à codage adaptatif. Ces systèmes mettent en réserve un pourcentage de la capacité en canaux de chaque faisceau (il s'agit d'une "capacité de réserve", analogue à la marge pour tenir compte de l'évanouissement dû à la pluie dans les systèmes à marge fixe); cette capacité permet de transmettre des bits supplémentaires pour les liaisons qui ont besoin d'un "codage très élevé" pour compenser les évanouissements dus à la pluie. Cette capacité est dimensionnée en fonction des statistiques de pluie attendues pour assurer une disponibilité donnée par faisceau ce qui permet un débit de données d'utilisateur constant liaison par liaison, selon les conditions de la liaison à chaque terminal d'utilisateur.

Pour ce qui est des caractéristiques du diagramme d'antenne de référence de la station terrienne OSG à utiliser pour calculer les limites de puissance surfacique équivalentes sur la liaison$_{\text{descendante}}$ et pour procéder à l'évaluation des brouillages causés à des réseaux OSG par des systèmes non OSG du SFS, l'UIT-R a décidé d'adopter les diagrammes de référence indiqués dans la Recommandation UIT-R S.[Doc. 4/57]. Ces diagrammes sont définis en deux dimensions uniquement, mais il a été décidé de les considérer comme applicables pour tous les plans de rotation. Des diagrammes de référence ont été définis à la fois pour les signaux copolaires et pour les signaux contrapolaires. Ils diffèrent de ceux actuellement utilisés dans l'article **S.22**, dans la définition de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$, lesquels se fondent sur des diagrammes d'enveloppe de crête correspondant au cas le plus défavorable. Les nouveaux diagrammes de référence approuvés tiennent compte d'une description plus précise, quoique prudente, de la forme du diagramme, de manière à pouvoir être utilisés de façon plus réaliste dans les calculs de brouillage mettant en cause des systèmes non OSG du SFS; ils se traduisent par des niveaux de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ plus bas que ceux calculés avec les diagrammes actuellement utilisés dans l'article **S.22**.

Dans la Lettre circulaire CR/115, il était demandé aux administrations de fournir des informations sur le nombre, l'emplacement et les principales caractéristiques des antennes de stations terriennes en service ou en projet ayant un gain à la réception supérieur à 60 dBi, afin d'évaluer la portée et les caractéristiques de la procédure de coordination. Plusieurs administrations et Membres des Secteurs ont répondu à la Lettre circulaire CR/115 et communiqué des données plus ou moins détaillées sur 400 grandes antennes environ. La plupart des grandes antennes de station terrienne OSG identifiées en réponse à ladite lettre fonctionnent dans la bande 14/11 GHz. Très peu fonctionnent dans la bande 30/20 GHz. Certains opérateurs exploitant leurs systèmes dans la bande 12,2-12,75 GHz utilisent des antennes de 18 m ayant un gain de 65 dBi. D'autres, qui exploitent leurs systèmes dans la bande 17,8-21,2 GHz, utilisent des antennes de 20 m ayant un gain de 70 dBi.

Il a été conclu qu'il faudrait élaborer une procédure réglementaire supplémentaire pour protéger les très grandes antennes de systèmes OSG du SFS contre les brouillages causés sur les liaisons descendantes par des systèmes non OSG. Les modalités détaillées de cette nouvelle procédure proposée sont données au § 3.1.2.4.

3.1.2.1.2 Critères de protection

a) Description de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$, de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ et de la puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$

Pour assurer la protection des liaisons montantes OSG, la CMR-97 a fixé des limites provisoires au brouillage causé par les systèmes non OSG du SFS, sous forme de limites de puissance uniques, à respecter pendant 100% du temps. Il est recommandé de conserver ce principe mais de redéfinir les limites pour tenir compte de la discrimination du diagramme d'antenne de réception du satellite OSG et de les désigner par l'expression limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$.

Etant donné que, dans certaines bandes visées par la Résolution **130 (CMR-97)**, des attributions sont faites aux liaisons espace vers Terre du SFS ainsi qu'aux liaisons Terre vers espace du SFS ou du SRS, il est recommandé d'appliquer des limites de puissance supplémentaires aux émissions provenant de constellations de satellites non OSG du SFS dans ces bandes pour protéger les récepteurs des satellites fonctionnant sur l'OSG. Ces limites supplémentaires peuvent être appelées limites de puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$.

Pour protéger les liaisons descendantes OSG, il est recommandé de remplacer les différentes limites adoptées provisoirement par la CMR-97, limites à respecter pendant divers pourcentages de temps, par des courbes prescrivant les niveaux de puissance à ne pas dépasser pendant des pourcentages de temps compris entre 0 et 100%, appelés gabarits de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$.

Pour simplifier le Règlement des radiocommunications et faciliter la compréhension des dispositions de l'article **S22**, il est recommandé d'utiliser la même définition mathématique générique pour la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ et la puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$. Les diagrammes de référence d'antenne de station spatiale OSG SFS utilisés pour calculer la puissance surfacique équivalente de la liaison$_{montante}$ et la puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ doivent être les diagrammes d'antenne à alimentation unique définis dans la Recommandation UIT-R S.672; à cette fin, dans les bandes 11/14 GHz, on suppose un gain de crête de 32,4 dBi, une ouverture de faisceau de 4° et un niveau dans le premier lobe latéral de -20 dB, dans la bande 20/30 GHz, on suppose un gain de crête de 40,7 dBi, une ouverture de faisceau de 1,55° et un niveau dans le premier lobe latéral de -10 dB. L'Annexe 1 contient un texte réglementaire envisagé pour tenir compte des changements qui ont été acceptés.

Les limites décrites dans la section II de l'article **S.22** visent à imposer une limite supérieure aux brouillages que les réseaux OSG peuvent subir de réseaux non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences. Par analogie avec les recommandations UIT-R pertinentes de la série S, il convient d'utiliser une largeur de bande de référence de 40 kHz pour les bandes 10-15 GHz et de 40 kHz et 1 MHz pour les bandes 17-30 GHz lorsqu'on exprime les limites de puissance à inclure dans la Section II de l'article **S.22**.

b) Tolérances temporelles pour les brouillages causés par des systèmes non OSG du SFS

A l'exception des liaisons qui utilisent le codage adaptatif, le principal critère utilisé pour calculer les limites de puissance de validation est que le brouillage cumulatif imputable à tous les systèmes non OSG du SFS partageant des fréquences avec une liaison OSG ne doit pas être responsable de plus de 10% de la proportion de temps pendant lequel le rapport C/(N+I) est autorisé à tomber au-dessous du seuil de brouillage à court terme défini pour la liaison considérée. Ce critère est défini dans la Recommandation UIT-R S.1323 [Doc. 4/69].

c) Critère à utiliser pour définir la perte de synchronisation

Un autre critère identifié dans la Recommandation UIT-R -S.1323 [Doc. 4/69] concerne la protection des liaisons OSG du SFS contre une perte de synchronisation. Plus précisément, il est indiqué au point 3.2 du *recommande* que les brouillages causés par les systèmes du SFS non OSG ne doivent pas entraîner plus d'une perte de synchronisation du réseau du SFS OSG par période de "x" jours ("x" n'a pas été défini dans la Recommandation UIT-R S.1323). La perte de synchronisation est liée au niveau de brouillage, à la qualité de fonctionnement du matériel de la station terrienne, à la marge de la liaison par satellite, aux événements de pluie et aux interruptions dues à l'activité solaire dans certains cas.. Sur la base de mesures des seuils de perte de synchronisation pour des systèmes ayant des débits de données inférieurs à 34 Mbit/s, l'UIT-R a convenu que les seuils de perte de synchronisation suivants devaient être pris en considération pour déterminer les niveaux de puissance surfacique équivalente à ne pas dépasser:

Modulation et codage	**C/(N+I) (dB)**
Modulation par quadrature de phase taux 7/8	6,0
Modulation par quadrature de phase taux 3/4	5,3
Modulation par quadrature de phase taux 1/2	3,5
Modulation par déplacement de phase à 8 états	8,1
Modulation par quadrature d'amplitude à 16 états	11,0

Dans tous les autres cas, et en particulier lorsque les objectifs de qualité de fonctionnement sont spécifiés avec des valeurs inférieures à celles supposées ci-dessus, l'UIT-R a supposé une dégradation de 1 dB de l'objectif de qualité de fonctionnement le plus faible par rapport au niveau de perte de synchronisation.

Les opérateurs du SFS OSG conçoivent les liaisons de manière que la perte de synchronisation n'arrive que rarement. L'affaiblissement dû à la pluie est la cause principale des épisodes imprévisibles de perte de synchronisation, c'est pourquoi les stations terriennes dans les climats secs sont moins sujettes que la plupart des autres stations terriennes aux pertes de synchronisation dues aux précipitations. Toutefois, les porteuses reçues par des stations terriennes dans les climats secs peuvent être exploitées avec de faibles marges par rapport au seuil et peuvent donc être plus sujettes que d'autres à des pertes de synchronisation ayant pour origine des brouillages causés par des systèmes non OSG. Pour une liaison type, un temps moyen inférieur à environ 8 semaines entre deux pertes de synchronisation dues à ce type de brouillage ne serait pas acceptable par la plupart des opérateurs du SFS OSG. Le temps nécessaire pour vérifier la conformité à un objectif de cet ordre rend impossible d'imposer par la réglementation un intervalle de temps moyen entre deux pertes de synchronisation; toutefois, cet intervalle peut être utilisé pour déterminer les limites "opérationnelles " et pour élaborer une méthode visant à vérifier que ces limites soient respectées.

Lorsque l'on utilise un intervalle de perte de synchronisation, il convient de tenir compte des effets des perturbations orbitales et de l'imperfection du maintien en position.

Le degré de protection contre les pertes de synchronisation dues aux crêtes de brouillage causé par des systèmes non OSG est lié au taux de précipitation. Pour le même seuil de perte de synchronisation C/(N+I), la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ correspondant au signal brouilleur (I) peut être nettement inférieure dans les régions les plus sèches à celle qui existe dans les régions les plus humides, la disponibilité de la liaison étant la même.

d) Critères à appliquer aux systèmes à codage adaptatif

La Recommandation UIT-R S.1323 [Doc. 4/69] porte également sur les critères de protection à appliquer aux systèmes OSG du SFS avec codage adaptatif. L'exploitation de ces systèmes est prévue dans les bandes 30/20 GHz mais pas dans la bande 14/11 GHz. Ce critère définit l'incidence de tous les systèmes non OSG du SFS pour chaque faisceau et chaque liaison dans le cas de systèmes à bilan de liaison fixe. Le brouillage cumulatif de tous les systèmes non OSG peut donc être responsable d'une baisse de 10% de la quantité de capacité de réserve disponible pour les liaisons à codage adaptatif qui ont besoin d'un codage élevé.

Dans les bandes 14/11 GHz, il a été décidé qu'aucune autre mesure de protection ne devrait être envisagée pour assurer la protection de systèmes OSG à codage adaptatif en dehors des mesures de protection requises pour d'autres systèmes OSG.

e) Protection des liaisons OSG ayant de très grandes antennes de stations terriennes

Il se peut que les limites de puissance surfacique sur la liaison$_{descendante}$ proposées dans l'Annexe 1 ne permettent pas de protéger suffisamment certaines liaisons ayant de très grandes antennes de stations terriennes. Il a été convenu ce qui suit concernant les réseaux OSG du SFS ayant des stations terriennes dotées de très grandes antennes.

- Il faut protéger les transmissions à destination de stations terriennes ayant de très grandes antennes et il est donc peut-être souhaitable de les traiter séparément. Une procédure de coordination serait un mécanisme possible pour assurer cette protection.
- Les transmissions sur la liaison descendante vers des stations terriennes OSG ayant de très grandes antennes sont extrêmement sensibles au brouillage. Cette sensibilité est davantage liée à la dégradation de la disponibilité qu'au risque de perte de synchronisation (valeur de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps).
- Pour des stations terriennes OSG ayant de très grandes antennes, les éléments suivants devraient faciliter la réalisation d'une coordination mutuellement satisfaisante:
    - Des niveaux maximum ou proches du maximum de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ en cas de brouillage par des systèmes non OSG ne se produiront vraisemblablement que sur une petite partie de la surface de la Terre.
    - Les emplacements où l'on observe des niveaux maximum ou proches du maximum de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne seront vraisemblablement pas les mêmes selon les systèmes non OSG.
- Une coordination sera déclenchée pour des réseaux OSG du SFS dotés de stations terriennes ayant de très grandes antennes et respectant toutes les conditions suivantes:
    - Un gain isotrope maximal de l'antenne de station terrienne (APS4/C.10.*c)* 2)) de 64 dBi ou plus pour la bande 10,7-12,75 GHz et de 68 dBi ou plus pour les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz, ce qui correspond à une antenne d'environ 18 mètres.

- Un rapport G/T d'au moins 44 dB/K, où G est le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne et T_1 (APS4/C.10*.c)* 5)) est la plus faible température de bruit totale du système de réception, qui comprend la température de bruit de la station terrienne, le bruit retransmis sur la liaison montante, le bruit contrapolaire, le bruit d'intermodulation et toutes autres sources de bruit interne sur la liaison. La température de bruit de la liaison définie ici exclut les sources de bruit extérieur.
- Une largeur de bande d'émission de la station spatiale (APS4/C.7 *a)*) d'au moins 250 MHz pour la bande 10,7-12,75 GHz et d'au moins 800 MHz pour les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz.

- Outre les conditions indiquées ci-dessus, le seuil de déclenchement de la coordination devrait prendre en compte le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système non OSG du SFS vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne, lorsque cette station terrienne est pointée en direction du satellite OSG utile. Deux valeurs de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ seraient nécessaires dans chaque bande et le dépassement de l'une ou l'autre de ces valeurs déclencherait la coordination. La coordination serait déclenchée si la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dépasse:
  - -174,5 dB(W/(m^2.40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x] dB(W/(m^2.40 kHz)) pendant [y]% du temps dans la bande 10,7-12,75 GHz;
  - ou -151 dB(W/(m^2.MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x'] dB(W/(m^2.MHz)) pendant [y']% du temps dans les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz.

  Ces critères de seuil de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ seraient suffisamment prudents pour le déclenchement de la coordination. Il faut ajouter une référence à ces seuils de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dans l'appendice **S5**.
- Sur la base des réponses à la Lettre circulaire CR/115, pour les très grandes antennes de stations terriennes OSG, fixer le seuil à 64 dBi dans la bande 10,7-12,75 GHz et à 68 dBi dans les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz montre bien qu'il y aurait très peu de cas dans lesquels la coordination serait nécessaire.
- Il faudra peut-être prévoir d'autres conditions réglementaires et de procédure (diligence due par exemple) pour réduire le nombre de cas où une coordination est nécessaire.
- Les conditions nécessaires pour engager la coordination seraient que l'administration notificatrice indique l'emplacement exact de la station terrienne (APS4/C.10 *b*) ainsi que l'emplacement du satellite (APS4/C.10 *a)*) et que le BR vérifie que toutes les conditions requises pour engager la coordination sont réunies.

La mise en oeuvre de cette procédure de coordination nécessitera peut-être d'apporter des adjonctions ou des modifications aux articles **S9** et **S22** ainsi qu'aux appendices **S4** et **S5**. L'Annexe 3 contient un exemple de texte réglementaire et de procédure pour la coordination entre stations spatiales d'émission non OSG du SFS et stations terriennes de réception OSG ayant de très grandes antennes. Etant donné qu'il n'est pas obligatoire de fournir des informations précises concernant les stations terriennes des réseaux OSG du SFS, il faudrait prévoir des dispositions particulières pour tenir compte des stations terriennes en service ou en projet ayant de très grandes antennes. Il faudrait ajouter d'autres directives aux *"instructions à suivre pour remplir la fiche de notification APS4/II et APS4/III pour les stations de radiocommunications spatiales"* (voir la Circulaire CR/65).

3.1.2.1.3 Méthodologies utilisées pour évaluer l'adéquation des limites visant à protéger le SFS OSG

a) Méthodologies et traitement des liaisons CR/116

L'UIT-R est convenu qu'on pouvait utiliser différentes méthodologies pour calculer les limites possibles de puissance surfacique équivalente (par exemple Recommandation UIT-R S.1323 [Doc. 4/63]) et qu'on pouvait utiliser la méthode D exposée dans l'Annexe 2 de ladite Recommandation pour vérifier que le brouillage causé par tous les systèmes non OSG ne représente pas plus de 10% de la tolérance temporelle à court terme et pour affiner les différents gabarits possibles. Ces méthodes ne s'appliquent pas aux systèmes OSG du SFS fonctionnant dans la bande des 20/30 GHz et utilisant le codage adaptatif.

Pour appliquer le critère des 10% aux porteuses visées dans la base de données CR/116, il a été décidé de traiter comme suit les liaisons sur lesquelles un pourcentage de temps d'indisponibilité sans brouillage non OSG (T_f) n'est pas égal à 90% du pourcentage de temps T_t corespondant à l'objectif de disponibilité (évanouissement plus brouillage): le pourcentage total d'indisponibilité admissible (avec brouillage non OSG) devrait être de ($T_f + T_t/10$). A noter que si T_f est inférieur à 90% de l'objectif d'indisponibilité, la liaison a une marge de dépassement; lorsque T_f est supérieur à 90% de l'objectif d'indisponibilité, la liaison a une marge insuffisante.

b) Méthodologies utilisées pour calculer le gabarit de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour une seule source de brouillage à partir du gabarit de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$

L'application du critère de tolérance temporelle d'indisponibilité de 10% permet de calculer des limites de puissance surfacique équivalente cumulatives. Il a fallu mettre au point une méthode pour calculer le gabarit correspondant à une seule source de brouillage à partir de chaque gabarit cumulatif.

Il a été décidé d'utiliser la méthode suivante pour convertir en courbes correspondantes pour le brouillage causé par un seul système non OSG du SFS les courbes puissance surfacique équivalente de la liaison$_{descendante}$/pourcentage de temps, nécessaires pour protéger les liaisons descendantes OSG ayant des antennes de station terrienne d'au moins 10 m environ dans la bande 10,7-12,75 GHz et d'au moins 5 m dans les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz, à partir du brouillage cumulatif causé par $N_{efficace}$ (égal à 3,5, voir § 3.1.1.1 c)) systèmes non OSG du SFS.

On calcule le gabarit cumulatif à partir d'une échelle linéaire en abscisse pour la puissance surfacique équivalente exprimée en décibels augmentant vers la droite et une échelle logarithmique pour le pourcentage de temps augmentant vers le haut. On trace une deuxième droite, $10 \log(N_{efficace})$ dB à gauche de la première droite, représentant ainsi la division de puissance. On trace ensuite une troisième droite, coupant la première droite par un facteur de $N_{efficace}$, ce qui représente la division temporelle. On forme le gabarit correspondant à une seule source de brouillage en prenant la deuxième droite à partir de 100% du temps jusqu'au point où elle coupe la troisième droite, la troisième droite entre ce point et le point où la troisième droite atteint 0,01% du temps, la première droite (brouillage cumulatif) pour les pourcentages de temps inférieurs à 0,001%. On termine le gabarit correspondant à une seule source de brouillage en tirant une ligne droite entre la puissance surfacique équivalente pendant 0,01% du temps et la puissance surfacique équivalente pendant 0,001% du temps.

Pour des antennes de station terrienne plus petites, la troisième droite correspond à tous les pourcentages de temps inférieurs au point où cette droite coupe la deuxième droite.

En l'absence d'intersection entre les courbes de division temporelle et de division de puissance, on applique la méthode suivante:

1) on choisit un point P supérieur ou égal à 1% du temps sur la courbe du brouillage cumulatif;
2) on relie le point correspondant P sur la droite représentant la division temporelle au point correspond P sur la droite représentant la division de puissance;
3) la courbe correspondant à une seule source de brouillage se compose de la partie correspondant à la division de puissance pour les temps compris entre 100% et P%, du segment obtenu en 2) pour les temps compris entre P% et $(P/N_{efficace})$% et du segment correspondant aux divisions temporelles pour les temps inférieurs à $(P/N_{efficace})$%;
4) en utilisant le gabarit ainsi calculé pour une seule source de brouillage, on applique la procédure inverse pour calculer un nouveau gabarit de brouillage cumulatif. On vérifie ensuite ce dernier pour s'assurer qu'il n'est pas supérieur au gabarit de brouillage cumulatif d'origine. Si cette condition n'est pas remplie, on choisit un nouveau point P et on répète les étapes 2) et 3).

c) Elaboration de courbes de puissance surfacique équivalente continues

Lorsque la CMR-2000 aura fixé les limites définitives, l'UIT-R élaborera si cela est possible une nouvelle recommandation contenant des courbes continues de puissance surfacique équivalente en fonction du pourcentage de temps pour une série de diamètres d'antennes de station terrienne OSG du SFS à protéger, afin que les constructeurs de réseaux à satellite sachent qu'une protection suffisante sera assurée lorsque l'on utilisera des antennes plus grandes que celles dont le Bureau des radiocommunications aura vérifié la conformité.

3.1.2.1.4 Résultats des études relatives au réexamen/à la révision des limites de puissance provisoires de la Section II de l'article S22

a) Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ et puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$

L'UIT-R a fixé des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ pour une seule source de brouillage et de puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ dans les bandes 14/11 GHz et 30/20 GHz avec une largeur de bande d'antenne de référence associée et un diagramme de rayonnement associé: voir l'Annexe 1.

Il a également été conclu à la nécessité d'inclure les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison montante figurant dans l'article **S22** pour protéger les liaisons de connexion OSG du SRS dans la bande 18,1-18,4 GHz si la CMR-2000 décide que cette bande pourra être utilisée par des liaisons non OSG du SFS Terre vers espace autres que des liaisons de connexion du SRS. Les limites jugées appropriées pour protéger les liaisons de connexion OSG du SRS sont celles proposées dans l'Annexe 1 pour la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ dans la bande adjacente (17,8-18,1 GHz) et pour la puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ dans la bande 18,1-18,4 GHz. On trouvera d'autres éléments relatifs au partage de cette bande au § 3.2

b) Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$

L'UIT-R a décidé de préciser dans un tableau les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour une seule source de brouillage. La limite est représentée par une courbe linéaire en décibels pour les niveaux de puissance surfacique équivalente et logarithmique pour les pourcentages de temps et définie par des segments linéaires discontinus reliant les points.

c) Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (EPFD$_{descendante}$) pour la bande 10,7-12,75 GHz

Bien que le critère de 10% spécifié dans la Recommandation UIT-R S.1323 n'ait pas été observé dans tous les cas pour les limites de validation données dans les annexes 1 et 2, la RPC-99 est parvenue à un accord sur les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dans la bande 10,7-12,75 GHz. Cet accord est fondé sur le compromis suivant: i) gabarits d'EPFD$_{descendante}$ de "validation" pour des antennes de station terrienne OSG de référence ayant des diamètres de 60 cm, 1,2 m, 3 m et 10 m; ii) limites d'EPFD$_{descendante}$ "opérationnelles" pour tous les diamètres d'antenne compris entre 3 m et 18 m; iii) limites d'EPFD$_{descendante}$ "opérationnelles additionnelles" pour des antennes ayant des antennes de 3 m et 10 m, et iv) limites d'EPFD de validation pour des antennes ayant un diamètre supérieur à 60 cm, situées à des latitudes élevées.

La conformité avec les gabarits de validation sera vérifiée par le BR au titre du numéro **S11.31**, à l'aide du logiciel conforme aux spécifications données au § 3.1.5.1. Les administrations représentées à la RPC99 se sont prononcées en faveur de l'adoption et de l'approbation d'une Recommandation UIT-R qui contient ces spécifications. Les participants à la RPC se sont mis d'accord sur les gabarits de validation pour une seule source de brouillage qui, associés aux limites d'EPFD opérationnelles, protègent de façon satisfaisante les systèmes du SFS OSG utilisant des antennes ayant des diamètres de 60 cm, 1,2 m, 3 m et 10 m. Ces gabarits sont présentés dans le Tableau **S22-1** de l'annexe 1.

En outre, pendant qu'il fonctionnera, le système non OSG sera soumis aux dispositions du § 3.1.2.4.7 afin d'assurer la protection des stations terriennes OSG utilisant des antennes ayant un diamètre ≥ 3 m contre la perte de synchronisation du démodulateur. Les limites opérationnelles définies au § 3.1.2.4.7 sont indiquées dans le Tableau **S22-4** de l'annexe 1 pour certains diamètres d'antenne. Pour des antennes dont le diamètre est compris entre les valeurs indiquées dans le Tableau, les limites sont obtenues par interpolation linéaire en utilisant une échelle linéaire pour l'EPFD$_{descendante}$ (décibels) et une échelle logarithmique pour le diamètre d'antenne (mètres).

En outre, l'administration qui propose le système non OSG s'engage à ce que le brouillage causé par ce système à toute antenne opérationnelle de 3 m de diamètre reste dans les limites opérationnelles indiquées dans le Tableau **S22-4A1** de l'annexe 1, et à ce que le brouillage causé à toute antenne opérationnelle de 10 m de diamètre reste dans les limites opérationnelles additionnelles indiquées dans le Tableau **S22-4A2** de l'annexe 1. Pour aider les administrations à respecter ces engagements, l'UIT-R propose que la CMR-2000 adopte une Résolution dans laquelle elle demanderait à l'UIT-R d'élaborer, d'urgence, une Recommandation nouvelle ou révisée contenant une méthodologie qui permette de déterminer la distribution temporelle cumulative des niveaux d'EPFD$_{descendante}$ réelle rayonnée par un système non OSG du SFS en direction d'une antenne de station terrienne OSG du SFS. Cette méthodologie devrait permettre d'évaluer le brouillage causé aux antennes de diamètres intermédiaires. A titre d'exemple, le gabarit de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ de "validation" et les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ "opérationnelles" sont présentées pour des antennes de 3 m de diamètre (Figure 3-1) et pour des antennes de 10 m de diamètre (Figure 3-2).

Figure 3-1

Limites pour une seule source de brouillage pour des antennes de 3 m de diamètre

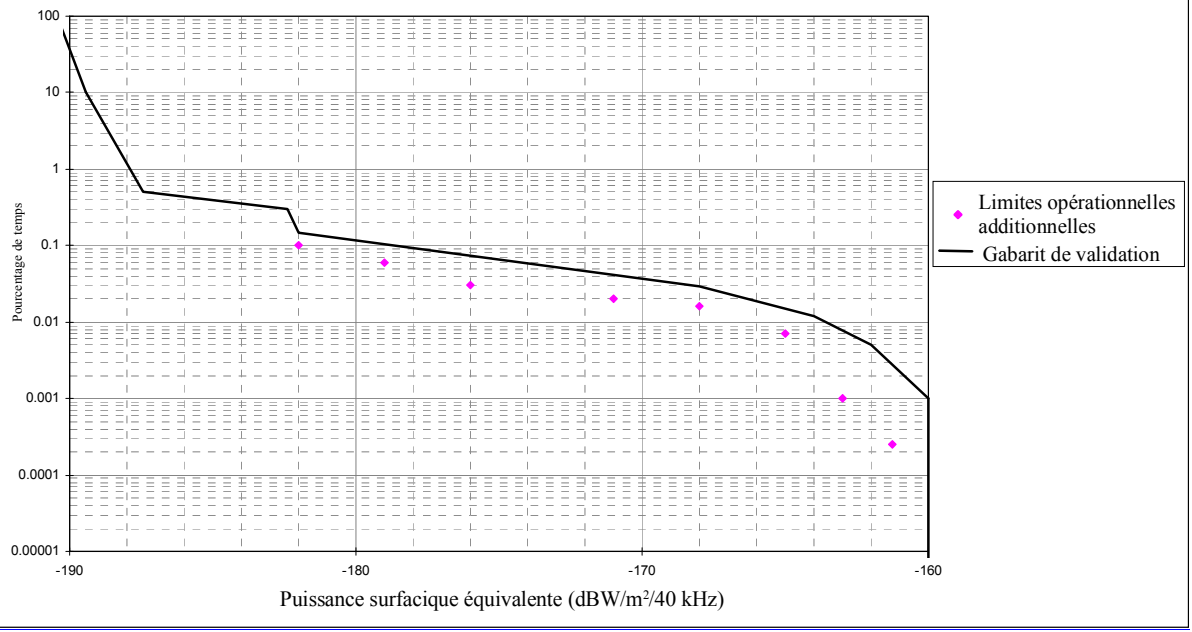
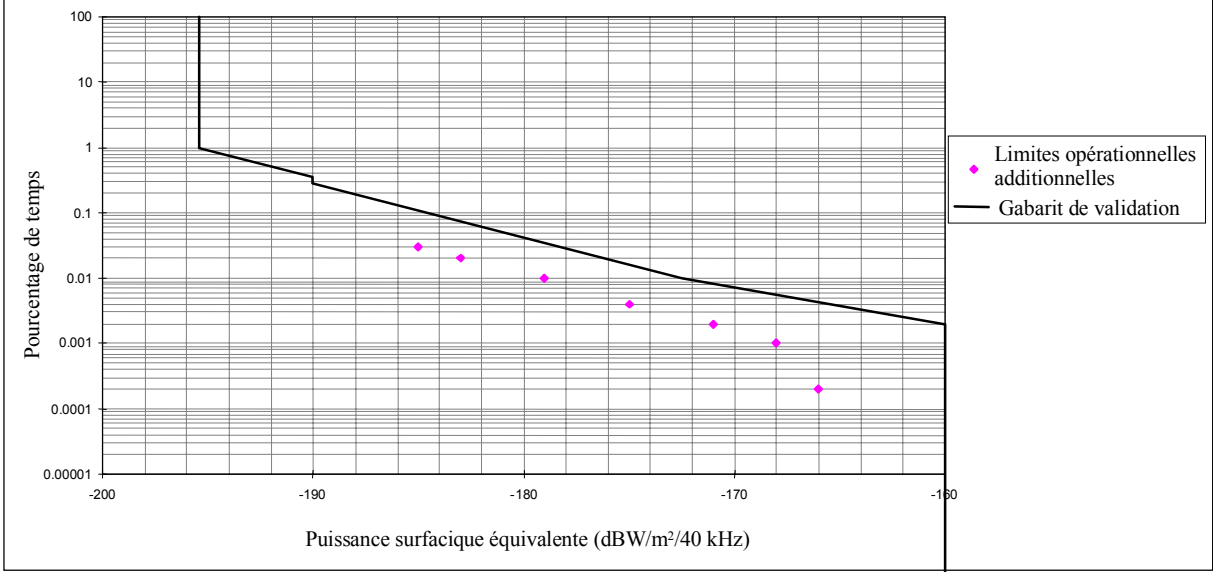


Figure 3-2

Limites pour une seule source de brouillage pour des antennes de 10 m de diamètre



d) Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour la bande 17,8-18,6 GHz

L'UIT-R a approuvé des limites de validation de la puissance surfacique équivalente pour la liaison$_{descendante}$ pour une seule source de brouillage conjointement avec des limites opérationnelles qui permettent d'assurer la protection des systèmes OSG du SFS exploités dans la bande 17,8-18,6 GHz et utilisant des antennes de 1, 2 et 5 mètres. Voir l'Annexe 1.

e) Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour la bande 19,7-20,2 GHz

L'UIT-R a approuvé des limites de validation de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour une seule source de brouillage conjointement avec des limites opérationnelles qui permettent d'assurer la protection des systèmes OSG du SFS exploités dans la bande 19,7-20,2 GHz et utilisant des antennes de 70 cm, 90 cm, 2,5 m et 5 m. Voir l'Annexe 1.

3.1.2.2 Protection des systèmes non OSG du SFS

3.1.2.2.1 Caractéristiques des systèmes non OSG du SFS

Dans la Lettre circulaire CR/102 (30 juillet 1999), les administrations ont été invitées à fournir des données sur les liaisons non OSG du SFS qu'elles envisagent d'exploiter, dans un format permettant d'évaluer l'incidence des brouillages causés et subis par des systèmes non OSG. Les caractéristiques techniques d'un certain nombre de systèmes non OSG du SFS proposés ont été communiquées et intégrées dans la Recommandation UIT-R S.1328. Ces paramètres ont été utilisés et seront disponibles pour les études de partage entre systèmes OSG et systèmes non OSG.

3.1.2.2.2 Critères de protection

Les critères de protection figurant dans le projet de révision de la Recommandation UIT-R S.1323 [Doc. 4/69] valent pour la protection de systèmes OSG comme non OSG vis-à-vis de brouillages causés par des systèmes OSG ou non OSG du SFS. Les mêmes critères que ceux indiqués au § 3.1.2.1.2 pour la protection des systèmes OSG du SFS vis-à-vis de brouillages causés par des systèmes non OSG du SFS ont donc été examinés dans le sens contraire, c'est-à-dire pour la protection de systèmes non OSG du SFS.

Le brouillage en ligne qui entraîne une perte de synchronisation dans un système non OSG du SFS, ne peut se produire que dans des configurations géométriques très particulières liées aux caractéristiques des réseaux OSG brouilleurs et du système non OSG du SFS utiles.

3.1.2.2.3 Méthodologies utilisées pour évaluer l'adéquation des limites appliquées pour protéger les systèmes non OSG du SFS

Pour des réseaux géostationnaires, la liaison à protéger est définie entre une station terrienne OSG donnée et une station spatiale OSG donnée. Les deux étant fixes, le champ d'essai sur trajet oblique, l'angle d'élévation et le modèle de distribution de l'affaiblissement dû à la pluie sont statiques. Pour la protection des systèmes non OSG, la situation est différente puisque la liaison à protéger se situe entre une station terrienne non OSG donnée et le satellite choisi de la constellation non OSG. En d'autres termes, le trajet de la liaison physique est constamment en mouvement. L'angle d'élévation, le champ d'essai sur trajet oblique et la distribution de l'affaiblissement dû à la pluie ne sont donc plus constants. Les paramètres d'affaiblissement sur le trajet varient avec le temps.

Pour tenir compte de cette nature dynamique, on a mis au point une méthode, reproduite dans la section 5 de l'Annexe 1 et dans l'Annexe 3 de la Recommandation UIT-R S.1323 [Doc. 4/69], que l'on a utilisée pour évaluer l'incidence de brouillages causés par des systèmes OSG du SFS ou OSG du SRS sur des systèmes à satellites non OSG non OSG du SFS régénérateurs et transparents, en

fonction des deux critères de protection de la Recommandation UIT-R S.1323 [Doc. 4/69] (voir le § 3.1.2.2.2 ci-dessus).

Pour appliquer cette méthodologie, il faut formuler certaines hypothèses sur les scénarios qui pourraient caractériser le brouillage cumulatif créé par tous les réseaux OSG du SFS ou OSG du SRS, en particulier sur l'espacement orbital moyen entre réseaux OSG du SFS ou OSG du SRS desservant la même zone ou des zones adjacentes à celles desservies par le système non OSG du SFS utile. Il faut également faire des hypothèses quant à la distribution géographique des stations terriennes dans ces réseaux. Il faut choisir des hypothèses réalistes concernant le niveau de puissance surfacique maximale rayonné par les stations spatiales OSG du SFS ou OSG du SRS. Sur la base d'un scénario représentatif, on a constaté que les systèmes non OSG seraient suffisamment protégés avec les critères indiqués au § 3.1.2.2.2 si les niveaux de densité de p.i.r.e. hors axe proposés au § 3.1.2.2.4. étaient adoptés comme limites à inclure dans l'article **S22**. Toutefois, il ne s'ensuit pas nécessairement que des niveaux de densité de p.i.r.e. hors axe moins stricts permettraient d'assurer une protection suffisante des systèmes non OSG du SFS.

3.1.2.2.4 Résultats des études relatives aux limites de la densité de p.i.r.e. hors axe

La Section VI de l'article **S.22** indique les limites de la densité de p.i.r.e. hors axe, qui ont été suspendues, applicables aux stations terriennes OSG et non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences 12,75-13,25 GHz et 13,75-14,50 GHz. Après examen de ces limites, en vue de leur insertion éventuelle dans le Règlement des radiocommunications, on est parvenu aux conclusions suivantes:

– on pourrait augmenter de 3 dB les valeurs données dans la Section VI, tout en assurant la protection des systèmes non OSG du SFS contre les émissions de stations terriennes fonctionnant avec des satellites OSG du SFS;

– ces limites devraient imposer le moins de contraintes possibles aux réseaux OSG actuels ou futurs, sachant que les stations terriennes non OSG devraient satisfaire à une disposition réglementaire, ce qui n'est pas le cas actuellement;

– il convient d'accorder une attention particulière aux stations terriennes existantes ou aux stations terriennes qu'il est prévu d'exploiter dans un avenir proche avec des émissions TT&C;

– il a été convenu que l'adjonction dans le Règlement des radiocommunications de limites de densité de p.i.r.e. hors axe de stations terriennes du SFS dans toutes les directions du plan par rapport à l'OSG ne devrait pas avoir pour conséquence d'obliger les opérateurs de systèmes OSG à fournir des renseignements sur les caractéristiques types de leurs stations terriennes dans plus de deux plans orthogonaux.

La Recommandation UIT-R S.524 [Doc. 4/66] indique les niveaux maximaux admissibles de la densité de p.i.r.e. hors axe provenant de stations terriennes OSG du SFS dans les bandes de fréquences 12,75-13,25 GHz et 13,75-14,50 GHz, ces niveaux étant applicables dans un arc de l'orbite des satellites géostationnaires de ±3°. Il se peut que les niveaux de la densité de p.i.r.e. hors axe émise par certaines stations terriennes OSG du SFS actuelles ou futures soient supérieurs à ceux indiqués dans la Recommandation UIT-R S.524 [Doc. 4/66] dans des directions allant au-delà de ±3° de l'arc de l'orbite des satellites géostationnaires, en raison des effets de l'alimentation excentrique et du débordement. Compte tenu de cette caractéristique, il a été convenu que, pour les stations terriennes OSG utilisant des angles supérieurs à 3° par rapport à l'OSG, les niveaux de la densité de p.i.r.e. hors axe seraient assouplis de 3 dB par rapport à ceux recommandés actuellement dans la Recommandation UIT-R S.524 [Doc. 4/66], pour des angles allant jusqu'à 3° de l'arc OSG.

En ce qui concerne les limites de la densité de p.i.r.e. hors axe applicables aux stations terriennes OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences 12,75-13,25 GHz et 13,75-14,50 GHz,

limites indiquées au numéro **S22.26** et actuellement suspendues, on a réexaminé les valeurs applicables aux stations terriennes OSG du SFS et on a adopté les valeurs ci-après pour les liaisons de communication. A noter que ces valeurs sont supérieures de 3 dB à celles définies dans la Recommandation UIT-R S.524 [Doc. 4/66].

Angle hors axe	Densité de p.i.r.e. maximale	
$3° \leq \varphi \leq 7°$	42-25 logφ	dB(W/40 kHz)
$7° < \varphi \leq 9{,}2°$	21	dB(W/40 kHz)
$9{,}2° < \varphi \leq 48°$	45-25 logφ	dB(W/40 kHz)
$48° < \varphi \leq 180°$	3	dB(W/40 kHz)

Pour les émissions TV-MF avec la dispersion d'énergie, les limites ci-dessus peuvent être dépassées d'au plus 3 dB, à condition que la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-MF émise ne dépasse pas les valeurs suivantes:

Angle hors axe	p.i.r.e. maximale	
$3° \leq \varphi \leq 7°$	56-25 logφ	dBW
$7° < \varphi \leq 9{,}2°$	35	dBW
$9{,}2° < \varphi \leq 48°$	59-25 logφ	dBW
$48° < \varphi \leq 180°$	17	dBW

Les porteuses TV-MF qui fonctionnent sans dispersion d'énergie devraient être modulées en permanence avec les programmes ou les mires appropriés. En pareil cas, la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-MF émise ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:

Angle hors axe	p.i.r.e. maximale	
$3° \leq \varphi \leq 7°$	56-25 logφ	dBW
$7° < \varphi \leq 9{,}2°$	35	dBW
$9{,}2° < \varphi \leq 48°$	59-25 logφ	dBW
$48° < \varphi \leq 180°$	17	dBW

Si l'on devait ajouter des limites dans la Section VI de l'article **S22**, les dispositions suivantes s'appliqueraient aux porteuses des systèmes de télécommande et de télémesure:

- Les porteuses des systèmes de télécommande et de télémesure émises en direction de satellites géostationnaires seraient autorisées à dépasser les limites de 16 dB au maximum, en mode de fonctionnement normal du satellite (c'est-à-dire dans le cas de porteuses de télécommande et de télémesure émises par une station terrienne en direction d'une antenne de réception directive de la station spatiale).
- Pour les autres modes de fonctionnement du satellite OSG, les porteuses de télécommande et de télémesure ne seraient pas assujetties à ces limites.

Les dispositions visant à protéger les droits acquis des stations terriennes existantes devraient être élaborées de telle sorte que les niveaux définis ci-dessus ne s'appliquent pas aux antennes de station terrienne mises en service, quelle que soit la date de mise en service, et qui fonctionnent avec un réseau à satellite du service fixe par satellite pour lequel des renseignements complets au titre de la coordination ou de la notification ont été reçus avant le 2 juin 2000. En outre, ces dispositions devraient faire en sorte que le fonctionnement ultérieur de stations terriennes mises en service avant la date prescrite, relativement à d'autres réseaux à satellite du SFS, n'entraîne pas des niveaux de p.i.r.e. hors axe supérieurs à ceux résultant du fonctionnement antérieur pour le réseau précité.

Deux possibilités autres que l'inclusion de limites dans la section VI de l'article **S22**, ont été identifiées, à savoir:

– La suppression de la section VI de l'article **S22**. Toutefois, les administrations peuvent être incitées à utiliser les Recommandations UIT-R applicables. Ainsi, aucune limite de densité de puissance surfacique hors axe pour une station terrienne du SFS ne serait incluse dans le Règlement des radiocommunications. Cela aurait l'avantage de ne pas imposer de contraintes techniques ou réglementaires supplémentaires aux stations terriennes du SFS OSG. Par contre, cette possibilité ne permettrait pas de protéger les réseaux OSG et non OSG, car notamment, la Recommandation UIT-R S.524 n'est applicable que dans les limites de 3° de l'arc géostationnaire dans la bande des 14 GHz. Les concepteurs de systèmes non OSG ne disposeraient pas de directives claires, ce qui ne faciliterait pas le partage du spectre entre les différents utilisateurs.

– L'incorporation par référence dans la section VI de l'article **S22** les valeurs de p.i.r.e. maximales admissibles spécifiées dans la Recommandation UIT-R S.524, dûment modifiées.

3.1.2.2.5 Limites de densité de p.i.r.e. hors axe applicables aux stations terriennes OSG du SFS fonctionnant dans la bande de fréquences 27,5-30,0 GHz

A ce jour, les études pertinentes faites par l'UIT-R n'ont porté que sur la bande 29,5-30,0 GHz et dans le contexte du partage OSG/OSG. Les résultats de ces études figurent dans le projet de Recommandation révisée UIT-R S.524 [Doc. 4/66], au point 4 du *recommande* et dans les notes correspondantes. Aucun gabarit de p.i.r.e. hors axe n'a encore été mis au point pour les stations terriennes OSG du SFS fonctionnant dans la bande de fréquences 27,5-29,5 GHz, mais les travaux sur ce sujet se poursuivent.

Conformément au point h) du *considérant en outre* de la Résolution **130 (CMR-97)**, dans certaines de ces bandes, on a proposé de mettre en oeuvre des systèmes non OSG du SFS qui pourraient respecter ces limites et qui ne nécessiteraient pas de protection particulière vis-à-vis des systèmes OSG du SFS existants ou futurs, à condition que des restrictions minimales soient appliquées aux systèmes OSG du SFS, par exemple des limites de p.i.r.e. hors axe des stations terriennes.

L'UIT-R a élaboré le projet de Recommandation révisée UIT-R S.524 [Doc. 4/66], qui préconise des niveaux de p.i.r.e. hors axe, sur la base d'études entre systèmes OSG. Ces niveaux peuvent également être utilisés pour aider les concepteurs de systèmes non OSG.

Afin de ne pas limiter le développement des systèmes OSG et de fournir les indications nécessaires aux concepteurs de systèmes non OSG, on pourrait insérer les limites de p.i.r.e. hors axe ci-après dans le Règlement des radiocommunications, si la CMR-2000 juge ces limites appropriées:

Angle hors axe	Densité de p.i.r.e. maximale	
$3° \le \varphi \le 7°$	$28-25 \log\varphi$	dB(W/40 kHz)
$7° < \varphi \le 9{,}2°$	7	dB(W/40 kHz)
$9{,}2° < \varphi \le 48°$	$31-25 \log\varphi$	dB(W/40 kHz)
$48° < \varphi \le 180°$	-1	dB(W/40 kHz)

Ces limites s'appliquent aux stations terriennes fonctionnant avec des réseaux OSG du SFS dans la bande de fréquences 29,5-30,0 GHz et devraient s'appliquer pour tout angle φ qui s'écarte de 3° dans une direction quelconque de l'arc de l'OSG.

Les Notes 14 à 22 du projet de Recommandation révisée UIT-R S.524 [Doc. 4/66] sont à rapprocher des dispositions ci-dessus.

A noter que ces valeurs dépassent de 6 dB les valeurs correspondantes figurant dans le projet de Recommandation révisée UIT-R S.524 [Doc. 4/66] et que les conséquences de ces valeurs plus élevées sur les systèmes non OSG du SFS n'ont pas été étudiées.

D'autres variantes à l'inclusion de limites dans la section VI de l'article **S22** identifiées en fin de section 3.1.2.2.4 s'appliqueraient également à la bande 29,5-30 GHz.

3.1.2.2.6 Limites de la densité de p.i.r.e. hors axe applicables aux stations terriennes non OSG du SFS

Pour certains, le partage entre réseaux non OSG serait facilité si l'on appliquait certaines limites de densité de p.i.r.e. hors axe aux stations terriennes non OSG. Il a été proposé que, dans les bandes 12,75-13,25 GHz, 13,75-14,5 GHz, 27,5-28,6 GHz et 29,5-30,0 GHz, les niveaux qui s'appliqueraient aux stations terriennes fonctionnant avec des systèmes OSG s'appliquent aussi aux stations terriennes fonctionnant avec des systèmes non OSG.

Aucune étude technique sur la nécessité d'imposer des limites de p.i.r.e. hors axe aux stations terriennes non OSG du SFS n'a été faite à ce jour. De l'avis général, il ne serait justifié d'imposer de telles limites que pour faciliter le partage entre systèmes non OSG du SFS. Il a été indiqué que si ces limites étaient appliquées aux stations terriennes d'un réseau non OSG donné, elles seraient peut-être seulement utiles pour abaisser le niveau des brouillages affectant les propres satellites de ce réseau (brouillages internes) et non pour faciliter le partage entre systèmes non OSG. Ces points appellent confirmation au moyen d'études complémentaires avant la CMR-2000. En outre, toutes les études techniques faites par l'UIT-R ne s'appliquent qu'aux stations terriennes OSG du SFS, ainsi qu'il ressort clairement de la Recommandation UIT-R S.524 [Doc. 4/66], qui résume les travaux effectués à ce jour par l'UIT-R dans ce domaine.

Le partage dans un environnement non OSG dépend de facteurs aussi divers que les orbites et le nombre de satellites de chaque constellation, les stratégies de transfert, les techniques d'évitement en ligne et les structures du trafic. En conséquence, il faut étudier l'environnement de brouillage dans son ensemble avant de déterminer si les avantages qui pourraient résulter de l'établissement de limites justifient que l'on impose des contraintes, peut-être inutiles, aux systèmes non OSG du SFS. Dans certains cas, l'établissement de limites hors axe aurait d'ailleurs pour effet de rendre plus difficile le partage entre les systèmes non OSG du SFS, car de telles limites ne permettraient pas de mettre en oeuvre la technique d'équilibrage des liaisons, technique de réduction des brouillages dont l'efficacité a été reconnue pour promouvoir le partage (voir le projet de nouvelle Recommandation UIT-R S.[Doc. 4/65]).

Aucun consensus ne s'est donc dégagé sur le point de savoir s'il fallait établir des limites de p.i.r.e. hors axe pour les stations terriennes émettant vers des satellites non géostationnaires. Ce point appelle un complément d'étude.

3.1.2.3 Faisabilité des limites et des contraintes imposées au développement des systèmes et des services considérés

3.1.2.3.1 Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ et de puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$

On ne prévoit aucun problème important pour que les systèmes non OSG du SFS respectent les limites proposées de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ (EPFD$_{montante}$) et de puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ ou pour que les systèmes OSG du SFS soient correctement protégés par ces limites.

3.1.2.3.2 Gabarits de limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$

a) Introduction

Les résultats des études dont il est fait état au § 3.1.2 du présent Rapport ont permis à la RPC de tirer les conclusions suivantes quant aux limites de puissance appropriées à imposer aux systèmes non OSG du SFS pour assurer la protection souhaitée aux réseaux OSG du SFS ou OSG du SRS sans imposer de contraintes indues à l'un quelconque des systèmes ou des services qui utilisent ces bandes de fréquences en partage.

b) Conséquences pour les systèmes OSG

Ajouter des limites de puissance dans l'article **S22**, pour le partage de fréquences avec des systèmes non OSG du SFS revient à accepter une contrainte de la part des réseaux OSG du SFS, à savoir l'établissement de niveaux de brouillages acceptables causés par des systèmes non OSG du SFS à tous les réseaux OSG du SFS existants ou futurs et quantifier la protection fournie au SFS OSG au titre du numéro **S22.2** dans les bandes considérées.

Pour assurer la protection des systèmes OSG, on s'est placé dans un certain nombre de cas les plus défavorables lors de l'élaboration des spécifications du logiciel de vérification de conformité du BR. Le gabarit d'EPFD$_{descendante}$ utilisé pour calculer l'incidenced'émissions non OSG sur la liaison descendante sur chaque liaison figurant dans la base de données CR92/CR116 est fondé sur un ensemble d'hypothèses prudentes qui, pour chaque liaison, ont peu de chances de se produire.

Etant donné que l'on a dû prendre les hypothèses indiquées ci-dessus, l'attention est attirée sur les points suivants:

- Les analyses de l'UIT-R ont été faites dans le but de protéger le plus grand nombre possible de liaisons CR92/CR116.
- Les limites d'EPFD$_{descendante}$ doivent être respectées quel que soit l'emplacement à la surface de la Terre et quelle que soit la direction de pointage en direction de l'OSG. Toutefois, dans des circonstances normales, certaines constellations de satellites non OSG du SFS ne produiront leur niveau maximum de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ que sur une petite partie de la surface de la Terre. Les simulations sur ordinateur ont montré qu'en raison de perturbations orbitales des constellations du SFS non OSG peuvent produire leurs niveaux maximaux d'EPFD$_{descendante}$ sur une plus grande partie de la surface de la Terre, mais cela donnera lieu à peu d'événements de brouillage en un point donné. Pour chaque emplacement de station terrienne, les crêtes de brouillage seront relativement rares. Des niveaux de puissance surfacique sur la liaison$_{descendante}$ inférieurs au maximum pourraient aussi être un problème pour certaines liaisons OSG. La quantification de ces facteurs dépend beaucoup des caractéristiques du système non OSG du SFS.
- Pour les stations terriennes OSG, on utilise des diagrammes de référence d'antenne de l'UIT-R y compris le diagramme figurant dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R S.[Doc. 4/57], tant pour les analyses de l'UIT-R que dans les spécifications des logiciels du BR. Les diagrammes de référence sont nécessairement trop prudents et, dans la pratique, la décroissance du faisceau principal de l'antenne de la station terrienne OSG sera vraisemblablement plus rapide que la décroissance modélisée. Dans les modèles d'antennes de satellite non OSG utilisés dans les analyses, le gain dans les lobes latéraux supposé sera probablement un peu plus élevé que le gain réel. D'où une certaine prudence dans les estimations concernant la durée et le niveau des crêtes de brouillage.
- Les méthodes utilisées pour calculer les gabarits de puissance surfacique équivalente donnent des résultats prudents car les seules sources de dégradation à court terme prises en

considération sont l'affaiblissement dû à la pluie et le brouillage causé par des systèmes non OSG. A noter que les modèles d'évanouissement dû à la pluie utilisés correspondent à des moyennes à long terme et que l'affaiblissement dû à la pluie varie considérablement d'une année à l'autre.

- Le système non OSG doit respecter les limites de puissance surfacique équivalente en tout point de la Terre et en tout point de l'arc OSG. Le gabarit de puissance surfacique équivalente résultant est une enveloppe de toutes les situations les plus défavorables possibles et chaque distribution de puissance surfacique équivalente produite par le logiciel d'examen doit se trouver à l'intérieur du gabarit. La distribution de puissance surfacique de tout système non OSG unique ne suivra donc pas exactement le gabarit.
- Avec le recours à l'évitement orbital, les niveaux d'EPFD$_{descendante}$ les plus élevés devraient être dus aux lobes latéraux des antennes de satellite non OSG. Les niveaux des lobes latéraux pour ces antennes varient pendant la durée de vie prévue du satellite non OSG en raison des pannes de constituants et des erreurs de phase et d'amplitude. Ces erreurs tendent à augmenter les lobes latéraux et à modifier leur direction de pointage. Les paramètres utilisés pour produire les gabarits de la puissance surfacique (PFD)/p.i.r.e. devraient correspondre à l'évolution des caractéristiques du satellite non OSG pendant la durée de vie prévue.
- La méthode de simulation développée par l'UIT-R, pour vérification de la conformité avec l'article **S22** des niveaux de puissance surfacique équivalente produits par un système non OSG du SFS, implique la génération d'un gabarit de puissance surfacique (gabarit de PFD) qui correspond à l'enveloppe de la puissance émise par chaque station spatiale non OSG, indépendamment du schéma d'attribution des ressources utilisé par le système non OSG, et du trafic acheminé par le système non OSG. En particulier, les terres et les océans sont supposés être servis à capacité de trafic maximale à chaque pas de temps de la simulation. Ce gabarit de PFD est utilisé par le logiciel pour calculer la puissance surfacique équivalente émise dans une station terrienne OSG, en supposant, à chaque pas de temps, que tous les satellites contribuant au brouillage fonctionnent à ce niveau maximum de PFD. Quoique cette approche puisse apparaître appropriée, bien que très conservatrice, pour calculer le cas le plus défavorable du niveau de puissance surfacique équivalente qui peut être rayonné au point correspondant au cas le plus défavorable à la surface de la Terre, il en résulte une surestimation significative des niveaux de puissance surfacique équivalente générés à chaque pas de temps, et de la distribution statistique de ces niveaux en un point donné à la surface de la Terre. Cela souligne aussi le fait que l'impact global du niveau de brouillage sur un système OSG sera lui aussi grandement surestimé car pour chaque station terrienne d'un système OSG donné les statistiques de puissance surfacique équivalente seront différentes et leur limite supérieure correspondra au gabarit de puissance surfacique équivalente défini dans l'article **S22.**
- Les méthodes dont on s'est servi pour calculer les gabarits de puissance surfacique, qui sont des contributions au logiciel du BR d'examen de conformité, utilisent ce qui par définition est un algorithme dynamique correspondant au cas le plus défavorable pour le pointage des faisceaux. Une étude a montré que dans certaines circonstances la courbe des statistiques de puissance surfacique équivalente couvrant un grand nombre de points à la surface de la Terre avec un algorithme dynamique plus réaliste (pointage en direction des cellules correspondant à des faisceaux présentant des angles d'élévation les plus grands, etc.) est dans une fourchette de + 0,3 dB par rapport aux statistiques pour le cas le plus défavorable obtenues avec l'algorithme dynamique correspondant au cas le plus défavorable.

Pour les liaisons qui ne sont pas totalement protégées par les gabarits de validation de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, on a examiné les limites opérationnelles, les limites

opérationnelles additionnelles ainsi que divers moyens de compenser un éventuel défaut de protection pour en conclure que le plus pratique serait d'accroître, lorsque cela serait possible, la p.i.r.e. de satellite attribuée à la liaison OSG. La plupart des liaisons incluses dans la base de données CR92/CR116 que les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne protègent pas selon le critère des 10% où le critère d'évitement de la perte de synchronisation se caractérisent par de grandes antennes de station terrienne et de petites marges.

Appliquer des limites strictes sans coordination est pratique courante pour le SFS dans le Règlement des radiocommunications dans les cas où le coût des contraintes acceptées par les services concernés est compensé par les avantages d'une coexistence sans nécessité de coordination. Des études montrent que les limites provisoires de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ et les pourcentages de temps associés pour les grandes paraboles envisagées par la CMR-97 risquent de ne pas assurer une protection suffisante à leurs liaisons OSG du SFS aboutissant à de très grandes antennes de stations terriennes (voir le § 3.1.2.4.4). Les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ et les pourcentages de temps associés susceptibles de protéger correctement les réseaux OSG ayant des stations terriennes dotées de très grandes antennes seraient beaucoup plus strictes que les limites permettant de protéger les très grandes paraboles envisagées par la CMR-97. La coordination constituerait une solution de partage de remplacement sans imposer de contraintes excessives à la conception du système non OSG, même si on note que cela imposerait une contrainte supplémentaire à ces systèmes. Toutefois, pour que la coordination soit une solution satisfaisante pour les opérateurs de systèmes non OSG, il faudrait que les cas nécessitant une coordination soient très peu nombreux et que les impératifs de protection soient clairement définis. Par conséquent, les seuils de déclenchement de la coordination doivent être fixés de façon à ce qu'en réalité, la coordination soit déclenchée dans de très rares cas. L'UIT-R a proposé que la coordination soit déclenchée pour les réseaux OSG du SFS ayant des stations terriennes dotées de très grandes antennes et respectant une combinaison de seuils (voir le § 3.1.2.4.4).

c) Conséquences pour les systèmes non OSG

La décision d'exploiter un système du SFS non OSG dans des bandes où les limites de puissance surfacique équivalente$_{descendante}$ s'appliquent, se fonde sur une analyse des avantages comparés aux coûts dans laquelle interviennent différentes considérations (économiques, techniques et autres).

Les conséquences pour les systèmes non OSG résultant de l'application des limites de puissance surfacique équivalente$_{descendante}$ dans une bande donnée doivent être analysées de deux points de vue. Tout d'abord, analyser les conséquences pour le système non OSG de la mise en oeuvre de la diversité de satellite afin de protéger les systèmes OSG en général. Cette contrainte a été documentée à l'UIT-R (voir Rapport de la RPC-97). Enfin, il faut analyser l'impact relatif du respect des limites de puissance surfacique équivalente$_{descendante}$ sur la coordination avec chacun des systèmes OSG. Les limites de puissance surfacique équivalente$_{descendante}$ présentent l'avantage pour les systèmes non OSG existants ou futurs d'éviter une coordination distincte avec chaque système OSG. Toutefois, cet avantage s'obtient au prix de contraintes plus fortes imposées aux systèmes non OSG (en vue de protéger les systèmes OSG) qui dépendent de l'efficacité de la protection offerte par les limites de puissance adoptées. Des limites de puissance surfacique équivalente$_{descendante}$ qui sont trop strictes qui se traduiraient par la protection de tout l'arc OSG plus grande que celle que l'on obtiendrait si des coordinations individuelles étaient menées à bien avec chaque système OSG.

Les sections ci-après décrivent la sensibilité de ces contraintes aux variations des limites de puissance:

– **Niveaux plus faibles dans les lobes latéraux des antennes de satellites non OSG**

L'utilisation d'antennes de satellite non OSG présentant les meilleurs diagrammes de rayonnement disponible conduira à une utilisation optimale du spectre. La conception des antennes peut devenir complexe et la mise au point d'antennes à faibles lobes latéraux est coûteuse. Les antennes ayant un axe de visée fixe peuvent en général avoir des niveaux plus faibles dans les lobes latéraux que les antennes à faisceaux orientables électroniquement qui ont besoin de grands angles de balayage.

La plupart des satellites non OSG utilisent des faisceaux multiples. Le niveau cumulatif dans les lobes latéraux d'antenne dépend à la fois des caractéristiques des lobes latéraux du faisceau et du nombre de faisceaux actifs sur la même fréquence. Pour un modèle d'antenne donnée, l'amélioration globale dans les lobes latéraux passera par une réduction du nombre de faisceaux actifs et, partant de la capacité du système non OSG. Par exemple, si les limites de puissance surfacique équivalente maximales sont réduites de 1 dB lorsque le couplage lobe latéral de satellite non OSG/lobe principal de la station terrienne OSG correspond au cas où la puissance surfacique équivalente est la plus élevée, cela peut entraîner une réduction de la capacité du système non OSG pouvant atteindre 20% si d'autres mesures ne sont pas prises.

Il peut être possible de concevoir des antennes de satellite de manière que les niveaux dans les lobes latéraux soient inférieurs à ceux que l'on obtient avec la technologie actuelle et que des limites plus strictes de la puissance surfacique équivalente à court terme soient respectées, mais cela augmenterait sensiblement la grande complexité, l'encombrement et les coûts en raison du plus grand nombre d'éléments rayonnants et de dispositifs réglables (décaleurs de phases variables et dispositifs d'affaiblissement variables, par exemple) par antenne; la taille et le nombre des éléments rayonnants augmenteraient eux aussi. Les coûts, les risques techniques et les coûts de lancement des programmes augmenteraient eux aussi considérablement.

– **Baisse des niveaux de puissance des porteuses pour respecter les limites de puissance surfacique équivalente à court terme**

La baisse de puissance des porteuses de satellite non OSG entraînera une réduction de la capacité (par exemple “capacité de 1 dB”, soit une réduction de 20% de la capacité pour une limite de puissance surfacique équivalente plus stricte de 1 dB dans le cas de système AMDC) ou la nécessité d'augmenter la taille du terminal de station terrienne, ce qui risque de limiter la possibilité de desservir certaines zones.

– **Modification de l'onde pour réduire la densité spectrale de puissance**

Dans le cas de signaux étalés, il y aurait une augmentation de la largeur de bande, ce qui pourrait se traduire par une diminution de capacité et par une hausse du coût de production. Dans le cas de porteuses non OSG qui utilisent la totalité de la largeur de bande attribuée, il n'y aurait réduction de la densité spectrale de puissance que si l'on pouvait dégager du spectre supplémentaire.

– **Augmentation de l'angle d'exclusion (évitement de l'arc OSG)**

Augmenter l'angle d'exclusion aboutira soit à une diminution de la couverture assuré par le système non OSG si la constellation n'est pas modifiée, soit à une augmentation du nombre de satellites et/ou du nombre de faisceaux par satellite dans la constellation pour maintenir la couverture.

3.1.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Après examen des dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications (c'est-à-dire celles des Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)**, et **538 (CMR-97)** (incorporées par référence) et

des articles **S5**, **S9**, **S11**, **S21** et **S22** ainsi que des appendices **S4** et **S5**), on a recensé plusieurs solutions possibles pour modifier ces dispositions.

L'examen des dispositions réglementaires figurant dans le dispositif des Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)** a permis d'envisager plusieurs modifications, suppressions ou transferts possibles d'articles du Règlement des radiocommunications. Des exemples de modifications possibles des Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)** sont donnés dans l'annexe 5 du présent chapitre. D'éventuelles modifications des articles **S5**, **S9** et **S22** ainsi que des appendices **S4** et **S5** ont également été envisagées pour tenir compte des résultats des études de l'UIT-R. Des exemples de modifications possibles des renvois de l'article **S5**, à la suite des études demandées dans les Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**, sont donnés dans l'annexe 6 du présent chapitre. Il faudra réviser les Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)** ou élaborer de nouvelles résolutions: i) pour tenir compte de la période de transition pour l'application des limites provisoires entre la CMR-97 et la CMR-2000 et ii) pour mettre en oeuvre l'article **S22** révisé à la fin de la CMR-2000. Il a par ailleurs été fait observer qu'en vertu des Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**, *le Bureau des radiocommunications a été chargé,* "à la fin de la CMR-99, d'examiner et, si nécessaire, de revoir les conclusions antérieures concernant la conformité aux limites figurant dans l'article **S22** d'un système non OSG du SFS pour lequel les renseignements de notification ont été reçus entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-99. Cet examen sera fondé sur les valeurs figurant dans l'article **S22,** révisé, si nécessaire, par la CMR-99". Il faudra peut-être prévoir une procédure réglementaire pour procéder à cette "révision des conclusions".

Par ailleurs, les questions suivantes ont été expressément identifiées comme pouvant appeler des mesures réglementaires ou de procédure:

a) orbites géostationnaires inclinées;

b) antennes de station terriennes de réception très grandes;

c) densité de p.i.r.e. hors axe;

d) logiciel;

e) limites opérationnelles de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ que doivent respecter les systèmes non OSG dans certaines bandes de fréquences;

f) systèmes OSG de poursuite, de télécommande et de mesure (espace vers Terre); et

g) risque d'application erronée des limites pour une seule source de brouillage.

3.1.2.4.1 Article S5

Compte tenu des modifications apportées aux Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**, il faudra modifier les renvois de l'article **S5** qui font mention de ces Résolutions (voir l'annexe 6).

3.1.2.4.2 Article S22 - Section II

La Section II de l'article **S22** devra être révisée sur la base des travaux de l'UIT-R. A noter que les tableaux de l'article **S22** font mention de recommandations de l'UIT-R et que, si l'on estime que ce n'est pas acceptable (incorporation par référence), il faudra élaborer une annexe de l'article **S22** contenant les renseignements nécessaires tirés des documents de l'UIT-R. L'Annexe 1 donne des exemples de modifications possibles de la Section II de l'article **S22**.

3.1.2.4.2*bis* Appendice S4, annexe 2A

Compte tenu des travaux menés par l'UIT-R, il sera nécessaire de réviser l'annexe 2A de l'appendice **S4**. Les changements proposés figurent dans l'annexe 9.

3.1.2.4.3 Orbites géostationnaires inclinées

L'UIT-R a décidé que les gabarits de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ adoptés pour protéger les liaisons utilisant des satellites géostationnaires sur orbite non inclinée permettraient aussi de protéger les liaisons utilisant des satellites sur des orbites légèrement inclinées (jusqu'à 2,5 degrés). Les limites opérationnelles indiquées dans le Tableau **S22-4** permettraient d'exploiter des liaisons utilisant des satellites OSG sur des orbites inclinées jusqu'à 4,5 degrés. Lorsque l'inclinaison réelle de l'orbite d'un satellite OSG dépasse 4,5 degrés, il faudra prévoir une autre procédure réglementaire.

3.1.2.4.4 Très grandes antennes de station terrienne de réception

Il est dit au § 3.1.2.1.2.e) que les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ proposées dans l'Annexe 1 risquent de ne pas protéger suffisamment certaines très grandes antennes de station terrienne et qu'une procédure de coordination pourra être nécessaire. Pour mettre en oeuvre cette procédure, il faudra peut-être apporter des adjonctions ou des modifications aux articles **S9** et **S22** ainsi qu'aux appendices **S4** et **S5**. L'Annexe 3 donne un exemple de texte réglementaire et de procédure applicable à la coordination entre des stations spatiales d'émission non OSG du SFS et des stations terriennes de réception OSG équipées de très grandes antennes.

3.1.2.4.5 Densité de p.i.r.e. hors axe

Les § 3.1.2.2.4 et 3.1.2.2.5 du présent rapport portent sur les résultats des études relatives aux limites de densité de p.i.r.e. hors axe pour les stations terriennes du SFS OSG.

Trois options ont été identifiées pour l'étude de la p.i.r.e. hors axe dans le Règlement des radiocommunications. Ces options sont traitées aux § 3.1.2.2.4 et 3.1.2.2.5.

- **Option 1**

  Suppression de l'actuelle section VI de l'article **S22** du Règlement des radiocommunications. Ainsi, aucune limite de p.i.r.e. hors axe de stations terriennes du SFS ne serait incluse dans le Règlement des radiocommunications.

- **Option 2**

  Prise en compte des limites de p.i.r.e. hors axe de stations terriennes du SFS de la section VI de l'article **S22** pour les bandes de fréquences suivantes: 12,75-13,25 GHz, 13,75-14 GHz, 14-14,5 GHz et 29,5-30,0 GHz.

- **Option 3**

  Incorporation par référence d'une Recommandation UIT-R lorsqu'elle est disponible, ce qui permettrait de mettre à jour les valeurs de p.i.r.e. hors axe au besoin.

L'annexe 7 du présent chapitre contient des exemples de modifications possibles de la section VI de l'article **S22** qui reflètent les trois options ci-dessus.

3.1.2.4.6 Logiciel

Le logiciel d'examen destiné à être utilisé par le BR permettrait de calculer les statistiques de puissance surfacique équivalente émise par une constellation de satellites non OSG en certains emplacements de station terrienne OSG. Quand les courbes représentant la fonction de distribution de probabilité cumulative de la puissance surfacique équivalente pour un seul système non OSG auront été tracées à l'aide du logiciel, on les comparera aux limites de puissance surfacique équivalente indiquées dans le Règlement des radiocommunications pour savoir si les systèmes non OSG respectent ou non ces limites. On peut penser qu'un système non OSG qui n'a pas respecté les limites de puissance surfacique équivalente et les pourcentages de temps correspondants fera l'objet

d'une conclusion défavorable du Bureau. Un travail sur le plan de la réglementation et des procédures est nécessaire concernant le processus et les résultats de l'examen, en particulier dans les domaines suivants:

a) procédure d'utilisation du logiciel;

b) définition des données d'entrée supplémentaires à fournir, moyennant une modification de l'appendice **S4** ou à l'aide d'une autre méthode, et examen par le Bureau de ces données d'entrée pour vérifier qu'elles sont correctes et complètes avant leur utilisation comme données d'entrée pour le logiciel. Les administrations communiqueront au BR seulement les renseignements supplémentaires qui lui sont utiles pour régéner le gabarit puissance surfacique/p.i.r.e Il faudra élaborer des procédures pour faire la différence entre "des données incorrectes ou incomplètes" et d'autres modifications du système;

c) il faudra établir un plan de transition, avec indication de la date à laquelle les administrations ayant des systèmes non OSG du SFS pour lesquels le Bureau a déjà reçu les renseignements au titre de l'appendice **S4** devront communiquer les données d'entrée requises et qui doivent maintenant soumettre de nouveaux renseignements. Il faudra également élaborer des dispositions pour déterminer si les nouveaux renseignements font partie des renseignements au titre de l'appendice **S4**, auquel cas le système continuerait à bénéficier d'une priorité liée à la date initiale;

d) pour déterminer s'il est nécessaire d'effectuer la coordination au titre des numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B** proposés, le Bureau calculera la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système non OSG du SFS vers des stations terriennes utilisant de très grandes antennes, lorsque ces antennes sont pointées en direction du satellite OSG utile. Cet examen constituera l'une des étapes du processus visant à déterminer la nécessité d'une coordination. Les résultats de cet examen, qui sera sans doute effectué à l'aide du logiciel du Bureau, ne permettront pas de déterminer si un système non OSG a respecté les limites de puissance surfacique équivalente;

e) conditions de la publication des données d'entrée et de sortie;

f) résultats obtenus avec le logiciel, y compris les résultats fondamentaux mis à la disposition de toutes les administrations et les résultats détaillés que le Bureau pourra fournir, sur demande, à l'administration présentant la demande, à usage interne et/ou pour utilisation en cas de litige;

g) procédure permettant aux administrations ayant des réseaux OSG du SFS de faire des observations sur les conclusions formulées par le Bureau au titre du numéro **S9.12** dans les quatre mois suivant la publication. Il pourra s'agir de l'identification d'un nombre limité d'emplacements de station terrienne OSG pour lesquels l'administration estime que les limites de puissance surfacique équivalente prescrites à l'article **S22** sont dépassées. Les résultats obtenus pour ces emplacements expérimentaux pourraient aussi être utilisés lors de l'examen des niveaux opérationnels de puissance surfacique équivalente;

h) procédures permettant au Bureau et à l'administration concernée d'examiner les résultats détaillés.

3.1.2.4.7 Limites opérationnelles de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ qui doivent respecter les systèmes non OSG dans certaines bandes de fréquences

Des gabarits de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ont été mis au point pour satisfaire aux critères de protection définis dans la Recommandation UIT-R S.1323 [Doc. 4/69]. Ces gabarits comprennent des limites à ne pas dépasser pendant 100% du temps, appelées ci-après "limites de validation". Etant donné qu'elles risquent de ne pas protéger complètement certaines

liaisons contre une perte de synchronisation occasionnelle, il est recommandé d'appliquer les principes suivants:

i) une limite supplémentaire sera imposée à la puissance surfacique équivalente effective sur la liaison$_{descendante}$ produite par un système non OSG du SFS. Cette "limite opérationnelle" est inférieure à la limite de validation (puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps). Un système non OSG du SFS sera réputé avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2**, tant que la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ qu'il rayonne vers des stations terriennes OSG opérationnelles (voir le § 3.1.2.1.4) ne dépasse pas la limite opérationnelle;

ii) les limites de validation et la limite opérationnelle seront insérées directement dans l'article **S22**. Toutefois, au titre des numéros **S9.35** et **S11.31**, le BR/l'UIT s'assureront uniquement de la conformité des systèmes non OSG du SFS aux gabarits de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ correspondant aux limites de validation;

iii) si un système non OSG du SFS en service dépasse la limite opérationnelle de puissance surfacique équivalente émise vers une station terrienne OSG opérationnelle, le réseau non OSG devra prendre dès que possible toutes les mesures propres à garantir que le brouillage causé à cette station terrienne OSG sera ramené à des niveaux égaux ou inférieurs à la limite opérationnelle de puissance surfacique équivalente;

iv) il incombera aux administrations et aux opérateurs de systèmes OSG de déterminer si un système non OSG du SFS dépasse la limite opérationnelle de puissance surfacique équivalente. L'existence d'un moyen fiable permettant de mesurer le brouillage effectif correspondant à la puissance surfacique équivalente produite par un système non OSG du SFS aiderait les administrations dans ce domaine. Ce moyen qui devrait être élaboré par l'UIT-R avant la CMR-2000, fera l'objet d'un projet de nouvelle recommandation;

v) le contenu de ce paragraphe (§ 3.1.2.4.7) ne s'appliquera pas aux très grandes antennes définies au § 3.1.2.1.2.e). Les principes contenus dans les iii) et iv) s'appliquent aussi aux limites opérationnelles additionnelles indiquées dans les Tableaux **S22-4A1** et **S22-4A2** de l'Annexe 1.

En conséquence, compte tenu des considérations ci-dessus, la RPC propose qu'une limite d'EPFD "opérationnelle" maximale, comme celle indiquée dans le Tableau **S22-4** de l'annexe 1, soit incluse dans le Règlement des radiocommunications pour protéger les réseaux OSG contre la perte de synchronisation.

Il faudra peut-être effectuer d'autres travaux réglementaires pour élaborer une procédure reposant sur ce concept.

3.1.2.4.8 Limites additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ en vue de protéger le SFS OSG dans les bandes 10,7-11,7 GHz (toutes les Régions), 11,7-12,2 GHz (Région 2), 12,2-12,5 GHz (Région 3) et 12,5-12,75 GHz (Régions 1 et 3)

En ce qui concerne une antenne OSG du SFS de 3 ou 10 m de diamètre, qui fonctionne dans les bandes susmentionnées, les niveaux d'EPFD$_{descendante}$ opérationnels additionnels indiqués au § 3.1.2.1.4 sont approuvés.

Ces limites additionnelles seront incluses comme limites applicables au système non OSG du SFS en fonctionnement dans l'article **S22**. Etant donné qu'il s'agit de limites opérationnelles, il est proposé de les inclure sous forme de tableaux additionnels qui seront examinés en même temps que le Tableau **S22-4** (voir l'Annexe 1). Une administration qui propose un système non OSG du SFS devra s'engager

à ce que le système proposé respecte les limites indiquées dans ce paragraphe (par exemple par l'insertion d'une condition dans l'appendice **S4**). Il convient aussi d'élaborer dans le cadre de l'UIT-R une méthode permettant d'évaluer les niveaux de brouillage pour des antennes ayant des diamètres intermédiaires (voir le § 3.1.2.1.3 c)).

Pour aider les administrations, l'UIT-R doit entreprendre un complément d'étude en vue de mettre au point une méthodologie (sous forme de recommandation nouvelle ou révisée) qui permette de déterminer la distribution temporelle des niveaux d'EPFD réelle rayonnée par les systèmes non OSG du SFS en direction d'antennes OSG du SFS ayant un diamètre compris entre 3 et 10 m. Il a été décidé qu'il serait opportun d'approuver à la CMR-2000 une résolution demandant d'entreprendre d'urgence ces études.

L'UIT-R a aussi convenu qu'il était indispensable d'élaborer, d'urgence, des recommandations pour permettre aux administrations de vérifier la conformité avec les limites opérationnelles indiquées dans ce paragraphe (ainsi qu'avec les limites opérationnelles indiquées au § 3.1.2.4.7 ci-dessus).

3.1.2.4.9 Porteuses OSG utilisées pour la poursuite, la télémesure et la télécommande (TT&C) (espace vers Terre)

L'UIT-R est convenu qu'en fonction des valeurs finales de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, il faudrait peut-être élaborer des dispositions visant à protéger les porteuses OSG TT&C dans le sens espace vers Terre.

3.1.2.4.10 Risque d'application erronée des limites applicables en cas de brouillage dû à une source unique

L'UIT-R a estimé qu'il serait souhaitable de trouver des solutions réglementaires à l'application erronée des limites applicables en cas de brouillage dû à une source unique. Il s'agit d'une application erronée, puisque le système non OSG est subdivisé en plusieurs systèmes non OSG plus petits satisfaisant chacun aux limites. Il a été reconnu qu'une telle application de ces limites invaliderait le fondement même du calcul des limites pour une seule source de brouillage.

3.1.3 Partage entre systèmes non OSG du SFS et systèmes OSG du SRS dans les bandes 11,7-12,5 GHz (Région 1), 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz (Région 3), 12,2-12,7 GHz (Région 2), 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,8-18,1 GHz (Région 2)

3.1.3.1 Protection des systèmes OSG du SRS

La Résolution **538 (CMR-97)** a fixé des limites provisoires pour la puissance surfacique équivalente et la puissance surfacique équivalente cumulative (appelée depuis puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$) que doivent respecter les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans certaines bandes de fréquences pour protéger les systèmes OSG du SRS utilisant les mêmes fréquences. Par cette Résolution, l'UIT-R était prié de mener les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour revoir les dispositions réglementaires régissant la coexistence des systèmes non OSG du SFS et OSG du SRS.

L'UIT-R a élaboré un projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/138], appelé projet de nouvelle recommandation sur le SRS dans la suite du § 3.1.3. Cette recommandation donne des critères de brouillage, énumère les liaisons du SRS à protéger et décrit les méthodes à utiliser pour vérifier que le SRS est bien protégé. Des travaux ont été effectués selon les principes suivants:

a) que les limites de la puissance surfacique équivalente telle que définie dans l'article **S22**, applicables respectivement aux systèmes non OSG du SFS devant fonctionner dans les bandes

des 12 GHz partagées avec le SRS, et aux bandes des 17 GHz partagées avec les liaisons de connexion du SRS, soient calculées et spécifiées de telle manière:

- qu'elles satisfassent aux critères indiqués dans les *recommande* 1.1 et 1.2 du projet de nouvelle recommandation précité, lorsque ceux-ci sont appliqués à un ensemble de caractéristiques représentatives d'un système OSG du SRS et des liaisons de connexion associées, comme indiqué dans l'Annexe 1 de la recommandation en question;
- que la répartition de la marge des brouillages cumulatifs, spécifiée dans les *recommande* 1.1 et 1.2 pour le calcul des limites relatives à une source de brouillage unique soit fondée sur le nombre effectif de systèmes non OSG du SFS avec lesquels on prévoit le partage des mêmes bandes de fréquences;
- que ces limites soient spécifiées par des courbes continues de la fonction de densité cumulative pour une gamme de dimensions représentatives d'antennes de réception de station terrienne OSG.

3.1.3.1.1 Caractéristiques des systèmes OSG du SRS

Lorsqu'il a effectué les études demandées au titre de la Résolution **538 (CMR-97)**, l'UIT-R s'est trouvé dans l'impossibilité de recueillir et d'analyser des données sur tous les réseaux OSG du SRS existants ou prévus utilisant les bandes de fréquence visées dans les appendices **S30** et **S30A**. Les administrations ont donc été invitées, par les Lettres circulaires CR/92 (14 avril 1998) et CR/116 (15 février 1999), à fournir des données sur un ensemble de liaisons OSG du SRS représentatives. Un certain nombre d'administrations ont répondu à ces lettres et l'UIT-R a regroupé les réponses reçues avant le 22 mars 1999 dans une base de données de paramètres des liaisons OSG du SRS.

Cette base de données contient les caractéristiques détaillées de plus de 300 liaisons du SRS, y compris des liaisons du SRS sensibles vis-à-vis des brouillages causés par des systèmes non OSG du SFS, raison pour laquelle on a considéré qu'elle constituait un bon point de départ pour évaluer l'adéquation des limites actuelles ainsi que d'autres limites possibles pour assurer la protection des liaisons OSG du SRS sans imposer de contraintes trop importantes aux systèmes considérés.

L'ensemble complet de liaisons soumises est reproduit dans l'Annexe 1 de la Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/138]. Cette base de données de liaisons comprend à la fois des liaisons de référence, des liaisons opérationnelles et des liaisons représentant des technologies futures. Il s'agit de liaisons utilisant à la fois les techniques de modulation numérique et les techniques de modulation analogique MF. La taille des antennes de station terrienne est comprise entre 30 et 450 cm.

Le diagramme de l'antenne de réception du SRS est l'une des caractéristiques importantes du SRS utilisées pour établir des statistiques de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante. Pour fournir des diagrammes de référence à cette fin, l'UIT-R a élaboré un projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137] lequel fournit un ensemble unifié de diagrammes d'antennes de référence pour toutes les régions. Elle contient trois diagrammes de référence: un pour $D/\lambda > 100$, un pour $25,5 < D/\lambda \leq 1\ 00$ et un pour $11 \leq D/\lambda \leq 25,5$. Ces diagrammes pour doivent être utilisés pour établir des statistiques de la puissance surfacique équivalente sur la $\text{liaison}_{\text{descendante}}$.

3.1.3.1.2 Critères de protection

La Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137] donne les critères de protection à utiliser pour protéger le SRS contre les brouillages causés par des systèmes non OSG du SFS. On note que les critères à utiliser pour protéger les systèmes OSG du SRS vis-à-vis des brouillages causés par des

systèmes non OSG du SFS sont analogues à ceux qui ont été adoptés pour protéger les systèmes OSG du SFS.

3.1.3.1.3 Méthodes utilisées pour évaluer l'adéquation des limites à respecter pour protéger le SRS OSG

Comme cela a été dit dans les paragraphes précédents, il existe deux critères pour la protection des systèmes OSG du SRS vis-à-vis des brouillages causés par les systèmes non OSG du SFS.

L'UIT-R a élaboré deux méthodes pour déterminer si le premier critère - augmentation de 10% de l'indisponibilité de la liaison du SRS - était respecté. Ces deux méthodes sont décrites en détail dans les Annexes 2 et 3 de la Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/138]. Il est dit, au *recommande* 3 du projet de nouvelle recommandation relative au SRS que les deux méthodes peuvent être utilisées pour évaluer l'effet des brouillages causés par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SRS.

L'UIT-R a également mis au point une méthode permettant d'établir si le deuxième critère, perte de la continuité d'images vidéo, était respecté. Elle est décrite en détail dans l'Annexe 4 de la Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/138].

Il a en outre été décidé d'utiliser la méthode exposée au § 3.1.2.1.3 b) pour passer du gabarit de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante pour un brouillage global à un gabarit pour une source de brouillage unique, ou vice versa. Etant donné que la taille des antennes terriennes du SRS est inférieure à 10 m, il a été décidé de limiter l'utilisation de cette méthode à la zone d'adjonction de puissance et à la zone d'adjonction temporelle.

Conformément à la méthode exposée au § 3.1.1.1 d), on a adopté une valeur de 3,5 pour le nombre "$N_{efficace}$" pour mettre en relation les gabarits correspondant à une source de brouillage unique et gabarits correspondant au brouillage cumulatif. Cette valeur de "$N_{efficace}$" est utilisée seulement pour les calculs et ne représente pas le nombre réel de systèmes non OSG du SFS susceptibles de partager une bande de fréquences donnée.

3.1.3.1.4 Résultats des études relatives à l'examen ou à la révision des limites de puissance provisoires prescrites à la Section II de l'article S22 pour la protection des systèmes OSG du SRS relevant des plans de l'appendice S30 et des liaisons de connexion associées

a) Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison montante et limites de puissance surfacique équivalente dans le service inter-satellites

Le principe visant à imposer des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ et dans le service inter-satellites a été approuvé. En ce qui concerne la liaison ces limites visent à protéger les stations spatiales de réception de liaisons de connexion OSG du SRS contre les brouillages causés par des stations terriennes d'émission non OSG du SFS utilisant une attribution dans le sens Terre vers espace. Pour ce qui est du service inter-satellites, il s'agit de protéger les stations spatiales de réception de liaisons de connexion OSG du SRS contre les brouillages causés par des stations spatiales non OSG du SFS utilisant une attribution dans le sens espace vers Terre.

La limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison montante, approuvée pour une source de brouillage unique est de -160 dB(W/m^2·40 kHz) et s'applique aux bandes 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,8-18,1 GHz (Région 2). Il est proposé que cette limite s'applique également à la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz (Région 2), afin de protéger les liaisons de connexion du SRS en Région 2 vis-à-vis des liaisons montantes non OSG du SFS en Régions 1 et 3. Pour l'attribution faite au SFS non OSG (liaisons montantes) dans la bande 17,3-17,8 GHz dans la Région 2, voir le § 3.2.2.

La limite de puissance surfacique équivalente dans le service inter-satellites approuvée pour une source de brouillage unique est de -160 dB(W/(m^2.40 kHz)) et s'applique à la bande 17,8-18,1 GHz.

b) Puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante

Il a été décidé d'utiliser des gabarits de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante définis par des courbes continues de la fonction de densité cumulative, comme indiqué au *recommande* 2.3 du projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/138], et non les gabarits définis par des points discrets de la puissance surfacique équivalente et utilisés dans les limites provisoires. Ces gabarits continus, indiquant le niveau admissible maximal de la puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante en fonction du pourcentage de temps, donneront en effet une approximation plus réaliste des brouillages causés par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SRS.

On a appliqué la procédure décrite au § 3.1.3.1.3 aux liaisons OSG du SRS contenue dans la base de données décrite au § 3.1.3.1.1 pour la bande des 12 GHz, afin de déterminer si les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante envisagées étaient conformes aux critères de protection visés au § 3.1.3.1.2 ci-dessus. On a également pris en considération dans les calculs les limites de puissance surfacique équivalente inter-satellite sur la liaison montante et/ou dans le service inter-satellite, selon le cas (valeur cumulative: -153 dB(W/(m^2.40 kHz)); pour ce faire, on a tenu compte de l'incidence des brouillages causés par les systèmes non OSG du SFS sur les liaisons OSG du SRS totales (liaison de connexion + liaison descendante).

On trouvera dans les tableaux des Annexes 1 et 2 les gabarits de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante exprimés en niveaux admissibles de puissance surfacique équivalente cumulative et pour une source unique de brouillage, sur la base d'un nombre effectif de 3,5 systèmes brouilleurs non OSG du SFS pour les différentes tailles d'antenne envisagées pour l'antenne de la station terrienne de réception.

Un accord a été trouvé pour tous les diamètres d'antenne, à savoir 30; 45; 60; 90; 120; 180; 240 et 300 cm. Cet accord reflète le compromis obtenu entre les parties consistant à n'imposer de contraintes inacceptables à aucune d'elles. Il est fondé sur les éléments suivants :

- Masque de densité surfacique de puissance équivalente sur la liaison descendante de validation pour les diamètres d'antenne de station terrienne du SRS susmentionnés ;
- Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante de validation pendant 100% du temps dépendant de la latitude pour des antennes de station terrienne du SRS de 180, 240 et 300 cm de diamètre ;
- Limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante pour une seule source de brouillage pendant 100% du temps pour des antennes de 240 cm de diamètre dans une certaine zone à latitude nord élevée située dans la Région 2.

La limite indiquée au troisième point est nécessaire car la puissance des émissions du SRS susceptible d'être rayonnée en direction d'une certaine zone à latitude nord élevée située dans la Région 2 est limitée par les limites existantes de puissance surfacique spécifiées dans la section 5c de l'annexe 1 de l'appendice **S30**. Cela conduit à l'utilisation d'antennes de stations terriennes du SRS de plus grandes dimensions dans cette zone géographique et à des liaisons plus sensibles. Mais, pour assurer la protection d'une zone limitée, il ne faudrait pas imposer de contraintes à l'échelle mondiale au SFS non OSG. Cette limite peut être appliquée pendant une période de transition si les limites de puissance surfacique spécifiées dans la section 5c de l'annexe 1 de l'appendice **S30** sont relachées, compte tenu de la durée de vie des satellites du SRS en service et de ceux qui doivent être lancés d'ici peu. Les sections 3.1.2.4.7 et 3.1.6.2 contiennent des informations sur la limite opérationnelle.

Afin d'aider les administrations, un complément d'étude est nécessaire au sein de l'UIT-R en vue d'élaborer une méthode (nouvelle recommandation ou modification d'une recommandation existante) permettant de déterminer la puissance surfacique équivalente effectivement rayonnée par les systèmes non OSG du SFS en direction d'une antenne du SRS OSG de 240 cm de diamètre. Il a été convenu qu'il serait bien que la CMR-2000 établisse une Résolution demandant d'entreprendre d'urgence ces études.

3.1.3.2 Brouillages causés à des systèmes non OSG du SFS par des systèmes du SRS

L'utilisation, par des systèmes non OSG du SFS, des bandes de fréquences relevant des Plans des appendices **S30** et **S30A**, à 12 et 17 GHz, a été traitée par la CMR-97 (Résolution **538** (CMR-97)). Rappelons qu'il est dit au *considérant* c) de cette Résolution "que les systèmes non OSG ne devraient pas être inscrits dans ces Plans et ne devraient donc pas appliquer les procédures associées à ces Plans ni être protégés par ces procédures."

Dans un document soumis à la CMR-97 (CMR-97/62), il était proposé de considérer les brouillages causés par des assignations des Plans des appendices **S30** et **S30A** à des systèmes non OSG du SFS partageant les mêmes bandes comme acceptable dans l'hypothèse où les niveaux de p.i.r.e. desdites assignations ne dépassent pas les niveaux indiqués dans les Plans de 1977 et 1983.

Sur cette base, l'UIT-R tout en sachant que le processus de modification du Plan limiterait dans la pratique la possibilité de dépassement de ces niveaux, a conclu qu'il serait inutile d'élaborer des dispositions particulières pour protéger les systèmes non OSG du SFS vis-à-vis de modifications des Plans des appendices **S30** et **S30A**.

Il faudra peut-être dans l'avenir étudier cette question plus avant, s'il apparaît nécessaire d'adopter des niveaux de puissance plus élevés des liaisons de connexion du SRS dans les Plans des appendices **S30** et **S30A**.

Pour ce qui est des brouillages qui peuvent être causés à des liaisons montantes du SFS non OSG par des liaisons de connexion du SRS OSG dans la bande 17,8-18,1 GHz en Région 2, si la CMR-2000 décide de faire une attribution au SFS non OSG (Terre vers espace) dans cette bande, dans la bande 18,1-18,4 GHz dans les trois Régions, la conclusion a été que des limites de p.i.r.e. hors axe analogues à celles envisagées pour la bande 13,75-14,5 GHz pourraient convenir. Un complément d'étude s'impose toutefois pour déterminer le niveau de ces limites.

3.1.3.3 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Il faut veiller à ce que la puissance surfacique équivalente cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS exploités sur la même fréquence ne dépasse pas les niveaux maximaux de brouillage, tels qu'ils auront été déterminés à l'aide des gabarits de puissance surfacique équivalente cumulative convenus, nécessaires à la protection de ces systèmes OSG du SRS.

Quelques-unes des considérations exposées au § 3.1.2.4 (y compris 3.1.2.4.9) s'appliquent également à ce cas.

3.1.4 Partage entre systèmes non OSG du SFS d'une part et services de Terre et services scientifiques spatiaux d'autre part dans les bandes 10,7-12,75 GHz, 12,75-13,25 GHz, 13,75-14,5 GHz, 17,3-18,4 GHz (Terre vers espace), 17,7-19,3 GHz (espace vers Terre) et 27,5-28,6 GHz

3.1.4.1 Protection des systèmes du service fixe contre les brouillages causés par des stations spatiales non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes régies par l'article S21

3.1.4.1.1 Protection du service fixe dans la bande 10,7-12,75 GHz

a) Caractéristiques des systèmes du service fixe dans la bande 10,7-12,75 GHz

Les caractéristiques du service fixe utilisées pour évaluer les limites de puissance surfacique applicables à des satellites non OSG du SFS dans la bande 10,7-12,75 GHz sont données dans le tableau suivant:

Angle d'élévation	0 et 0,2°
Hauteur d'antenne	0 mètre
Gain d'antenne	45 et 49 dBi
Diagramme d'antenne	Recommandation UIT-R F.1245
Latitudes	25, 45 et 60°
Affaiblissement dû aux gaz	Recommandation UIT-R SF.1395
Affaiblissement d'alimentation	3 dB
Affaiblissement de polarisation	Note 7 de la Recommandation UIT-R F.1245
Bruit thermique du récepteur	-140 dB(W/MHz)

Ces caractéristiques sont représentatives de la majorité des liaisons fonctionnant dans cette gamme de fréquences.

b) Critères de protection applicables au service fixe dans la bande 10,7-12,75 GHz

Les critères de protection globaux applicables au service fixe dans la bande 10,7-12,75 GHz sont donnés dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R F.[Doc. 9A/TEMP/65] qui sera soumis à l'AR-2000 pour approbation:

- Rapport brouillage/bruit maximal = +20 dB
- Brouillage à long terme: $D_{lt\,EPO}$ ou dégradation relative de la qualité de fonctionnement (voir la Recommandation UIT-R F.1108-2) de 10%

où:
$$D_{ltEPO}=(0{,}89\,\mathrm{x}\int_{10^{-6}}^{1}\frac{I(t)}{N}dt)\mathrm{x}100\%$$

D_{ltEPO} est la dégradation de l'objectif de taux d'erreur due au brouillage à long terme.

I(t)/N est le rapport brouillage/bruit qui ne peut être dépassé pendant plus de "t" d'un mois quelconque.

Ces critères de brouillage global applicables au service fixe ont été calculés à partir de la dégradation admissible de l'objectif de taux d'erreur dû au brouillage causé par des systèmes fonctionnant en mode coprimaire sur des liaisons du service fixe type utilisant la commande adaptative de puissance de l'émetteur.

c) Méthodes utilisées pour évaluer l'adéquation des limites visant à protéger le service fixe dans la bande 10,7-12,75 GHz

On a eu recours à de nombreuses analyses utilisant la méthode de simulation de gabarit de puissance surfacique pour évaluer l'adéquation des limites de puissance surfacique à utiliser pour protéger le service fixe. Dans cette méthode, on calcule les statistiques des niveaux de puissance cumulatifs théoriques reçus au niveau d'une station du service fixe en appliquant les limites de puissance surfacique considérées à chaque satellite visible de la constellation non OSG du SFS[1].

Dans le calcul des limites de puissance surfacique définie au § 3.1.4.1.1 d), on a constaté que, si les résultats de la dégradation de la qualité de fonctionnement calculée ne dépassent pas les critères du § 3.1.4.1.1. b) de plus de quelques pour cent dans les scénarios les plus défavorables, cela ne signifie pas que les liaisons du service fixe seront effectivement dégradées. Il faut noter que l'analyse par le gabarit de puissance surfacique pêche par un excès de prudence en ce sens qu'elle calcule le brouillage (à long terme et à court terme) dépassant celui que produirait un système non OSG du SFS en fonctionnement. Cela tient au fait que l'on suppose, pour les besoins de l'analyse, que tous les satellites visibles de la constellation du SFS non OSG rayonnent simultanément la puissance surfacique maximale en direction du système du service fixe considéré, ce qui n'est pas réaliste. De plus, une telle hypothèse ne tient pas compte des diagrammes d'antennes de satellite réelles, de la limitation de puissance de chaque satellite ou encore des restrictions qu'un autobrouillage imposerait à un système non OSG du SFS.

Les calculs sont faits dans l'hypothèse où l'antenne du récepteur du service fixe pointe en direction de l'azimut le plus défavorable pour la constellation non OSG considérée, étant donné que, dans cette direction de pointage, les niveaux de puissance à long terme et à court terme produits par la constellation non OSG dans les récepteurs du SFS sont maximum.

Les résultats d'études faites dans d'autres bandes, avec une modélisation plus réaliste d'un problème analogue, confirment que les limites de puissance surfacique définies au § 3.1.4.1.1 d) sont appropriées. La méthode utilisée tient compte de certaines des contraintes opérationnelles fondamentales imposées aux systèmes non OSG du SFS puisqu'elle utilise des modèles plus réalistes de liaison descendante, élaborés pour générer des profils de distribution de la puissance surfacique pour toute une série d'angles d'arrivée qui sont utilisés en lieu et place du gabarit de puissance surfacique maximale autorisée.

Compte tenu de la méthode et des hypothèses utilisées pour évaluer les limites de puissance surfacique, on peut supposer que les critères de brouillage cumulatif applicables au service fixe, donnés dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R F.[Doc.9A/TEMP/65] peuvent s'appliquer à chaque constellation du SFS non OSG. Ces conclusions restent valables pour un nombre de systèmes non OSG du SFS non homogènes fonctionnant sur la même fréquence compris entre 3 et 5.

d) Résultats des études relatives au réexamen/à la révision des limites de puissance figurant dans l'article S21 pour la bande 10,7-12,75 GHz

Les limites de puissance surfacique par satellite, de l'article RR **S21**, définies ci-après et examinées plus en détail dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R SF.[Doc.4-9S/AI] (soumis à l'AR-2000 pour approbation) permettent d'assurer la protection du service fixe dans la

---

[1] L'Annexe 1 de la Recommandation UIT-R F.1108-2 donne des directives pour le calcul des statistiques de visibilité de stations spatiales en orbite non OSG circulaire vues depuis une station de Terre.

bande 10,7-12,75 GHz contre le brouillage cumulatif causé par les trois systèmes non OSG du SFS non homogènes pris pour hypothèse. De plus, il a été démontré que la contribution du brouillage OSG au partage n'était pas significative, ce que confirment et valident certaines études. Ces résultats resteraient valables si le nombre de systèmes non OSG du SFS était compris entre 3 et 5.

- Dans la bande 10,7-11,7 GHz:

  -126 dB(W/(m^2·MHz)) pour $0° \leq \delta < 5°$

  $-126 + (\delta - 5)/2$ dB(W/(m^2·MHz)) pour $5° \leq \delta < 25°$

  -116 dB(W/(m^2·MHz)) pour $25° \leq \delta < 90°$

où δ est l'angle d'arrivée au-dessus du plan horizontal.

- Dans la bande 11,7-12,75 GHz:

  -124 dB(W/(m^2·MHz)) pour $0° \leq \delta < 5°$

  $-124 + (\delta - 5)/2$ dB(W/(m^2·MHz)) pour $5° \leq \delta < 25°$

  -114 dB(W/(m^2·MHz)) pour $25° \leq \delta < 90°$

où δ est l'angle d'arrivée au-dessus du plan horizontal.

3.1.4.1.2 Protection du service fixe dans la bande 17,7-19,3 GHz

a) Caractéristiques des systèmes du service fixe dans la bande 17,7-19,3 GHz

Les caractéristiques du service fixe utilisées pour évaluer les limites de puissance surfacique applicables à des satellites non OSG du SFS dans la bande 17,7-19,3 GHz sont les suivantes:

Angles d'élévation	0 et 2,2°
Hauteur d'antenne	0 mètre
Gain d'antenne	32, 38 et 48 dBi
Diagramme d'antenne	Recommandation UIT-R F.1245
Latitudes	25, 45 et 60°
Affaiblissement dû aux gaz	Recommandation UIT-R SF.1395
Affaiblissement d'alimentation	3 dB
Affaiblissement de polarisation	Note 7 de la Recommandation UIT-R F.1245
Bruit thermique du récepteur	-139 dB(W/MHz)

Ces caractéristiques sont représentatives d'une majorité de liaisons fonctionnant dans cette gamme de fréquences.

b) Critères de protection applicables au service fixe dans la bande 17,7-19,3 GHz

Les critères de protection de brouillage cumulatif applicables au service fixe dans la bande 17,7-19,3 GHz sont donnés dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R F.[Doc. 9A/TEMP/64] qui sera soumis à l'Assemblée des Radiocommunications de l'an 2000 pour approbation:

Long terme: rapport brouillage/bruit = -10 dB à ne pas dépasser pendant plus de 20% du temps

Court terme: rapport brouillage/bruit = +14 dB à ne pas dépasser pendant plus de 0,01% du temps

rapport brouillage/bruit = +18 dB à ne pas dépasser pendant plus de 0,0003% du temps

Les critères à court terme ont été établis pour protéger des liaisons sensibles du service fixe.

c) Méthodes utilisées pour évaluer l'adéquation des limites utilisées pour protéger le service fixe dans la bande 17,7-19,3 GHz

On a eu recours à de nombreuses analyses par la méthode de la simulation des gabarits de puissance surfacique pour évaluer l'adéquation des limites de puissance surfacique appliquées pour protéger le service fixe. Dans cette méthode, on calcule les statistiques relatives au niveau de puissance cumulatif théorique reçu par une station du service fixe en appliquant les limites de puissance surfacique considérées à chaque satellite visible de la constellation du SFS non OSG. L'Annexe 1 de la Recommandation UIT-R F.1108 donne des directives pour calculer les statistiques de visibilité des stations spatiales fonctionnant en orbite non OSG circulaire, vues depuis une station de Terre.

Lors du calcul des limites de puissance surfacique définies au § 3.1.4.1.2 d), on a constaté que, si les résultats calculés pour le rapport brouillage/bruit ne dépassent pas les critères du § 3.1.4.1.2 b) de plus de quelques dB dans les configurations les plus défavorables, cela ne signifie pas que les liaisons du service fixe seraient effectivement dégradées. Il faut noter que l'analyse des gabarits de puissance surfacique pêche par excès de prudence en ce sens qu'elle calcule le brouillage (à long terme et à court terme) qui dépasse celui que produirait un système non OSG du SFS en exploitation. Cela tient au fait que l'analyse suppose que tous les satellites visibles de la constellation non OSG du SFS rayonnent simultanément la puissance surfacique maximale en direction du système du service fixe considéré, ce qui est irréaliste. Par ailleurs, une telle hypothèse

ne tient pas compte des diagrammes de l'antenne de satellite réelle, des limites de puissance de chaque satellite ou des restrictions qu'un autobrouillage imposerait à un système non OSG.

Les calculs sont faits dans l'hypothèse où l'antenne du récepteur du service fixe pointe en direction de l'azimut le plus défavorable pour la constellation non OSG considérée, étant donné que, dans cette direction de pointage, les niveaux de puissance à long terme et à court terme générés par la constellation non OSG aux récepteurs du service fixe sont maximum.

Les études où l'on a pris une modélisation plus réaliste du problème ont donné des résultats qui confirment que les limites de puissance surfacique définies au § 3.1.4.1.2 d) sont suffisantes. La méthode utilisée tient compte de certaines contraintes opérationnelles fondamentales des systèmes non OSG du SFS puisqu'elle utilise des modèles plus réalistes de liaison descendante élaborés pour générer des profils de distribution de puissance surfacique pour toute une gamme d'angles d'arrivée qui sont utilisés en lieu et place du gabarit de puissance surfacique maximale autorisée.

Compte tenu de la méthode et des hypothèses utilisées pour évaluer les limites de puissance surfacique, on peut supposer que les critères de brouillage cumulatif applicables au service fixe (voir le projet de nouvelle Recommandation UIT-R F.[Doc.9A/TEMP/64]) peuvent s'appliquer à chaque constellation non OSG du SFS. Ces conclusions restent valables pour un nombre de systèmes non OSG du SFS non homogènes fonctionnant sur la même fréquence compris entre 3 et 5.

d) Résultats des études relatives au réexamen/à la révision des limites de puissance surfacique de l'article S21 pour la bande 17,7-19,3 GHz

Les limites de puissance surfacique par satellite suivantes (voir également le projet de nouvelle Recommandation UIT-R SF.[Doc.4-9S/TEMP/94], soumis à l'Assemblée des Radiocommunications de l'an 2000 pour approbation) permettent de protéger le service fixe dans la bande 17,7-19,3 GHz contre les brouillages cumulatifs causés par les trois systèmes non OSG du SFS non homogènes pris pour hypothèse. Par ailleurs, on a constaté que la contribution du brouillage OSG au partage n'était pas significative, ce que confirment et valident certaines études. Ces résultats resteraient valables si le nombre de systèmes non OSG du SFS était compris entre 3 et 5.

$-115 - X$	dB(W/(m^2.MHz))	pour $0° \leq \delta < 5°$
$-115 - X + ((10 + X)/20)(\delta-5))$	dB(W/(m^2.MHz))	pour $5° \leq \delta < 25°$
-105	dB(W/(m^2.MHz))	pour $25° \leq \delta < 90°$

ou δ est l'angle d'arrivée au-dessus du plan horizontal et X est fonction du nombre de satellites de la constellation non OSG du SFS, n, comme suit:

pour $n \leq 50$	$X = 0$	(dB)
pour $50 < n \leq 288$	$X = (5/119)\ (n - 50)$	(dB)
pour $n > 288$	$X = (1/69)\ (n + 402)$	(dB)

On a mis au point la fonction scalaire, X, sur la base de constellations non OSG du SFS de 96, 288 et 840 satellites. D'autres simulations, effectuées avec des constellations non OSG du SFS différentes, constituées de nombres de satellites très variés (63, 126, 189, 252 et 504 satellites) et utilisant la méthode prudente de simulation des gabarits de puissance surfacique, ont confirmé l'adéquation de cette fonction scalaire.

Des études approfondies ont apporté la justification technique que les limites de puissance surfacique ci-dessus permettent sans aucun doute d'assurer la protection du service fixe contre le

brouillage cumulatif des satellites de 3 à 5 systèmes non OSG du SFS fonctionnant sur la même fréquence dans la bande 17,7-19,3 GHz. Par conséquent, ces limites de puissance surfacique sont acceptables, dans la mesure où elles assurent la protection du service fixe sans gêner indûment le développement de réseaux non OSG du SFS.

3.1.4.2 Protection des récepteurs des stations spatiales non OSG du SFS contre les brouillages causés par des systèmes du service fixe dans la gamme 12,75-18,1 GHz et dans la bande 27,5-28,6 GHz

On a entrepris des études pour évaluer le brouillage causé par des du service fixe à des stations spéciales non OSG du SFS dans la gamme 12,75-18,1 GHz et dans la bande 27,5-28,6 GHz, où les deux services bénéficient d'attributions à titre coprimaire.

3.1.4.2.1 Gamme de fréquences 12,75-18,1 GHz

L'étude s'est fondée sur les caractéristiques de systèmes point à point types du service fixe et sur les caractéristiques des stations spatiales du système non OSG du SFS F-SAT MULTI 1B. Elle a permis de conclure que, même dans des hypothèses basses, le brouillage causé par des systèmes du service fixe à des systèmes non OSG du SFS (Terre vers espace) dans la gamme 12,75-18,1 GHz serait acceptable.

3.1.4.2.2 Bande 27,5-28,6 GHz

L'étude s'est fondée sur les caractéristiques des systèmes point multipoint types du service fixe et sur les caractéristiques des stations spatiales du système non OSG du SFS LEOSAT-1. Elle portait sur le brouillage causé par une forte densité de terminaux d'abonné du service fixe au lobe principal et aux lobes latéraux voisins de l'antenne du satellite non OSG du SFS. Elle a permis de conclure que les niveaux de brouillage seraient acceptables puisqu'ils sont sensiblement inférieurs au critère généralement approuvé. Toutefois, l'étude n'a pas pris en considération l'incidence globale de tous les émetteurs situés dans toute la portion visible de la Terre pour le satellite, le brouillage causé par le faisceau principal du terminal aux lobes latéraux du satellite ou encore le brouillage entre les émetteurs pivots du service fixe utilisant des antennes sectorielles et le récepteur de satellite non OSG du SFS. On s'est également interrogé sur les hypothèses utilisées dans l'étude, qui pourraient ne pas correspondre au cas le plus défavorable pour ce qui est des niveaux de puissance à l'émission ou des angles d'élévation. Compte tenu de ce qui précède, il faudrait procéder à d'autres études avant de tirer des conclusions définitives.

Il faut noter par ailleurs que l'actuel Règlement des Radiocommunications autorise des valeurs de p.i.r.e. plus élevées dans cette bande que celles applicables aux stations point multipoint du service fixe étudiées dans le présent document. Les limites de 10 dBW pour la puissance à l'émission et de 55 dBW pour la p.i.r.e. sont spécifiées dans l'article **S21** et dans la Recommandation UIT-R SF.406, sans aucune restriction en matière de largeur de bande ou d'angle d'élévation. Par conséquent, il faudra peut-être revoir les limites de p.i.r.e. compte tenu de la largeur de bande et de l'angle d'élévation des émetteurs du service fixe exploités dans cette bande.

3.1.4.3 Partage entre stations terriennes non OSG du SFS et stations du service fixe

Pour assurer la viabilité des services fixe et fixe par satellite, la densité des stations doit pouvoir être très faible, faible ou plus élevée, ce qui affecte les conditions de partage en termes de coordination entre stations fixes et stations terriennes du SFS. Une extrême est le cas d'une faible densité de stations pour les deux services, qui facilite le partage. L'autre extrême est le cas d'une forte densité de stations pour les deux services, qui rend le partage très difficile, puisque l'un des

deux services ou les deux subiront peut-être des contraintes excessives et ne seront pas en mesure de desservir de façon viable la même zone géographique.

Entre 10 et 30 GHz, les applications du service fixe évoluent rapidement vers la prise en charge des infrastructures cellulaires et PCS ainsi que de l'accès direct aux abonnés d'affaires et aux abonnés résidentiels. Des applications de stations terriennes du SFS haute densité sont également proposées. Certaines administrations envisagent d'autoriser l'exploitation de tels systèmes au moyen de licences (collectives) à l'échelle des zones. Ces modalités d'octroi de licences supposent que de nouvelles méthodes existent pour faciliter le partage.

Le cas du partage entre stations terriennes du service fixe et stations terriennes du SFS non présentes partout peut être traité au cas par cas dans le cadre des procédures de coordination classiques qui ont déjà fait leurs preuves. Lorsque des terminaux du SFS sont présents partout, en principe l'utilisation de techniques de réduction des brouillages par l'un des deux ou les deux services améliore les possibilités de partage des mêmes bandes de fréquences entre ceux-ci. La faisabilité des éventuelles techniques de réduction des brouillages et leur efficacité relative sont actuellement à l'étude. Il faut faire bon nombre de compromis sur les plans technique, économique et réglementaire. Lorsque la réduction des brouillages est insuffisante ou impossible, dans des bandes déjà très utilisées ou dont on prévoit qu'elles vont l'être, par l'un des deux services, il existe plusieurs solutions possibles, qui vont de la séparation en fréquence à une restriction, aux applications faible densité et non présentes partout, de la mise en place de l'autre service. Toutefois, jusqu'à présent on ne dispose pas de résultats concrets démontrant qu'il est possible de mettre en place sans aucune restriction des terminaux du SF et du SFS non OSG fonctionnant aux mêmes fréquences, lorsque l'un des systèmes peut être installé n'importe où. En outre, à mesure que la densité de l'un ou l'autre des services augmente, l'efficacité des techniques de réduction des brouillages décroît.

Si le SF ou le SFS met en place des terminaux partout et sans restriction, le partage des mêmes fréquences dans la même zone géographique serait très difficile. Toutefois, il s'agit d'un problème national sauf au voisinage des frontières internationales, où une coordination entre administrations peut être nécessaire.

3.1.4.4 Partage entre le SFS non OSG, d'une part, et les services radiolocalisation, de radionavigation et de recherche spatiale d'autre part dans les bandes 13,75-14 GHz et 17,3-17,7 GHz

3.1.4.4.1 Caractéristiques des systèmes non OSG du SFS et des systèmes de radiolocalisation, de radionavigation et de recherche spatiale

13,75-14,0 GHz

La bande 13,75-14 GHz est attribuée à titre coprimaire au SFS et au service de radiolocalisation. Elle est aussi attribuée dans certains pays au SF et au SM (numéros **S5.499** et **S5.500**) et au service de radionavigation (numéro **S5.501**). Les systèmes du service de radionavigation utilisent cette bande conformément au numéro **S5.503**. De plus, les stations non géostationnaires des services de recherche spatiale et d'exploration de la Terre par satellite sont exploitées et protégées vis-à-vis du SFS (numéro **S5.503A**) jusqu'au 1er janvier 2000. Après 2001 le seul système de recherche spatiale qui restera dans la bande à titre coprimaire avec le SFS est le système DRS. Pour le partage entre le SFS, le service de radiolocalisation, le service de radionavigation et le SRS, la bande 13,75-14 GHz peut être subdivisée comme suit:

- 13,75-13,8 GHz: liaisons montantes du SFS, service de radionavigation, émissions de radiolocalisation et liaisons OSG DRS vers des stations terriennes et vers des engins spatiaux LEO (par exemple navette);
- 13,8-14 GHz: liaisons montantes du SFS, service de radionavigation, émissions du service de radiolocalisation et liaisons OSG DRS vers des stations terriennes uniquement.

Les caractéristiques techniques et opérationnelles des stations de radiolocalisation fonctionnant dans la bande 13,75-14 GHz sont décrites dans la Recommandation UIT-R S.1068. Ces radars ont une p.i.r.e. de crête de 79 dBW et une p.i.r.e. moyenne de 59 dBW et fonctionnent en mode balayage et en mode poursuite. Ce sont essentiellement des radars de navire mais certains sont installés au sol. On estime qu'il y a environ 600 radars de ce type en exploitation.

17,3-17,7 GHz

La bande 17,3-17,7 GHz est attribuée à titre secondaire au service de radiolocalisation et à titre primaire au service fixe par satellite (aux termes du numéro **S5.516** l'utilisation de cette bande est limitée aux liaisons de connexion pour le SRS) et, en Région 2, au SRS à compter du 1er avril 2007. De nombreux types de stations de radiolocalisation sont exploités dans la bande 17,3-17,7 GHz. Ces stations comprennent des équipements de navire, des équipements au sol et des équipements d'aéronef dont certains suivent la trajectoire d'objets dans l'espace. Ces radars qui suivent la direction d'objets dans l'espace pourraient rayonner une p.i.r.e. instantanée de 116 dBW en direction d'un satellite et peuvent parfois suivre leur signal. Ces radars sont également pointés en direction du zénith et dans d'autres directions pendant de longues périodes aux fins d'actualisation du catalogue des objets spatiaux et de collecte des données pour l'analyse et la cartographie des débris dans l'espace. Bien qu'il n'y ait pas de limites imposées aux radars dans la bande 17,3-17,7 GHz, le partage entre les liaisons de connexion du SRS et le service de radiolocalisation est actuellement possible si la limite de p.i.r.e. imposée au service de radiolocalisation en direction de l'OSG est d'environ 50 dBW. Les émissions en direction d'un satellite non OSG pourraient être de 66 dB supérieures à celles en direction de l'OSG.

3.1.4.4.2 Critères de protection

A la CAMR-92 et à la CMR-95, les numéros **S5.502**, **S5.503** et **S5.503A** ont été ajoutés au Tableau d'attribution des bandes de fréquences pour faciliter la compatibilité entre les applications existantes de ces services. Il a été convenu que toute modification de l'un quelconque de ces renvois pour tenir compte d'une nouvelle technologie, de nouveaux besoins ou de nouvelles applications du SFS devrait tenir compte du brouillage global dans la bande 13,75-14 GHz et devrait être faite avec grand soin pour éviter de rompre le délicat équilibre obtenu entre les différents services.
Les contraintes opérationnelles actuelles liées aux critères de protection des applications et des technologies actuellement exploitées dans la bande 13,75-14 GHz sont définies dans les numéros RR **S5.502** et **S5.503**.

Les critères de protection applicables aux liaisons de recherche spatiale sont ceux figurant dans la Recommandation UIT-R SA.1155.

3.1.4.4.3 Méthodes utilisées pour évaluer l'adéquation de la protection du SFS non OSG, du service de radiolocalisation, du service de radionavigation et du service de recherche spatiale

Pour ce qui est de l'incidence des émissions du service de radiolocalisation sur les applications du SFS non OSG, la méthode utilisée est analogue à celle donnée dans la Recommandation UIT-R S.1068, en prenant pour hypothèse les caractéristiques données dans cette Recommandation ainsi que d'autres paramètres fournis par les commissions d'études de l'UIT-R compétentes. On a

également procédé à des analyses approfondies sur la compatibilité entre systèmes des services scientifiques spatiaux et systèmes non OSG du SFS en se fondant sur les caractéristiques des systèmes de recherche spatiale et du système F-SAT MULTI 1B.

3.1.4.4.4 Résultats des études

Les analyses techniques ont conduit à des solutions possibles qui permettent de conserver l'équilibre actuel des conditions de partage entre le service de radiolocalisation, les services scientifiques spatiaux et le SFS, et de prendre en charge des systèmes non OSG du SFS dans la bande 13,75-14 GHz.

L'objectif énoncé au numéro **S5.502** pourrait être atteint si l'on assouplit, voire si l'on supprime l'exigence de p.i.r.e. minimale pour les stations terriennes du SFS et si des mesures réglementaires appropriées sont prises pour tenir compte des besoins du service de radiolocalisation. Aux termes des dispositions actuelles, à condition qu'un radar respecte la restriction imposée à sa p.i.r.e. maximale, dont on a établi une moyenne sur une période d'une seconde, le SFS ne peut pas demander à être protégé vis-à-vis du service de radiolocalisation, quelle que soit la p.i.r.e. de la station terrienne du SFS utilisée.

Il faut procéder à une nouvelle analyse pour mieux définir le brouillage entre les systèmes non OSG du SFS et les émissions du service de radiolocalisation. Lorsqu'on examinera les caractéristiques des radars indiquées dans la Recommandation UIT-R S.1068, il faudra préciser s'il est possible d'étendre l'application de la valeur maximale de p.i.r.e., dont on a établi une moyenne sur une seconde, de la direction de l'arc OSG à tout l'espace.

Dans le cas du renvoi **S5.503** on pourrait maintenir l'équilibre actuel en imposant une p.i.r.e. maximalede 51 dB(W/6 MHz) et un diamètre minimum d'antenne de 4,5 m pour les stations terriennes du SFS non OSG fonctionnant dans la bande 13,772-13,778 GHz et en prenant les dispositions réglementaires appropriées tenant compte du brouillage global dans la bande 13,75-14 GHz.

On s'est également demandé comment on pourrait assouplir les contraintes opérationnelles actuelles qui pèsent sur les différents services et comment on pourrait ménager plus de souplesse pour les différentes applications des différents services. Selon les informations données, les radars qui seront exploités à l'avenir dans cette bande auront peut-être besoin d'une limite de p.i.r.e. plus élevée dont il faudrait étudier plus avant les incidences. Certaines études sur les conditions de partage entre le SFS OSG et le service de radiolocalisation dans la bande 13,75-14 GHz et entre le SFS OSG et le service de recherche spatiale dans la bande 13,772-13,778 GHz ont été portées à l'attention de la RPC. Ces études traitaient de l'assouplissement possible du diamètre minimum d'antenne de 4,5 m figurant dans le numéro **S5.502**. Un réexamen de cette limite nécessite un complément d'étude de la part de l'UIT-R.

Des analyses ont été faites dans la bande 17,3-17,7 GHz, sur la base des quelques caractéristiques de radar disponibles. Dans l'hypothèse d'un petit nombre de radars à forte puissance (p.i.r.e. maximale de 116 dBW) et d'une durée maximale des impulsions de 256 μs, on a établi qu'un système comme le système F SAT MULTI-1B pourrait tolérer un tel brouillage. Etant donné que ces radars peuvent parfois suivre la trajectoire de stations spatiales non OSG, il faut disposer de davantage d'informations sur les caractéristiques opérationnelles des radars haute puissance pour déterminer plus précisément l'incidence de ces radars sur les systèmes non OSG du SFS.

3.1.4.5 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

3.1.4.5.1 Service fixe et systèmes non OSG du SFS

Par la Résolution **131 (CMR-97)**, l'UIT-R est invitée à étudier les valeurs appropriées de puissance surfacique à appliquer aux réseaux non OSG dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz pour assurer la protection du service fixe sans limiter indûment le développement des deux types de réseau. Il faut également élaborer un texte pour tenir compte du point 2 du *décide* de cette Résolution dans l'article **S21**. L'annexe 4 donne un exemple de modifications qu'on pourrait apporter au Tableau **S21-4** de l'article **S21**, en tenant compte du point 2 du *décide* de la Résolution **131 (CMR-97)**.

3.1.5 Identification et validation du logiciel que pourrait utiliser le BR pour vérifier si un système pour lequel une demande de fréquence a été faite respecterait les limites de puissance surfacique équivalente et de puissance surfacique cumulative

Les limites de puissance surfacique équivalente s'appliquent à la somme de toutes les émissions provenant des stations spatiales (pour la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ et la puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$) et des stations terriennes (pour les limites de puissance surfacique sur la liaison$_{montante}$) d'un système à satellites sur orbite non géostationnaire (non OSG). Ces limites sont en outre spécifiées pour divers pourcentages de temps et en fonction des caractéristiques d'antenne du système OSG. Cette combinaison complexe exclut l'utilisation d'une formule permettant de déterminer le respect de ces limites. On peut utiliser un logiciel pour regrouper les statistiques de puissance surfacique équivalente pour tous les systèmes non OSG proposés et pour comparer ces statistiques avec les limites et pourcentages de temps figurant dans le Règlement des radiocommunications. Le projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc.11/136] donne une description fonctionnelle du logiciel du BR, comporte des paragraphes sur les essais, la documentation et la vérification du logiciel. Un ou plusieurs programmes logiciels possibles qui respectent ces spécifications devraient être mis à la disposition du BR aux fins d'évaluations avant la CMR-2000 et le choix du logiciel à utiliser pour les essais de conformité des limites de puissance surfacique devrait être approuvé à la CMR-2000.

3.1.5.1 Résumé des spécifications du logiciel

Le projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc.11/136] donne les spécifications du logiciel que le BR/UIT utiliserait pour vérifier qu'un réseau non OSG respecte les limites de puissance surfacique sur la liaison$_{descendante}$, sur la liaison$_{montante}$ et dans le service$_{inter\text{-}satellites}$. Ces spécifications ont été communiquées aux administrations.

Une mise en oeuvre du logiciel comportant toutes les données d'entrée, les fonctions et les données de sortie décrites dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc.11/136] permettrait au BR de vérifier que tout système non OSG respecte les limites de puissance surfacique équivalente. Les paramètres d'entrée sont notamment les suivants:

- paramètres de référence (diagramme de rayonnement d'antenne de référence de la station terrienne et de la station spatiale, etc.);
- données d'entrée fournies par l'administration pour le système non OSG au titre de l'appendice **S4**;
- points de mesure aux emplacements de stations terriennes OSG.

Le diagramme fonctionnel de l'algorithme logiciel est représenté à la Fig. 3-3. Il comporte deux parties: la partie données initiales et la partie calcul. La partie données initiales contient l'ensemble complet des paramètres relatif au système à satellites non OSG notifié, un ensemble de paramètres

de référence relatifs au système OSG ainsi que les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, sur la liaison$_{montante}$, et dans le service$_{inter\text{-}satellites}$. La partie calcul sert à effectuer les estimations nécessaires à l'examen de la conformité des systèmes non OSG notifiés avec ces limites de puissance surfacique équivalente. Cette partie s'appuie sur un concept de gabarit de puissance surfacique sur la liaison$_{descendante}$[2], un gabarit de puissance isotrope rayonnée équivalente sur la liaison$_{montante}$[3] et un gabarit de puissance surfacique dans le service$_{inter\text{-}satellites}$[4].

Un gabarit de puissance surfacique/p.i.r.e. est calculé dans le bloc 1 sur la base des paramètres du système non OSG notifié extrait de la section données initiales. Dans le bloc 4, on teste le brouillage cumulatif produit par les stations du réseau non OSG en ce qui concerne les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, sur la liaison$_{montante}$, et dans le service$_{inter\text{-}satellites}$. La vérification dans le bloc 4 est effectuée sur la base des caractéristiques de la constellation non OSG extraites de la section données initiales, d'un gabarit puissance surfacique/p.i.r.e. extrait du bloc 1 et les données de sortie du bloc 3. La validité des données de sortie est vérifiée dans le bloc 2.

Compte tenu de la grande complexité des caractéristiques spécifiques des différentes configurations de systèmes OSG dans les logiciels, il semble utile de confier une certaine part de responsabilité concernant les tests des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, sur la liaison$_{montante}$ et dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ aux administrations notificatrices des systèmes non OSG. Toutefois, la procédure de vérification concernant la conformité avec ces limites comporterait deux étapes. La première inclurait le développement du logiciel (bloc 1) et l'exécution de tous les calculs par les administrations notificatrices des systèmes à satellites non OSG. Cette étape inclurait également une estimation de gabarit de puissance surfacique/p.i.r.e. produite par les stations du réseau brouilleur non OSG. Le gabarit tiendrait compte de toutes les caractéristiques des configurations spécifiques des systèmes non OSG. La première étape se terminerait par la production d'un gabarit de puissance surfacique/p.i.r.e. sous des formats analytiques ou documentés destiné au BR/UIT. De plus, l'administration notificatrice fournirait au BR/UIT le logiciel utilisé dans le bloc 1 pour l'estimation des gabarits de puissance surfacique/p.i.r.e., la description complète du logiciel et les paramètres du bloc "a". Ces informations devraient être également mises à la disposition des autres administrations.

Dans l'étape 2, les calculs seraient effectués par le BR/UIT. Cette deuxième étape comprendrait les opérations suivantes:

1) Définition de la géométrie de puissance surfacique équivalente maximale d'une station spatiale OSG et d'une station terrienne de ce réseau (bloc 3). Cela permet la vérification des possibilités de partage pour un réseau non OSG notifié avec un réseau OSG du SFS ou du SRS.
2) Etablissement des statistiques sur la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, sur la liaison$_{montante}$ et dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ (bloc 4).
3) Vérification par logiciel de la validité des résultats obtenus (bloc 2).

---

[2] Le gabarit de puissance surfacique est la puissance surfacique maximale produite par une station spatiale non OSG.

[3] Le gabarit de p.i.r.e. est la p.i.r.e. maximale rayonnée par une station terrienne non OSG et dépend de l'angle hors axe du faisceau principal de l'antenne d'émission.

[4] Ce gabarit est la p.i.r.e. maximale rayonnée par une station spatiale non OSG et dépend de l'angle hors axe du faisceau principal de l'antenne d'émission.

4) Décision en ce qui concerne la conformité des brouillages avec des limites sur la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, sur la liaison$_{montante}$ et dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ (bloc 4).

Les estimations sont basées sur les paramètres des systèmes non OSG (bloc "a") fournis par une administration notificatrice et les données initiales (bloc "b") dont dispose le BR/UIT.

Une administration peut utiliser un logiciel qui fait appel à des algorithmes définis dans le présent document, avec les données sur les réseaux non OSG, pour l'établissement des statistiques des brouillages causés à ses propres réseaux et la vérification de la conformité avec les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, sur la liaison$_{montante}$ et dans le service$_{inter\text{-}satellites}$.

Pour vérifier le respect de ces limites, le BR utilisera certains incréments et arrondira à la valeur la plus défavorable. Par exemple, si l'incrément est de 0,1 dB et que la valeur correspondante de la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ est de -165,841 dB(W/(m^2.40 kHz)) le logiciel prendra pour critère la valeur de -165,9 dB(W/(m^2.40 kHz)). Les mêmes règles devraient s'appliquer pour le calcul des statistiques relatives à la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$.

3.1.5.2 Processus de validation des logiciels

Il semble que plusieurs administrations et d'autres organisations mettent au point des logiciels de ce type.

La précision des logiciels proposés sera testée selon les directives données dans l'Annexe 1 du projet de nouvelle Recommandation UIT-R S.[Doc.11/136]. Les procédures données dans ce projet de nouvelle Recommandation serviront à valider les logiciels proposés.

Pour que le BR ait suffisamment de temps pour évaluer les logiciels proposés et préparer son rapport, les administrations ont été priées de fournir lesdits logiciels au BR avant la mi-janvier 2000.

3.1.5.3 Autres travaux nécessaires

Il faudrait améliorer les logiciels pour tenir compte des décisions des futures conférences des radiocommunications.



3.1.6 Procédures réglementaires pour la mise en oeuvre de limites cumulatives et opérationnelles

3.1.6.1 Limites cumulatives

Au § 3.1.1.3.2, on détermine la nécessité de mettre en place un mécanisme réglementaire qui permettrait d'assurer la protection des réseaux OSG du SFS et OSG du SRS vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par de multiples systèmes non OSG du SFS dans des bandes de fréquences où des limites de validation de puissance surfacique équivalente ont été adoptées. L'adoption d'une résolution par la CMR-2000, comme l'exemple de projet de Résolution **WWW**, serait un mécanisme qui permettrait d'atteindre cet objectif.

Il a été pris note du fait que la Résolution **WWW** prévoit des cas où plusieurs administrations exploitant des systèmes non OSG devront peut-être traiter collectivement leurs problèmes de brouillage; par ailleurs, il leur sera peut-être difficile de les régler collectivement et avec diligence. De plus, il n'existe aucun recours s'il est impossible de parvenir à un accord. Un exemple de procédure est donné dans la section 1 de l'annexe 8 du présent chapitre.

Dans la section 1 de l'annexe 8, il est pris note du fait que dans les étapes 2) et 6), il est fait référence à une période de [X] jours qui correspond à la période nécessaire pour résoudre "avec diligence" les problèmes posés par un dépassement de la limite de puissance surfacique équivalente opérationnelle. La valeur de X n'est pas encore arrêtée mais elle devrait refléter la nécessité d'une action rapide compte tenu des retards administratifs ou des délais de la poste.

Dans cette section 1 à l'annexe 8, aucune conclusion n'a été tirée dans le cas d'une administration qui ne répond pas à la demande de coopération que lui a adressée le BR. Il est nécessaire de réfléchir encore pour arrêter les mesures correctives qui s'imposent, en vue de les inclure comme étape 8) de la procédure. Certaines administrations ont estimé que l'étape 8) pourrait être remplacée par l'étape suivante: "Si l'administration ne répond pas à la demande de renseignements du BR, ce dernier entamera la procédure d'annulation de l'inscription du(des) réseau(x) non OSG pertinents figurant dans le Fichier de référence". Il a également été dit que les procédures devraient figurer dans l'article **S15** ou dans un nouvel article indépendant [**S15A**] ou encore dans une résolution de la CMR. Il a aussi été dit que l'application de ces procédures devrait être étendue à des cas où les niveaux de brouillage admissible/accepté sont dépassés et où les dispositions du numéro **S22.2** ne sont pas respectées.

Les administrations et le BR sont invités à examiner si cette procédure est réalisable.

3.1.6.2 Limites opérationnelles

Au § 3.1.2.4.7, on définit des "limites opérationnelles" pour la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG dans certaines bandes de fréquences. Il est par ailleurs fait observer qu'il faudra peut-être procéder à de nouveaux travaux réglementaires pour élaborer une procédure basée sur cette idée. Pour mettre en oeuvre l'idée de limites opérationnelles, il faut une procédure qui: i) permette d'identifier les systèmes non OSG au-delà des limites opérationnelles; et ii) permette de réduire immédiatement le niveau de brouillage causé par des systèmes non OSG au-delà de ces limites. Il pourrait être bon qu'une telle procédure permette de trouver une solution alternative plus permanente acceptable pour les deux parties. Un exemple de procédure est donné dans la pièce jointe 2 de l'annexe 8 du présent chapitre.

Là aussi, aucune conclusion n'a été tirée dans le cas d'une administration qui ne répond pas à la demande de coopération que lui a adressée le BR. Il est nécessaire de réfléchir encore pour arrêter les mesures correctives qui s'imposent en vue de les inclure comme étape 7) de la procédure décrite

dans la section 2 de l'annexe 8. Certaines administrations étaient d'avis que l'étape 7) pouvait être remplacée par le texte suivant: Si l'administration ne répond pas à la demande de renseignement du BR, ce dernier entamera la procédure d'annulation de l'inscription du(des) réseau(x) non OSG concerné(s) figurant dans le Fichier de référence". Une autre opinion était que les procédures devraient être incluses dans l'article **S15**, ou dans un nouvel article indépendant [**S15A**] ou encore dans une résolution de la CMR. Une dernière opinion était que l'application de ces procédures devrait être étendue à des cas où les niveaux de brouillage admissible/accepté sont dépassés et où les dispositions du numéro **S22.2** ne sont pas respectées.

Les administrations et le BR sont invités à examiner si cette procédure est réalisable.

****

3.2 Point 1.13.2 de l'ordre du jour

"examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage"

3.2.1 Partage entre stations terriennes de réception non OSG du SFS et stations terriennes de réception du SRS OSG dans la bande 17,3-17,8 GHz

La Résolution **538 (CMR-97**) a imposé des limites provisoires de puissance surfacique équivalente et de puissance surfacique équivalente montante aux systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences afin de protéger les systèmes OSG du SRS. Elle n'a pas attribué la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 aux systèmes non OSG du SFS, étant donné que cette utilisation nécessitait un complément d'étude pour ce qui est de la faisabilité du partage entre systèmes non OSG du SFS et systèmes du SRS auxquels cette bande est attribuée. L'UIT-R a examiné les situations de partage définies dans la Résolution **538 (CMR-97)**.

Pour ce qui est du partage entre stations spatiales d'émission OSG du SRS et stations spatiales de réception non OSG du SFS, on a conclu qu'aucune disposition particulière ne serait nécessaire puisque la situation de partage serait analogue à celle existant entre stations spatiales d'émission OSG du SFS et stations spatiales de réception non OSG du SFS dans la bande adjacente 17,8-18,4 GHz.

Pour ce qui est des possibilités de partage entre stations terriennes d'émission du SFS non OSG et stations terriennes de réception du SRS "ubiquistes" dans la bande 17,3-17,8 GHz, on a fait observer que cette situation nécessiterait une coordination, selon les dispositions du numéro **S9.17A**, entre les administrations sur le territoire desquelles sont situées les stations terriennes d'émission du SFS non OSG et les stations terriennes de réception du SRS. On a également fait observer que la bande de fréquences 17,7-17,8 GHz était, de plus, attribuée au service fixe par satellite (espace vers Terre).

On a conclu que le partage n'était pas possible entre stations d'utilisateurs "ubiquistes" non OSG du SFS et stations de réception "ubiquistes" du SRS situées dans la même zone géographique.

Pour ce qui est du fonctionnement des passerelles non OSG, les études communiquées à l'UIT-R ont permis de conclure que la valeur par défaut de la distance de coordination avec les stations de réception du SRS serait de 100 km, ce qui signifie qu'il devrait y avoir coordination entre les administrations lorsque la distance qui sépare une passerelle non OSG du territoire d'une autre administration qui entend déployer des stations de réception du SRS est inférieure à 100 km.

Pendant cette coordination, les distances de séparation requises pour éviter des brouillages inacceptables seraient évaluées.

Une étude a permis de déterminer que la distance de séparation se situerait entre 15,8 et 93,9 km pour les passerelles non OSG du SFS dans le cas du système particulier étudié (F-SAT MULTI 1B).

Cette étude était basée sur les hypothèses suivantes:

- Un critère de protection constant à long terme de I/N (brouillage/bruit) = -18 dB. Cette valeur a été retenue pour fournir une protection suffisante du SRS OSG contre le SFS non OSG lorsque la source de brouillage ne varie pas en fonction du temps.
- Antenne de passerelle non OSG de 2,5 m avec un angle d'élévation minimal de 10 degrés.
- Utilisation d'un angle d'azimut relatif, pour le cas le plus défavorable et pour le cas le plus favorable, entre l'antenne source et l'antenne victime, qui délimite la variation du brouillage en fonction du temps.
- Modèle de propagation de l'affaiblissement en espace libre.

Une analyse complémentaire a été réalisée en s'appuyant sur le critère de protection convenu de l'UIT-R établi pour le partage entre liaisons descendantes du SRS OSG et du SFS non OSG en faisant toujours l'hypothèse que la station terrienne du SFS non OSG fonctionne avec un angle d'élévation minimal de 10°. La valeur brouillage/bruit utilisée dans les calculs correspond à une augmentation de l'indisponibilité de la liaison du SRS de 2,86% (10% ÷ 3,5 systèmes du SFS non OSG effectifs).

En utilisant ce critère à long terme, cette étude a établi une distance de séparation de 65 km. Il a été noté que le niveau de brouillage acceptable utilisé a été calculé en faisant l'hypothèse que les signaux utile et brouilleur étaient affaiblis de manière égale. Dans la pratique, le signal du SRS peut être affaibli alors que le brouillage causé par la passerelle ne peut pas être affaibli. Ceci conduira à la nécessité d'établir des distances de séparation plus importantes.

Une autre étude destinée à évaluer la distance de séparation nécessaire portant sur le même système non OSG du SFS (F-SAT MULTI 1B) était basée sur les éléments suivants:

- la méthode statistique décrite dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R S.[Doc. 4/60] qu'il est envisagé d'inclure dans l'appendice **S7** pour traiter des cas de brouillage avec des stations terriennes non OSG du SFS et,
- le critère brouillage/bruit de 8 dB à ne pas dépasser pendant plus de 0,003% du temps. Cette valeur de brouillage/bruit est moins prudente de 1,3 dB que la limite supérieure de la plage pour le rapport brouillage/bruit du critère préliminaire actuel destiné à calculer le contour de coordination.

Cette étude a permis de conclure que, pour un angle d'élévation de l'horizon de 0° autour d'une passerelle du SFS non OSG, les distances de séparation applicables aux passerelles de ce système particulier sont en général de 20 km et peuvent être comprises entre 1 et 45 km selon l'azimut considéré autour de la passerelle. Elle a également permis de montrer que, dans un cas particulier correspondant à un angle d'élévation de l'horizon de 1° autour de la passerelle dans toutes les directions (c'est-à-dire hauteur de l'horizon de 20 m à une distance de séparation de 1 km), cette distance de séparation tomberait à 1 km dans toutes les directions.

La différence entre les résultats des études susmentionnées est due à la différence entre les critères, les modèles de propagation et les méthodes utilisées concernant le SRS. Ces critères et méthodes utilisés pour le calcul de la distance de séparation sont provisoires, dans l'attente de l'adoption de critères et méthodes définitifs au sein de l'UIT-R.

L'un des résultats de ces études est que, pour éviter que les stations passerelles terminales d'accès des systèmes non OSG causent des brouillages à l'intérieur ou au voisinage d'une zone de service du SRS, une certaine distance de séparation est nécessaire entre ces stations passerelles et les stations de réception du SRS qui peuvent être présentes partout. Les stations d'utilisateur du SRS dont la distance avec une station passerelle non OSG est inférieure à la distance de séparation requise ne bénéficieraient pas d'un service sans contrainte et sans brouillage. Ces stations nécessiteraient un traitement spécial installation par installation pour faire en sorte que le service soit assuré à tous les utilisateurs du SRS.[5]

Etant donné que, par définition, le SRS est destiné à la réception générale grand public et qu'il dépend donc de la capacité à mettre en place des stations terriennes de réception partout, la réception à l'intérieur de la zone du service du SRS ne doit être ni limitée ni restreinte, certains ont été d'avis que les systèmes non OSG du SFS ne pourront pas utiliser la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2.

Pour plusieurs autres, étant donné que le nombre de passerelles du SFS non OSG proposées dans cette bande sera faible et que les distances de séparation indiquées dans la deuxième étude sont petites, les stations terriennes d'émission passerelles du SFS non OSG pourront utiliser cette bande sans qu'il soit nécessaire d'imposer des contraintes inacceptable au développement du SRS OSG.

3.2.2 Bande de fréquences 17,3-17,8 GHz

La question a été posée de savoir si la CMR-97 avait attribué la bande 17,3-17,8 GHz pour une utilisation par le SFS non OSG en Région 2. Référence a été faite au renvoi **S5.516** dont le libellé est le suivant:

S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**.

Certaines administrations estiment que la CMR-97 n'avait pas l'intention de mettre cette bande à la disposition du SFS non OSG (liaisons montantes) en Région 2 et qu'aucune attribution n'est faite dans le cadre du renvoi.

D'autres administrations estiment que le renvoi signifie qu'une attribution est disponible dans cette bande pour une utilisation par le SFS non OSG (liaisons montantes) et que seules des études complémentaires de partage sont nécessaires.

---

[5] Les stations terminales de réception du SRS qui fonctionneront dans la bande 17,3–17,8 GHz devront peut-être utiliser la bande en partage avec les stations terriennes de liaison de connexion du SRS (appendice **S30A**), suivant la mise en place de systèmes du SRS dans la bande à 17 GHz par chaque administration de la Région 2. Les liaisons de connexion du SRS sont en nombre relativement limité, fonctionnent en direction de positions relativement fixes dans l'espace et généralement pas en direction de l'horizon. La bande 17,7–17,8 GHz est aussi attribuée au SFS (espace vers Terre) et au SF.

Une administration a soumis la question au RRB, lui demandant d'élaborer une règle de procédure indiquant que la bande 17,3–17,8 GHz n'est pas attribuée au SFS non OSG (liaisons montantes) en Région 2. À sa 18ème réunion tenue du 8 au 12 novembre 1999, le Comité a examiné la question et a conclu que "***… une règle de procédure n'était pas nécessaire dans ce cas.***" Il appartient sans doute à la CMR-2000 de prendre les mesures qu'elle jugera nécessaire concernant cette question.

Si la CMR-2000 décide que la bande 17,3–17,8 GHz est attribuée au SFS non OSG (liaisons montantes) en Région 2, il est proposé que la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ de –160 dB(W/(m^2.40 kHz)) s'applique aussi à la bande 17,3-17, 8 GHz (Région 2) afin d'assurer la protection des liaisons de connexion du SRS vis-à-vis du SFS non OSG (liaisons montantes) en Région 2. (Voir aussi le 3.1.3.1.4.)

On a constaté qu'il y a actuellement une attribution au SRS en Région 2 dans la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz et que cette attribution prendra effet le 1er avril 2007 (numéro **S5.517**). Si l'on devait utiliser des limites de puissance pour le partage entre systèmes non OSG du SRS en Région 2 et liaisons de connexion du SRS OSG, la puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ pour une seule source de brouillage applicable à la bande de fréquences 17,8-18,1 GHz (-160 dB(W/m^2/40 kHz) conviendrait pour la bande de fréquences 17,3-18,1 GHz.

3.2.3 Bande de fréquences 18,1-18,4 GHz

L'UIT-R a examiné la possibilité d'appliquer des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ dans la bande 18,1-18,4 GHz, pour protéger les liaisons de connexion du SRS OSG exploitées dans cette bande contre les brouillages causés par des systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans le sens Terre vers espace.

On a fait observer que les conditions de partage et les dispositions réglementaires dans la bande 17,8-18,1 GHz et dans la bande 18,1-18,4 GHz ne diffèrent actuellement que sur les points suivants:

- Dans la bande 17,8-18,1 GHz, on effectue le partage entre liaisons de connexion du SRS et systèmes non OSG du SFS (Terre vers espace) en appliquant les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ qu'a revues l'UIT-R.
- Dans la bande 18,1-18,4 GHz, on effectue le partage entre les liaisons de connexion du SRS et les systèmes non OSG du SFS (Terre vers espace) en appliquant les dispositions du numéro **S22.2**.

Etant donné qu'aux termes du renvoi **S5.520**, l'utilisation de cette bande par le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion du SRS, l'utilisation de cette bande par des systèmes non OSG du SFS (Terre vers espace) autres que les liaisons de connexion du SRS supposerait donc une modification de ce renvoi.

On a également conclu qu'il faudra inclure dans l'article **S22** des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ pour protéger les liaisons de connexion du SRS OSG fonctionnant dans cette bande, si la CMR-2000 décide que cette bande peut être utilisée par des systèmes non OSG du SFS dans le sens Terre vers espace autres que les liaisons de connexion du SRS. Le niveau de ces limites jugé approprié pour protéger les liaisons de connexion du SRS OSG est celui proposé dans l'Annexe 1 pour les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ dans la bande adjacente (17,8-18,1 GHz) et pour les limites de puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ dans la bande 18,1-18,4 GHz.

L'UIT-R a par ailleurs noté qu'aucune autre méthode réglementaire en dehors de celle des limites de puissance n'est étudiée ou proposée pour cette bande. Des méthodes réglementaires autres que l'introduction de limites de puissance peuvent également être envisagées.

On s'est interrogé sur l'incidence des distances de coordination requises entre stations terriennes d'émission du SFS non OSG et stations terriennes de réception du SFS sur la possibilité d'implanter partout dans le monde des stations de réception du SFS dans cette bande. On a toutefois noté que le choix de tel ou tel type de service dans un pays particulier est une décision nationale. Dans le cas de stations passerelles d'émission non OSG du SFS, la coexistence avec d'autres stations de réception du SFS dans des pays voisins pourrait être assurée par une coordination bilatérale si nécessaire.

Pour ce qui est du service fixe, des études ont été entreprises pour évaluer le brouillage causé par des systèmes du service fixe à des stations spatiales non OSG du SFS dans la bande 18,1-18,4 GHz où les deux services bénéficient d'attributions à titre coprimaire. Ces études étaient basées sur les caractéristiques de systèmes point à point types du service fixe et sur les caractéristiques des stations spatiales du système non OSG du SFS F-SAT MULTI 1B. Elles ont permis de conclure que, même dans des hypothèses pessimistes, le brouillage causé par des systèmes du service fixe à des systèmes non OSG du SFS (Terre vers espace) dans la bande de fréquences 18,1-18,4 GHz serait acceptable. Toutefois, l'UIT-R fait observer que les études sur les brouillages que des émetteurs du SFS non OSG pourraient causer à des stations de réception du service fixe ne sont pas terminées. L'introduction éventuelle de limites dans la bande 18,1–18,4 GHz serait donc envisagée une fois ces études terminées.

3.2.4 Fréquences en dehors de la gamme 10-30 GHz

Lorsqu'elle a adopté la Résolution **130 (CMR-97)** et les limites provisoires applicables aux systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences entre 10 et 30 GHz, la CMR-97 a déterminé que, pour ces bandes de fréquences, les systèmes non OSG du SFS devraient assumer une plus grande part du partage que les systèmes OSG du SFS fonctionnant sur la même fréquence. La CMR-97 n'a pas décidé comment répartir la charge du partage entre systèmes OSG et systèmes non OSG dans les bandes attribuées au SFS au-dessus de 30 GHz ou au-dessous de 10 GHz, mais a demandé à l'UIT-R "d'entreprendre l'élaboration de limites de puissance ou d'autres mécanismes de partage des fréquences", au moins dans les bandes où des systèmes non OSG du SFS sont susceptibles d'être mis en oeuvre et où des systèmes OSG sont utilisés ou devraient l'être de façon intensive. Cette orientation est conforme au § 4.3.7.2 du Rapport de la RPC-97, dans lequel il est reconnu que la méthode des limites de puissance dont il est question dans la Résolution **130 (CMR-97)**, "ne convient pas pour les situations de partage où les contraintes liées à la protection pèseraient davantage sur les opérateurs des systèmes OSG du SFS ou seraient également réparties entre les opérateurs de systèmes de liaison de connexion OSG et non OSG du SMS" et que "l'établissement de limites de p.i.r.e. et de puissance surfacique ne convient peut-être pas pour tous les types de réseaux de liaison de connexion non OSG du SMS fonctionnant dans toutes les bandes du SFS."

Il y a des différences fondamentales entre la situation dans les bandes du SFS à 10-30 GHz identifiées dans la Résolution **130 (CMR-97)**, où un service du SFS OSG est superposé à un service du SFS OSG existant et/ou imminent et dans d'autres bandes où des systèmes OSG et non OSG du SFS commencent tout juste à être exploités. Dans ces bandes (10-30 GHz), les systèmes OSG exploités sont très nombreux et les opérateurs de ces systèmes n'ont guère de souplesse pour s'adapter à l'introduction de systèmes non OSG. Dans ces bandes, les systèmes non OSG doivent donc assumer une grande partie ou la totalité de la charge de mise en oeuvre des critères techniques pour protéger l'arc OSG. Dans les bandes où il y a peu ,voire pas du tout, de systèmes à satellites et où des réseaux à satellite (OSG ou non OSG) commencent seulement à être notifiés à l'UIT-R, le fait que des systèmes OSG ou non OSG du SFS n'utilisent pas ou ne prévoient pas d'utiliser de façon imminente ces bandes signifie que les deux types d'opérateur devraient faire preuve d'une

plus grande souplesse pour parvenir à l'équilibre nécessaire entre les considérations techniques, réglementaires et de politique qui affecteront leur environnement de partage.

Des études techniques des méthodes de réduction des brouillages qui peuvent être utilisées par les opérateurs de systèmes non OSG et/ou OSG du SFS en dehors de la gamme 10-30 GHz pour permettre un partage des fréquences sont actuellement en cours à l'UIT-R. Des résultats de simulations sur un système non OSG du SFS en projet dans la bande 40-50 GHz ont été fournis; l'incidence de deux techniques de réduction des brouillages y est analysée. Dans la première série de résultats, on a supposé une discrimination de polarisation entre les systèmes OSG et les systèmes non OSG. Pour utiliser cette technique de réduction des brouillages, le système non OSG doit fonctionner avec une polarisation inverse de celle de tout système OSG avec lequel il sera en visibilité directe. Dans la deuxième série de résultats, on suppose que le satellite OSG peut également utiliser la diversité de satellites comme technique de réduction des brouillages. Cette technique améliorerait la disponibilité des liaisons OSG et augmenterait la capacité du système, car les dégradations de propagation dans ces bandes de fréquences sont importantes. Les deux techniques ont donné de bons résultats, réduisant les brouillages faisceau principal-faisceau principal qui peuvent apparaître entre systèmes non OSG et systèmes OSG fonctionnant dans ces bandes sur la même fréquence. Toutefois, elles imposeraient une contrainte aux systèmes OSG du SFS qui devraient soit utiliser une seule polarisation, soit doubler le nombre de satellites nécessaires.

Certes, les techniques examinées dans les bandes en dehors des 10-30 GHz sont prometteuses, en ce qu'elles permettent de réduire les brouillages faisceau principal-faisceau principal qui peuvent apparaître entre systèmes non OSG et OSG fonctionnant sur la même fréquence, mais elles doivent faire l'objet d'études complémentaires, de même que d'autres méthodes, qui doivent encore être examinées par l'UIT-R. Il reste des questions à régler dans ces bandes notamment celles de savoir si une coordination entre systèmes non OSG et OSG serait nécessaire, si le maintien du numéro **S22.2** serait opportun, quelle serait l'incidence d'autres services fonctionnant sur la même fréquence dans une bande donnée sur la situation de partage entre systèmes OSG/non OSG et quelle serait l'incidence d'une approche réglementaire du partage entre systèmes OSG et non OSG sur les innovations dans tous les services fonctionnant dans une bande de fréquences donnée.

L'UIT-R n'est donc pas en mesure de formuler une recommandation définitive sur le point de savoir s'il conviendrait d'imposer des limites de puissance aux opérateurs de systèmes non OSG du SFS ou un autre mécanisme de partage des fréquences susceptibles de faciliter le partage entre systèmes OSG/non OSG du SFS dans les bandes de fréquences attribuées au SFS en dehors de la gamme 10-30 GHz. Aucune base technique ne justifie actuellement une extension aux bandes du SRS au-dessus de 30 GHz ou au-dessous de 10 GHz de l'application des dispositions réglementaires fixées dans la Résolution **130 (CMR-97)** pour certaines bandes du SFS comprises entre 10 et 30 GHz ou de toute autre méthode réglementaire/de procédure (par exemple la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** ou le numéro **S9.11A**). Les dispositions réglementaires des Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)** traduisent la situation particulière qui prévaut à 10-30 GHz et, ne peuvent pas être appliquées par défaut aux autres situations, très différentes, qu'on rencontre dans les bandes du SFS au-dessus de 30 GHz et dans certaines bandes du SFS au-dessous de 10 GHz.

En ce qui concerne l’introduction éventuelle de limites dans des bandes en dehors de l’intervalle 10-30 GHz, les Commissions d’études de l’UIT-R n’ont pas reçu suffisamment de propositions pour permettre l’introduction de limites ou la mise en œuvre d’autres méthodes réglementaires dans d’autres bandes.

3.2.5 Autres méthodes réglementaires

Dans un certain nombre d'études examinées par l'UIT-R, la méthode de la puissance surfacique par satellite a été présentée comme une méthode permettant d'assurer le partage entre systèmes OSG et non OSG du SFS. On se demande toutefois si les limites de puissance surfacique par satellite, sous leur forme actuelle, ne limiteraient pas de façon inacceptable la souplesse de conception des systèmes non OSG du SFS. Il faudra procéder à de nouvelles études avant que cette méthode puisse être considérée comme une solution réglementaire viable.

ANNEXE 1 DU CHAPITRE 3

Exemples de modifications pouvant être apportées à la section II de l'article S22

ARTICLE S22

Services spatiaux[1]

Section II – Contrôle des brouillages causés aux systèmes à satellites géostationnaires

NOC **S22.2**
à
S22.5A

SUP **S22.5B**

Il est proposé de remplacer les textes existants des numéros **S22.5C** à **S22.5G**, y compris les numéros **S22.5C.1** et **S22.5D.1**, par les dispositions ci-dessous telles que modifiées par rapport au projet de texte de la RPC.

MOD **S22.5~~C~~B** § 5 1) La puissance surfacique équivalente[2], sur la liaison descendante en un point quelconque à la surface de la Terre visible depuis l'orbite des satellites géostationnaires, produite par les émissions de toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées dans les Tableaux **S22-1A** à **S22-1D,** y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans les Tableaux **S22-1A** à **S22-1D** pendant les pourcentages de temps donnés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre et s'appliquent à une antenne de référence et dans la largeur de bande de référence spécifiée aux Tableaux **S22-1A** à **S22-1D**, dans toutes les directions de pointage vers l'orbite des satellites géostationnaires. ~~(CMR-97)~~

---

[1] **A.S22.1** Dans l'application des dispositions du présent article, le niveau de brouillage accepté (voir le numéro **S1.168**) est fixé par accord entre les administrations intéressées, sur la base des Recommandations pertinentes de l'UIT-R.

[2] **S22.5~~C~~B.1, C.1, D.1** La puissance surfacique équivalente est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites ~~en un point de~~ au niveau d'une station de réception géostationnaire à la surface de la Terre ou sur l'orbite des satellites géostationnaires selon le cas, par toutes les stations ~~spatiales~~d'émission d'un système à satellites non géostationnaires, compte tenu de la discrimination hors axe d'une antenne de réception de référence que l'on suppose pointée ~~en~~ dans sa direction nominale ~~de l'orbite des satellites géostationnaires~~. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

~~$$EPFD = 10.\log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_a} 10^{\frac{P_i}{10}} . \frac{G_t(\theta_i)}{4.\pi.d_i^2} . G_r(\phi_i)\right]$$~~

$$EPFD = 10.\log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_a} 10^{\frac{P_i}{10}} . \frac{G_t(\theta_i)}{4.\pi.d_i^2} . \frac{G_r(\phi_i)}{G_{r,\max}}\right]$$

où:

N_a nombre de stations d'émission du système à satellites non géostationnaire visibles depuis la station de réception géostationnaires considérée à la surface de la Terre ou sur l'orbite des satellites géostationnaires, selon le cas

i indice de la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires

P_i puissance RF à l'entrée de l'antenne de la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW, dans la largeur de bande de référence

θ_i angle hors axe entre l'axe de visée de la station d'émission considérée du système à satellites géostationnaires et la direction de la station de réception géostationnaire

$G_t(\theta_i)$ gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction de la station de réception géostationnaire

d_i distance, en mètres, entre la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires et la station de réception géostationnaire

ϕ_i angle hors axe entre l'axe de visée de l'antenne de la station de réception géostationnaire et la direction de la nième station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires

$G_r(\phi_{il})$ gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne de la station de réception géostationnaire dans la direction de la nième station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires

$G_{r,max}$ gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne de la station de réception géostationnaire

$EPFD$ puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m^2) dans la largeur de bande de référence

~~N_e: nombre de stations terriennes du système à satellites non géostationnaires présentant un angle d'élévation supérieur ou égal à 0°, depuis lequel le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires est visible;~~

~~i: indice de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires;~~

~~P_t: puissance RF à l'entrée de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW dans la largeur de bande de référence;~~

~~θ_t: angle entre l'axe de visée de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;~~

TABLEAU **S22-1** (CMR-97)

Bande de fréquences attribuée au service de radiodiffusion par satellite	**Diamètre de l'antenne (cm)**	**Niveau de puissance surfacique équivalente (dB(W/m²/4 kHz)) ne pouvant pas être dépassé pendant le pourcentage de temps indiqué**		**Diagramme de rayonnement de l'antenne de référence**
		99,7%	100%	
11,7-12,5 GHz en Région 1, 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3	30 60 90	–172,3 –183,3 –186,8	–169,3 –170,3 –170,3	Recommandation UIT-R BO.1213
12,2-12,7 GHz en Région 2	45 100 120 180	–174,3 –186,3 –187,9 –191,4	–165,3 –170,3 –170,3 –170,3	§ 3.7.2 de l'annexe 5 de l'appendice **S30**
17,3-17,8 GHz en Région 2	Pour complément d'étude*			

* Les brouillages causés par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences 17,3-17,8 GHz sont liés aux deux situations de partage suivantes:

— station terrienne d'émission non géostationnaire du service fixe par satellite avec station terrienne de réception géostationnaire;

— station spatiale d'émission géostationnaire du service de radiodiffusion par satellite avec stations spatiales de réception non géostationnaires du service fixe par satellite.

Ces deux situations doivent faire l'objet d'études, étant donné notamment que la coexistence dans le même pays de stations terriennes de réception du service de radiodiffusion par satellite et de nombreux terminaux d'émission non géostationnaires du service fixe par satellite sera impossible.

$G_t(\theta_t)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

d_t: distance, en mètres, entre la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

apfd: puissance surfacique cumulative, en dB(W/m²), dans la largeur de bande de référence.

TABLEAU **S22-1A**[1, 3]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]
10,7-11,7; dans toutes les Régions 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3	-175,4	0	40	60 cm, Recommandation S.[(4/57)]
	-174,0	90		
	-170,8	99		
	-165,3	99,73		
	-160,4	99,991		
	-160,0	99,997		
	-160,0	100		
	-181,9	0	40	1,2 m, Recommandation S.[(4/57)]
	-178,4	99,5		
	-173,4	99,74		
	-173,0	99,857		
	-164,0	99,954		
	-161,6	99,984		
	-161,4	99,991		
	-160,8	99,997		
	-160,5	99,997		
	-160,0	99,9993		
	-160,0	100		
	-190,45	0,00	40	3 m, Recommandation S.[(4/57)]
	-189,45	90,00		
	-187,45	99,50		
	-182,4	99,70		
	-182	99,855		
	-168	99,971		
	-164	99,988		
	-162	99,995		
	-160	99,999		
	-160	100,000		

	-195,45 -195,45 -190,00 -190 -172,5 -160 -160	0,00 99,00 99,65 99,71 99,99 99,998 100,000	40	10 m, Recommandation S.[(4/57)]

1 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

2 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite ~~et du service de radiodiffusion par satellite~~.

~~* Aucun accord n'a pu être trouvé sur les valeurs de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ à appliquer pour assurer la protection des antennes de 3 m et de 10 m de systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite. Voir le § 3.1.4.1.4.2 a).~~

3 En plus des ~~gabarits pour une seule source de brouillage dans le service fixe par satellite~~limites indiquées dans ce tableau, ~~on a défini une deuxième~~ les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ~~pour une seule source de brouillage, à savoir~~du Tableau **S22-1A'** s'appliquent à toutes les antennes de plus de 60 cm de diamètre dans les bandes de fréquences indiquées dans ce Tableau.~~:~~

TABLEAU **S22-1A'**

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite sous certaines latitudes

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps ~~dB(W/m²/40 kHz)~~dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (nord ou sud) (°)**
-160	0 < |Latitude| ~~<~~≤ 57,5
-160 + 3,4~~8~~(57,5 - ~~ABS(~~|Latitude|~~)~~)/4~~5~~	57,5 < |Latitude| ~~<~~≤ ~~62~~,5~~6~~3,75
-165,3~~TBD~~	~~62,5~~63,75 ~~<~~≤ |Latitude|

MOD

TABLEAU **S22-1B**[1]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]
17,8-18,6	–164 –164 –167 –172,5 –175,4 –175,4	100 99,971 99,714 99 90 0	40[3]	1 m, Recommandation S.[(4/57)]
	–150 –150 –153 –158,5 –161,4 –161,4	100 99,971 99,714 99 90 0	1000	
17,8-18,6	–164 –164 –166 –170,5 –171,4 –178,4 –178,4	100 99,977 99,971 99,913 99,9 99,4 0	40[3]	2 m, Recommandation S.[(4/57)]
	–150 –150 –152 –156,5 –157,4 –164,4 –164,4	100 99,977 99,971 99,913 99,9 99,4 0	1000	
17,8-18,6	–164 –164 –172 –180 –180 –185,4 –185,4	100 99,998 99,943 99,943 99,8 99,8 0	40[3]	5 m, Recommandation S.[(4/57)]

	–150 –150 –158 –166 –166 –171,4 –171,4	100 99,998 99,943 99,943 99,8 99,8 0	1000	

1 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

2 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite ~~et du service de radiodiffusion par satellite~~.

~~3 Pour les largeurs de bande d'émission de systèmes à satellites non géostationnaires supérieures à 40 kHz, les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ peuvent être rapportées à une largeur de bande de référence égale à la largeur de bande d'émission en ajoutant 10 log (largeur de bande d'émission de systèmes à satellites non géostationnaires/40 kHz).~~

MOD

TABLEAU **S22-1C**[1]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]
19,7-20,2	–154 –154 –172 –182 –187,4	100 99,983 97,143 71,429 0	40[3]	70 cm, Recommandation S.~~[~~(4/57~~]~~)
	–140 –140 –158 –168 –173,4	100 99,983 97,143 71,429 0	1000	
19,7-20,2	–154 –154 –160 –165 –168,6 –170,4 –181,4 –190,4	100 99,997 99,943 99,943 99,8 99,8 91 0	40~~3~~	90 cm, Recommandation S.~~[~~(4/57~~]~~) ~~voir la Note 4~~

	–140 –140 –146 –151 –154,6 –156,4 –167,4 –176,4	100 99,997 99,943 99,943 99,8 99,8 91 0	1000	
19,7-20,2	–154,~~35~~ –154,~~35~~ –162 –196,4	100 99,~~9971~~99943 99,98 0	40[3]	2,5 m, Recommandation S.[~~(~~4/57[~~)~~]) ~~voir la Note 4~~
	–140 –140 –148 –182,4	100 99,99943 99,98 0	1000	
19,7-20,2	–154,~~35~~ –154 –154,~~35~~6 ~~–163,5~~164,2 –175 –184 –18~~9~~7,8 –189,4 ~~–195~~ -200,4	100 99,9992 99,999 99,99 99,886 97,143 ~~92~~94 90 ~~66~~ 0	40[3]	5 m, Recommandation S.[~~(~~4/57[~~)~~]) ~~voir la Note~~ 4
	–140 –140 –140,6 –150,2 –161 –170 –173,8 –175,4 –186,4	100 99,9992 99,999 99,99 99,886 97,143 94 90 0	1000	

[1] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[2] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite~~ et du service de radiodiffusion par satellite~~.

[3] ~~Pour les largeurs de bande d'émission de systèmes à satellites non géostationnaires supérieures à 40 kHz, les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ peuvent être rapportées à une largeur de bande de référence égale à la largeur de bande d'émission, en ajoutant 10 log (largeur de bande d'émission de systèmes à satellites non géostationnaires/40 kHz).~~

[4] ~~Aucun accord n'a été trouvé sur les gabarits d'antennes de 2,5 m et de 5 m. Il faut apporter de nouvelles corrections à ces gabarits.~~

TABLEAU **S22-1D**[2]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences Antennes du service de radiodiffusion par satellite de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm et 300 cm

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{descendante}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[1]
11,7 – 12,5 GHz en Région 1 11,7 – 12,2 GHz et 12,5 – 12,75 GHz en Région 3 12,2 – 12,7 GHz en Région 2	-165,841 -165,541 -164,041 -158,600 -158,600 -158,330 -158,330	0,000 25,000 96,000 98,857 99,429 99,429 100,000	40	30 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137 (Rév.1) Annexe 1]
11,7 – 12,5 GHz en Région 1 11,7 – 12,2 GHz et 12,5 – 12,75 GHz en Région 3 12,2 – 12,7 GHz en Région 2	-175,441 -172,441 -169,441 -164,000 -160,750 -160,000 -160,000	0,000 66,000 97,750 99,357 99,809 99,986 100,000	40	45 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7 – 12,5 GHz en Région 1 11,7 – 12,2 GHz et 12,5 – 12,75 GHz en Région 3 12,2 – 12,7 GHz en Région 2	-176,441 -173,191 -167,750 -162,000 -161,000 -160,200 -160,000 -160,000	0,000 97,800 99,371 99,886 99,943 99,971 99,997 100,000	40	60 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

	-178,94	0,000		
11,7-12,5 GHz	-178,44	33,000		
en Région 1	-176,44	98,000		90 cm
11,7-12,2 GHz et	-171,00	99,429		Projet de nouvelle
12,5-12,75 GHz	-165,50	99,714	40	Recommandation UIT-R BO.
en Région 3	-163,00	99,857		[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
12,2-12,7 GHz	-161,00	99,943		
en Région 2	-160,00	99,991		
	-160,00	100,000		
	-182,440	0,000		
	-180,690	90,000		
	-179,190	98,900		
11,7-12,5 GHz	-178,440	98,900		
en Région 1	-174,940	99,500		120 cm^2
11,7-12,2 GHz et	-173,750	99,680		Projet de nouvelle
12,5-12,75 GHz	-173,000	99,680	40	Recommandation UIT-R BO.
en Région 3	-169,500	99,850		[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
12,2-12,7 GHz	-167,800	99,915		
en Région 2	-164,000	99,940		
	-161,900	99,970		
	-161,000	99,990		
	-160,400	99,998		
	-160,000	100		
	-184,941	0,000		
11,7-12,5 GHz	-184,101	33,000		
en Région 1	-181,691	98,500		180 cm^2
11,7-12,2 GHz et	-176,250	99,571		Projet de nouvelle
12,5-12,75 GHz	-163,250	99,946	40	Recommandation UIT-R BO.
en Région 3	-161,500	99,974		[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
12,2-12,7 GHz	-160,350	99,993		
en Région 2	-160,000	99,999		
	-160,000	100,000		

	-187,441	0,000		
	-186,341	33,000		
11,7-12,5 GHz	-183,441	99,250		
en Région 1	-178,000	99,786		240 cm~~²~~
11,7-12,2 GHz et	-164,400	99,957		Projet de nouvelle
12,5-12,75 GHz	-161,900	99,983	40	Recommandation UIT-R BO.
en Région 3	-160,500	99,994		[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
12,2-12,7 GHz	-160,000	99,999		
en Région 2	-160,000	100,000		
	-191,941	0,000		
	-189,441	33,000		
11,7-12,5 GHz	-185,941	99,500		300 cm~~²~~
en Région 1	-180,500	99,857		Projet de nouvelle
11,7-12,2 GHz	-173,000	99,914	40	Recommandation
et				UIT-R BO
12,5-12,75 GHz				[Doc. 11/137(Rév.1)
En Région 3	-167,000	99,951		Annexe 1]
12,2-12,7 GHz				
En Région 2	-162,000	99,983		
	-160,000	99,991		
	-160,000	100,000		

[1] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du ~~service fixe par satellite et du~~ service de radiodiffusion par satellite.

[2] Pour des antennes du SRS de 180, 240 et 300 cm de diamètre, en plus des limites pour une seule source de brouillage indiquées au Tableau **S22-1D**, la limite suivante de puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps et pour une source unique de brouillage s'applique également dans les bandes de fréquences énumérées au Tableau **S22-1D**:

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps ~~dB(W/m²40 kHz)~~dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (nord ou sud) (°)**
-160,0	0 < | latitude | < 57,5
-160,0 + 3,4* (57,5 - | latitude |)/4	57,5 < | latitude | < 63,75
-165,3	63,75 < | latitude |

Pour une antenne du SRS de 240 cm de diamètre, en plus de la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps et pour une seule source de brouillage indiquée ci-dessus, une limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps d'exploitation et pour une seule source de brouillage de -167 ~~dB(W/m²/40 kHz)~~dB(W/(m^2·40 kHz)) s'applique également aux antennes de réception

situées en Région 2, ouest de 140 °W et nord de 60 °N, pointant en direction de satellites OSG du SRS à 91 °W, 101 °W, 110 °W, 119 °W et 148 21°W avec des angles d'élévation de plus de 5°. [Cette limite s'applique pendant une période de transition de [15] années.]*

MOD S22.5~~D~~C 2) La puissance surfacique ~~cumulative~~équivalente, EPFD sur la liaison montante,~~3~~[2] produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau S22.2, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-2** pendant les pourcentages de temps spécifiés.

---

* Ces dispositions transitoires ne s'appliqueraient que si les limites de puissance surfacique indiquées au § 5 c) de l'annexe 1 de l'appendice **S30** étaient suffisamment assouplies.

~~3 **S22.5D.1** La puissance surfacique cumulative est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de l'orbite des satellites géostationnaires par toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:~~

$$\text{~~apfd~~} = 10 \cdot \log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_e} 10^{P_i/10} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4\,\pi\, {d_i}^2}\right]$$

~~où:~~

~~N_s: nombre de stations spatiales non géostationnaires visibles depuis le point considéré à la surface de la Terre et dont l'angle d'élévation est supérieur ou égal à 0°;~~

~~i: indice de la station spatiale non géostationnaire considérée;~~

~~pfd_i: puissance surfacique produite au point considéré à la surface de la Terre, en dB(W/m²) dans la largeur de bande de référence;~~

~~θ_i: angle entre la direction considérée vers l'orbite des satellites géostationnaires et la direction de la station spatiale brouilleuse du système à satellites non géostationnaires;~~

~~$G_r(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence considérée comme faisant partie d'un réseau à satellite géostationnaire;~~

~~G_{max}: gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence susmentionnée;~~

~~*epfd*: puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m²) dans la largeur de bande de référence.~~

~~NOTE – Les Tableaux **S22-1** à **S22-4** et les numéros **S22.26** à **S22.29** contiennent des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences à appliquer conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**. Ces limites provisoires seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la CMR-99 pour confirmation. (CMR-97)~~

TABLEAU **S22-2** (CMR-97)

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique cumulative en dB(W/m²/4 kHz)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé**
17,3-18,1 en Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 en Région 2	-163	100%

S22.5E 3) La puissance surfacique équivalente[4], en un point quelconque à la surface de la Terre visible depuis l'orbite des satellites géostationnaires, produite par les émissions de toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées dans le Tableau **S22-3**, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-3** pendant les pourcentages de temps donnés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre et s'appliquent à toutes les antennes de référence et dans les largeurs de bande de référence indiquées dans le Tableau **S22-3** et dans toutes les directions de pointage vers l'orbite des satellites géostationnaires. (CMR-97)

---

[4] **S22.5E.1** Voir **S22.5C.1**. (CMR-97)

TABLEAU **S22-2**

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Ouverture de faisceau de l'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]**
12,50-12,75 12,75-13,25 13,75-14,5	-160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = -20[1]
*	-160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = -20[1]
27,5-28,6	-162	100	40	1,55 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = -10[1]
29,5-30,0	-162	100	40	1,55 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = -10[1]

[1] Pour Ls=-10, les valeurs a=1,83 et b=6,32 devraient être utilisées dans les équations de l'Annexe 1 de la Recommandation UIT-R S.672 pour les faisceaux circulaires à alimentation unique. Pour les autres valeurs de Ls, l'équation du faisceau principal de l'antenne parabolique devrait commencer à zéro.

***** Cette limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ s'applique aux bandes 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,8-18,1 GHz (Région 2). Il est proposé que cette limite s'applique également à la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz (Région 2), afin de protéger les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite en Région 2 vis-à-vis des liaisons montantes du service fixe par satellite non géostationnaire en Régions 1 et 3. Voir aussi le § 3.2.2.

TABLEAU **S22-3** (CMR-97)

PARTIE A

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente dB(W/m²)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance équivalente ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**
10,7-11,7; 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3	-179	99,7	4	60 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	-192	99,9	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
	-186	99,97	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
	-195	99,97	4	10 m, Rec. UIT-R S.465-5
	-170	99,999	4	60 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	-173	99,999	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
	-178	99,999	4	10 m, Rec. UIT-R S.465-5
	-170	100	4	≥ 60 cm, Rec. UIT-R S.465-5

TABLEAU **S22-3** (CMR-97)

PARTIE B

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente dB(W/m²)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance équivalente ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**
17,8-18,6	–165 –151	99,0	–40 1.000	30 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	–165 –151	99,0	–40 1.000	70 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	–165 –151	99,5	–40 1.000	90 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	–167 –153	99,8	–40 1.000	1,5 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–180 –166	99,9	–40 1.000	5 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–184 –170	99,9	–40 1.000	7,5 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–188 –174	99,9	–40 1.000	12 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–165 –151	100	–40 1.000	30 cm à 12 m, Rec. UIT-R S.465-5
19,7-20,2	–154 –140	99,0	–40 1.000	30 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	–164 –150	99,9	–40 1.000	90 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	–167 –153	99,8	–40 1.000	2 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–174 –160	99,9	–40 1.000	5 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–154 –140	100	–40 1.000	30 cm à 12 m, Rec. UIT-R S.465-5

MOD S22.5F~~D~~ 4~~3~~) La puissance surfacique ~~cumulative~~équivalente~~[5]~~[2], $EPFD_{is}$ produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations ~~terriennes~~ spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-3**, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-4~~3~~** pendant ~~tous~~ les pourcentages de temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre dans une antenne de référence à l'intérieur de la largeur de bande de référence indiquée dans ce Tableau pour toutes les directions de pointage vers la surface de la Terre visible depuis un emplacement donné quelconque sur l'orbite des satellites géostationnaires. ~~(CMR-97)~~

MOD TABLEAU **S22-3**

Limites de puissance surfacique équivalente dans le service$_{\text{inter-satellites}}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente dans le service$_{\text{inter-satellites}}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente dans le service$_{\text{inter-satellites}}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Ouverture de faisceau de l'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[1]
10,7-11,7 (Région 1) 12,5-12,75 (Région 1) 12,7-12,75 (Région 2)	-160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = -20
17,8-18,4	-160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = -20

[1] Dans ce paragraphe, ce diagramme de référence ne doit être utilisé que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

~~[5] **S22.5F.1** Voir **S22.5D.1**. (CMR-97)~~

~~TABLEAU **S22-4** (CMR-97)~~

~~PARTIE A~~

~~**Bande de fréquences (GHz)**~~	~~**Puissance surfacique cumulative dB(W/m²)**~~	~~**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé**~~	~~**Largeur de bande de référence (kHz)**~~
~~12,5-12,75~~	~~–170~~	~~100~~	~~4~~
~~12,75-13,25~~	~~–186~~	~~100~~	~~4~~
~~13,75-14,5~~	~~–170~~	~~100~~	~~4~~

~~TABLEAU **S22-4** (CMR-97)~~

~~PARTIE B~~

~~**Bande de fréquences (GHz)**~~	~~**Puissance surfacique cumulative dB(W/m²)**~~	~~**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé**~~	~~**Largeur de bande de référence (kHz)**~~
~~27,5-28,6 et~~	~~–159~~	~~100~~	~~40~~
~~29,5-30~~	~~–145~~	~~100~~	~~1 000~~

MOD **S22.5 ~~G~~E** Les limites indiquées aux Tableaux **S22-1A** à **1D** ~~et S22-3~~ peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration l'a accepté. ~~(CMR-97)~~

ADD **S22.5~~H~~F** Les limites indiquées aux numéros **S22.5B** à **S22.5D** s'appliquent aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour lesquels des renseignements complets au titre de la notification ont été reçus après le 22 novembre 1997.

Motifs: Tient compte du *charge le Bureau des radiocommunications* des Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), ainsi que du point 2 du *décide* de la Résolution 130 (CMR-97). Le réexamen des conclusions du Bureau dont il est question sous *charge le Bureau des radiocommunications* de la Résolution 130 (CMR-97) et de la Résolution 538 (CMR-97) devrait figurer dans une version à jour de ces Résolutions, pour tenir compte de la période de transition. Il a été pris note du fait qu'aucune notification n'a été reçue avant le 22 novembre 1997 pour les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (Terre vers espace) exploités dans les bandes 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,8-18,1 GHz (Région 2).

ADD **S22.5~~I~~G** Une administration exploitant un système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite, qui respecte les limites indiquées aux numéros **S22.5B** à **S22.5D** (voir également la Résolution WWW), est réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un réseau à satellite géostationnaire quelconque, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification ou de coordination, selon le cas, complets pour le système à satellites non géostationnaires et des renseignements de coordination complets pour le réseau à satellite géostationnaire, à condition que la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ émise par le système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite vers toute station terrienne géostationnaire du service fixe par satellite en service ne dépasse pas les limites opérationnelles indiquées dans les Tableaux **S22-4 A** et **S22-4B**, lorsque le gain de cette station terrienne est égal ou supérieur à la valeur correspondante donnée dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B** et que l'inclinaison de l'orbite du satellite géostationnaire du service fixe par satellite ne dépasse pas la valeur correspondante indiquée dans les Tableaux **S22-4 A** et **S22-4B** sauf dans le cas d'accord entre les administrations concernées, une~~. Une~~ administration exploitant un système SFS non OSG assujetti aux limites indiquées aux numéros **S22.5B** à **S22.5D** et qui rayonne une puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ vers toute station terrienne du SFS OSG en service à des niveaux dépassant les limites opérationnelles indiquées dans les Tableaux **S22 4 A** et **S22-4B**, lorsque le gain de cette station terrienne est égal ou supérieur à la valeur correspondante donnée dans les Tableaux **S22-4 A** et **S22-4B** et que pour l'inclinaison de l'orbite des satellites géostationnaires du SFS OSG indiquée dans les Tableaux **S22-4 A** et **S22-4B**, sera réputée enfeindre ses obligations au titre du numéro **S22.2**.

Motifs: Tenir compte du point 4 du *décide* de la Résolution 130 (CMR-97) et du point 1.4 du *décide* de la Résolution 538 (CMR-97) ainsi que des principes énoncés au § 3.1.2.1.4.2 c). D'autres adjonctions à la disposition visent à en corriger la forme et à faire entendre clairement que tout système SFS non OSG qui dépasse les limites de validation ou opérationnelles, selon le cas, sauf s'il en est convenu autrement entre les administrations concernées, est réputé enfeindre ses obligations au titre du numéro S22.2.

TABLEAU **S22-4A**[1, 3]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau d'EPFD$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre de l'antenne de la station terrienne de réception OSG[2] (m)	Inclinaison orbitale du satellite OSG (degrés)
10,7-11,7 dans toutes les régions, 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3 (avant le 31 décembre 2005)	-163 -166 -167,5 -169,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 2,5
	-160 -163 -164,5 -166,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 4,5
10,7-11,7 dans toutes les régions; 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3 (après le 31 décembre 2005)	-161,25 -164 -165,5 -167,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 2,5
	-158,25 -161 -162,5 -164,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 4,5

1 Pour certaines stations terriennes de réception, voir aussi **ADD S9.7A** et **ADD S9.7B**.

2 Il faudrait procéder à une interpolation linéaire des niveaux de puissance surfacique équivalente en décibels pour d'autres diamètres d'antenne intermédiaires.

3 Indépendamment des limites opérationnelles indiquées dans le Tableau **S22-4A**, les autres limites opérationnelles additionnelles figurant dans les Tableaux **S22-4A1** et **S22-4A2** s'appliquent à certaines tailles d'antenne de station terrienne OSG du SFS dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-4A.**

ADD

TABLEAU **S22-4A1**

Limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante rayonnée par des systèmes non OSG du SFS pour une antenne de station terrienne OSG du SFS de 3 m

Limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante (dB(W/(m²•40kHz)))	Pourcentage de temps pendant lequel la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante peut être dépassée
-182	0,1
-179	0,06
-176	0,03
-171	0,02
-168	0,016
-165	0,007
-163	0,001
-161,25	0,00025
-161,25	0

ADD

TABLEAU **S22-4A2**

Limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes OSG du SFS pour une antenne de station terrienne OSG du SFS de 10 m

Limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (dB(W/(m²•40kHz)))	Pourcentage de temps pendant lequel la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ peut être dépassée
-185	0,03
-183	0,02
-179	0,01
-175	0,004
-171	0,002
-168	0,001
-166	0,0002
-166	0

MOD

TABLEAU **S22-4B**[1]

Limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par certains systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Gain de l'antenne réceptrice de la station terrienne géostationnaire (dBi)**	**Inclinaison de l'orbite du satellite géostationnaire**
19,7-20,2 GHz	-157 -157 ~~à déterminer~~ –155	100 100 100	40 40 40	~~≥55~~49 ≥43[2] ≥ ~~à déterminer~~49	~~[~~≤2,5~~]~~ ~~[~~≤2,5~~]~~ >2,5 et 4,5~~]~~
19,7–20,2 GHz	–143 –143 –141	100 100 100	1000 1000 1000	≥49 ≥43[2] ≥49	≤2,5 ≤2,5 >2,5 et ≤4,5
17,8-18,6 GHz	–164 ~~à déterminer~~ –162	100 100	40 40	≥49 ≥49~~à déterminer~~	≤2,5 ~~[~~>2,5 et ≤4,5~~]~~
17,8-18,6	–150 –148	100 100	1000 1000	≥49 ≥49	≤2,5 ≥2,5 et ≤4,5

[1] Pour certaines stations terriennes de réception, se reporter également aux numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

~~[~~[2]La limite opérationnelle s'applique à des systèmes à satellites non géostationnaires fonctionnant à des altitudes de 7 000 km ou plus afin de protéger les systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite utilisant le codage adaptatif.

ADD **S22.5~~J~~H** En cas de *force majeure*, les porteuses de télécommande et de télémesure émises vers des satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne sont pas assujetties aux limites prescrites dans le Tableau **S22-2**.

Motifs: Disposition nécessaire pour tenir compte des situations d'urgence.

ANNEXE 2 DU CHAPITRE 3

EXEMPLE DE RÉSOLUTION WWW (CMR-2000)

Protection des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion par satellite contre la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées

La Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000, Istanbul),

considérant

a) que la CMR-97 a adopté à l'article **S22,** des limites provisoires de puissance surfacique équivalente que ne doivent pas dépasser les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (non OSG du SFS) pour protéger les réseaux à satellite géostationnaire du SFS et du service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans certaines parties de la gamme de fréquences 10,7-30 GHz;

b) que la CMR-2000 a révisé ces limites pour faire en sorte qu'elles assurent une protection suffisante des systèmes à satellites géostationnaires (OSG), sans pénaliser indûment les systèmes et les services partageant ces bandes de fréquences;

c) que l'article **S22** indique des limites de puissance surfacique équivalente pour une source de brouillage unique applicables aux systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes;

d) que ces limites pour une source de brouillage unique ont été calculées à partir des gabarits de puissance surfacique équivalente cumulative qui visent à protéger les réseaux à satellite géostationnaire, dans l'hypothèse d'un nombre effectif maximal de systèmes non OSG du SFS de 3,5;

e) que le brouillage cumulatif causé par tous les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes sur la même fréquence aux systèmes OSG du SFS ne devrait pas dépasser les niveaux de brouillage maximaux nécessaires pour protéger ces systèmes à satellites géostationnaires;

f) que la CMR-97 a décidé que les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes doivent coordonner l'utilisation de ces fréquences entre eux, conformément aux dispositions du numéro RR **S9.12** et que la CMR-2000 a confirmé cette décision;

g) que les caractéristiques orbitales de ces systèmes manqueront vraisemblablement d'homogénéité;

h) qu'en raison de ce manque vraisemblable d'homogénéité, il n'y aura pas de relation directe entre les niveaux de puissance surfacique cumulative équivalente produits par plusieurs systèmes non OSG du SFS et le nombre de systèmes partageant effectivement une bande de fréquences, et que le nombre de ces systèmes fonctionnant sur la même fréquence sera sans doute limité~~,~~;

i) que la mauvaise application éventuelle des limites pour une source de brouillage unique devrait être évitée,

reconnaissant

a) que les systèmes non OSG du SFS devront vraisemblablement mettre en oeuvre des techniques de réduction des brouillages pour partager ces fréquences;

b) qu'en raison de l'utilisation de ces techniques de réduction des brouillages, le nombre de systèmes non OSG demeurera vraisemblablement limité et le brouillage cumulatif causé par les systèmes non OSG du SFS aux systèmes OSG sera lui aussi sans doute limité;

c) que, nonobstant le point d) du *considérant,* il se peut que le brouillage cumulatif causé par les systèmes non OSG dépasse dans certains cas les niveaux de brouillage indiqués dans l'Annexe 1;

d) que les administrations exploitant des systèmes OSG voudront peut-être faire en sorte que la puissance surfacique équivalente cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS en service utilisant la même fréquence et fonctionnant dans les bandes de fréquences visées au point a) du *considérant* ci-dessus en direction de réseaux OSG du SFS et/ou OSG du SRS ne dépasse pas les niveaux de brouillage cumulatif indiqués dans l'Annexe 1,

décide

1 que les administrations qui exploitent ou envisagent d'exploiter des systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au point a) du *considérant* ci-dessus, à titre individuel ou en collaboration, doivent prendre toutes les mesures possibles, y compris en apportant au besoin les modifications voulues à leurs systèmes, pour faire en sorte que le brouillage cumulatif effectif causé aux réseaux OSG du SFS et aux réseaux OSG du SRS par ces systèmes fonctionnant sur la même fréquence dans ces bandes de fréquences ne dépasse pas les niveaux de puissance cumulative indiqués dans l'Annexe 1;

2 que, en cas de dépassement des niveaux de brouillage cumulatif de l'Annexe 1 causés à une station terrienne OSG opérationnelle, les administrations exploitant des systèmes non OSG du SFS dans ces bandes de fréquences doivent prendre rapidement toutes les mesures nécessaires pour ramener les niveaux de puissance surfacique équivalente cumulative à ceux indiqués dans l'Annexe 1 ou pour ramener ces brouillages à des niveaux meilleurs que ceux qui sont acceptables pour l'administration dont les systèmes OSG sont affectés,

prie l'UIT-R

1 d'élaborer d'urgence, et à temps pour qu'elle puisse être examinée par la prochaine CMR, une méthode permettant de calculer la puissance surfacique équivalente cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS exploités, ou qu'il est prévu d'exploiter, sur une même fréquence dans les bandes visées au point a) du *considérant* en direction de réseaux OSG du SFS et OSG du SRS et de comparer les niveaux calculés avec les niveaux de puissance cumulative indiqués dans l'Annexe 1;

2 de poursuivre ses études sur la modélisation précise du brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS aux réseaux OSG du SFS ou OSG du SRS fonctionnant dans les bandes de fréquences visées au point a) du *considérant* ci-dessus, afin d'aider les administrations à planifier ou à exploiter les systèmes non OSG du SFS en vue de limiter les niveaux de puissance surfacique équivalente cumulative produite par leurs systèmes en direction de réseaux OSG,

prie le Directeur du Bureau des radiocommunications

de contribuer à l'élaboration de la méthode visée au point 1 du *prie l'UIT-R* ci-dessus.

ANNEXE 1 (DE LA RESOLUTION WWW)

La présente annexe de la Résolution WWW contient des tableaux des niveaux de brouillage cumulatif causé par plusieurs systèmes non OSG du SFS, qui satisfait individuellement aux limites du Tableau **S22-1A** à des systèmes OSG du SFS et OSG du SRS.

On poursuit actuellement les études pour éviter toute entrée inutile dans ce Tableau et pour assurer la protection maximale des systèmes OSG du SFS et OSG du SRS.

TABLEAU **WWW-1A**[1, 3]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]**
10,7-11,7; dans toutes les Régions 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3	-170,0 -168,6 -165,3 -160,4 -160,0 -160,0	0 90 99 99,97 99,99 100	40	60 cm, Recommandation S.[(4/57)]
	-176,5 -173,0 -164,0 -161,6 -161,4 -160,8 -160,5 -160 -160	0 99,5 99,84 99,945 99,97 99,99 99,99 99,9975 100	40	1,2 m, Recommandation S.[(4/57)]
	-185 -184 -182 -168 -164 -162 -160 -160	0 90 99,5 99,9 99,96 99,982 99,997 100,00	40	3 m, Recommandation S.[(4/57)]
	-190 -190 -166 -160 -160	0 99 99,99 99,998 100	40	10 m, Recommandation S.[(4/57)]

1 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

2 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS et OSG du SRS.

3 En plus des limites indiquées dans ce tableau les limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ du Tableau **WWW-1A'** s'appliquent à toutes les antennes de plus de 60 cm de diamètre dans les bandes de fréquences indiquées dans ce tableau.

TABLE **WWW-1A'**

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite sous certaines latitudes

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (Nord ou Sud) (°)**
-160	0 < |Latitude| ≤ 57,5
-160 + 3,4(57,5- |Latitude|)/4	57,5 < |Latitude| ≤ 63,75
-165,3	63,75 ≤ |Latitude|

~~* Aucun accord n'a pu être trouvé au sujet des valeurs de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ permettant d'assurer la protection des antennes de 3 m et de 10 m de systèmes OSG du SFS. Voir le § 3.1.4.1.4.2 a).~~

MOD

TABLEAU ~~**1 FSS**~~**WWW-1B**[1]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]**
17,8-18,6	–164 –164 –170 –170	100 99,9 90 0	40[3]	1 m, Recommandation S.~~[~~(4/57)~~]~~
	–150 –150 –156 –156	100 99,9 90 0	1000	
17,8-18,6	–164 –164 –166 –173 –173	100 99,92 99,9 99,4 0	40[3]	2 m, Recommandation S.~~[~~(4/57)~~]~~

	–150 –150 –152 –159 –159	100 99,92 99,9 99,4 0	1000	
17,8-18,6	–164 –164 –172 –180 –180	100 99,992 99,8 99,8 0	40[3]	5 m, Recommandation S.[(4/57)]
	–150 –150 –158 –166 –166	100 99,992 99,8 99,8 0	1000	

[1] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[2] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS- et OSG du SRS.

[3] Pour les largeurs de bande d'émission de systèmes non OSG supérieures à 40 kHz, les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ peuvent être rapportées à une largeur de bande de référence égale à la largeur de bande d'émission, en ajoutant 10 log (largeur de bande d'émission de systèmes à satellites non OSG/40 kHz).

MOD

TABLEAU **WWW-1C**[1]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]**
19,7-20,2	–154 –154 –172 –182	100 99,94 90 0	40[3]	70 cm, Recommandation S.[(4/57)]
	–140 –140 –158 –168	100 99,94 90 0	1000	

19,7-20,2	–154 –154 –160 –165 –176 –185	100 99,99 99,8 99,8 91 0	40[3]	90 cm, Recommandation S.[(4/57)]
	–140 –140 –146 –151 –162 –171	100 99,99 99,8 99,8 91 0	1000	
19,7-20,2	–154,35 –154,35 –162 –191	100 99,998 99,933 0	40[3]	2,5 m, Recommandation S.[(4/57)] voir la Note 4
	–140 –140 –148 –177	100 99,998 99,933 0	1000	
19,7-20,2	–154,35 –154,35 –161 –175 –184 –195	100 99,99926 99,984 99,6 90 0	40[3]	5 m, Recommandation S.[(4/57)] voir la Note 4
	–140 –140 –147 –161 –170 –181	100 99,9992 99,984 99,6 90 0	1000	

[1] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[2] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS et OSG du SRS.

[3] Pour les largeurs de bande d'émission de systèmes non OSG supérieures à 40 kHz, les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ peuvent être rapportées à une largeur de bande de référence égale à la largeur de bande d'émission en ajoutant 10 log (largeur de bande d'émission de systèmes à satellites non OSG/40 kHz).

[4] Aucun accord n'a été trouvé sur les gabarits pour des antennes de 2,5 m et de 5 m. Il faut apporter de nouvelles corrections à ces gabarits.

TABLEAU **WWW-1D**[2]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences
Antennes du SRS de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm et 300 cm

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{descendante}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[1]
	-160,400	0,000		
11,7 – 12,5 GHz	-160,00	25,000		
en Région 1	-158,600	96,000		30 cm
11,7-12,2 GHz et	-158,600	98,000	40	Projet de nouvelle
12,5-12,75 GHz	-158,330	98,000		Recommandation UIT-R BO.
en Région 3	-158,330	100,000		[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
12,2-12,7 GHz en Région 2				
	-170,000	0,000		
11,7-12,5 GHz	-167,000	66,000		
en Région 1	-164,000	97,750		45 cm
11,7-12,2 GHz et	-160,750	99,330	40	Projet de nouvelle
12,5-12,75 GHz				Recommandation UIT-R BO.
en Région 3	-160,000	99,950		[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
12,2-12,7 GHz en Région 2	-160,000	100,000		
	-171,000	0,000		
11,7-12,5 GHz	-168,750	90,000		
en Région 1	-167,750	97,800		60 cm
11,7-12,2 GHz et	-162,000	99,600	40	Projet de nouvelle
12,5-12,75 GHz	-161,000	99,800		Recommandation UIT-R BO.
en Région 3	-160,200	99,900		[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
12,2-12,7 GHz	-160,000	99,990		
en Région 2	-160,000	100,000		

	-173,75	0,000		
11,7-12,5 GHz	-173	33,000		
en Région 1	-171	98,000		90 cm
11,7-12,2 GHz t	-165,5	99,100	40	Projet de nouvelle
12,5-12,75 GHz	-163	99,500		Recommandation UIT-R BO.
en Région 3	-161	99,800		[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
12,2-12,7 GHz	-160	99,970		
en Région 2	-160,000	100,000		
	-177,000	0,000		
	-175,250	90,000		
11,7-12,5 GHz	-173,750	98,900		
en Région 1	-173,000	98,900		120 cm
11,7-12,2 GHz et	-169,500	99,500	40	Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.
12,5-12,75 GHz	-167,800	99,700		[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
en Région 3	-164,000	99,820		
12,2-12,7 GHz	-161,900	99,900		
en Région 2	-161,000	99,965		
	-160,400	99,993		
	-160,000	100		
	-179,500	0,000		
11,7-12,5 GHz	-178,660	33,000		
En Région 1	-176,250	98,500		180 cm
11,7-12,2 GHz et	-163,250	99,810	40	Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.
12,5-12,75 GHz	-161,500	99,910		[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
En Région 3	-160,350	99,975		
12,2-12,7 GHz	-160,000	99,995		
En Région 2	-160,000	100,000		

	-182,000	0,000		
11,7-12,5 GHz	-180,900	33,000		
En Région 1	-178,000	99,250		240 cm
11,7-12,2 GHz	-164,400	99,850	40	Projet de nouvelle
et				Recommandation UIT-R BO.
12,5-12,75 GHz	-161,900	99,940		[Doc. 11/137(Rév.1)
				Annexe 1]
En Région 3	-160,500	99,980		
12,2-12,7 GHz	-160,000	99,995		
En Région 2	-160,000	100,000		
	-186,500	0,000		
11,7-12,5 GHz	-184,000	33,000		
en Région 1	-180,500	99,500		300 cm
11,7-12,2 GHz	-173,000	99,700	40	Projet de nouvelle
et				Recommandation UIT-R BO.
12,5-12,75 GHz	-167,000	99,830		[Doc. 11/137(Rév.1)
				Annexe 1]
en Région 3	-162,000	99,940		
12,2-12,7 GHz	-160,000	99,970		
en Région 2	-160,000	100,000		

[1] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SRS.

[2] Pour des antennes du SRS de 180 cm, 240 cm et 300 cm de diamètre, en plus des limites de puissance cumulative indiquées dans le Tableau **WWW-1D**, la limite de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps s'applique aussi:

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (nord ou sud) (°)**
-160,0	0 < | latitude | < 57,5
-160,0 + 3,4* (57,5 - | latitude |)/4	57,5 < | latitude | < 63,75
-165,3	63,75 < | latitude |

Pour une antenne du SRS de 240 cm de diamètre, en plus de la limite de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps indiquée ci-dessus, une limite de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps d'exploitation de -167 dB(W/(m^2·40 kHz)) s'applique également aux antennes de réception situées en Région 2, ouest de 140 °W et nord de 60 °N, pointant en direction de satellites OSG du SRS à 91 °W, 101 °W, 110 °W, 119 °W et 148 °W avec des angles d'élévation de plus de 5°. [Cette limite s'applique pendant une période de transition de [15] années.]*

* Ces dispositions transitoires ne s'appliqueraient que si les limites de puissance surfacique indiquées au § 5 c) de l'annexe 1 de l'appendice **S30** étaient suffisamment assouplies.

ANNEXE 3 DU CHAPITRE 3

Exemple de modification possible concernant la coordination entre des stations spatiales d'émission non OSG du SFS et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes

On trouvera dans la présente annexe, à titre d'exemple, un texte réglementaire et de procédure concernant la coordination entre des stations spatiales d'émission non OSG du SFS et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes, ainsi que des adjonctions et/ou des modifications des articles **S9**, **S11** et **S22** et des appendices **S4** and **S5**.

ARTICLE S9

Sous-section IIA - Conditions régissant la coordination et demande de coordination

ADD **S9.7A** *a1)*[12, 13] pour une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite, dans certaines bandes de fréquences vis-à-vis d'un système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite;

ADD **S9.7B** *a2)*[12, 13] pour un système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite, dans certaines bandes de fréquences, vis-à-vis d'une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite;

ADD **S9.7.A.1 et S9.7.B.1** [12] La coordination d'une station terrienne spécifique au titre des numéros **S9.7A** et **S9.7B** demeure du ressort de l'administration sur le territoire de laquelle ladite station terrienne est située.

ADD **S9.7.A.2 et S9.7.B.2** [13] Les renseignements relatifs à la coordination d'une station terrienne spécifique reçus par le Bureau avant le [date ~~à déterminer~~devant être fixée par la CMR-2000] sont considérés comme des renseignements complets au titre des numéros RR **S9.7A** et **S9.7B** à compter de la date de réception des renseignements complets concernant le réseau à satellite associé au titre du numéro RR **S9.7**, à condition que les caractéristiques des stations terriennes spécifiques soient conformes aux paramètres de toute station terrienne type visée dans la demande de coordination du réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.

MOD S9.8.1 et S9.9.1

~~12~~14 L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles **6** et **7** des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.

Motifs: Les stations terriennes géostationnaires du service fixe par satellite dotées de très grandes antennes ne seront peut-être pas suffisamment protégées par les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ prescrites au Tableau MOD **S22-1**, de sorte qu'il faudra effectuer une coordination au cas par cas des systèmes exploitant des liaisons sur la même fréquence et dans la même direction (espace vers Terre). Aux termes des numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B** proposés, une coordination serait nécessaire entre les satellites d'émission non géostationnaires du service fixe par satellite et les stations terriennes de réception géostationnaires du service fixe par satellite équipées de très grandes antennes. Sur la base des dispositions des numéros RR **S9.7A** et **S9.7B** régissant la coordination, la demande de coordination serait envoyée au Bureau par l'administration requérante au titre du numéro RR **S9.30**. Le Bureau agirait conformément au numéro RR **S9.34** pour identifier les administrations avec lesquelles la coordination peut devoir être effectuée et publierait les renseignements dans la circulaire hebdomadaire. Etant donné que la coordination entre une station spatiale non géostationnaire du service fixe par satellite et les stations terriennes géostationnaires du service fixe par satellite dotées de très grandes antennes constitue un nouveau type de coordination qui n'est pas prévu à l'article S9, il est nécessaire d'ajouter deux nouveaux points dans cet article:

- pour permettre à l'administration de demander la coordination avec les administrations exploitant des stations terriennes spécifiques dotées de très grandes antennes sur leur territoire;
- pour qu'il puisse y avoir coordination réciproque, c'est-à-dire pour qu'une administration qui envisage de mettre en oeuvre une station terrienne spécifique géostationnaire dotée d'une très grande antenne sur son territoire puisse demander la coordination avec les administrations exploitant des stations spatiales non géostationnaires du service fixe par satellite.

TABLEAU **S22-1 (MOD)**[1]

TABLEAU **S22-4 (MOD)**[1]

ADD

[1] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

Motifs: Nécessité d'une coordination au cas par cas compte tenu des modifications proposées des numéros ADD S9.7A et S9.7B.

ARTICLE S11

Section II – Examen des fiches de notification et inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence

MOD S11.32A

c) la probabilité de brouillage préjudiciable pouvant être causé à des assignations ou par des assignations inscrites avec une conclusion favorable relativement aux numéros **S11.36** et **S11.37** ou **S11.38**, inscrites au titre du numéro **S11.41**, ou publiées au titre des numéros **S9.38** ou **S9.58** mais non encore notifiées, selon qu'il convient dans les cas où l'administration notificatrice déclare que la procédure de coordination au titre du numéro **S9.7**, **S9.7A**, ou **S9.7** n'a pas pu être menée à bien (voir également le numéro **S9.65**);[10] ou

MOD S11.32A.1

[10] L'examen d'une telle fiche de notification relativement à toute autre assignation de fréquence pour laquelle une coordination aux termes du numéro **S9.7**, **S9.7A** ou **S9.7B** a été publiée aux termes du numéro **S9.38** mais n'a pas encore été notifiée, sera effectué par le Bureau dans l'ordre de publication et sous le même numéro, sur la base des plus récentes informations disponibles.

Motifs: L'insertion d'un seuil de déclenchement de la coordination lié au niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ rayonnée par le système non OSG du SFS vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne lorsque cette station terrienne est pointée en direction du satellite OSG utile fournit un mécanisme permettant d'examiner la fiche de notification du point de vue de la probabilité qu'un brouillage préjudiciable puisse être causé ou subi par les assignations précitées, auquel cas les dispositions des RR S11.38 et S11.41 sont applicables.

MODIFICATION DE L'APPENDICE **S4**

ANNEXE 2B (DE L'APPENDICE **S4**)

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les services spatiaux et les services de radioastronomie

Les caractéristiques à soumettre pour effectuer la coordination entre des stations terriennes OSG spécifiques dotées de très grandes antennes et des stations spatiales d'émission non OSG du SFS pourraient figurer au nombre des points relatifs à la "Notification ou coordination d'un réseau OSG (y compris la notification conformément à l'appendice **S30B**)" ou à la "Notification ou coordination d'une station terrienne."

(Les modifications apportées dans la deuxième ou la troisième colonne doivent être incorporées dans tout le tableau.)

C - Caractéristiques à fournir pour chaque groupe d'assignations de fréquence dans le cas d'un faisceau d'antenne de satellite ou d'une antenne de station terrienne

MOD

Points de l'appendice	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'une station terrienne
C.1		
C.2.a	X	X
C.2.b		
C.3.a	X	X
C.3.b		
C.4	X	X
C.5a	X	
C.5.b		
C.5.c		
C.6	X	X
C.7.a	X[zz9]	X[zz9]
C.7.b	C[zz9]	C[zz9]
C.7.c	C[zz9]	C[zz9]
C.7.d	C	C
C.8.a	X[7]	C[8]
C.8.b	X[7]	X[7]
C.8.c	X[6]	X[6]
C.8.d	X[2]	
C.8.e	X[6]	X[6]
C.8.f		
C.8.g	C[4]	C[4, 5]
C.8.h		
C.8.i		
C.8.j		
C.9.a	C	
C.9.b		
C.9.c		
C.10.a	X[zz9]	C[zz9]
C.10.b	X[zz9]	C[zz9]
C.10.c.1	X[zz9]	C[zz9]
C.10.c.2	X[zz9]	C[zz9]
C.10.c.3	X	
C.10.c.4	X	
C.10.c.5	X[zz9]	C[zz9]
C.10.c.6		
C.11.a	X	
C.11.b		
C.11.c		

C.11.d		
C.12		
C.13		
C.14		

X Renseignement obligatoire.

O Renseignement facultatif.

C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration.

~~zz~~9 Renseignement obligatoire pour la coordination au titre du numéro **ADD S9.7A**.

NOTE - Les caractéristiques supplémentaires à fournir peuvent inclure A.4.c, A.1.e.1, A.1.e.2, C.4, B.5 et C.5.b. Par suite d'une décision qui pourrait être prise à la CMR-2000, ces caractéristiques supplémentaires pourraient remplacer C.10.a, C.10.b, C.10.c.1, C.10.c.2 et C.10.c.5 dans la colonne Notification ou coordination d'une station terrienne.

Motifs: Cette modification découle des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B. Les administrations devront soumettre des renseignements relatifs à des stations terriennes spécifiques dans le cas de stations terriennes associées à des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite respectant les conditions énoncées dans le texte qu'il est proposé d'ajouter à l'appendice S5.

MOD (au RR appendice S4)

D - Caractéristiques globales des liaisons

(Les modifications apportées dans la deuxième ou la troisième colonne doivent être incorporées dans tout le tableau.)

Points de l'appendice	**Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)**	**Notification ou coordination d'une station terrienne**
D.1	X	
D.2.a	X9	C9
D.2.b	X	

X Renseignement obligatoire.

O Renseignement facultatif.

C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration.

9 Renseignement obligatoire pour la coordination au titre du numéro ADD **S9.7A**.

Motifs: Cette modification découle des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B et sera nécessaire lorsque des répéteurs-changeurs de fréquences simples sont utilisés sur la station spatiale.

ADD

APPENDICE S5
TABLEAU **S5-1** (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.7A** station terrienne OSG/système non OSG	Station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite vis-à-vis d'un système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7 - 11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a) le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b) le rapport G/T_l est supérieur ou égal à 44;	i) comparer les bandes de fréquences, ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10.c.2), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice **S4**, point C.10.c.5), et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice **S4**, point C.7.a) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types de réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

			c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure ou égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; iii) la puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{\text{descendante}}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) -174,5 dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x] dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant [y]% du temps dans la bande 10,7-12,75 GHz; b) -151 dB(W/(m^2·MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x'] dB(W/(m^2·MHz)) pendant [y']% du temps dans les bandes 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz.	iii) utiliser la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite vers la station terrienne équipée d'une très grande antenne, lorsqu'elle celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile.	

Numéro **S9.7B** système non OSG/ station terrienne OSG	Système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite vis-à-vis d'une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7 -20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a) le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieur ou égal à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b) le rapport G/T_l est supérieur ou égal à 44; c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure à égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz;	i) comparer les bandes de fréquences, ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10.c.2), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice S4, point C.10.c.5), et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice S4, point C.7.a) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types fonctionnant dans les réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

			iii) la puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) -174,5 dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x] dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant [y]% du temps dans la bande 10,7-12,75 GHz; b) -151 dB(W/(m^2· MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x'] dB(W/(m^2·MHz)) pendant [y']% du temps dans les bandes 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz.	iii) utiliser la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers la station terrienne équipée d'une très grande antenne, lorsqu'elle celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile.	

Motifs: Modifications résultant des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B.

ANNEXE 4 DU CHAPITRE 3

(Règlement des radiocommunications actuellement en vigueur)

Exemples de modification du TABLEAU S21-4 ***(suite)***

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m²) pour l'angle d'incidence (δ) au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites géostationnaires	–150 [14]	–150 + 0,5 (δ-5) [14]	–140 [14]	4 kHz
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites non géostationnaires	–126	–126 + 0,5(δ-5)	–116	1 MHz
11,7-12,5 GHz (Région 1) 12,5-12,75 GHz (pays de la Région 1 visés aux numéros **S5.494** et **S5.496**) 11,7-12,2 75 GHz (Région 3) 11,7-12,2 7 GHz (Région 2) 12,2-12,7 GHz (Région 2)	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites non géostationnaires	~~–148~~ [15] -124	~~–148 + 0,5 (δ-5)~~ [15] –124 + 0,5 (δ-5)	~~–138~~ [15] -114	~~4 kHz~~ 1 MHz
12,2-12,5 75 GHz[7] (Région 3) 12,5-12,75 GHz[7] (pays des la Régions 1 et 3 visés aux numéros **S5.494** et **S5.496**)	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites géostationnaires	–148 [14]	–148 + 0,5 (δ-5) [14]	–138 [14]	4 kHz
15,43-15,63 GHz Pas de modification	Fixe par satellite (espace vers Terre)	–127	5°-20°: –127 20°-25°: $-127 + 0{,}56(\delta - 20)^2$	25°-29°: –113 29°-31°: $-136{,}9 + 25 \log(\delta - 20)$ 31°-90°: –111	1 MHz

17,7-19,3 GHz[7, 8]	Fixe par satellite (espace vers Terre), météorologie par satellite (espace vers Terre)	–115 aa ou ~~–125~~ 12 -115-X 12	–115 + 0,5(δ-5) aa ou ~~–125 + (δ-5)~~ 12 -115 - X ((10 + X)/20) (δ-5) 12	–105 aa ou –105 12	1 MHz
19,3-19,7 GHz 22,55-23,55 GHz 24,45-24,75 GHz 25,25-27,5 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) Intersatellites	-115	-155 + 0,5 (δ-5)	-105	1 MHz

MOD

12 **S21.16.6** ~~Ces valeurs ne s'appliquent provisoirement qu'aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires des réseaux fonctionnant avec un grand nombre de satellites, c'est-à-dire des systèmes utilisant plus de 100 satellites (voir la Résolution **131 (CMR-97)**).~~ ~~(CMR-97)~~

La fonction X est définie en fonction du nombre N de satellites de la constellation de satellites non géostationnaires du service fixe par satellite comme suit:

– pour N ≤ 50 $X = 0$ (dB)

– pour 50 < N ≤ 288 $X = \frac{5}{119}(N - 50)$ (dB)

– pour N > 288 $X = \frac{1}{69}(N + 402)$ (dB)

Dans la bande 18,8-19,3 GHz, ces limites s'appliquent aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, pour lesquelles le Bureau des radiocommunications a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination ou à la notification, selon le cas, après le 17 novembre 1995 et qui n'étaient pas en exploitation à cette date.

ADD aa **S21.16.6*bis***

Ces limites s'appliquent aux émissions de stations spatiales à bord de satellites météorologiques et de satellites géostationnaires du service fixe par satellite. Elles s'appliquent également aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes 18,8-19,3 GHz, pour lesquelles le Bureau des radiocommunications a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination ou à la notification avant le 17 novembre 1995, ou qui sont en exploitation à cette date.- ~~CMR-2000~~

Motifs: Cette disposition réglementaire tient compte de la date indiquée actuellement dans la Résolution **131 (CMR-97)**.

Motifs: Cette disposition réglementaire maintient les limites d'origine pour les systèmes non OSG du SFS dans la bande 18,8-19,3 GHz qui ont été notifiés ou qui étaient en exploitation avant la fin de la CMR-95 selon la décision de la Résolution 131 (CMR-97). Dans la bande 17,7-18,8 GHz, les nouvelles limites s'appliqueraient à tous les systèmes non OSG, quelles que soient la date de réception des renseignements et la date de mise en service.

NOC
13 **S21.16.7**

SUP
14 **S21.16.8**

SUP
15 **S21.16.9**

ANNEXE 5 DU CHAPITRE 3

~~** NOTE DU PRESIDENT - CETTE ANNEXE NE FIGURE PAS DANS LE PROJET DE RAPPORT DE LA RPC MAIS FIGURE DANS LE RAPPORT DE LA COMMISSION SPÉCIALE (DOC.2); ELLE DOIT DONC ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN ADD AU RAPPORT DE LA RPC.~~

~~** NOTE DU PRESIDENT - LORSQUE CETTE ANNEXE SERA REPRODUITE DANS LE RAPPORT FINAL DE LA RPC, LES MARQUES DE RÉVISION SUBSISTERONT.~~

Exemple de modifications pouvant être apportées aux Résolutions 130 et 538

RÉSOLUTION 130 (CMR-~~97~~2000)

Utilisation de certaines bandes de fréquences par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, ~~1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'Union internationale des télécommunications a notamment pour objet "de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète" (numéro 6 de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992));

b) qu'il est souhaitable, à cet égard, d'encourager la mise en œuvre de systèmes pouvant assurer un service universel;

c) que, pour les nouveaux services de télécommunication, on a besoin de réseaux perfectionnés et fiables pouvant acheminer des communications à forte capacité;

d) qu'il est nécessaire d'encourager la mise au point et la mise en œuvre de technologies nouvelles;

e) que les systèmes reposant sur l'utilisation des nouvelles technologies associées aux constellations de satellites géostationnaires (OSG) et non géostationnaires (non OSG) permettent d'offrir, dans les régions les plus isolées du monde, des moyens de communications à forte capacité et à faible coût;

f) qu'il convient d'assurer un accès équitable au spectre des fréquences radioélectriques et aux positions orbitales, d'une façon acceptable pour tous afin que de nouveaux arrivants puissent participer à la fourniture des services;

g) que tous les Etats Membres auraient intérêt à ce que les systèmes proposés soient mis en œuvre dans les bandes de fréquences attribuées, en évitant les monopoles ou l'utilisation exclusive d'une attribution par un seul système;

h) que, pour exploiter de tels systèmes, il faut disposer d'une quantité de spectre suffisante dans des bandes de fréquences appropriées;

i) que les décisions prises en la matière devraient permettre l'exploitation du plus grand nombre possible de systèmes;

j) ~~que, malgré l'urgence que revêt la mise au point de tels systèmes,~~ qu'il convient d'étudier les questions techniques, opérationnelles et réglementaires afin d'utiliser le plus efficacement possible les bandes pouvant être mises à la disposition de ces systèmes;

k) que la fourniture de ces services doit se faire sur la base d'une libre concurrence entre le service fixe par satellite (SFS) OSG et le SFS non OSG ainsi qu'entre le SFS non OSG et le SFS non OSG;

l) que le Règlement des radiocommunications doit être suffisamment souple pour permettre l'application de technologies novatrices à mesure qu'elles se développent ainsi que la mise au point et la mise en œuvre d'éventuels systèmes proposés conformément aux dispositions dudit Règlement,

considérant en outre

a) ~~qu'il faut procéder à d'autres~~ que l'UIT-R a effectué des études techniques, opérationnelles et réglementaires ~~mieux~~ pour déterminer les conditions dans lesquelles un partage des bandes de fréquences attribuées au SFS entre 10 GHz et 30 GHz, auxquelles ~~la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**~~ les dispositions du numéro **S9.11A** ne s'appliquent pas, est possible entre systèmes OSG et non OSG, entre systèmes non OSG et entre systèmes non OSG et systèmes de Terre et d'autres systèmes spatiaux;

~~*b)* qu'il est probable que des systèmes non OSG du SFS communiqués au Bureau des radiocommunications ne seront pas mis en service avant la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99);~~

~~*c*~~*b)* que les divergences d'interprétation du numéro RR **S22.2** ont pour conséquence de conférer un statut réglementaire ambigu aux systèmes géostationnaires et non géostationnaires du SFS, existants et futurs, dans les bandes auxquelles cette disposition s'applique, avec les risques qui en résultent pour les deux types de systèmes;

~~*d*~~*c)* que, pour assurer un développement harmonieux des systèmes non OSG et OSG du SFS, il faut lever cette ambiguïté au plus vite dans toutes les bandes relevant de cette disposition;

~~*e*~~*d)* qu'en levant cette ambiguïté dans les bandes visées au *décide* 1. ci-dessous, il faut protéger l'arc OSG pour pouvoir continuer d'utiliser les systèmes du SFS existants et mettre au point de nouvelles technologies et de nouveaux systèmes OSG à la fois dans les bandes non planifiées et dans les bandes où il existe des plans;

~~*f*~~*e)* qu'il est possible de lever cette ambiguïté dans certaines bandes de fréquences en adoptant des limites de puissance surfacique qui s'appliqu~~erai~~ent aux systèmes non OSG du SFS pour protéger les systèmes OSG du SFS et en insérant dans l'article RR **S22** des limites de puissance que ne doivent pas dépasser les systèmes non OSG du SFS pour protéger les systèmes OSG du SFS dans les bandes de fréquences et les situations de partage auxquelles les dispositions ~~de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**~~ du numéro **S9.11A** ne s'appliquent pas;

~~*g*~~*f)* que, dans certaines bandes de fréquences qui sont actuellement utilisées ou dont on prévoit qu'elles seront largement utilisées par les systèmes OSG du SFS, des limites de puissance surfacique ~~provisoires~~ ont été établies pour les systèmes non OSG du SFS;

~~*h*~~*g)* que, dans certaines de ces bandes, on a proposé de mettre en œuvre des systèmes non OSG du SFS qui pourraient respecter ces limites et qui ne nécessiteraient pas de protection particulière vis-à-vis des systèmes OSG du SFS existants ou futurs, à condition que des restrictions minimales soient imposées aux systèmes OSG du SFS, par exemple limites de p.i.r.e. des stations terriennes hors axe;

~~*i*~~*h)* que, dans les bandes où les limites visées aux *considérant en outre* ~~*f*~~*e)*, ~~*g*~~*f)* et ~~*h*~~*g)* s'appliquer~~ai~~ent, il ~~ne serait~~ n'est pas nécessaire d'engager une procédure de coordination entre systèmes non OSG du SFS et systèmes OSG, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans des sens de transmission opposés et de la coordination avec des stations terriennes à très grandes antennes;

~~*j*~~*i)* qu'il ~~serait~~ est nécessaire d'avoir une procédure de coordination entre systèmes non OSG du SFS et entre systèmes non OSG du SFS et systèmes non OSG d'autres services et des critères de partage spécifiques associés à cette procédure, compte tenu des divers types de systèmes non OSG, en particulier ceux sur orbites très elliptiques;

~~*k*~~*j)* qu'il est nécessaire de protéger d'autres services bénéficiant d'attributions coprimaires dans les bandes de fréquences visées au *considérant en outre a)* et d'évaluer plus avant les conditions de partage entre les systèmes non OSG du SFS et ces services;

~~*l*~~*k)* qu'il ~~faudra~~ faut ~~peut-être~~ également procéder à de nouvelles études sur les conditions de partage dans les bandes de fréquences autres que les bandes des 10-30 GHz, où ~~la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**~~ le numéro **S9.11A** ne s'applique pas et l'article **S22** ne comprend pas de limites applicables aux systèmes non OSG du SFS, compte tenu des besoins qui pourront apparaître,

notant

1 que des renseignements relatifs aux systèmes OSG et non OSG du SFS dans les bandes des 10-30 GHz ont été communiqués au Bureau des radiocommunications;

2 que certains de ces systèmes sont actuellement exploités et que d'autres le seront dans un avenir proche et qu'il sera donc peut-être difficile de modifier leurs caractéristiques;

3 qu'il est nécessaire de protéger les services et systèmes spatiaux et de Terre existants ou futurs;

4 que le numéro **S22.2** est une disposition relative à l'exploitation qui doit s'appliquer entre administrations et qu'elle n'appelle du Bureau aucune mesure ou aucune conclusion particulière,

reconnaissant

que l'orbite des satellites géostationnaires et le spectre qui lui est associé constituent une ressource unique et précieuse et qu'il faut protéger un accès équitable à cette ressource pour tous les pays du monde,

décide

1 qu'à compter du 22 novembre 1997, dans les bandes de fréquences indiquées dans les Tableaux **S22-1A**, **S22-1B**, **S22-1C** et **S22-2** de l'article **S22** ~~et dans les Tableaux 1 et 2 de l'annexe 1 de la présente résolution,~~ les systèmes non OSG du SFS ~~appliqueront les procédures des Sections I et III de l'article **11**/de la Section I de l'article **S9** et des numéros **S9.17** et **S9.17A** ainsi que les procédures de l'article **13/S11** du Règlement des radiocommunications et les systèmes non OSG du SFS~~ pour lesquels les renseignements de notification ou de coordination, selon le cas, complets sont parvenus au Bureau après le 21 novembre 1997 seront assujettis aux limites de puissance figurant dans l'article **S22** ~~et dans l'annexe 1 de la présente résolution~~, révisé par la présente Conférence;

Commentaire de la RPC: La CMR-2000 sera peut-être en mesure de déterminer que le § 1 du décide n'est plus nécessaire après la CMR-2000 parce que:

- *Les articles 11 et 13 auront été supprimés.*

- *Les Sections I et III des numéros **S9**, **S9.17** et **S9.17A** s'appliqueront à tout le SFS non OSG non assujetti au numéro **S9.11A**.*
- *Les limites établies dans l'article **S22** deviendront applicables pour apparaître dans l'article **S22** lui-même.*

~~2 que ces limites s'appliqueront à titre provisoire jusqu'à la fin de la CMR-99 et que les systèmes non OSG du SFS pour lesquels les renseignements de notification complets sont parvenus au Bureau des radiocommunications après le 21 novembre 1997 seront assujettis aux limites de puissance figurant dans l'article **S22** révisé, si nécessaire, par la CMR-99;~~

Commentaire de la RPC: La CMR-2000 sera peut-être en mesure de déterminer que le § 2 du décide, mesure transitoire, n'est plus nécessaire après la CMR-2000.

~~3 qu'à compter du 22 novembre 1997, lorsqu'elles appliqueront le numéro **S22.2**, les administrations pourront considérer que ces limites de puissance provisoires correspondent aux niveaux admissibles de brouillage causé par un système non OSG à un système OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination complets pour le réseau OSG;~~

Commentaire de la RPC: La CMR-2000 sera peut-être en mesure de déterminer que le § 3 du décide, mesure transitoire, n'est plus nécessaire après la CMR-2000.

~~4 qu'à compter de la fin de la CMR-99, une administration exploitant un système non OSG du SFS, qui respecte les limites figurant dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99, sera réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un quelconque réseau OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination complets pour le réseau OSG;~~

*Commentaire de la RPC: Si la CMR-2000 choisit de transférer cette disposition fondamentale dans l'article **S22**, le décide 4 pourra être supprimé.*

~~5 qu'à compter de la fin de la CMR-99, dans les bandes de fréquences visées au numéro RR **S22.29** et au § 2.4 de l'annexe 1 de la présente résolution, les systèmes OSG du SFS pour lesquels les renseignements de coordination complets sont parvenus au Bureau après la fin de la CMR-99 seront assujettis aux limites figurant dans l'article **S22** et dans les § 2.1, 2.2 et 2.3 de l'annexe 1 de la présente résolution révisés, le cas échéant, par la CMR-99;~~

*Commentaire de la RPC: La CMR-2000 pourra être en mesure de déterminer que le décide 5 n'est plus nécessaire après la CMR-2000; les limites fixées dans l'article **S22** sont applicables pour apparaître dans l'article **S22** lui-même.*

~~6 qu'à compter du 22 novembre 1997, dans les bandes de fréquences visées au numéro **S22.29** et dans les Tableaux 1 et 2 de l'annexe 1 de la présente résolution, les systèmes non OSG ne devront pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux OSG du SFS fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour ces systèmes non OSG du SFS et des renseignements de coordination complets pour les réseaux OSG;~~

OU

6 qu'à compter du 22 novembre 1997, dans les bandes de fréquences visées au numéro **S22.29** et dans les Tableaux **S22-1A**, **S22-1B**, **S22-1C** et **S22-2**, les systèmes non OSG ne devront pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux OSG du SFS fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des

renseignements de notification complets pour ces systèmes non OSG du SFS et des renseignements de coordination complets pour les réseaux OSG;

*Commentaire de la RPC: Si la CMR-2000 détermine que le décide 6 peut être supprimé, la CMR-2000 devra peut-être par ailleurs déterminer si, compte tenu du considérant en outre h) ci-dessus, le maintien du décide 6 dans la Résolution **130** ou dans l'article **S5** exigerait l'établissement de contraintes minimales pour les systèmes OSG du SFS (telles que limites de puissance hors axe pour les stations terriennes). Si, au contraire, la CMR-2000 détermine que le décide 6 est une disposition essentielle qui ne dépend pas de l'établissement de contraintes minimales pour les systèmes OSG du SFS, le décide (modifié en conséquence) devra soit être reflété d'une manière appropriée dans des renvois de l'article **S5**, soit maintenu dans la Résolution **130 (MOD CMR-2000).***

~~6.1 qu'entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-99, si une administration exploitant ou mettant en service un système OSG du SFS avant la fin de la CMR-99 estime qu'un système non OSG du SFS proposé par une autre administration risque de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, alors:~~

~~6.1.1 l'administration exploitant le système OSG devra envoyer à l'administration exploitant le système non OSG du SFS les détails techniques sur lesquels se fonde son désaccord,~~

~~6.1.2 dans les bandes comprises entre 10,7 GHz et 14,5 GHz, l'administration exploitant le système non OSG du SFS devra résoudre les difficultés;~~

~~6.1.3 dans les bandes 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace) et 29,5-30 GHz (Terre vers espace), les administrations concernées devront tout faire pour résoudre les difficultés en adaptant leurs réseaux de manière acceptable pour les deux parties.~~

OU

6.1 qu'entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-~~99~~2000, si une administration exploitant ou mettant en service un système OSG du SFS avant la fin de la CMR-~~99~~2000 estime qu'un système non OSG du SFS proposé par une autre administration risque de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, alors:

6.1.1 l'administration exploitant le système OSG devra envoyer à l'administration exploitant le système non OSG du SFS les détails techniques sur lesquels se fonde son désaccord,

6.1.2 dans les bandes comprises entre 10,7 GHz et 14,5 GHz, l'administration exploitant le système non OSG du SFS devra résoudre les difficultés;

6.1.3 dans les bandes 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace) et 29,5-30 GHz (Terre vers espace), les administrations concernées devront tout faire pour résoudre les difficultés en adaptant leurs réseaux de manière acceptable pour les deux parties,

Commentaire de la RPC: Si la CMR-2000 détermine qu'il s'agit de mesures transitoires jusqu'à la CMR-2000, les décide 6.1, 6.1.1, 6.1.2 et 6.1.3 pourront être supprimés. Si, toutefois des administrations ont invoqué les dispositions du décide 6.1, la CMR-2000 pourra, devant cette situation, déterminer qu'il sera nécessaire de conserver ou de modifier les décide 6.1, 6.1.1, 6.1.2 et 6.1.3.

~~7 que, si une administration mettant en service un système OSG du SFS après la fin de la CMR-99 estime qu'un système non OSG du SFS proposé par une autre administration et qui respecte les limites apparaissant dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire par la CMR-99, risque de~~

~~causer des brouillages inacceptables à son système OSG, les administrations concernées devront tout faire pour résoudre les difficultés en adaptant leurs réseaux de manière acceptable pour les deux parties;~~

*Commentaire de la RPC: Si la CMR-2000 détermine que la disposition est couverte de manière satisfaisante par le numéro RR **S9.4**, le décide 7 pourra être supprimé. Etant donné qu'une administration mettant en service un système OSG du SFS peut ignorer que le système non OSG du SFS proposé par l'autre administration se conforme aux limites de puissance applicables fixées par la CMR-2000, dans les délais établis au numéro RR **S9.3**, la CMR-2000 considérera peut-être comme judicieux de conserver un décide 7 modifié en conséquence.*

~~8 qu'à compter du 22 novembre 1997, les systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1. ci-dessus seront, pour la coordination avec d'autres systèmes non OSG du SFS, assujettis à l'application des dispositions du § 2.1 de la section II de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro RR **S9.12**,~~

*Commentaire de la RPC: Si la CMR-2000 choisit de transférer cette disposition fondamentale dans des renvois de l'article **S5**, le décide 8 pourra être supprimé.*

prie l'UIT-R

1[+] compte tenu du *considérant en outre a)*, d'effectuer d'urgence et de terminer à temps pour la CMR-~~99~~02/03~~:~~, ~~1.3~~ les études relatives aux critères de partage à appliquer pendant la coordination entre les systèmes non OSG du SFS et à la nécessité de la coordination entre les services de Terre et les systèmes non OSG du SFS et d'autres services spatiaux pour copromouvoir une utilisation efficace des ressources du spectre/de l'orbite et un accès équitable à ces ressources par tous les pays;

~~1.1 les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour examiner les dispositions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes non OSG et OSG du SFS, afin que ces dispositions ne limitent pas indûment le développement des systèmes non OSG et OSG du SFS;~~

~~1.2 l'élaboration d'une méthode de calcul des niveaux de puissance produits par les systèmes non OSG du SFS et le contrôle de conformité de ces niveaux aux limites visées aux *décide* 1. et 2. ci-dessus;~~

2[+] compte tenu du *considérant en outre ~~lk~~)*, ~~d'entreprendre l'élaboration~~ d'effectuer les études techniques, opérationnelles et réglementaires appropriées en vue de l'adoption possible de limites de puissance ou d'autres mécanismes de partage des fréquences entre systèmes OSG, non OSG et de Terre dans les bandes de fréquences autres que celles visées au *décide* 1. ci-dessus et dans lesquelles des systèmes non OSG du SFS seront vraisemblablement mis en œuvre et des systèmes OSG sont utilisés ou seront largement utilisés,

Commentaire de la RPC: La CMR-2000 jugera peut-être judicieux de répéter le prie 1.1 (modifié en conséquence) après le prie 2 comme nouveau prie 3.

charge le Bureau des radiocommunications

à la fin de la CMR-~~99~~ 2000 d'examiner, et, si nécessaire, de revoir les conclusions antérieures concernant la conformité aux limites figurant dans l'article **S22** d'un système non OSG du SFS pour lequel les renseignements de notification ou de coordination complets, selon le cas, ont été reçus

---

[1] ~~Voir l'annexe 2 pour de plus amples renseignements sur les aspects spécifiques de ces études concernant le partage de fréquences entre systèmes du SFS non OSG et systèmes du SFS OSG.~~

entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-~~99~~2000. Cet examen sera fondé sur les valeurs figurant dans l'article **S22**, révisé~~, si nécessaire,~~ par la CMR-~~99~~2000.

SUP ~~ANNEXE 1 DE LA RESOLUTION 130 (CMR-97)~~

~~**Limites provisoires**~~

SUP ~~ANNEXE 2 DE LA RESOLUTION 130 (CMR-97)~~

~~**Etudes de l'UIT-R sur le partage des fréquences entre systèmes non OSG du SFS et systèmes OSG du SFS**~~

RÉSOLUTION 538 (CMR-~~97~~2000)

Utilisation des bandes de fréquences relevant des appendices 30/S30 et 30A/S30A par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que ~~des~~ les limites provisoires ont été ~~établies~~ révisées et incluses dans l'article RR **S22** ~~et dans l'annexe de la présente résolution~~ pour faire en sorte que les brouillages causés par les systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) du service fixe par satellite (SFS) aux assignations exploitées conformément aux dispositions des Plans des appendices **30** et **30A** restent à des niveaux négligeables;

b) qu'il faut assurer l'intégrité des Plans mentionnés ci-dessus et de leurs modifications futures;

c) que des systèmes non OSG ne devraient pas être inscrits dans ces Plans et ne devraient donc pas appliquer les procédures associées à ces Plans ni être protégés par ces procédures;

d) que la ~~présente Conférence~~ CMR-97 a décidé d'insérer dans l'article RR **S5** une nouvelle attribution au SFS dans les bandes de fréquences 11,7-12,5 GHz en Région 1, 12,2-12,7 GHz en Région 2 et 11,7-12,2 GHz en Région 3, limitée aux systèmes non OSG du SFS,

décide

~~1~~

~~1.~~1 qu'à compter du 22 novembre 1997, un système non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences relevant des appendices **30** et **30A** devra respecter ~~les limites provisoires indiquées dans l'article **S22** et dans l'annexe de la présente résolution; et~~

~~1.2 qu'à compter de la fin de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99), devront être respectées~~ les limites indiquées dans l'article **S22**, révisé~~, si nécessaire,~~ par la CMR-~~99~~2000, quelle que soit la date de réception des renseignements de notification complets pour ce système non OSG du SFS;

~~1.3 qu'à compter du 22 novembre 1997, lorsqu'elles appliqueront le numéro RR **S22.2**, les administrations pourront considérer que ces limites de puissance provisoires correspondent aux niveaux admissibles de brouillage causés par un système non OSG à un système OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et le réseau OSG;~~

Commentaire de la RPC: La CMR-2000 sera peut-être en mesure de déterminer que le décide 1.3, mesure transitoire jusqu'à la CMR-2000, n'est plus nécessaire après la CMR-2000.

~~1.4 qu'à compter de la fin de la CMR-99, une administration exploitant un système non OSG du SFS dans la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) respectant les limites prévues à l'article **S22**, révisé, si néces-saire, par la CMR-99, sera réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un réseau OSG fonctionnant dans le sens Terre vers espace, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination ou de notification complets, selon le cas, pour le réseau OSG;~~

*Commentaire de la RPC: Si la CMR-2000 choisit de transférer cette disposition fondamentale à l'article **S22**, le décide 1.4 pourra être supprimé. Il sera peut-être judicieux par contre de l'étendre à toutes les bandes relevant de la Résolution **538 (CMR-97)**, étant donné que le numéro RR **S22.2** s'applique maintenant à la protection du SFS OSG et du SRS OSG vis-à-vis des systèmes non OSG.*

~~1.5 qu'entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-99, si une administration exploitant ou mettant en service un système OSG avant la fin de la CMR-99 estime qu'un système non OSG du SFS proposé par une autre administration risque de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, alors:~~

- ~~l'administration exploitant le système OSG devra envoyer à l'administration exploitant le système non OSG du SFS les détails techniques sur lesquels se fonde son désaccord,~~
- ~~l'administration exploitant le système non OSG du SFS devra résoudre les difficultés en tenant tout particulièrement compte de la dégradation de la qualité de l'image et du son ou de la disponibilité du signal pour les systèmes OSG en exploitation;~~

OU

~~1.5~~2 qu'entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-~~99~~2000, si une administration exploitant ou mettant en service un système OSG avant la fin de la CMR-~~99~~2000 estime qu'un système non OSG du SFS proposé par une autre administration risque de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, alors:

- l'administration exploitant le système OSG devra envoyer à l'administration exploitant le système non OSG du SFS les détails techniques sur lesquels se fonde son désaccord,
- l'administration exploitant le système non OSG du SFS devra résoudre les difficultés en tenant tout particulièrement compte de la dégradation de la qualité de l'image et du son ou de la disponibilité du signal pour les systèmes OSG en exploitation;

Commentaire de la RPC: Si la CMR-2000 détermine qu'il s'agit d'une mesure transitoire jusqu'à la CMR-2000, le décide 1.5 pourra être supprimé. Si par contre des administrations en ont invoqué les dispositions, la CMR-2000 pourra, devant cette situation, déterminer qu'il faut conserver ou modifier le décide 1.5.

~~1.6 qu'à compter du 22 novembre 1997, un système non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences relevant des appendices **30** et **30A** devra appliquer les procédures des sections I et III de l'article **11**/de la section I de l'article **S9** et des numéros **S9.17** et **S9.17A** ainsi que celles de l'article RR **13**/**S11**;~~

Commentaire de la RPC: La CMR-2000 sera peut-être en mesure de déterminer que le décide 1.6 n'est plus nécessaire après la CMR-2000 parce que:

- *Les articles 11 et 13 auront été supprimés.*
- *Les Sections I et III des § **S9**, **S9.17** et **S9.17A** s'appliquent à tous les systèmes non OSG du SFS non assujettis au **S9.11A**.*

~~1.7 qu'à compter du 22 novembre 1997, ce système sera assujetti pour la coordination avec les systèmes non OSG à **Motifs:** l'application des disposi-tions du § 2.1 de la section II de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro RR **S9.12**;~~

*Commentaire de la RPC: Si la CMR-2000 choisit de transférer cette disposition fondamentale dans des renvois de l'article **S5**, le décide 1.7 pourra être supprimé.*

~~1.8 qu'à compter du 22 novembre 1997, il devra appliquer, en utilisant un seuil de puissance surfacique équivalente de -185,3 dB(W/m^2/4 kHz) pendant 99,7% du temps calculé avec le diagramme de l'antenne de référence de 90 cm de diamètre fourni à l'annexe 5 de l'appendice **30** pour les Régions 1 et 3, les dispositions de l'article 7 de l'appendice **30**/du numéro RR **S9.8** vis-à-vis des assignations qui, dans l'article 11 de l'appendice **S30** sont accompagnées du symbole AE ou PE;~~

*Commentaire de la RPC: La CMR-2000 sera peut-être en mesure de déterminer que le décide 1.8 n'est plus nécessaire après la CMR-2000 parce que cette disposition visant à assurer la protection d'antennes de 90 cm correspondant aux "anciennes" assignations dans le Plan de l'appendice **30** d'avant 1997 en Régions 1 et 3. Puisque le diagramme de rayonnement utilisé pour protéger les antennes du SRS devrait maintenant être identique pour toutes les Régions et tous les diamètres, cette disposition particulière n'est plus nécessaire.*

~~2 que les systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1. ci-dessus ne devront pas être exploités avant la fin de la CMR-99,~~

Commentaire de la RPC: La CMR-2000 sera peut-être en mesure de déterminer que le décide 2, mesure transitoire jusqu'à la CMR-2000, n'est plus nécessaire après la CMR-2000.

prie l'UIT-R

SUP a), b), c) et d)

*Commentaire de la RPC: Alternative à prie l'UIT-R. La CMR-2000 envisagera peut-être ~~poursuivre les études dans les bandes de fréquences visées au point 1 du décide et/ou~~ d'étendre la portée des études de l'UIT-R effectuées au titre de la présente Résolution, à d'autres bandes attribuées au SRS et aux liaisons de connexion associées si nécessaire. Pour ces études, il conviendrait d'éviter tout chevauchement avec les bandes de fréquences visées dans la Résolution **130 (CMR-2000)**.*

charge le Bureau des radiocommunications

à compter de la fin de la CMR-~~99~~2000, d'examiner et, si nécessaire, de revoir les conclusions antérieures concernant la conformité aux limites indi-quées dans l'article **S22** des systèmes non OSG du SFS pour lequel les renseignements complets de coordination ou de notification selon le as ont été reçus entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-~~99~~2000. Cet examen sera fondé sur les valeurs figurant dans l'article **S22**, révisé, ~~si nécessaire~~, par la CMR-~~99~~2000.

SUP

~~ANNEXE DE LA RESOLUTION 538 (CMR-97)~~

~~**Limites provisoires**~~

ANNEXE 6 DU CHAPITRE 3

Exemple de modifications pouvant être apportées aux renvois de l'article S5 (Résolutions 130 et 538)

TEXTE RÉGLEMENTAIRE/DE PROCÉDURE POUR LE POINT 1.13 DE L'ORDRE DU JOUR DE LA CMR-2000

Le § 3.1.2.4.1 indique que, du fait de la nécessité de modifier les Résolutions **130** et **538**, des modifications devront être apportées en conséquence aux renvois de l'article **S5** qui font référence à ces résolutions.

1 Exemple de modifications de renvois en application de la Résolution 130 (CMR-97) et de la Résolution 538 (CMR-97)

Option 1A Exemple de modifications de renvois destinés à refléter les *décide* 6 et 8 de la Résolution 130 (CMR-97) et le *décide* 1.7 de la Résolution 538 (CMR-97)

Par suite de la révision de la Résolution **130 (CMR-97)**, effectuée par la CMR-2000, les points suivants du *décide* (6 et 8) devront être reflétés dans les modifications des renvois pertinents. De même, suivant les révisions qui seront apportées à la Résolution **538 (CMR-97)** par la CMR-2000, il sera peut-être nécessaire de refléter le *décide* 1.7 de cette résolution dans des modifications apportées aux renvois pertinents.

Le *décide* 8 de la Résolution **130** et le *décide* 1.7 de la Résolution **538** concernant la coordination au titre de la Résolution **46**/**S9.12** sont nécessaires pour permettre la coordination de systèmes non OSG du SFS avec d'autres systèmes non OSG du SFS. Le *décide* 6 de la Résolution **130** concernant les systèmes non OSG du SFS ne demandant pas à être protégés vis-à-vis des réseaux OSG du SFS peut être nécessaire pour traduire dans les faits l'intention de la CMR-97 et pour que le BR ou les administrations exploitant des systèmes OSG du SFS n'aient pas, conformément au RR, à examiner des plaintes relatives à des brouillages émanant d'administrations exploitant des systèmes non OSG.

Exemples de possibles modifications des numéros **S5.441**, **484A** , **487A** et **516** destinées à refléter ces *décide*.

MOD S5.441 L'utilisation des bandes 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre) et 6 725-7 025 MHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par ~~les~~ un système~~s~~ à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ~~doit être conforme aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)**~~ est assujettie à l'application du numéro **S9.12**, pour la coordination avec

d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications.

MOD S5.484A L'utilisation des bandes 10,95-11,2 GHz (espace vers Terre), 11,45-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 13,75-14,5 GHz (Terre vers espace), 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace), 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par un ~~les~~ systèmes à satellites ~~géostationnaires et~~ non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie ~~aux~~ à l'application des dispositions ~~de la Résolution **130 (CMR-97)**. L'utilisation de la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite est également assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ du numéro **S9.12**, pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications.

MOD S5.487A *Attribution additionnelle*: la bande 11,7-12,5 GHz en Région 1, la bande 12,2-12,7 GHz en Région 2 et la bande 11,7-12,2 GHz en Région 3 sont, de plus, attribuées à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre), limité aux systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est assujettie ~~aux~~ à l'application des dispositions ~~de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ du numéro **S9.12**, pour la coordination entre systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications.

MOD S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie ~~aux~~ à l'application des dispositions ~~de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ du numéro **S9.12**, pour la coordination entre systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications.

Motifs: Par suite de la modification des Résolutions 130 et 538, ces modifications de renvois contenus dans l'article S5 seront nécessaires, y compris l'incorporation des points appropriés du *décide* de ces résolutions.

Option 1B **Exemple de modifications de renvois destinées à refléter des modifications possibles de la Résolution 130 (CMR-97) et de la Résolution 538 (CMR-97), comprenant la suppression du *décide* 6 et le transfert des *décide* 8 de la Résolution 130 (CMR-97) et 1.7 de la Résolution 538 (CMR-97)**

MOD S5.441 L'utilisation des bandes 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre) et 6 725-7 025 MHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ~~doit être conforme aux~~ est assujettie à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec les autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les dispositions de la Résolution **130 (CMR-~~97~~2000)** s'appliquent.

MOD S5.484A L'utilisation des bandes 10,95-11,2 GHz (espace vers Terre), 11,45-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 13,75-14,5 GHz (Terre vers espace), 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace), 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par les systèmes à satellites géostationnaires ~~et non géostationnaires~~ du service fixe par satellite est assujettie à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec les autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. ~~aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)**. L'utilisation de la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite est également assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**~~. Les dispositions des Résolutions **130 (CMR-2000)** et **538 (CMR-2000)** s'appliquent.

MOD S5.487A *Attribution additionnelle*: la bande 11,7-12,5 GHz en Région 1, la bande 12,2-12,7 GHz en Région 2 et la bande 11,7-12,2 GHz en Région 3 sont, de plus, attribuées à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre), limité aux systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est assujettie à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec les autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. ~~aux~~ Les dispositions de la Résolution **538 (CMR-~~97~~2000)** s'appliquent.

MOD S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec les autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les ~~aux~~ dispositions de la Résolution **538 (CMR-~~97~~2000)** s'appliquent.

2 Exemple de modifications des renvois S5.488 et S5.491 destinées à refléter la Règle de procédure correspondante du RRB

2.1 Limitations concernant les systèmes sous-régionaux dont il est question dans les renvois S5.488 et S5.491

Il a été noté que les renvois **S5.488** et **S5.491** restreignent actuellement l'utilisation par le SFS (espace vers Terre) de certaines des bandes attribuées dans la gamme des 12 GHz à des systèmes nationaux ou sous-régionaux. En 1998, le Comité du Règlement des radiocommunications a adopté une Règle de procédure concernant les systèmes sous-régionaux qui dispose: "Si la zone de service couvre le territoire relevant de la juridiction d'autres administrations, elle doit être limitée aux territoires des administrations concernées et elle notifiée par l'une des administrations participantes au nom des autres administrations".

Ces limitations imposent une charge importante aux administrations et au Bureau ainsi que des contraintes inutiles au développement des systèmes SFS OSG ou non OSG, sans présenter d'avantages clairs, étant donné que les administrations associées au système sous-régional garderont les mêmes droits que celles qui ne s'y associent pas.

2.2 Application de ces renvois à des systèmes SFS non OSG

S'agissant de l'application de ces deux renvois à des systèmes SFS non OSG, une Règle de procédure a été adoptée par le RRB en avril 1998. Le Comité a considéré que ces dispositions devraient être abandonnées dans le cas des systèmes SFS non OSG de manière à les aligner sur les décisions de la CMR-97 qui prévoient le développement de ces systèmes dans ces bandes.

S'agissant de la nécessité prescrite par le renvoi **S5.488** d'un accord préalable des administrations dont les services pourraient être affectés, les limites introduites par la CMR-97 dans les articles **S21** et **S22** visent à empêcher que ces services soient affectés. Par conséquent, cette restriction ne semble pas applicable aux systèmes SFS non OSG.

2.3 Options possibles

Les options possibles en ce qui concerne les renvois **S5.488** et **S5.491** sont donc les suivantes:

Option 2.A - NOC

Dans cette option, les renvois **S5.488** et **S5.491** seraient conservés sans modification. Dans cette hypothèse, la charge des administrations et du Bureau resterait toute aussi lourde, et des contraintes non nécessaires seraient imposées pour la mise au point de systèmes du SFS OSG non OSG mondiaux, régionaux et sous-régionaux dans les Régions 2 et 3, sans un net avantage. Certaines administrations considèrent que la modification de ces dispositions constituerait un risque pour la réglementation nationale.

Option 2.B - Exclusion des systèmes du SFS non OSG du champ d'application des numéros S5.488 et S5.491

Dans cette option, les numéros **S5.488** et **S5.491** pourraient être modifiés comme le montre l'exemple ci-dessous afin d'aligner la réglementation avec la Règle de procédure adoptée par le RRB en avril 1998 en ce qui concerne les systèmes du SFS non OSG. Cela éviterait d'imposer aux systèmes du SFS non OSG, qui sont par essence des systèmes mondiaux, les contraintes résultant de ces deux renvois et alignerait ces dispositions avec les décisions de la CMR-97 autorisant la mise au point de tels systèmes dans ces bandes.

S5.488 L'utilisation des bandes 11,7-12,2 GHz par les réseaux à satellites géostationnaires du service fixe par satellite en Région 2 et 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2 est limitée aux systèmes nationaux et sous-régionaux. L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par les réseaux à satellites géostationnaires du service fixe par satellite en Région 2 doit faire l'objet d'accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les services fonctionnant ou prévus pour fonctionner, conformément au présent Tableau, sont susceptibles d'être affectés (voir les articles **S9** et **S11**). En ce qui concerne l'utilisation de la bande 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2, voir l'appendice **S30**.

S5.491 *Attribution additionnelle:* dans la Région 3, la bande 12,2-12,5 GHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre primaire~~,~~. L'utilisation de cette attribution par les réseaux à satellites géostationnaires est limitée à des systèmes nationaux et subrégionaux. Les limites de puissance surfacique spécifiées à l'article **S21**, Tableau **S21-4** s'appliquent à cette bande de fréquences. L'introduction de ce service doit se faire conformément aux procédures spécifiées dans l'article 7 de l'appendice **S30**, du point de vue de ses relations avec le service de radiodiffusion par satellite en Région 1, la bande de fréquences applicable étant étendue à 12,2-12,5 GHz.

Option 2.C - Exclusion des systèmes du SFS OSG non OSG du champ d'application des renvois S5.488 et S5.491

Dans cette option, les renvois **S5.488** et **S5.491** peuvent être modifiés comme le montre l'exemple ci-dessous, afin d'éliminer toutes les restrictions imposées aux systèmes nationaux et sous-régionaux du SFS dans les bandes correspondantes. En ce qui concerne la nécessité spécifiée par le renvoi **S5.488** d'obtenir un accord préalable de la part des administrations dans les services qui sont susceptibles d'être affectés, il convient de noter qu'elle peut ne pas s'appliquer aux systèmes du SFS OSG si des limites de puissance surfacique étaient définies dans l'article **S21** (**voir également la section xxx, PP-98**) pour garantir la protection des services de Terre. Cela aurait l'avantage d'éviter toute contrainte superflue sur la mise au point des systèmes du SFS OSG et non OSG dans les bandes de fréquences correspondantes dans les Régions 2 et 3.

S5.488 L'utilisation des la bande~~s 11,7-12,2 GHz par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite en Région 2 et~~ 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2 est limitée aux systèmes nationaux et sous-régionaux. L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par les réseaux à satellites géostationnaires du service fixe par satellite en Région 2 doit faire l'objet d'accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les services fonctionnant ou prévus pour fonctionner, conformément au présent Tableau, sont susceptibles d'être affectés (voir les articles **S9** et **S11**). En ce qui concerne l'utilisation de la bande 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2, voir l'appendice **S30**.

S5.491 *Attribution additionnelle:* dans la Région 3, la bande 12,2-12,5 GHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre primaire~~, limitée à des systèmes nationaux et subrégionaux~~. Les limites de puissance surfacique spécifiées à l'article **S21**, Tableau **S21-4** s'appliquent à cette bande de fréquences. L'introduction de ce service doit se faire conformément aux procédures spécifiées dans l'article 7 de l'appendice **S30**, du point de vue de ses relations avec le service de radiodiffusion par satellite en Région 1, la bande de fréquences applicable étant étendue à 12,2-12,5 GHz.

3 Exemple de modifications du numéro RR S5.516 (en plus de la modification au point 2 ci-dessus) et du numéro RR S5.520 si la CMR-2000 décide d'inclure des limites dans les bandes de fréquences 17,3-17,8 GHz (Terre vers espace) en Région 2 et 18,1-18,4 GHz (Terre vers espace) en Régions 1, 2 et 3*

La CMR-2000 décidera peut-être d'imposer des limites dans les bandes 17,3-17,8 GHz (Terre vers espace) en Région 2 et 18,1-18,4 GHz (Terre vers espace) en Régions 1, 2 et 3, à condition que l'utilisation par les stations terriennes du SFS non OSG soit limitée à des stations "passerelles" (gateway), de façon à limiter le nombre de ces stations. Cette condition pourrait être reflétée réglementairement par l'imposition d'un diamètre d'antenne minimal (par exemple 4,5 m). Dans l'hypothèse où la CMR-2000 déciderait d'inclure des limites dans ces bandes de fréquences et sous cette condition, cette décision pourrait être reflétée dans les notes de l'article **S5** de la façon suivante:

* Renvoie aux § 3.2.2 et 3.2.3 pour toute discussion concernant ces bandes.

MOD S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des la bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1, 2 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application des dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)** du numéro **S9.12** pour la coordination avec les autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Cette utilisation en Région 2 est limitée à des antennes de station terrienne d'un diamètre supérieur à 4,5 mètres. Les dispositions de la Résolution **538 (CMR-2000)** s'appliquent.

MOD S5.520 L'utilisation de la bande 18,1-18,4 GHz par les systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite. L'utilisation de cette bande par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée à des antennes de station terrienne d'un diamètre supérieur à 4,5 mètres et assujettie à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec les autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (Terre vers espace et espace vers Terre).

4 Exemple de modifications du numéro RR S5.516 (en plus de la modification du numéro 1A ci-dessus) si la CMR-2000 décide de limiter la bande 17,3-17,8 GHz (Terre vers espace) en Région 2 à l'exploitation de systèmes à satellites OSG du SFS*

Si la CMR-2000 décide que, dans la Région 2, la bande 17,3-17,8 GHz continuera à être limitée aux opérations du SFS OSG, le paragraphe suivant donne un exemple du type de modification qu'il est possible d'apporter au numéro **S5.516**. Cette modification comprend la modification apportée au **S5.516** du numéro 1A ci-dessus.

* Renvoie aux § 3.2.2 et 3.2.3 pour toute discussion concernant ces bandes.

MOD S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application des dispositions ~~de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ du numéro **S9.12** pour la coordination avec les autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du SFS ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du SFS exploités conformément au Règlement des radiocommunications. L'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz, dans la Région 2, par des systèmes du service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux satellites géostationnaires.

5 Exemple de modification du renvoi S5.520 si la CMR-2000 décide de limiter la bande 18,1-18,4 GHz (Terre vers espace) en Régions 1, 2 et 3 à l'exploitation du SFS OSG

Si la CMR-2000 détermine que l'utilisation de la bande 18,1-18,4 GHz doit être limitée aux opérations du SFS OSG dans le sens Terre vers espace en Régions 1, 2 et 3, le numéro **S5.520** pourra éventuellement être modifié comme suit:

MOD S5.520 L'utilisation de la bande 18,1-18,4 GHz par le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite utilisant l'orbite des satelllites géostationnaires.

ANNEXE 7 AU CHAPITRE 3

Exemples de modifications possibles de la section VI de l'article S22

Trois options ont été identifiées concernant la façon de traiter la question de la p.i.r.e. hors axe. Le texte ci-dessous contient des exemples de modifications possibles de la section VI de l'article **S22** pour chacune des trois options. Dans le cas de l'option 2, l'exemple vise les stations terriennes du SFS OSG, sachant que les dispositions actuelles de la section VI de l'article **S22** sont suspendues jusqu'à réexamen de ces limites par la CMR-2000 (RR S22.VI.1).[11]

Option 1

Suppression de l'actuelle section VI de l'article S22 du Règlement des radiocommunications. Ainsi, aucune limite de p.i.r.e. hors axe de stations terriennes du SFS ne serait incluse dans le Règlement des radiocommunications.

SUPPRIMER l'actuelle section VI de l'article **S22**.

Option 2

Prise en compte des limites de p.i.r.e. hors axe de stations terriennes du SFS de la section VI de l'article **S22** pour les bandes de fréquences suivantes: 12,75-13,25 GHz, 13,75-14 GHz, 14-14,5 GHz et 29,5-30,0 GHz.

A noter que l'actuelle section VI de l'article S22 ne porte pas uniquement sur les stations terriennes du SFS OSG. Des études complémentaires sont nécessaires concernant l'applicabilité des valeurs de la section VI aux stations terriennes du SFS non OSG (voir la section 3.1.2.2.6).

REMPLACER l'actuelle section VI de l'article **S22** par le texte suivant.

Section VI – Limitations de la puissance des stations terriennes OSG en dehors de l'axe du faisceau principal dans le service fixe par satellite[11]

MOD S22.26 § 9 Le niveau de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émis par une station terrienne d'un réseau à satellite géostationnaire ne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle φ hors axe, supérieur ou égal à ~~2,5~~3° en dehors de l'axe du lobe principal de l'antenne de la station terrienne:

Angle hors axe	*Densité maximale de p.i.r.e.*
~~2,5~~3° ≤ φ ≤ 7°	(~~39~~42-25 log φ) dB(W/40 kHz)
7° < φ ≤ 9,2°	~~18~~ 21 dB(W/40 kHz)
9,2° < φ ≤ 48°	(~~42~~5-25 log φ) dB(W/40 kHz)
48° < φ ≤ 180°	~~0~~ 3 dB(W/40 kHz)

MOD S22.27 Pour les émissions TV-FM utilisant la dispersion d'énergie, les limites indiquées au numéro **S22.26** peuvent être dépassées d'au plus 3 dB à condition que la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-FM émise ne dépasse pas les valeurs suivantes:

Angle hors axe	*p.i.r.e. maximum*

[11] **S22.VI.1** L'application des dispositions de cette section est suspendue dans l'attente du réexamen des valeurs spécifiées aux numéros **S22.26**, **S22.27** et **S22.28** par la CMR-~~99~~2000.

~~2,5~~3° ≤ φ ≤ 7°	(~~53~~ 56-25 log φ) dBW
7° < φ ≤ 9,2°	~~32~~ 35 dBW
9,2° < φ ≤ 48°	(~~56~~ 59-25 log φ) dBW
48° < φ ≤ 180°	~~14~~ 17 dBW

MOD S22.28 Les porteuses TV-FM qui fonctionnent sans dispersion d'énergie devraient être modulées en permanence avec les programmes ou les diagrammes de test appropriés. Dans ce cas, la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-FM émise ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:

Angle hors axe	*p.i.r.e. maximum*
~~2,5~~3° ≤ φ ≤ 7°	(~~53~~ 56-25 log φ) dBW
7° < φ ≤ 9,2°	~~32~~ 35 dBW
9,2° < φ ≤ 48°	(~~56~~ 59-25 log φ) dBW
48° < φ ≤ 180°	~~14~~ 17 dBW

NOC S22.29 Les limites de p.i.r.e. indiquées aux numéros **S22.26**, **S22.27** et **S22.28** sont applicables dans les bandes suivantes, attribuées au service fixe par satellite (Terre vers espace):

12,75-13,25 GHz

13,75-14 GHz

14-14,5 GHz.

ADD S22.30 Les limites de p.i.r.e. données dans les numéros **S22.26**, **S22.27** et **S22.28** ne s'appliquent pas aux antennes de stations terriennes devant être mises en service avant le[12] [2 juin 2000], ni aux stations terriennes associées à un réseau à satellite du service fixe par satellite pour lequel les informations complètes de coordination ou de notification ont été reçues avant le 2 juin 2000.

ADD S22.30.1 [12] Les termes "Prêtes à être mises en service" concernent le cas où des antennes ont été installées, mais ou la mise en service a été différée pour raison de force majeure

ADD S22.31 Les porteuses de télécommande et de télémesure transmises aux satellites géostationnaires du service fixe par satellite en mode normal de fonctionnement (c'est-à-dire une station terrienne émettant les porteuses de télécommande et de télémétrie vers une antenne de réception directive de la station spatiale) peut dépasser les niveaux spécifiés au numéro **S22.26** de 16 dB au maximum dans les bandes de fréquences 12,75-13,25 et 13,75-14,5 GHz. Ces limites ne s'appliquent pas, pour tous les autres modes de fonctionnement, et en cas de force majeure, aux porteuses de télécommande et de télémétrie émises vers les satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

ADD S22.32 § 10 Le niveau de la densité de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émise par une station terrienne d'un réseau à satellite géostationnaire dans la bande de fréquences 29,5-30,0 GHz ne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle hors axe se trouvant à 3° ou plus de l'axe du lobe principal d'une antenne de station terrienne:

Angle hors axe	*Densité maximale de p.i.r.e.**
$3° \leq \varphi \leq 7°$	(28-25 log φ) dB(W/40 kHz)
$7° < \varphi \leq 9{,}2°$	7 dB(W/40 kHz)
$9{,}2° < \varphi \leq 48°$	(31-25 log φ) dB(W/40 kHz)
$48° < \varphi \leq 180°$	-1 dB(W/40 kHz)

ADD S22.33 Les limites de p.i.r.e. spécifiées dans le numéro **S22.32** ne s'appliquent pas aux antennes de stations terriennes devant être mises en service avant le [XXXX] ni aux stations terriennes associées aux réseaux à satellite du service fixe par satellite qui ont été mises en service avant le 2 juin 2000.

ADD S22.34 Les porteuses de télécommande et de télémesure transmises aux satellites géostationnaires du service fixe par satellite en mode normal de fonctionnement (c'est-à-dire une station terrienne émettant les porteuses de télécommande et de télémesure vers une antenne de réception directive de la station spatiale) ne doivent pas, dans la bande de fréquences 29,5-30,0 GHz, dépasser de plus de 10 dB** les niveaux spécifiés au numéro **S22.32**.

Ces limites ne s'appliquent pas, pour tous les autres modes de fonctionnement, et en cas de force majeure, aux porteuses de télécommande et de télémesure émises vers les satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

ADD S22.35 Pour les systèmes OSG dont les stations terriennes sont appelées à émettre simultanément dans la même bande de 40 kHz, comme par exemple les systèmes OSG utilisant l'AMDC, des valeurs de p.i.r.e. maximales spécifiées au numéro **S22.32** doivent être abaissées de 10*log(N) dB, où N est le nombre de stations terriennes qui se trouvent dans le faisceau de réception du satellite avec lequel ces stations terriennes communiquent et qui sont censées transmettre simultanément sur la même fréquence.

ADD S22.36 Les stations terriennes fonctionnant dans la bande de fréquences 22,5-30 GHz doivent être conçues de manière à ce que 90% de leurs niveaux de densité de p.i.r.e. crête hors axe ne soient pas supérieurs aux valeurs spécifiées au numéro **S22.32**. Un complément d'étude est nécessaire pour déterminer la plage angulaire hors axe dans laquelle ces dépassements seraient autorisés, en tenant compte du niveau des brouillages causés aux satellites adjacents. Le traitement statistique des crêtes de densité de p.i.r.e. hors axe doit être effectué selon la méthode de la Recommandation UIT-R S.732.

---

* Les valeurs ci-dessus sont supérieures de 6 dB aux valeurs correspondantes spécifiées dans la Recommandation UIT-R S.524-5 (Document 4/66).

** Il faut procéder à un complément d'étude pour confirmer la valeur de 10 dB.

ADD **S22.37** Les valeurs données au numéro **S22.32** sont des valeurs maximales dans des conditions de ciel clair. Dans le cas de systèmes utilisant une commande de puissance sur les liaisons montantes, ces niveaux incluent d'éventuelles marges au-dessus du niveau minimum par ciel clair nécessaire pour la mise en œuvre de la commande de puissance sur les liaisons montantes. Pendant les périodes d'affaiblissement dues à la pluie, les niveaux spécifiés au numéro **S22.32** peuvent être dépassés par les stations terriennes utilisant la commande de puissance sur les liaisons montantes.

ADD **S22.38** Pour les stations terriennes du SFS fonctionnant dans la bande 29,5-30 GHz, qui ont des angles d'élévation inférieurs par rapport à l'OSG, on aura besoin de niveaux de p.i.r.e. supérieurs à ceux exigés pour les mêmes stations fonctionnant à des angles d'élévation plus élevés pour obtenir la même puissance surfacique au niveau de l'OSG, en raison de l'effet combiné de l'augmentation de sa distance et de l'absorption atmosphérique. Les stations terriennes ayant un faible angle d'élévation peuvent dépasser les niveaux spécifiés au numéro **S22.32** de la quantité suivante:

Angle d'élévation de l'OSG (ε)	Augmentation de la densité de p.i.r.e. (dB)
$\varepsilon \leq 5^{\circ}$	2,5
$5 < \varepsilon \leq 30^{\circ}$	$0{,}1(25 - \varepsilon) + 0{,}5$

ADD **S22.39** Les valeurs spécifiées au numéro **S22.32** applicables aux angles hors axe compris entre 48º et 180º sont censées tenir compte des effets de débordement.

Option 3

Exemple d'incorporation par référence d'une Recommandation UIT-R, ~~qui serait élaborée ou modifiée sur la base d'une recommandation existante,~~ lorsqu'elle est disponible pour spécifier des limites de p.i.r.e. hors axe dans la section VI de l'article **S22** pour une station terrienne du SFS fonctionnant dans certaines bandes de fréquences, dans le sens Terre vers espace, visées dans la Résolution 130.

SUPPRIMER la section IV de l'article **S.22**.

MOD **S22.26** § 9 Le niveau de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émis par une station terrienne ne doit pas dépasser les valeurs ~~suivantes pour tout angle φ hors axe, supérieur ou égal à 2,5° en dehors de l'axe du lobe principal de l'antenne de la station terrienne:~~ spécifiées dans une Recommandation appropriée de l'UIT-R.

ANNEXE 8 DU CHAPITRE 3

1 Exemple de procédure d'application de limites de puissance surfacique équivalente cumulative

Lorsqu'un réseau OSG d'une administration reçoit des niveaux de puissance surfacique équivalente rayonnés par des systèmes non OSG dépassant les limites "cumulatives" données dans l'annexe 1 de la Résolution **WWW**:

a) L'administration affectée envoie immédiatement une lettre, par télécopie ou par tout autre support électronique convenu, aux administrations intéressées et demande que soient immédiatement prises des mesures correctives. Elle fournit les éléments nécessaires qui permettront de prouver le dépassement du niveau de brouillage et d'en déterminer la source. Une copie est envoyée au BR.

b) Les administrations brouilleuses accusent réception de la demande dans un délai de [X] jours et ramènent immédiatement leurs émissions, de façon équitable, aux niveaux requis en attendant qu'une solution ait été trouvée au problème. Une copie de l'accusé de réception et confirmation des mesures prises sont envoyées au BR.

c) Les parties non OSG concernées oeuvrent ensemble pour trouver une solution permanente au problème, dans un délai supplémentaire de [30] jours.

d) Si après les [30] jours, aucune solution ne peut être trouvée, n'importe laquelle des parties peut demander l'assistance du BR.

e) Le BR étudie le problème et rend compte de ses conclusions aux parties intéressées, recommandant la solution qu'il préconise, dans un délai supplémentaire de [30] jours. Les administrations affectées peuvent choisir d'accepter le niveau de brouillage plus élevé reçu.

f) Si une administration brouilleuse ne répond pas dans le délai de [X] jours prévue à l'étape 3, l'administration affectée envoie un rappel par télécopie lui demandant de répondre dans un délai supplémentaire de [X] jours.

g) Si une administration ne répond pas dans ce délai, l'administration affectée peut demander l'assistance du Bureau qui envoie sans retard une télécopie aux administrations concernées.

h) Dans le cas où l'administration ne répond pas à la demande de coopération que lui a adressée le BR, voir le § 3.1.6.1.

2 Exemple de procédure à appliquer pour respecter les limites opérationnelles

Lorsqu'un réseau OSG d'une administration, exploité conformément au RR, reçoit de la part de systèmes non OSG un niveau de puissance surfacique équivalente dépassant la "limite opérationnelle" donnée dans le Tableau **S22-4**, telle qu'elle a été déterminée à l'aide des techniques de mesure arrêtées par l'UIT-R ou jusqu'à ce que ces techniques soient disponibles pour pouvoir être utilisées par la fonction effective de contrôle de la station terrienne:

a) Cette administration essaie tout d'abord d'identifier la source du dépassement du niveau de puissance surfacique équivalente.

b) Si cette source est facilement identifiable, l'administration peut passer à l'étape 8.

c) Au cas où, après l'étape 1), une administration n'est pas en mesure de déterminer la source du brouillage, elle envoie une demande de coopération à toutes les administrations responsables de systèmes non OSG utilisant des bandes de fréquences se chevauchant et fournit tous les détails utiles. Une copie de la demande est envoyée au BR.

d) Les administrations visées en accusent réception immédiatement et envoient à l'administration requérante dans un délai de [y] jours, avec copie au BR, les renseignements permettant d'identifier l'origine du problème.

e) Si une administration ne répond pas dans les [y] jours, l'administration affectée envoie un rappel par télécopie, avec une demande de réponse dans un délai supplémentaire de [y] jours.

f) Si l'administration ne répond toujours pas, l'administration affectée peut demander l'assistance du BR, auquel cas le BR envoie immédiatement une télécopie à l'administration responsable du système non OSG, lui demandant de prendre des mesures dans un délai supplémentaire de [z] jours.

g) Au cas où l'administration ne répond pas à la demande de renseignement que lui a adressée le BR, voir le § 3.1.6.2.

h) Une fois identifiées les sources du dépassement du niveau de puissance surfacique équivalente, l'administration affectée envoie une lettre, par télécopie ou par tout autre support électronique mutuellement convenu, aux administrations concernées et demande que soient immédiatement prises des mesures correctives. Elle fournit les éléments nécessaires permettant d'identifier la valeur du dépassement du brouillage et sa source. Une copie de la demande est envoyée au BR.

i) Dès réception de la demande, l'administration brouilleuse ramène immédiatement ses émissions aux niveaux requis en attendant qu'une solution soit trouvée au problème et, dans un délai de [y] jours, en informe l'administration dont le réseau est affecté. Une copie d'accusé de réception et confirmation des mesures prises sont envoyées au BR.

j) Voir les commentaires au § 3.1.6.2 sur la possibilité de trouver une solution de remplacement.

k) Le BR étudie le problème dans un délai supplémentaire de [30] jours et rend compte de ses conclusions aux parties intéressées, en recommandant la solution qu'il préconise.

ANNEXE 9 DU CHAPITRE 3

Données supplémentaires requises au titre de l'appendice S4 pour les calculs de l'EPFD

1 Section A.4b

ADD De plus, si la ou les stations fonctionnent dans une bande de fréquences soumise aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)** ou de la Résolution **538 (CMR-97)**:

6) les nouveaux éléments de données nécessaires pour caractériser correctement le fonctionnement en orbite des systèmes à satellites non géostationnaires:

a) pour chaque gamme de latitudes, fournir:

– le nombre maximal de satellites non OSG exploitant leurs liaisons descendantes cofréquence vers n'importe quel point; et

– la gamme de latitudes associée;

b) l'altitude minimale de la station spatiale au-dessus de la surface de la Terre à laquelle n'importe quel satellite offrira un service;

c) lorsque la station spatiale utilise le maintien en position pour conserver une trajectoire répétitive au sol; le temps en secondes nécessaire pour que la constellation revienne à sa position de départ, c'est-à-dire pour que tous les satellites se trouvent au même emplacement par rapport à la Terre et à chacun d'eux;

d) un indicateur déterminant si la station spatiale doit être modélisée avec une vitesse de précession spécifique du noeud ascendant de l'orbite au lieu du terme J_2;

e) pour une station spatiale qui doit être modélisée avec une vitesse de précession spécifique du noeud ascendant de l'orbite au lieu du terme J_2, la vitesse de précession exprimée en degrés/jours, mesurée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le plan de l'équateur;

f) la longitude du noeud ascendant pour le jème plan orbital, mesuré dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le plan de l'équateur à partir du méridien de Greenwich vers le point où le satellite croise, dans le sens sud vers nord, le plan de l'équateur ($0° \leq \Omega_j < 360°$) (NOTE 1);

g) l'instant où le satellite se trouve au point défini par Ω_j (NOTE 1).

h) la tolérance longitudinale du noeud ascendant.

NOTE 1 - Pour les stations spatiales non OSG, on utilise, à l'heure actuelle, l'"ascension droite du noeud ascendant" (A.4b5 Ωj) à la ligne des équinoxes. Toutefois, pour l'évaluation de l'EPFD, il faut utiliser une référence à un point sur la Terre et il est préférable d'utiliser la "longitude du noeud ascendant".

2 Section A.4b

ADD

7) les nouveaux éléments de données nécessaires pour caractériser correctement la qualité de fonctionnement des systèmes à satellites non OSG:

a) le nombre maximal de satellites non OSG recevant simultanément [sur la même fréquence] des signaux en provenance des stations terriennes associées dans une cellule donnée;

b) le nombre moyen de stations terriennes associées fonctionnant sur la même fréquence par km^2 à l'intérieur d'une cellule;

c) la distance moyenne entre les cellules cofréquence.

d) pour la zone d'exclusion autour de l'OSG indiquer:

– le type de zone;

– la largeur de la zone en degrés.

3 Section A.14

ADD

A.14 Gabarits spectraux

Pour les stations fonctionnant dans une bande de fréquences soumise aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)** ou de la Résolution **538 (CMR-97)**:

a) pour chaque gabarit de p.i.r.e. utilisé par la station spatiale non OSG, indiquer:

– le type de gabarit;

– le code d'identification de gabarit;

– le diagramme de gabarit défini en termes de puissance dans la largeur de bande de référence pour une série d'angles hors axe par rapport à un point de référence spécifié;

– la fréquence la plus basse pour laquelle le gabarit est valable;

– la fréquence la plus élevée pour laquelle le gabarit est valable.

b) de plus, pour chaque gabarit de p.i.r.e. de station terrienne associée, fournir:

– l'angle d'élévation minimal auquel toute station terrienne associée peut émettre vers un satellite non OSG;

– l'espacement angulaire minimal entre l'arc OSG et l'axe du faisceau de la station terrienne associée où la station terrienne associée peut émettre vers un satellite non OSG.

c) pour chaque gabarit de p.i.r.e. utilisé par la station spatiale non OSG, indiquer:

– le code d'identification du gabarit;

– le diagramme de gabarit de la puissance surfacique définie en trois dimensions;

– la fréquence la plus basse pour laquelle le gabarit est valable;

– la fréquence la plus élevée pour laquelle le masque est valable.

4 Section C.9

ADD *d)* Pour les stations fonctionnant dans une bande de fréquences soumise aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)** ou de la Résolution **538 (CMR-97)**, fournir:

– le type de gabarit;

– le code d'identification de gabarit.

CHAPITRE 4

Services scientifiques spatiaux et service de radioastronomie

(Points 1.16 y 1.17 de l'ordre du jour de la CMR-2000)

TABLE DES MATIERES

4.1 Point 1.16 de l'ordre du jour 3
4.1.1 Résumé des études techniques et opérationnelles, y compris examen de la Résolution 723 (CMR-97) 3
4.1.1.1 Services ayant des attributions dans la gamme de fréquences 71-275 GHz 3
4.1.1.2 Besoins scientifiques pour la radioastronomie au-dessus de 71 GHz 3
4.1.1.2.1 Importance des bandes d'ondes millimétriques et décimillimétriques pour la radioastronomie 3
4.1.1.2.2 Accès aux raies spectrales importantes pour la radioastronomie (71-275 GHz) 4
4.1.1.2.3 Besoins du service de radioastronomie au-dessus de 275 GHz 5
4.1.1.2.4 Caractéristiques des récepteurs de radioastronomie aux longueurs d'ondes millimétriques 5
4.1.1.3 Besoins scientifiques de télédétection passive par détecteurs spatiaux au-dessus de 71 GHz 6
4.1.1.3.1 Besoins scientifiques pour la télédétection passive par détecteurs spatiaux dans la gamme 71-275 GHz 6
4.1.1.3.2 Besoins scientifiques pour la télédétection passive par détecteurs spatiaux au-dessus de 275 GHz 7
4.1.1.3.3 Besoins pour la télédétection passive non clairement identifiée dans le point 1.16 de l'ordre du jour 8
4.1.1.4 Etudes dans les gammes de fréquences supérieures à 71 GHz 8
4.1.2 Analyse des résultats des études 8
4.1.2.1 Partage entre le service de radioastronomie et d'autres services 8
4.1.2.1.1 Partage entre le service de radioastronomie et les services de Terre 8
4.1.2.1.2 Partage entre le service de radioastronomie et les services mobile par satellite et fixe par satellite 9
4.1.2.1.3 Partage entre le service de radioastronomie et le service de radiodiffusion par satellite 9
4.1.2.1.4 Partage entre le service de radioastronomie et les services de radionavigation par satellite, d'amateur par satellite et de recherche spatiale (active) 10

4.1.2.1.5 Partage entre le service de radioastronomie et le service inter-satellites 10
4.1.2.2 Partage entre le SETS (passive) et d'autres services 10
4.1.2.2.1 Partage entre le SETS (passive) et les services de Terre 10
4.1.2.2.2 Partage entre le SETS (passive) et le SIS 11
4.1.2.2.3 Partage entre le SETS (passive) et le SMS, le SFS et le SRS 11
4.1.2.2.4 Partage entre le SETS (passive) et le SRNS et le service d'amateur par satellite 11
4.1.2.2.5 Partage entre le SETS (passive) et les services de radiolocalisation et de radionavigation 11
4.1.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 11
4.1.3.1 Méthode appliquée pour traiter ce point de l'ordre du jour (radioastronomie) 12
4.1.3.1.1 Attributions exclusives additionnelles à la radioastronomie 12
4.1.3.1.2 Attribution additionnelle à la radioastronomie dans des bandes partagées avec des services de Terre 12
4.1.3.1.3 Attributions additionnelles à la radioastronomie dans des bandes partagées avec des services à satellite 13
4.1.3.1.4 Proposition de réalignement des services entre 71 et 275 GHz pour la radioastronomie 13
4.1.3.2 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour (détecteurs passifs) 14
4.1.3.2.1 Besoins dans la gamme 71-275 GHz 14
4.1.3.2.2 Attributions additionnelles nécessaires au-dessus de 275 GHz 15
4.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 15
4.2 Point 1.17 de l'ordre du jour 15
4.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles 15
4.2.2 Analyse des résultats des études 16
4.2.2.1 Partage entre le SETS (passive) et le SFS OSG 16
4.2.2.1.1 Impact de différentes limites de puissance surfacique du SFS sur le SETS (passive) 16
4.2.2.1.2 Impact des nouvelles contraintes de puissance surfacique sur le SFS 18
4.2.2.2 Partage entre le SETS (passive) et le service fixe 20
4.2.3 Méthode appliquée pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 21
4.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 22

Chapitre 4

Services scientifiques spatiaux et service de radioastronomie

4.1 Point 1.16 de l'ordre du jour

"envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)**"

Résolution 723 (CMR-97) *"Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente de questions relatives aux attributions aux services scientifiques"*

4.1.1 Résumé des études techniques et opérationnelles, y compris examen de la Résolution 723 (CMR-97)

4.1.1.1 Services ayant des attributions dans la gamme de fréquences 71-275 GHz

La gamme de fréquences en question contient des attributions exclusives aux services passifs, ainsi que quelques attributions à titre coprimaire en partage avec les services fixe, mobile, inter-satellites (SIS) et fixe par satellite (SFS). Les services passifs bénéficient également d'attributions conformément aux renvois RR **S5.149** et **S5.340** dans un certain nombre de bandes et/ou sous-bandes partagées avec d'autres services. Les services d'amateur, d'amateur par satellite, de radiolocalisation, de radionavigation, de radionavigation par satellite (SRNS), de radiodiffusion, de radiodiffusion par satellite (SRS), mobile par satellite (SMS), SIS et SFS ont des attributions à titre primaire et les services de recherche spatiale (espace vers Terre), d'amateur, d'amateur par satellite et de radiolocalisation ont des attributions à titre secondaire dans la gamme 71-275 GHz.

4.1.1.2 Besoins scientifiques pour la radioastronomie au-dessus de 71 GHz

4.1.1.2.1 Importance des bandes d'ondes millimétriques et décimillimétriques pour la radioastronomie

La radioastronomie aux longueurs d'onde millimétriques et décimillimétriques s'est beaucoup développée au cours des vingt dernières années et est sans doute le domaine de la radioastronomie qui se développe le plus rapidement. La croissance est induite par les possibilités scientifiques qu'offre uniquement cette gamme de fréquences (par exemple astrochimie, physique des enveloppes stellaires et circumstellaires, formation des étoiles, planètes et protoplanètes, composition chimique du milieu interstellaire, conditions physiques des débuts de l'univers et formation des galaxies, etc.) grâce aux progrès techniques tels que les récepteurs à faible bruit ou le développement d'instrumentation en ondes millimétriques en général. Des radiotélescopes terrestres dans la gamme millimétrique sont actuellement exploités par des administrations dans les trois Régions de l'UIT jusqu'à des fréquences de 900 GHz.

Les observatoires de signaux en ondes millimétriques représentent un investissement important et doivent donc présenter une rentabilité scientifique optimale. C'est pourquoi on prend grand soin de les installer aux meilleurs sites possibles. Pour couvrir la totalité du ciel, il faut avoir accès à de bons sites d'observation dans l'hémisphère Nord comme dans l'hémisphère Sud. La préférence va à des emplacements extrêmement secs sous des élévations élevées. Plusieurs télescopes de grande taille (interféromètres et télescopes à réflecteur unique) qui couvriront les gammes d'ondes millimétriques et décimillimétriques sont soit en construction soit à un stade avancé de planification. Le projet commun Europe - Etats-Unis ALMA (Atacama Large Millimeter Array) et le projet japonais LMSA (Large Millimeter and Submillimeter Array), seront mis en œuvre au Chili

et probablement combinés dans le cadre d'un projet international de mégascience. D'autres grands télescopes en construction sont le télescope américain Smithsonian Astrophysical Observatory's Submillimetre Array (SMA) et le grand télescope à ondes millimétriques (LMT), fruit d'une collaboration entre les Etats-Unis et le Mexique, en cours de construction au Mexique. Outre ces grandes installations internationales, il en existe quelques autres, réparties dans le monde, qui ont une gamme d'applications plus restreinte.

L'ALMA-LMSA, exemple des nouveaux télescopes utilisant les techniques les plus récentes, devrait comprendre de 40 à 60 antennes paraboliques de 12 mètres de diamètre. Entre environ 60 GHz, c'est-à-dire juste au-dessus de la bande d'absorption de l'oxygène, et environ 850 GHz dans la gamme décimillimétrique, il y aura une série de récepteurs à chaque antenne qui couvriront la quasi-totalité du spectre. L'isolement du site permettra d'accéder à la plus grande partie du spectre des ondes millimétriques, à l'exception de celui qui contient les émissions provenant de satellites ou d'aéronefs.

Les observations aux longueurs d'onde millimétriques ou décimillimétriques depuis l'espace contribuent aussi de façon importante à plusieurs domaines de la radioastronomie. Les critères de partage applicables à la radioastronomie au sol ne sont généralement pas applicables à la radioastronomie depuis l'espace.

4.1.1.2.2 Accès aux raies spectrales importantes pour la radioastronomie (71-275 GHz)

Plus de 2 100 raies spectrales de 80 composés chimiques ont été identifiées à ce jour, de nombreuses raies détectées restent à identifier et on s'attend à découvrir d'autres composés chimiques et raies spectrales. La plupart des raies sont très importantes au plan astrophysique (voir par exemple la Recommandation UIT-R RA.314-8) et d'autres raies, pourraient se révéler intéressantes en raison de nouvelles découvertes. Pour faciliter le partage du spectre avec d'autres utilisateurs, l'Union astronomique internationale (UAI) révise périodiquement la liste des raies présentant le plus d'intérêt au point de vue astrophysique. Les radioastronomes souhaitent que soit préservé l'accès au plus grand nombre possible de ces raies spectrales, car elles peuvent donner des renseignements uniques sur certains processus physiques dans certains objets célestes.

Les découvertes astronomiques de nouvelles molécules ont stimulé d'autres spécialités scientifiques comme la spectroscopie moléculaire ou la chimie quantique, et pourraient aboutir à des applications concrètes. Un exemple de découverte directement stimulée par la radioastromie aux longueurs d'onde millimétriques est celle des fullerènes, initialement détectées dans des laboratoires conçus pour comprendre la chimie des atmosphères des étoiles géantes, dont on a observé qu'elles produisent d'abondantes molécules longues à chaînes de carbone, ce qui a été à l'origine du développement d'une branche entièrement nouvelle de la chimie.

Il existe également de nombreuses raies spectrales, importantes au plan astrophysique, au-dessus de 275 GHz (voir par exemple la Recommandation UIT-R RA.314-8). De nombreux observatoires à ondes millimétriques/décimillimétriques fonctionnent maintenant jusqu'à 900 GHz et des télescopes spatiaux fonctionneront bientôt au-dessus de 1 000 GHz. Le Tableau 4-1 contient une liste des bandes de fréquences dans la gamme 71-275 GHz dans lesquelles se situent la plupart des raies spectrales intéressant la radioastronomie qui sont accessibles depuis le sol.

TABLEAU 4-1

Gamme de fréquences (GHz)	Nombre de raies spectrales moléculaires détectées	Raies énumérées dans la Recommandation UIT-R RA.314-8
71,0-86,0	326	1
86,0-92,0	224	7
92,0-94,0	21	1
94,1-105,0	322	1
105,0-116,0	194	4
136,0-170,0	208	3
200,0-209,0	9	0
215,0-217,0	49	0
217,0-231,0	321	3
231,0-265,0	450	1
265,0-275,0	15	3

4.1.1.2.3 Besoins du service de radioastronomie au-dessus de 275 GHz

L'actuel Tableau d'attribution des bandes de fréquences ne va pas au-delà de 275 GHz. Toutefois, il existe déjà un certain nombre d'observatoires de radioastronomie qui sont équipés pour observer dans cette région du spectre et les besoins scientifiques des grandes installations internationales actuellement en cours de mise en place comprennent certainement des projets d'observations jusqu'à environ 900 GHz. L'actuel numéro RR **S5.565** dispose que les bandes 278-280 GHz et 343-348 GHz sont identifiées comme bandes à protéger aux fins d'utilisation par le service de radioastronomie. En outre, les bandes 275-323 GHz, 327-371 GHz, 388-424 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz et 795-909 GHz ont été identifiées comme des bandes qui sont ou seront utilisées dans l'avenir par des observatoires radioastronomiques.

4.1.1.2.4 Caractéristiques des récepteurs de radioastronomie aux longueurs d'ondes millimétriques

En radioastronomie, une large couverture en fréquences est nécessaire pour permettre l'observation sensible d'objets de faible luminosité, comme les systèmes planétaires extrasolaires ou les galaxies très éloignées. La sensibilité d'une observation augmente en proportion de la racine carrée de la largeur de bande et les dernières techniques permettent d'utiliser une largeur de bande atteignant 8 GHz dans des récepteurs hétérodynes. En outre, une large couverture en fréquences est nécessaire pour observer les objets fortement décalés vers le rouge[1] qui sont caractéristiques du début de l'Univers. Par exemple, des raies CO à fort effet Doppler ("décalées vers le rouge") d'environ dix milliards d'années, ont été observées récemment à environ 1/5 de la fréquence de la raie. Ces observations donnent des informations cruciales sur la formation des galaxies et sur

[1] La fréquence de repos d'une raie spectrale est la fréquence observée dans un référentiel de repos, c'est-à-dire en laboratoire. Les objets célestes extérieurs à notre galaxie s'éloignent à une vitesse qui est proportionnelle à leur distance par rapport à nous; par conséquent, les raies spectrales qui ont leur origine dans ces objets nous semblent décalées par effet Doppler vers les fréquences inférieures ("décalés vers le rouge").

l'histoire du début de l'Univers, informations impossibles à obtenir par d'autres méthodes. Des observations très sensibles sont maintenant également possibles à l'aide de bolomètres à très large bande. Ceux-ci exigent en effet des largeurs de bande de plusieurs dizaines de GHz et beaucoup comportent des barrettes de détecteurs qui comptent jusqu'à une centaine d'éléments différents. Ces dispositifs sont utilisés dans plusieurs observatoires radioastronomiques et ont besoin de la protection assurée par les attributions au continuum. Ces instruments conduisent également à l'élaboration de techniques de radiocommunication novatrices.

Les instruments utilisés dans les observatoires à ondes millimétriques se situent à l'extrême pointe de la technologie des radiocommunications. La plupart d'entre eux sont particulièrement sensibles aux brouillages. Par exemple, de nombreux systèmes modernes emploient des mélangeurs supraconducteur-isolant-supraconducteur qui sont sujets à saturation temporaire ou à grillage permanent à des densités de puissance très basse. Ces dispositifs atteignent des températures de bruit proches de la limite quantique. La mise au point de systèmes avec rejet amélioré des signaux hors bande est une priorité importante pour la recherche future.

4.1.1.3 Besoins scientifiques de télédétection passive par détecteurs spatiaux au-dessus de 71 GHz

Dans la gamme de fréquences à l'étude, les détecteurs placés à bord de satellites et fonctionnant dans le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et le service de recherche spatiale (passive) peuvent être collectivement décrits comme des "détecteurs spatiaux passifs ".

4.1.1.3.1 Besoins scientifiques pour la télédétection passive par détecteurs spatiaux dans la gamme 71-275 GHz

Pratiquement toutes les attributions à la télédétection passive par détecteurs spatiaux dans la gamme 71-275 GHz ont été décidées par la CAMR-79. De nombreux projets et découvertes techniques ou scientifiques sont intervenus depuis lors, d'où la nécessité de réviser ces attributions pour tenir compte des besoins actuels et futurs prévisibles en matière de télédétection passive par détecteurs spatiaux pour une myriade d'applications d'observation de la Terre, dont l'agriculture, la climatologie, la météorologie et l'étude du changement climatique mondial et de l'environnement. Une connaissance de plus en plus grande des contraintes qui pèsent sur le système terrestre a conduit la communauté mondiale des utilisateurs, y compris l'Organisation météorologique mondiale, le Système mondial d'observation du climat et le Programme mondial de recherche sur le climat, à définir les données par satellite nécessaires pour les paramètres atmosphériques, notamment la température et les profils de vapeur d'eau, la concentration en ozone et d'autres gaz radioactifs ou chimiquement actifs à l'état de trace; or, ces données ne peuvent être fournies que par des détecteurs passifs à satellite. La gamme de fréquences 71-275 GHz est fondamentale pour la mise en oeuvre de ces importantes capacités de détection.

On trouvera dans le Tableau 4-2 des renseignements sur les besoins de spectre dans la gamme 71-275 GHz de la télédétection passive par détecteurs spatiaux. On y trouvera également des commentaires de nature générale sur les applications scientifiques de chacune de ces bandes. Il convient de noter que de nombreuses raies des constituants de l'atmosphère (oxyde nitreux, monoxyde de carbone, chlore, ozone, etc.) existent dans toute cette gamme de fréquences et que seules les raies jugées les plus critiques ont été incluses dans le tableau. En outre, des raies multiples imputées au même constituant de l'atmosphère sont souvent nécessaires pour déterminer les concentrations atmosphériques à différentes altitudes.

TABLEAU 4-2

Bandes nécessaires pour la télédétection passive par détecteurs spatiaux (GHz)	Applications scientifiques
86-92	Fenêtre de référence utilisée avec la bande d'absorption de l'oxygène autour de 118,75 GHz. Bande également utilisée pour les mesures des nuages et des précipitations.
100-102	La bande contient une raie d'oxyde nitreux au voisinage de 101 GHz pour le sondage au limbe atmosphérique.
109,8 -111,8	La bande contient une raie d'ozone à 110,8 GHz pour le limbosondage à hyperfréquences.
114,25-122,25	La bande est une ressource naturelle unique pour sonder la température de la troposphère basse à partir de détecteurs passifs géostationnaires utilisant la raie d'absorption de l'oxygène à 118,75 GHz. Elle contient également une raie de monoxyde de carbone à 115,27 GHz pour le limbosondage à hyperfréquences.
148,5-151,5 et 164-167	Ces bandes sont nécessaires pour recueillir des renseignements météorologiques à la surface de la Terre ainsi qu'au voisinage de la surface de la Terre et sont utilisées avec la raie de vapeur d'eau proche de la fréquence 183,31 GHz pour le sondage atmosphérique. En outre, ces bandes contiennent une raie d'oxyde nitreux à 150,74 GHz et une raie de C1O à 164,38 GHz pour le limbosondage à hyperfréquences.
174,8-191,8	Cette bande est une ressource naturelle unique pour fournir un profil vertical de vapeur d'eau troposphérique complet à partir de détecteurs passifs en orbite terrestre basse et à partir de détecteurs passifs géostationnaires utilisant la raie d'absorption de la vapeur d'eau dont la crête est à 183,31 GHz.
200-209	Cette bande revêt une grande importance pour le limbosondage des divers constituants atmosphériques dans la stratosphère et la troposphère.
226-231,5	Cette bande est nécessaire pour le limbosondage à hyperfréquences de différents constituants atmosphériques et assure également une fenêtre de référence de 4 GHz pour le sondage de la vapeur d'eau au voisinage de 325 GHz.
235-238	Cette bande contient deux raies d'ozone critiques pour le limbosondage à hyperfréquences de l'atmosphère à 235,71 GHz et 237,15 GHz.
250-252	Cette bande contient une raie d'oxyde nitreux au voisinage de 251 GHz à utiliser pour des applications du limbosondage à hyperfréquences.

4.1.1.3.2 Besoins scientifiques pour la télédétection passive par détecteurs spatiaux au-dessus de 275 GHz

L'actuel Tableau d'attribution des bandes de fréquences ne va pas au-delà de 275 GHz. Toutefois, il existe déjà des détecteurs spatiaux passifs qui utilisent des bandes de fréquences dans cette région du spectre et beaucoup plus encore sont prévus dans d'autres bandes dans l'avenir. Conformément au renvoi RR **S5.565**, les bandes 275-277 GHz, 300-302 GHz, 324-326 GHz, 345-347 GHz, 363-365 GHz et 379-381 GHz sont identifiées comme bandes à protéger pour l'utilisation par des détecteurs spatiaux passifs. En outre, les bandes 294-306 GHz, 316-334 GHz, 342-349 GHz, 371-389 GHz, 416-434 GHz, 442-444 GHz, 496-506 GHz, 546-568 GHz, 624-629 GHz, 634-654 GHz, 659-661 GHz, 684-692 GHz, 730-732 GHz, 851-853 GHz et 951-956 GHz ont été identifiées comme des bandes qui seront également utilisées pour la télédétection passive par détecteurs spatiaux.

4.1.1.3.3 Besoins pour la télédétection passive non clairement identifiée dans le point 1.16 de l'ordre du jour

La télédétection passive terrestre est réalisée sur un certain nombre de bandes de fréquences au_dessus de 71 GHz (200-209 GHz, 235-238 GHz, 250-252 GHz qui disposent d'assignations à titre primaire pour le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de 265-275 GHz qui ne disposent pas d'attribution pour l'exploration de la Terre par satellite (passive)). Toutefois, cette activité peut ne pas entrer dans la définition d'un service de radiocommunication de l'UIT. A cet égard, le numéro **S1.51** associe éventuellement cette activité au service d'exploration de la Terre par satellite en citant des plates-formes situées sur la Terre. Par conséquent, la nécessité de définir un tel service pourrait être réexaminée par la CMR-2000 dans le cadre du point 1.16 de l'ordre du jour afin de faciliter l'examen des besoins d'attribution lors d'une future conférence compétente.

4.1.1.4 Etudes dans les gammes de fréquences supérieures à 71 GHz

Un certain nombre d'études ont été effectuées par différentes administrations et ont abouti aux Recommandations de l'UIT-R ci-après:

UIT-R RA.314-8, RA.611-2, RA.769-1, RA.1031-1, RA.1272, SA.515-3, SA.1028-1 et SA.1029-1.

La Recommandation UIT-R SA.1416 porte sur la possibilité de partage entre détecteurs spatiaux passifs et liaisons inter-satellites de réseaux à satellite OSG et non OSG au voisinage de 118 et de 183 GHz.

4.1.2 Analyse des résultats des études

Les études de partage ont été limitées aux fréquences inférieures à 275 GHz.

4.1.2.1 Partage entre le service de radioastronomie et d'autres services

4.1.2.1.1 Partage entre le service de radioastronomie et les services de Terre

Parmi les services de Terre actifs disposant d'attributions au-dessus de 71 GHz, on citera les services fixe, mobile, d'amateur, de radiolocalisation, de radionavigation et de radiodiffusion. Aucune étude de partage entre le service de radioastronomie et ces services n'a été encore effectuée à l'UIT, parce que les paramètres dont on dispose pour caractériser les services avec lesquels les besoins de partage doivent être évalués dans cette région du spectre sont peu nombreux voire inexistants. Le partage entre les services de Terre et la radioastronomie au sol est jugé possible; toutefois, en raison du nombre restreint de stations de radioastronomie existantes ou en projet dans le monde et de leur isolement (Recommandation UIT-R RA.1272), les administrations peuvent établir des zones de coordination autour des observatoires astronomiques à ondes millimétriques. Des rayons de coordination de l'ordre de 100 km peuvent être nécessaires. Si l'on suppose, par exemple, un coefficient d'absorption de 0,5 dB/km, les affaiblissements d'étalement et de propagation sur une distance de 100 km atteignent environ 150 dB. La puissance surfacique due à un émetteur équidirectif de 1 kilowatt à une distance de 100 km est alors typiquement de -120 dB(W/m^2). Les puissances surfaciques négatives pour les observations radioélectriques du continuum dans les bandes attribuées à la radioastronomie au-dessus de 71 GHz, énumérées dans la Recommandation UIT-R RA.769-1 (Tableau 1), vont de -125 dB(W/m^2) à 89 GHz à -113 dB(W/m^2) à 270 GHz. Pour les observations des raies spectrales, le Tableau 2 de la même Recommandation donne des valeurs allant de -144 dB(W/m^2) à 88,6 GHz à -131 dB(W/m^2) à 265 GHz. Tirer parti de l'effet d'écran du terrain, comme cela a été déjà fait dans certains

observatoires à ondes millimétriques en exploitation, peut permettre de réduire la taille de la zone de coordination requise. Dans la Recommandation UIT-R RA.1272, il est noté que des études complémentaires de la taille de la zone de coordination sont nécessaires.

En raison de la taille relativement petite des régions de coordination requises, le service de radioastronomie devrait pouvoir fonctionner en partage avec des services de Terre avec un minimum de conséquences, qu'il s'agisse d'un partage géographique, d'un partage temporel ou des deux. Le partage géographique et/ou temporel devrait être possible entre le service de radioastronomie et les services fixe, mobile, d'amateur et de radiolocalisation. L'exception possible est le service de radiodiffusion, avec lequel le partage risque d'être difficile ou d'exiger de grands rayons de coordination en raison des niveaux de puissance élevés employés par ce service. Etant donné qu'il est prévu d'utiliser de nouvelles attributions au service de radioastronomie uniquement dans quelques endroits isolés du monde, le service de radioastronomie pourrait faire l'objet d'un renvoi, limitant les attributions additionnelles à partager avec des services de Terre aux zones de coordination autour des observatoires.

4.1.2.1.2 Partage entre le service de radioastronomie et les services mobile par satellite et fixe par satellite

Le partage entre les liaisons montantes du SMS et du SFS et le service de radioastronomie n'est pas différent du partage avec les services de Terre et devrait pouvoir être géré par séparation géographique. L'impact des liaisons descendantes de satellite sur la radioastronomie à toutes les fréquences fait l'objet de la Recommandation UIT-R RA.611-2. Il est conclu que le partage avec les liaisons descendantes de satellite n'est possible que par partage de temps ou par partage sur une base régionale.

Les observatoires radioastronomiques à ondes millimétriques sont particulièrement vulnérables à des niveaux même très bas de rayonnements non désirés. Il faut donc prendre particulièrement soin, dans la gamme millimétrique du spectre, d'éviter les problèmes d'émission hors bande entre le service de radioastronomie et les liaisons descendantes du service par satellite qui peuvent être utilisées dans le monde entier. Par conséquent, il est extrêmement intéressant d'éviter autant que possible des attributions dans les bandes adjacentes entre le service de radioastronomie et les services à satellite dans le sens espace vers Terre. Pour minimiser les problèmes liés aux attributions dans les bandes adjacentes et pour permettre aux services passifs d'avoir accès à la largeur de bande la plus grande possible, il faudrait rapprocher les attributions aux liaisons descendantes de satellite des bords des fenêtres atmosphériques[2]. Ce faisant, il faudrait prendre soin d'éviter de décaler les liaisons descendantes de satellite vers des régions spectrales d'opacité atmosphérique qui rendraient leur exploitation difficile voire impossible, au moment de l'élaboration de plans d'utilisation de la gamme 71-275 GHz.

4.1.2.1.3 Partage entre le service de radioastronomie et le service de radiodiffusion par satellite

Les grandes surfaces terrestres illuminées par le SRS et les niveaux de puissance élevés susceptibles d'être utilisés rendent le partage avec ce service particulièrement difficile pour le service de radioastronomie.

---

[2] Les fenêtres atmosphériques sont des régions spectrales de faible opacité atmosphérique. Contrairement à ces fenêtres, les raies de forte absorption centrées sur 118 GHz et 183 GHz approximativement rendent l'atmosphère opaque aux ondes radioélectriques au voisinage de ces fréquences.

4.1.2.1.4 Partage entre le service de radioastronomie et les services de radionavigation par satellite, d'amateur par satellite et de recherche spatiale (active)

Le partage en visibilité directe entre, d'une part, le service de radioastronomie et, d'autre part, le SRNS, le service d'amateur par satellite et le service de recherche spatiale (active) n'est pas possible. On ne connaît dans ces services aucun satellite qui fonctionne actuellement au-dessus de 71 GHz. Lorsque des systèmes deviendront opérationnels à ces fréquences, le nombre de satellites devrait être limité et leurs éléments orbitaux devraient être connus. A l'exception du service de radionavigation par satellite, un partage temporel de ces bandes peut être possible, étant donné que les stations de radioastronomie pourraient programmer des observations aux moments où aucun satellite n'est au-dessus de l'horizon.

4.1.2.1.5 Partage entre le service de radioastronomie et le service inter-satellites

La plupart des bandes attribuées au SIS se trouvent dans des régions spectrales de forte opacité atmosphérique. Aucune étude de partage entre le service de radioastronomie et le SIS n'a été menée à ce jour faute de paramètres pour caractériser les systèmes du SIS. Or, ces études doivent être effectuées dès que possible. Certaines bandes attribuées au SIS contiennent des raies spectrales intéressant le service de radioastronomie et des attributions partagées pour le service de radioastronomie peuvent être recherchées dans ces bandes. En l'absence d'études de partage, aucune restriction opérationnelle ne devrait être imposée au SIS en ce qui concerne la radioastronomie au sol. Le partage en visibilité directe entre le SIS et les stations de radioastronomie spatiale risque de ne pas être possible.

4.1.2.2 Partage entre le SETS (passive) et d'autres services

4.1.2.2.1 Partage entre le SETS (passive) et les services de Terre

Considérant les bandes actuellement partagées ou qui pourraient être partagées dans l'avenir entre les services précités, il ressort des études de l'UIT-R que le partage entre le SETS (passive) et le service fixe est généralement possible dans les bandes à forte absorption atmosphérique. Le partage dans beaucoup de bandes peut exiger que des contraintes soient imposées au service fixe afin de protéger les détecteurs spatiaux passifs. Dans des bandes où le seuil de brouillage pour les détecteurs passifs ne peut pas être dépassé pendant plus de 0,01% des cellules de mesure dans la zone de service du détecteur (voir la Recommandation UIT-R SA.1029-1), le partage peut être techniquement possible mais ne pas être réalisable en raison des contraintes qui pèseraient forcément sur le service fixe, de manière que le seuil de brouillage et les critères de disponibilité des données soient respectés.

En particulier, des études du partage entre ces deux services dans les bandes 114,25-122,25 GHz et 174,8-191,8 GHz ont montré que le partage entre détecteurs spatiaux passifs et service fixe ne peut être possible que dans des conditions très strictes et n'est donc pas réalisable. Une étude du partage entre limbosondeurs à hyperfréquences et service fixe dans les bandes 200-275 GHz a abouti à la conclusion que le partage n'était pas possible, tandis qu'une autre étude a conclu à la possibilité d'un partage dans certaines hypothèses.

La faisabilité d'un partage entre le SETS (passive) et les services mobile et d'amateur est considérée comme analogue à la faisabilité d'un partage entre le SETS (passive) et le service fixe.

4.1.2.2.2 Partage entre le SETS (passive) et le SIS

Des études ont montré que le partage dans les bandes 116-122,25 GHz et 174,8-190 GHz entre détecteurs spatiaux passifs du SETS et SIS est possible si le SIS est limité à des satellites géostationnaires avec des limites appropriées de puissance surfacique, comme indiqué dans la Recommandation UIT-R SA.1416.

4.1.2.2.3 Partage entre le SETS (passive) et le SMS, le SFS et le SRS

Le partage entre des détecteurs spatiaux passifs et le SMS, le SFS et le SRS fonctionnant dans le sens Terre vers espace n'est généralement pas possible en raison des brouillages directs dans les lobes latéraux qui se produisent chaque fois qu'une station terrienne de l'un de ces services est en vue du détecteur. Le partage entre les détecteurs spatiaux passifs et ces services dans le sens espace vers Terre n'a pas été étudié faute de renseignements disponibles sur les systèmes potentiels dans ces services. En outre, le mode de brouillage qu'il faudrait analyser pour déterminer si le partage est possible suppose l'examen des réflexions des émissions de satellite par la surface de la Terre. Or, on dispose de renseignements insuffisants sur la modélisation de ces réflexions à ces fréquences. Toutefois, l'expérience dans d'autres bandes montre qu'une importante perte de données pour le détecteur peut se produire en raison de ce type de brouillage.

La détermination de la faisabilité d'un partage entre limbosondeurs passifs à hyperfréquences et ces services à satellite devrait faire l'objet d'un complément d'étude.

4.1.2.2.4 Partage entre le SETS (passive) et le SRNS et le service d'amateur par satellite

La faisabilité d'un partage entre détecteurs spatiaux passifs et services de radionavigation par satellite et d'amateur par satellite est jugée analogue à la faisabilité d'un partage entre les détecteurs spatiaux passifs et les services SMS, SFS et SRS. La principale différence est que le nombre de satellites dans ces services pourrait être limité lorsque les systèmes deviennent opérationnels à ces fréquences.

4.1.2.2.5 Partage entre le SETS (passive) et les services de radiolocalisation et de radionavigation

Le partage entre les détecteurs spatiaux passifs et les services de radiolocalisation et de radionavigation n'est pas réalisable.

4.1.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Pour traiter ce point de l'ordre du jour, il faudrait garder à l'esprit les considérations suivantes:

1) Les attributions passives devraient être faites en réponse à des besoins d'observation déterminés par des processus naturels (par exemple astrophysiques ou atmosphériques);
2) Les attributions passives dans la gamme 71-275 GHz doivent être révisées pour répondre aux besoins scientifiques actuels. Il est toujours nécessaire d'avoir des attributions pour certaines bandes passives exclusives dans la région des ondes millimétriques, pour les raisons suivantes:
    a) Les détecteurs passifs du SETS (passive) fonctionnent à l'échelle mondiale et la coordination avec d'autres services n'est généralement pas commode;
    b) les radiotélescopes spatiaux peuvent faire des observations dans des bandes de forte opacité atmosphérique qui ne peuvent pas être observées depuis le sol;

c) les radiotélescopes spatiaux sont également utilisés avec des radiotélescopes terrestres pour l'interférométrie à très large bande et il faut certaines attributions qui soient accessibles tant aux radiotélescopes terrestres qu'aux radiotélescopes spatiaux;

d) des mesures atmosphériques par détecteurs passifs sont également faites à partir de plates-formes basées à Terre dans de nombreuses bandes passives.

3) La partie 71-275 GHz du Tableau d'attribution des bandes de fréquences a été adoptée à la CAMR-79: elle était alors considérée comme un équilibre raisonnable entre les divers services en cause. La technique des services actifs n'a pas encore atteint un niveau qui permettrait l'utilisation de ces services, mais ce devrait être le cas dans l'avenir et des systèmes de services actifs devraient être mis en oeuvre. Sur la base d'une utilisation en augmentation rapide des bandes de fréquences au-dessous de 71 GHz par les services actifs, il est clair que les futurs systèmes devront fonctionner dans les bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz. Par conséquent, tout changement des attributions de fréquences dans la gamme 71-275 GHz doit continuer à prendre en compte les besoins des services actifs. En particulier, dans la mesure du possible:

a) les changements concernant les fréquences attribuées à d'autres services au-dessus de 71 GHz doivent être réduits au minimum, en particulier en ce qui concerne la quantité de spectre, la séparation de fréquences entre attributions dans le sens espace vers Terre et attributions dans le sens Terre vers espace ou encore l'augmentation de l'affaiblissement atmosphérique sur trajet oblique sous un petit angle d'élévation, par exemple 20°;

b) toute nouvelle attribution aux services passifs devrait être faite de manière à éviter d'ajouter de nouvelles difficultés pour le partage entre services actifs;

c) afin de prendre en compte les futurs systèmes à large bande, les bandes attribuées aux services actifs ne devraient pas être fragmentées en blocs de fréquences étroits.

4.1.3.1 Méthode appliquée pour traiter ce point de l'ordre du jour (radioastronomie)

4.1.3.1.1 Attributions exclusives additionnelles à la radioastronomie

Aucune attribution exclusive additionnelle n'est nécessaire pour le service de radioastronomie.

4.1.3.1.2 Attribution additionnelle à la radioastronomie dans des bandes partagées avec des services de Terre

Des attributions coprimaires additionnelles devraient être faites au service de radioastronomie dans des bandes attribuées à des services de Terre. Ces attributions n'imposeraient de contraintes aux services de Terre que dans un nombre restreint de zones de coordination dans le monde.

Avantages

– Des attributions partagées avec les services de Terre assureraient au service de radioastronomie l'accès à des bandes nécessaires pour la recherche astronomique.

Inconvénients

– La coordination avec le service de radioastronomie serait nécessaire en quelques emplacements dans le monde, l'impact d'attributions coprimaires aux services de Terre et au service de radioastronomie au-dessus de 71 GHz devant toutefois être limité. Les rayons de coordination devraient être de l'ordre de 100 km (60 miles) et affecteraient principalement des régions inhabitées ou très peu peuplées.

4.1.3.1.3 Attributions additionnelles à la radioastronomie dans des bandes partagées avec des services à satellite

La radioastronomie pourrait partager des bandes avec certains services à satellite dont on sait qu'ils n'utilisent pas les bandes maintenant et ne le feront probablement pas pendant quelques temps encore, comme le service d'amateur par satellite. Le partage est également possible entre le service

de radioastronomie et le SIS. Le partage de bandes entre le service de radioastronomie et certains services à satellite peut être possible grâce à une coordination.

Avantages

– Des attributions partagées avec certains services à satellite assureraient au service de radioastronomie un accès à des bandes nécessaires pour la recherche astronomique.

Inconvénients

– Une légère coordination pourrait être nécessaire avec les services à satellite affectés. Elle pourrait se limiter à des mesures réglementaires et pourrait consister uniquement dans la fourniture des éléments orbitaux aux stations de radioastronomie dans le cadre d'un mécanisme préétabli.

4.1.3.1.4 Proposition de réalignement des services entre 71 et 275 GHz pour la radioastronomie

Pour protéger les services passifs des rayonnements non désirés, il faut réaligner les fréquences entre 71 et 275 GHz. Les liaisons descendantes de satellite pourraient être déplacées vers les bords des fenêtres atmosphériques transparentes, laissant la partie médiane des fenêtres disponible pour un partage avec des services de Terre et des récepteurs de radioastronomie à bande large. En déplaçant certaines attributions à des liaisons descendantes vers les bords à plus grande opacité des fenêtres atmosphériques, il faudrait prendre soin de ne pas surcharger excessivement les services affectés. Pour les observations à partir d'observatoires au sol, les besoins scientifiques les plus importants couvrent des bandes proches du centre des fenêtres atmosphériques, soit environ 71-116 GHz, 136-170 GHz et 200-275 GHz. Ces bandes devraient permettre aux radioastronomes d'accéder à nombre de raies moléculaires les plus importantes (CO, CS, HCN, HCO^+, SiO, H_2S, etc.) et permettraient également de faire des observations du rayonnement continuum à large bande, indispensable pour l'étude de certains phénomènes, comme le Big Bang.

Avantages

– Avec les attributions partagées proposées entre les services de Terre et la radioastronomie, le réalignement des fréquences par la CMR-2000 permettrait de traiter ce point de l'ordre du jour et de donner au service de radioastronomie la place nécessaire dans le spectre et la protection voulue. Dans certains cas, une relocalisation des liaisons descendantes de satellite pourrait entraîner une attribution dans une région spectrale à absorption atmosphérique moins forte que la bande actuellement attribuée, en raison de l'augmentation générale de l'opacité avec des fréquences dans toute la gamme 71-275 GHz. Une réattribution permettrait également de supprimer certaines contraintes réglementaires, comme celles résultant du numéro RR **S5.149**, applicables aux bandes attribuées aux liaisons descendantes de satellite.

Inconvénients

– Dans certains cas, la relocalisation de liaisons descendantes de satellite pourrait entraîner une attribution dans une région spectrale présentant une absorption atmosphérique légèrement supérieure à la bande actuellement attribuée. Il n'est pas recommandé de déplacer des attributions à des liaisons descendantes vers des régions spectrales de très forte opacité. Les augmentations de l'affaiblissement atmosphérique pourraient être typiquement de 0 à 2 dB, ce qui peut être modeste par comparaison avec les variations de l'opacité dues à des variations courantes des conditions atmosphériques.

4.1.3.2 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour (détecteurs passifs)

4.1.3.2.1 Besoins dans la gamme 71-275 GHz

Les § a), b) et c) donnent une méthode en trois étapes pour répondre aux besoins des détecteurs spatiaux passifs dans la gamme 71-275 GHz, comme indiqué au Tableau 4-2 du § 4.1.1.3.1.

a) Maintien et protection requise des détecteurs spatiaux passifs dans les bandes actuellement attribuées dans la gamme 71-275 GHz

Les attributions à titre primaire à des détecteurs passifs dans les bandes 86-92 GHz, 100-102 GHz, 109,8-111,8 GHz, 114,25-122,25 GHz, 150-151 GHz, 156-158 GHz, 164-167 GHz, 174,8-176,5 GHz, 182-185 GHz, 200-202 GHz, 226-231 GHz, 235-238 GHz et 250-252 GHz sont nécessaires pour l'utilisation future de la détection passive. Actuellement, les bandes 86-92 GHz, 109,8-111,8 GHz, 164-167 GHz, 182-185 GHz, 226-231 GHz et 250-252 GHz sont suffisamment protégées. La protection de détecteurs passifs ayant actuellement des attributions dans les bandes 100-102 GHz, 116-122,25 GHz, 150-151 GHz, 156-158 GHz, 174,8-176,5 GHz, 200-202 GHz et 235-238 GHz pourrait nécessiter une utilisation exclusive par les détecteurs passifs, sauf dans les bandes où le partage avec le SIS est possible. Des études complémentaires sont nécessaires pour déterminer dans quelle mesure les futurs services actifs pourraient utiliser des fréquences en partage avec le service d'exploration de la Terre par satellite (passive). La télédétection passive par satellite n'aura peut-être pas besoin de la bande 156-158 GHz après 2018 et l'attribution correspondante pourra être alors supprimée.

b) Suppression éventuelle d'attributions actuelles à des détecteurs spatiaux passifs inutiles dans l'avenir

Sur la base de tous les besoins connus, les attributions actuelles aux détecteurs passifs dans les bandes 105-109,8 GHz, 111,8-114,25 GHz, 122,25-126 GHz, 167-168 GHz, 174,5-174,8 GHz et 217-226 GHz peuvent être inutiles. On prévoit actuellement que la bande 156-158 GHz sera utilisée par certains instruments mais ne sera peut-être pas nécessaire après 2018.

c) Attributions additionnelles possibles aux détecteurs spatiaux passifs dans la gamme 71-275 GHz

Pour répondre aux besoins de fréquences des détecteurs passifs spatiaux indiqués dans le Tableau 4-2 du § 4.1.1.3.1, des attributions additionnelles à titre primaire pourraient être faites dans les bandes ci-après: 148,5-150 GHz et 151-151,5 GHz; 155,5-156 GHz et 158-158,5 GHz (notant que ces deux bandes ne seront peut-être pas nécessaires après 2018); 176,5-182 GHz et 185-191,8 GHz; 202-209 GHz; et 230-231,5 GHz. La mise en oeuvre de détecteurs passifs dans ces bandes est susceptible de ne pas créer des situations de partage favorables pour tous les services concernés. La protection des détecteurs passifs peut nécessiter au départ des attributions exclusives

dans ces bandes, en attendant que des études de partage soient effectuées pour déterminer la mesure dans laquelle les futurs services actifs peuvent utiliser en partage des bandes de fréquences avec le service d'exploration de la Terre par satellite (passive).

Avantages

– Maintenir et protéger certaines des attributions actuelles aux détecteurs spatiaux passifs répondrait à certains des besoins des détecteurs passifs pour des applications actuelles et futures.

– Les besoins additionnels des détecteurs passifs dans la gamme 71-275 GHz seraient satisfaits dans ces bandes clé, ce qui permettrait la mise en oeuvre actuelle et future des différentes applications météorologiques et des applications liées au changement climatique mondial.

– Par ailleurs, supprimer les attributions actuelles aux détecteurs passifs qui ne seront peut-être pas nécessaires permettra à ces bandes d'être utilisées par les services actifs.

Inconvénients

– Pour protéger correctement un grand nombre d'attributions existantes ou d'attributions additionnelles à des détecteurs passifs et permettre le développement futur des autres services ayant actuellement des attributions dans ces bandes, ces services actifs auront besoin en conséquence d'être équitablement pris en compte dans d'autres bandes appropriées.

4.1.3.2.2 Attributions additionnelles nécessaires au-dessus de 275 GHz

Le renvoi **S5.565** du Tableau d'attribution des bandes de fréquences pourrait être modifié compte tenu des nouveaux besoins des services passifs au-dessus de 275 GHz identifiés comme indiqué aux § 4.1.1.2.3 et 4.1.1.3.2.

Avantages

– Cette mesure indiquerait l'utilisation scientifique de services passifs au-dessus de 275 GHz.

Inconvénients

– Cette mesure ne présente aucun inconvénient.

4.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Toute attribution nouvelle ou déplacée exigerait une mise à jour du Tableau d'attribution des bandes de fréquences contenu dans l'article **S5** du Règlement des radiocommunications ainsi qu'un examen détaillé de tous les renvois pertinents.

****

4.2 Point 1.17 de l'ordre du jour

"examiner la possibilité de faire une attribution mondiale aux services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et aux services de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R"

4.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles

La bande 18,6-18,8 GHz est attribuée aux services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive) à titre primaire dans la Région 2 et à titre secondaire dans les Régions 1 et 3. Les services fixe, mobile et fixe par satellite (espace vers Terre) ont des attributions

mondiales à titre primaire. Conformément aux numéros **S5.522** et **S5.523**, les administrations doivent limiter la puissance des émetteurs du service fixe ainsi que la puissance surfacique produite par les stations spatiales du SFS autant que possible, afin de réduire le risque de brouillage causé aux détecteurs passifs. Des mesures simultanées dans différentes bandes de fréquences sont nécessaires pour isoler les valeurs d'un phénomène de surface quel qu'il soit (précipitations ou vitesse du vent à la surface des océans). Des mesures dans la bande 18,6-18,8 GHz sont indispensables car la bande a des caractéristiques uniques qui sont importantes pour l'obtention de mesures des conditions ambiantes sur les surfaces terrestres et océaniques de la Terre. Cette bande est également indispensable au SFS et au service fixe pour les applications de télécommunication. Le service fixe utilise cette bande pour fournir des infrastructures de réseaux mobiles et des liaisons de longueur moyenne pour des réseaux publics de télécommunication.

Un certain nombre d'études, faites par différentes administrations, ont abouti aux Recommandations suivantes:

Recommandations UIT-R SA.515-3, SA.1028-1, SA.1029-1 et F.761.

4.2.2 Analyse des résultats des études

4.2.2.1 Partage entre le SETS (passive) et le SFS OSG

Il ressort d'études déjà faites que les détecteurs spatiaux passifs et les réseaux OSG du SFS fonctionnant à la limite de puissance surfacique fixée par le Règlement des radiocommunications ne seraient pas compatibles.

4.2.2.1.1 Impact de différentes limites de puissance surfacique du SFS sur le SETS (passive)

Des études faites au sein de l'UIT-R ont montré qu'une limite de puissance surfacique du SFS de -112 dB(W/m^2) dans la bande de 200 MHz entre 18,6 et 18,8 GHz serait nécessaire pour permettre aux détecteurs passifs de satisfaire leur critère de brouillage de -155 dBW dans une largeur de bande de référence de 100 MHz (Recommandation UIT-R SA.1029-1) sans aucune contrainte sur la conception des détecteurs passifs. Toutefois, ces études ont également montré qu'avec une limite de puissance surfacique de -101 dB(W/m^2) dans une largeur de bande de référence de 200 MHz, des données de détecteurs pourraient être obtenues lorsque le détecteur s'éloigne de l'Equateur, où l'angle entre la direction du signal SFS OSG réfléchi et l'antenne du détecteur est le plus grand. D'autres études ont porté sur la perte des données subie par le détecteur passif pour différentes limites de puissance surfacique du SFS OSG allant de -101 dB(W/m^2) à -82 dB(W/m^2) dans une largeur de bande de référence de 200 MHz. Ces études ont permis d'établir la perte de données des détecteurs passifs pour différents scénarios de mise en place de systèmes OSG du SFS pour 4, 8 et 16 satellites OSG du SFS par zone de couverture SFS OSG. Les résultats sont donnés dans le Tableau 4-3.

TABLEAU 4-3

Perte de couverture pour différentes valeurs de puissance surfacique du SFS OSG

Puissance surfacique ($dB(W/m^2)$) 18,6-18,8 GHz	Perte de données sur la zone de service du SFS OSG			Perte de données sur toutes les masses terrestres		
	4 satellites	8 satellites	16 satellites	4 satellites	8 satellites	16 satellites
-101			2,4%			2,1%
-100		0,3%	7,8%		0,3%	6,7%
-98	0,3%	3,2%	32,1%	0,3%	2,8%	27,6%
-97	0,8%	7,9%	43,3%	0,7%	6,8%	37,2%
-96	2,0%	16,1%	50,1%	1,7%	13,8%	43,0%
-95	**4,4%**	**26,5%**	**54,5%**	**3,7%**	**22,8%**	**46,9%**
-94	8,6%	36,3%	58,3%	7,4%	31,2%	50,1%
-93	14,9%	43,6%	61,6%	12,8%	37,5%	52,9%
-92	22,9%	48,7%	64,6%	19,7%	41,8%	55,6%
-91	31,5%	52,6%	67,5%	27,0%	45,2%	58,0%
-90	38,9%	56,1%	70,3%	33,5%	48,2%	60,4%
-88	49,4%	62,2%	75,9%	42,5%	53,5%	65,3%
-86	56,7%	68,1%	82,7%	48,8%	58,5%	71,1%
-84	63,1%	74,3%	92,2%	54,2%	63,9%	79,3%
-82	69,4%	82,8%	98,0%	59,7%	71,2%	84,2%

Ces valeurs ont été calculées dans l'hypothèse où toutes les masses terrestres du monde seraient desservies par la même distribution de systèmes OSG du SFS. Ce n'est manifestement pas le cas, étant donné que de nombreuses régions du monde auraient besoin de 4 satellites OSG du SFS au maximum pour desservir une zone donnée tandis que très peu de zones du monde auraient besoin de 8 à 16 satellites OSG du SFS pour répondre à leur besoin de communications. Pour tenir compte de cette distribution inégale, une moyenne de 4 systèmes à satellites dans une zone de service donnée sur une base mondiale est considérée comme une hypothèse raisonnable. En outre, pour limiter la perte des données par le SETS (passive), on suppose également que le détecteur sera limité à la prise de données dans seulement 50% de son orbite (c'est-à-dire lorsqu'il se déplace en direction des pôles).

Sur la base de ces hypothèses, une limite de puissance surfacique du SFS de -95 dB (W/m^2/ 200 MHz dans la bande de fréquences 18,6-18,8 GHz) donnera une perte de données inférieure à 5% comme indiqué au Tableau 4-3 (première et quatrième colonnes). Cette valeur de perte de données permettra encore aux opérations des détecteurs passifs d'acquérir une quantité satisfaisante de données utiles sur les masses terrestres sur une base mondiale. Il convient de noter que cette limite de puissance surfacique représente un assouplissement de 17 dB du critère de protection du détecteur passif selon la Recommandation UIT-R SA.1029-1. Il convient de noter en outre que les détecteurs passifs qui font l'acquisition de données exclusivement au-dessus des régions océaniques subiront une perte de données bien moindre que les valeurs indiquées au Tableau 4-3 et pourront donc acquérir des données sur 100% de leur orbite au-dessus des océans. Par conséquent, cette limite de puissance surfacique protégerait dans une large mesure les applications de détection

océaniques. Une limite de puissance surfacique plus élevée pour les systèmes OSG du SFS utilisant des faisceaux ponctuels de balayage serait aussi possible étant donné la nature non continue des brouillages. Toutefois, des compléments d'étude sur ce point sont nécessaires.

Les études faites à l'UIT-R ont également montré qu'une limite de puissance surfacique de -95 dB(W/m^2) dans la bande des 18,6–18,8 GHz appliquée à des systèmes SFS en orbite fortement elliptique sur 12 heures protégerait également les systèmes du SETS (passive). De plus, des études ont montrés que des systèmes sur orbite terrestre basse (LEO) provoquaient un brouillage nettement plus élevé au détecteur que celui provoqué par des systèmes OSG ou en orbite fortement elliptique. Toutefois, ces études n'ont pas permis d'établir une limite de puissance surfacique appropriée pour les systèmes du SFS sur orbite terrestre basse susceptible de protéger le fonctionnement du détecteur dans cette bande. En conséquence, l'UIT-R devrait entreprendre des études afin d'établir une limite de puissance surfacique appropriée pour les systèmes du SFS sur orbite terrestre basse susceptible de protéger le fonctionnement des détecteurs spatiaux passifs et permettre un fonctionnement satisfaisant des systèmes du SFS sur orbite terrestre basse avant que de tels systèmes ne soient introduits dans la bande de 18,6-18,8 GHz.

4.2.2.1.2 Impact des nouvelles contraintes de puissance surfacique sur le SFS

La limite de -95 dB(W/m^2) dans la bande de 18,6-18,8 GHz ne constitue toutefois pas une réduction de 13 dB de la limite existante qui imposera des contraintes à l'installation future de systèmes OSG du SFS dans cette bande de fréquences. En faisant l'hypothèse que les amplificateurs d'engins spatiaux dans cette bande atteindront des niveaux de puissance comparables à ceux obtenus dans les bandes de 4/6 GHz et 11/14 GHz (21 dBW), un faisceau ponctuel présentant par exemple un gain de 50 dBi dépasserait la limite d'au moins 3 dB (-92,2 dB(W/m^2)). L'énergie primaire et la taille du bus limitent le nombre de faisceaux de ce type qui pourraient se trouver sur un engin spatial OSG. Toutefois, ces faisceaux n'auraient qu'un impact minime sur le SETS (passive) dans la mesure où ils seraient peu nombreux et présenteraient une empreinte très petite sur la Terre. En conséquence, une limite de puissance surfacique excessivement contraignante empêche les systèmes OSG futurs de concentrer leur énergie sur des zones géographiques limitées. Du point de vue du SFS, une solution acceptable consisterait à imposer une limite de -92 dB(W/m^2) dans la bande 18,6-18,8 GHz qui autoriserait le développement des systèmes OSG du SFS.

Le Tableau 4-4 illustre la taille minimale de l'antenne de station terrienne qui peut être utilisée dans des systèmes pris en exemple pour des objectifs de rapport porteuse/bruit par temps clair de 17 et 11 dB pour différentes températures de bruit du système et limites de puissance surfacique. En comparaison de la limite de puissance surfacique équivalente spécifiée dans l'actuel Règlement des radiocommunications de -82 dB(W/m^2)/200 MHz, une limite de -95 dB(W/m^2) dans la bande de 18,6-18,8 GHz, limiterait considérablement la possibilité des exploitants du SFS d'utiliser cette bande pour des services vers de petites stations terminales terriennes, qui sont de plus en plus demandées à l'heure actuelle.

TABLEAU 4-4

Taille minimale de l'antenne de la station terrienne (en mètres) sans brouillage d'un satellite voisin

Rapport porteuse/bruit par temps clair		**11 dB**			**17 dB**		
Puissance surfacique (dB(W/m^2)/200 MHz)		**-88**	**-92**	**-95**	**-88**	**-92**	**-95**
Tempé-rature du bruit système	300 K	0,13	0,21	0,30	0,27	0,42	0,59
	600 K	0,19	0,30	0,42	0,38	0,59	0,84
	1 000 K	0,24	0,38	0,54	0,48	0,77	1,08

L'espacement des satellites et les brouillages voisins doivent également être pris en compte. Ces effets sont illustrés par les résultats obtenus par une analyse prise en exemple et détaillés au Tableau 4-5 dans lequel on peut trouver la taille d'antenne requise pour la station terrienne qui garantira des conditions de partage acceptables pour les satellites OSG pour un espacement orbital de 2 degrés entre satellites desservant la même zone et utilisant la même polarisation. L'analyse fait l'hypothèse d'un rapport porteuse/brouillage net pour le brouillage inter-faisceaux de 18 dB comme ce fut le cas dans l'Annexe 2 de la Recommandation UIT-R S.1328(Rév.). La température de bruit du récepteur a été supposée de manière prudente comme étant de 600 K. Elle fait également l'hypothèse de la présence d'un satellite identique de chaque côté du satellite considéré avec un espacement orbital de 2 degrés entre satellites desservant la même zone et utilisant la même polarisation, ce qui représente le cas le plus défavorable. Pour tout niveau de porteuse/(bruit + brouillage) souhaité, la station terminale d'usager est alors dimensionnée de façon à fournir l'isolation nécessaire vis-à-vis des satellites voisins pour garantir la qualité de signal attendue. Pour le D/λ approprié, les Recommandations UIT-R S.465-5 et S.580-5 ont été utilisées pour modéliser l'enveloppe de gain d'antenne de la station terminale terrienne. Cette analyse a été effectuée pour des valeurs de puissance surfacique de -95, -92 et -88 dB(W/m^2)/200 MHz. Le brouillage émis par le SF n'est pas pris en compte dans cette analyse.

TABLEAU 4-5

Taille minimale de l'antenne de la station terrienne (en mètres) avec brouillage d'un satellite voisin (espacement orbital de 2 degrés)

Rapport porteuse/ (bruit + brouillage)		**11 dB**			**17 dB**		
Puissance surfacique (dB(W/m^2)/200 MHz)		**-88**	**-92**	**-95**	**-88**	**-92**	**-95**
Tempé-rature du bruit système	300 K	0,63	0,63	0,64	1,81	1,92	2,09
	600 K	0,63	0,64	0,67	1,89	2,09	2,40
	1 000 K	0,64	0,66	0,77	1,98	2,30	2,75

La Recommandation UIT-R S.1328(Rév.) présente sous forme de tableaux les caractéristiques de satellite typiques à prendre en compte pour les analyses de partage de fréquence. Elle contient les descriptions de plusieurs systèmes SFS qui fournissent des services multi-mégabits à des stations terminales de 66 cm et moins avec des limites de puissance surfacique équivalente de -101 à -82 dB(W/m^2)/200 MHz. L'un des exemples cités fournissait un service de 92 Mbit/s à une station terrienne de 66 cm avec une puissance surfacique équivalente de -101 dB(W/m^2)/200 MHz. Un autre exemple fournissait un service de 120 Mbit/s vers une station terrienne de 66 cm avec une puissance surfacique équivalente de -98 dB(W/m^2)/200 MHz, y compris une marge de 2,5 dB pour tenir compte des évanouissements dus à la pluie.

Il est dès lors possible d'obtenir un débit atteignant les 120 Mbit/s vers une antenne de 66 cm avec une puissance surfacique de -95 dB(W/m^2)/200 MHz, en faisant l'hypothèse d'une marge statique pour tenir compte des évanouissements dus à la pluie de 5,5 dB et en prenant en compte un brouillage intra-système de -18 dB et un brouillage inter-systèmes de -22 dB. De plus, une augmentation de la valeur de la puissance surfacique de 13 dB pour atteindre -82 dB(W/m^2)/200 MHz n'a pratiquement aucun effet ni sur le débit réalisable ni sur la taille d'antenne requise pour assurer un partage acceptable dans le cas d'un espacement orbital de 2 degrés entre des systèmes OSG du SFS similaires.

On note à l'heure actuelle une tendance croissante pour des applications à réflecteur de petite taille, mais si l'on analyse la totalité de l'attribution sur la liaison descendante du SFS entre 17 et 21 GHz, on remarque que les attributions existantes attribuées à d'autres services ou d'autres applications du SFS (par exemple des attributions bidirectionnelles du SFS) sont incompatibles avec des applications à réflecteur de petite taille sur de nombreuses fréquences. En conséquence, l'attribution de la bande de 18,6-18,8 GHz constitue une partie importante de l'attribution totale de la liaison descendante du SFS entre 17 et 21 GHz, qui est disponible dans la pratique pour les petites stations terriennes terminales.

De nombreux systèmes OSG du SFS en projet seraient compatibles avec la limite de puissance surfacique de –95 dB(W/m^2) dans la bande 18,6-18,8 GHz mais la majorité des systèmes en projet ne le seraient pas.

4.2.2.2 Partage entre le SETS (passive) et le service fixe

Des études ont été faites à l'UIT-R pour analyser le partage entre le service fixe et le SETS (passive). Trois solutions qui offrent une situation de partage possible ont été identifiées:

Solution 1: La puissance totale à l'entrée d'une station du service fixe dans la bande de 200 MHz, entre 18,6 et 18,8 GHz, est limitée à 0 dBW.

Solution 2: La puissance de sortie de chaque fréquence porteuse RF à l'entrée de l'antenne du service fixe dans la bande 18,6-18,8 GHz est limitée à –3 dBW. Il convient de noter que de multiples fréquences porteuses RF du service fixe, chacune respectant la limite de puissance de sortie ci-dessus, peuvent être émises à partir d'une seule antenne d'un système du service fixe dans la bande 18,6-18,8 GHz.

Solution 3: La puissance de sortie de chaque fréquence porteuse RF du service fixe à l'entrée de l'antenne dans la bande 18,6-18,8 GHz est limitée à 0 dBW. Il convient de noter que de multiples fréquences porteuses RF du service fixe qui respectent individuellement la limite de puissance de sortie indiquée ci-dessus peuvent être transmises à partir d'une antenne unique d'un système du service fixe dans la bande 18,6-18,8 GHz.

La solution 3, proposée récemment par le service fixe comme solution complémentaire, n'a pas été sérieusement analysée du point de vue d'éventuelles pertes de données complémentaires du SETS (passive).

4.2.3 Méthode appliquée pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

La CMR-2000 pourrait envisager l'établissement d'attributions mondiales à titre primaire communes aux services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive). Des contraintes à appliquer aux caractéristiques des systèmes OSG du SFS et du SF ainsi qu'au fonctionnement des détecteurs passifs seraient requises. Il serait nécessaire de:

a) limiter à une valeur de -95 dB(W/m^2) la puissance surfacique produite par un système du service fixe par satellite à la surface de la Terre dans la bande de 18,6-18,8 GHz tout en autorisant partout un dépassement de 3 dB pendant 5% du temps,

Avantage

– Cette solution permet aux services d'exploration de la terre par satellite de fonctionner avec une perte de données acceptable et permet au SFS de fonctionner dans des zones à pluviosité moyenne et faible grâce à l'utilisation d'une commande de puissance si nécessaire.

Inconvénient

– Pour fonctionner de manière satisfaisante dans les régions tropicales, le SFS peut avoir besoin d'utiliser des antennes de stations terriennes d'une dimension jusqu'à 50% supérieure à celle requise dans le cas contraire.

NOTE - La CMR-2000 peut exiger que l'UIT-R étudie d'urgence le besoin d'une variance de la valeur de 5% du temps associée à l'utilisation de la bande 18,6-18,8 GHz par les systèmes du SFS dans les régions tropicales.

b) limiter la puissance délivrée à l'antenne d'une station du service fixe comme indiqué dans la solution 1, 2 ou 3 du § 4.2.2.2. De plus, les stations du service fixe devraient utiliser des antennes d'émission présentant de bons diagrammes de référence prenant en compte les directives de la Recommandation UIT-R F.699.

Avantage

– Une attribution mondiale à titre primaire au SETS permettrait à des détecteurs passifs à hyperfréquences d'obtenir des mesures critiques de l'environnement sur une base mondiale pour la météorologie et d'étudier les changements mondiaux de l'environnement terrestre avec une certaine perte de données tout en permettant le développement harmonieux de systèmes du service fixe dans la bande.

Inconvénient

– Pour le partage entre SF et SETS (passive), les trois solutions proposées représentent des compromis possibles, mais, alors que la perte de données pour le SETS dans les deux premières solutions a été étudiée en profondeur, la solution 3 présente l'inconvénient d'une quantité complémentaire inconnue de données perdues pour le SETS (passive), associé à la difficulté de prévoir la quantité et la densité des systèmes futurs du SF dans cette bande.

4.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Si une attribution mondiale à titre primaire devait être faite au SETS (passive) dans la bande de 18,6-18,8 GHz, des limites appropriées et une protection requise pour les systèmes du SFS, SF, SM et du service de recherche spatiale dans cette bande devraient être ajoutées dans le Règlement des radiocommunications.

CHAPITRE 5

Appendices S30 et S30A

(Points 1.19, 1.19*bis*, 1.20, 1.21 de l'ordre du jour de la CAMR-2000)

TABLES DES MATIÈRES

5 Introduction 2
5.1 Point 1.21 de l'ordre du jour 2
5.1.1 Mise à jour des colonnes "Observations" des tableaux de l'article 9A de l'appendice S30A et de l'article 11 de l'appendice S30 du Règlement des radiocommunications 2
5.2 Point 1.20 de l'ordre du jour 3
5.2.1 Procédures d'utilisation des bandes de garde des plans des appendices S30 et S30A pour certaines fonctions d'exploitation spatiales 3
5.2.2 Méthode permettant de déterminer la nécessité d'une coordination entre les assignations du Plan de l'appendice S30A ou du processus de modification du Plan et des services spatiaux et de Terre non planifiés 4
5.2.3 Identification des insuffisances des actuelles procédures des articles 4, 6 et 7 des appendices S30 et S30A et de l'article S9 du RR, et modifications pouvant être apportées à ces articles pour y remédier 4
5.2.3.1 Coordination, avec des services non planifiés, de modifications des Plans du SRS avant de les inclure dans les Plans 5
5.2.3.2 Coordination entre stations terriennes et stations de Terre, et entre stations terriennes fonctionnant dans des sens de transmission opposés 5
5.2.3.3 Situations de brouillage non couvertes par les dispositions réglementaires actuelles 10
5.2.3.4 Exemple d'adjonctions/de modifications au Règlement des radiocommunications destinées à remédier aux difficultés ou à corriger les incohérences recensées 13
5.2.3.5 Protection du service de Terre vis-à-vis des modifications des Plans du SRS de l'appendice S30 13
5.3 Point 1.19 de l'ordre du jour 59
5.3.1 Rapport sur l'état d'avancement des études de l'UIT-R demandé par le GRI 59
5.3.1.1 Critères techniques à utiliser pour effectuer une analyse de compatibilité entre porteuses du SRS 59
5.3.1.2 Applicabilité des restrictions prévues à l'Annexe 7 60
5.3.1.3 Configuration des canaux 60
5.3.1.4 Critères de partage à utiliser pour une analyse de compatibilité entre services et entre régions 60
5.3.1.5 Antennes à décroissance rapide pour les stations spatiales du SRS 60
5.3.1.6 Coordination entre satellites du SRS et satellites du SFS situés au même endroit 61
5.3.1.7 Partage avec les fonctions d'exploitation spatiale dans les bandes de garde prévues dans les Plans des appendices S30/S30A 61
5.4 Point 1.19*bis* de l'ordre du jour 61
5.5 Services de diffusion directe par satellite/services de radiodiffusion par satellite 62

Appendices S30 et S30A

5 Introduction

La Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97) a, au titre du point 1.10 de son ordre du jour révisé les Plans pour les liaisons descendantes et les liaisons de connexion en Régions 1 et 3. Dans le cadre de cette révision, le Bureau des radiocommunications ou les commissions d'études des radiocommunications étaient appelées à effectuer diverses tâches, dont il est question dans les Résolutions suivantes de la CMR-97:

a) Résolution **49 (CMR-97)** "Procédure administrative du principe de diligence due applicable à certains services de télécommunication par satellite"

b) Résolution **53 (CMR-97)** "Mise à jour des colonnes "Observations" des tableaux de l'article 9A de l'appendice **S30A** et de l'article 11 de l'appendice **S30** du Règlement des radiocommunications"

c) Résolution **73 (CMR-97)** "Mesures visant à résoudre l'incompatibilité entre le service de radiodiffusion par satellite dans la Région 1 et le service fixe par satellite dans la Région 3 dans la bande de fréquences 12,2-12,5 GHz"

d) Résolution **532 (CMR-97)** "Examen et révision éventuelle des Plans du service de radiodiffusion par satellite de 1997 pour les Régions 1 et 3"

   Dans sa Résolution **532 (CMR-97)**, la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97) a décidé qu'il serait constitué un groupe représentatif interconférence (GRI) chargé de voir s'il était possible d'accroître la capacité minimum assignée aux pays des Régions 1 et 3 pour la porter à l'équivalent de dix canaux analogiques environ, compte tenu des principes de planification énoncés à l'annexe 1 de ladite Résolution.

e) Résolution **533 (CMR-97)** "Mise en oeuvre des décisions de la CMR-97 relatives aux appendices **S30** et **S30A** du Règlement des radiocommunications"

f) Résolution **534 (CMR-97)** "Mise en oeuvre de l'annexe 5 de l'appendice **S30** et de l'annexe 3 de l'appendice **S30A** du Règlement des radiocommunications"

g) Résolution **536 (CMR-97)** "Exploitation de satellites de radiodiffusion desservant d'autres pays"

h) Résolution **538 (CMR-97)** "Utilisation des bandes de fréquences relevant des appendices **S30/30** et **S30A/30A** par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite.

5.1 Point 1.21 de l'ordre du jour

"examiner le rapport du Bureau des radiocommunications concernant les résultats de l'analyse faite conformément à la Résolution **53 (CMR-97)** et prendre les dispositions voulues "

5.1.1 Mise à jour des colonnes "Observations" des tableaux de l'article 9A de l'appendice S30A et de l'article 11 de l'appendice S30 du Règlement des radiocommunications

Les activités relatives à la mise en œuvre de la Résolution **53 (CMR-97)** en ce qui concerne les résultats finaux de l'analyse de compatibilité entre les Plans révisés pour les Régions 1 et 3 et les différents services faisant l'objet d'attributions dans les bandes de fréquences planifiées dans les

trois Régions ont été menées à bien par le Bureau des radiocommunications sur la base des Notes 3 à 7 de la section 9A.2 de l'article 9A de l'appendice **S30A** et des Notes 5 à 7 de la section 11.2 de l'article 11 de l'appendice **S30**. Les résultats seront communiqués aux administrations par Lettre circulaire au début de janvier 2000 au plus tard.

****

5.2 Point 1.20 de l'ordre du jour

"examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8**, **S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**"

5.2.1 Procédures d'utilisation des bandes de garde des plans des appendices S30 et S30A pour certaines fonctions d'exploitation spatiales

L'absence d'une procédure et de critères de coordination relatifs à l'utilisation des bandes de garde du Plan du SRS et du Plan des liaisons de connexion associées pour certaines fonctions d'exploitation spatiale a été soulignée pendant la CMR-95.

Il a été noté que l'UIT-R a défini des critères qui pourraient être utilisés dans l'application des procédures de l'article **S9** ou des appendices **S30** et **S30A** dans ce contexte. Il apparaît que l'un des moyens d'appliquer ces procédures dans ce contexte consisterait à coordonner cette utilisation en utilisant des procédures identiques à celles qui s'appliquent aux services non planifiés dans les bandes couvertes par ces appendices, c'est-à-dire:

- à coordonner cette utilisation avec les assignations visées par le Plan en utilisant selon qu'il convient l'article 7 de l'appendice **S30** ou le numéro **S9.8** et l'article 7 de l'appendice **S30A** ou le numéro **S9.9**;
- à coordonner cette utilisation avec les assignations du service non planifié, et inversement, en utilisant les dispositions des articles **S9**/**S11**;
- à coordonner les modifications apportées au Plan avec cette utilisation en utilisant, selon qu'il convient, le § 4.3.1.5 ou 4.3.3.5 de l'article 4 de l'appendice **S30** et en utilisant le § 4.2.3.x de l'article 4 de l'appendice **S30A** (voir le § 5.2.3 pour plus de détails sur cette disposition additionnelle éventuelle).

On pourrait à cette fin inclure dans l'article 2 de l'appendice **S30** ou dans un renvoi au titre des articles **S9** et **S11** la disposition suivante:

ADD L'utilisation des bandes de garde des Plans de l'appendice **S30**, définies au § 3.9 de l'annexe 5 dudit appendice, pour assurer certaines fonctions d'exploitation spatiale conformément au numéro **S1.23**, est coordonnée avec les assignations visées par ces Plans par utilisation des dispositions de l'article 7 de cet appendice/du numéro **S9.8**. La coordination entre les assignations destinées à assurer ces fonctions et les services non visés par un Plan est effectuée par utilisation des dispositions du numéro **S9.7** et des dispositions associées des articles **S9** et **S11**. La coordination des modifications apportées aux Plans et des assignations destinées à assurer ces fonctions est effectuée par utilisation du § 4.3.1.5 ou 4.3.3.5, selon qu'il convient, de l'article 4 de l'appendice **S30**.

et par l'adjonction dans l'article 2 de l'appendice **S30A** ou dans un renvoi au titre des articles **S9** et **S11** de la disposition suivante:

ADD L'utilisation des bandes de garde des Plans de l'appendice **S30A**, définies aux § 3.1 et 4.1 de l'annexe 3 dudit appendice, pour certaines fonctions d'exploitation spatiale conformément au numéro **S1.23**, est coordonnée avec les assignations visées par ces Plans par utilisation des dispositions de l'article 7 de cet appendice/du numéro **S9.9**. La coordination entre les assignations destinées à assurer ces fonctions et les services non visés par un Plan est effectuée par utilisation des dispositions du numéro **S9.7** et des dispositions associées des articles **S9** et **S11**. La coordination des modifications apportées aux Plans avec les assignations destinées à assurer ces fonctions est effectuée par utilisation du § 4.2.3.x de l'article 4 de l'appendice **S30A**.

Les critères de coordination applicables dans les procédures précitées seraient également applicables aux situations faisant intervenir des fonctions d'exploitation spatiale dans les bandes de garde des Plans. Il a été noté que l'UIT-R a identifié un critère additionnel spécifiquement lié à ce type de situation, qui est encore à l'étude.

5.2.2 Méthode permettant de déterminer la nécessité d'une coordination entre les assignations du Plan de l'appendice S30A ou du processus de modification du Plan et des services spatiaux et de Terre non planifiés

L'UIT-R a conclu que la méthode de coordination actuelle de la section 3 de l'annexe 4 de l'appendice **S30A** devrait être remplacée par celle de l'appendice **S7**, afin de protéger d'une manière cohérente les services non planifiés par rapport aux services planifiés et non planifiés dans les bandes de fréquences relevant de l'appendice **S30A**. Ce faisant, on alignerait la situation en la matière sur celle qui existe actuellement entre le Plan de l'appendice **S30A** et les services de Terre, où la méthode de l'appendice **S7** est déjà spécifiée dans les procédures pertinentes. Les considérations qui suivent sont basées sur ce changement.

5.2.3 Identification des insuffisances des actuelles procédures des articles 4, 6 et 7 des appendices S30 et S30A et de l'article S9 du RR, et modifications pouvant être apportées à ces articles pour y remédier

"Certaines autres administrations sont d'avis que le point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 est limité au traitement des articles 6 et 7 des appendices **S30 et S30A**, étant entendu que l'intégrité complète des Plans soit protégée, et cela devrait être le seul objectif de toute proposition de révision du Règlement des radiocommunications. Toutefois, les modifications proposées aux § 5.2.3, 5.2.3.1, 5.2.3.2 et 5.2.3.2.1 sont contraire à cet objectif. Par conséquent, le groupe d'administrations en question désapprouve ces propositions ainsi que les exemples pertinents donnés dans le présent Chapitre. Les modifications des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** ne doivent en aucun cas introduire des limitations à la révision des Plans des Régions 1 et 3 par une CMR."

Dans le cadre de la Résolution 86 de la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998), la situation actuelle des procédures pertinentes de l'article **S9** et des articles 4, 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** a été analysée par référence aux deux principes éventuels suivants:

1) tous les éventuels cas de brouillage pouvant survenir dans la pratique entre le SRS planifié et des services non planifiés (SFS ou SF par exemple) devraient faire l'objet d'une procédure;

2) la coordination entre stations terriennes et stations de Terre, et entre stations terriennes fonctionnant dans des sens de transmission opposés devrait être entreprise par et entre les administrations sur le territoire desquelles ces stations sont situées.

Les conclusions suivantes ont été dégagées de cet examen. Il convient de noter que dans la suite du document, les modifications apportées aux Plans ne sont pas considérées comme faisant partie d'un service non planifié.

5.2.3.1 Coordination, avec des services non planifiés, de modifications des Plans du SRS avant de les inclure dans les Plans

Il n'est pas possible d'inclure dans le processus de coordination les assignations pour lesquelles une modification d'un des Plans du SRS des appendices **S30** et **S30A** a été entreprise, sans être encore achevée. Ainsi, les assignations non planifiées à une station spatiale, à une station terrienne ou à une station de Terre peuvent être inscrites dans le Fichier de référence après que les procédures appropriées de l'article **S9** et des appendices **S30/S30A**, ont été appliquées avec succès, et les modifications d'un des Plans des appendices **S30/S30A** peuvent être inscrites dans le Plan pertinent, alors que ces assignations pourraient se révéler incompatibles.

Ainsi qu'il a été proposé à la RPC-97, l'accès équitable aux ressources orbite/spectre entre services non planifiés et services planifiés crée des difficultés dont la résolution nécessiterait la modification des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** ou de l'appendice **S5.**

Au titre des articles 6 et 7 des appendices **S30/S30A**, une solution simple a été proposée à la RPC-97: il s'agirait de remplacer l'expression "assignation conforme à un Plan", lorsqu'elle apparaît dans les articles 6 ou 7 des appendices **S30/S30A**, par l'expression "assignation conforme au Plan régional approprié ou pour laquelle la procédure de modification du Plan correspondant a été engagée".

Aucune modification ne serait requise au titre des numéros **S9.8**, **S9.9** ou **S9.17A** mais, dans le cadre de l'appendice **S5**, une telle modification devrait inclure, dans le processus de coordination, les assignations pour lesquelles la procédure de modification de l'article 4 des appendices **S30/S30A** a été engagée.

Il a été toutefois indiqué qu'en modifiant et en regroupant ainsi les publications du SFS et du SRS, on alourdirait la charge de travail du Bureau et on en retarderait peut-être les travaux, puisqu'un examen de nouvelles publications du SFS supposerait que le Bureau traiterait toutes les modifications du Plan du SRS pertinent déjà soumises, et inversement.

5.2.3.2 Coordination entre stations terriennes et stations de Terre, et entre stations terriennes fonctionnant dans des sens de transmission opposés

La coordination entre stations terriennes et stations de Terre, et entre stations terriennes fonctionnant dans des sens de transmission opposés devrait normalement être assurée entre les administrations sur le territoire desquelles ces stations sont situées. Ce principe général est énoncé dans la Résolution **1 (Rév.CMR-97)**, qui dispose "que, sauf indication contraire spécifiquement stipulée dans des arrangements particuliers communiqués à l'Union par les administrations, toute notification d'une assignation de fréquence à une station doit être faite par l'administration du pays sur le territoire duquel la station est située". Telle était probablement l'intention de la CAMR-77 et

de la CARR-83, dans la mesure où il n'était pas prévu que l'administration dont relève la station spatiale, qui est celle qui applique la procédure de modification du Plan, pût un jour être différente de l'administration dont relève la station terrienne. Le fait que ces deux administrations puissent être différentes pose actuellement des problèmes de principe, dont ceux liés aux droits souverains.

5.2.3.2.1 Coordination entre stations terriennes de réception du SRS et stations de Terre d'émission

a) Situation actuelle, au titre de l'appendice S30, concernant le territoire national

La protection des stations terriennes de réception du SRS associées aux modifications réussies du Plan est garantie par l'article 6 de l'appendice **S30** et par la méthode associée, figurant dans l'annexe 3 de l'appendice **S30**, de détermination de la nécessité d'une coordination (c'est-à-dire le calcul de la valeur maximale de la puissance surfacique à la limite de la zone de service du SRS).

Ceci permet à une administration de demander la protection de ses stations terriennes de réception du SRS dans toutes les bandes de fréquences du SRS planifié et en tout point de son territoire. Il a été dit que cette approche pourrait, de ce fait, conduire à une inégalité d'accès aux ressources spectrales entre services planifiés et services non planifiés, puisque les futures stations de Terre qui seront situées à proximité du bord de la zone de service devront protéger ces stations terriennes de réception du SRS quels que soient la date de leur implantation et leur emplacement. Néanmoins, il est reconnu que, si une administration assure un SRS sur son territoire, il est bon de rechercher une protection complète pour ces stations terriennes de réception existantes et futures.

Les modifications en instance des Plans ne sont pas protégées vis-à-vis des stations de Terre tant qu'elles ne sont pas partie intégrante desdits Plans, ce qui peut prendre beaucoup de temps (voir section 5.2.3.1).

Le numéro **S9.19** offre une procédure réglementaire analogue à celle de l'article 6 de l'appendice **S30** dans la mesure où la protection de la zone de service du SRS est assurée par un processus de coordination (numéro **S9.19**) déclenché par une limite de puissance surfacique au bord de la zone de service.

On peut donc considérer que le numéro **S9.19** pourrait remplacer l'article 6 de l'appendice **S30**, sous réserve de l'inclusion dans l'appendice **S5** du seuil de déclenchement de la coordination figurant actuellement dans l'annexe 3 de l'appendice **S30**.

b) Difficultés avec les procédures actuelles

La coordination au titre de l'article 6 de l'appendice **S30** est recherchée auprès de l'administration ayant appliqué la procédure de modification du Plan, qui peut ne pas être l'administration sur le territoire de laquelle les stations terriennes de réception du SRS sont situées. Des solutions possibles à ce problème sont exposées dans la section d).

En outre, la protection des stations terriennes de réception du SRS associées à un projet de modification du Plan ne relève pas des procédures actuelles étant donné que l'article 4 de l'appendice **S30** n'autorise pas à rechercher pour le projet de modification du Plan, la protection vis-à-vis des services de Terre. Ce problème est examiné dans la section c).

c) Procédure pour rechercher la protection des modifications du Plan vis-à-vis des services de Terre

La protection des stations terriennes de réception du SRS associées à une modification du Plan - que cette modification ait été appliquée avec succès ou non - pourrait être recherchée par l'administration sur le territoire de laquelle ces stations terriennes sont situées, par le biais de l'application du numéro **S9.17**, ce qui peut désormais se faire au titre des dispositions du Règlement

des radiocommunications entrées en vigueur à titre provisoire le 1er janvier 1999. Il en résulte toutefois que l'administration responsable doit coordonner et notifier un nombre éventuellement important de stations terriennes de réception du SRS, ce qui a des conséquences pour l'administration et pour le Bureau.

Les stations terriennes de réception du SRS sont déployées partout dans la zone de service et l'opérateur du SRS ou l'administration sur le territoire de laquelle les stations terriennes du SRS sont situées ne connaissent pas l'emplacement aléatoire de ces stations terriennes.

Comme la notification des stations terriennes de réception du SRS ne peut être effectuée au titre de l'actuel article **S11**, une solution possible pour rechercher la coordination des stations terriennes de réception du SRS pourrait consister à utiliser les mêmes critères que ceux qui s'appliquent aux stations terriennes mobiles types (comme ceux qui servent à déterminer la zone de coordination qui englobe toutes les zones de coordination calculées pour chaque emplacement dans la zone de service depuis lequel les stations terriennes de réception du SRS sont appelées à fonctionner). Une autre alternative pourrait consister à modifier l'article 4 afin d'inclure une disposition supplémentaire pour permettre à l'administration qui propose une modification au Plan de rechercher sa protection dans la zone de service vis-à-vis des services de Terre.

d) Cas des zones de service débordant du territoire national

La coordination entre stations de Terre d'émission et stations terriennes de réception du SRS (dans les bandes planifiées et non planifiées) doit faire l'objet de négociations bilatérales entre les administrations concernées. Lorsque la zone de service du SRS couvre un territoire autre que celui de l'administration dont relève la station spatiale, l'administration notificatrice de la station spatiale n'est pas concernée. Les éventuels brouillages préjudiciables doivent être aussi réglés par les administrations concernées. Une autre façon d'aborder le problème consisterait à indiquer dans le Règlement des radiocommunications le caractère bilatéral de cette question et de supprimer l'article 6 de l'appendice **S30** ou de le modifier pour tenir compte de l'aspect multinational de ce problème.

Il a été pris note du fait que la section 1.1 de l'annexe 5 de l'appendice **S30** donne la définition suivante de la zone de service: "zone de la surface de la Terre dans laquelle l'administration responsable du service est fondée à exiger que les conditions de protection convenues soient observées". Il a par ailleurs été constaté un fait que lorsque le SRS couvre le territoire d'administrations autre que celui de l'administration responsable de la station spatiale du SRS, cette définition pose des problèmes.

Il a également été pris note du fait que la Règle de procédure relative au numéro **S23.13** stipule qu'en cas d'accord au titre du numéro **S23.13**, il est entendu qu'il n'y a pas d'objection à l'inclusion du territoire dans la zone de service planifiée.

Une solution possible pour protéger la totalité de la zone de service pourrait être la suivante:

1) l'administration notificatrice ou le BR énumère, par symbole de pays, les territoires à inclure dans la zone de service proposée (l'accord doit être recherché conformément au § 2.1 de la Règle de procédure existante concernant le numéro **S23.13**);

2) toute administration qui ne conteste pas le fait de se trouver dans la zone de service dans un délai de quatre mois est considérée comme étant située dans la zone de service pour bénéficier d'une protection vis-à-vis des stations de Terre d'émission;

3) afin d'assurer la protection de cette zone de service vis-à-vis des futures stations de Terre d'émission, il conviendrait d'utiliser l'article 6 de l'appendice **S30** après y avoir apporté les amendements appropriés en relation avec cette zone de service. Ces dispositions seraient appliquées par l'administration des stations de Terre et par l'administration concernée pour la zone de service protégée.

e) Solutions possibles pour résoudre les difficultés identifiées

Au vu de ce qui précède, on a déterminé cinq options pour la coordination entre stations terriennes de réception du SRS et stations de Terre d'émission:

- Option A - la protection d'une modification du Plan serait assurée sur la totalité de la zone de service dès que la modification est inscrite dans le Plan, en appliquant le critère de l'annexe 3 de l'appendice **S30** et la procédure de l'article 6 de l'appendice **S30**/numéro **S9.19**.
- Option B – comme l'option A mais la durée de la protection serait élargie et débuterait à la date de réception par le BR de la demande de modification.
- Option C - comme l'option A mais l'article 6 de l'appendice **S30** serait supprimé et le soin de la coordination serait laissé aux administrations sur le territoire desquelles les stations terriennes du SRS et les stations de Terre sont situées.
- Option D - la protection devrait être recherchée par l'application du numéro **S9.17** en appliquant le critère de l'annexe 3 ou l'appendice **S7** à compter de la date d'inscription dans le Plan de la modification.
- Option E - comme l'option D mais la durée de la protection serait élargie et débuterait à la date de réception par le BR de la demande de modification.

Il a été pris note du fait qu'il faudrait peut-être pour les options D et E coordonner et notifier un très grand nombre de stations terriennes de réception du SRS.

Les annexes 1 et 2 donnent un exemple de texte réglementaire reflétant les options A et B.

Certaines administrations pensent qu'elles sont dans l'obligation de coordonner leurs stations de Terre par rapport aux stations terriennes du SRS uniquement lorsque le pays concerné a une assignation au SRS figurant dans le Plan ou dans le Fichier de référence en son nom.

5.2.3.2.2 Coordination entre stations terriennes de réception du SRS et stations terriennes d'émission du SFS fonctionnant dans des sens de transmission opposés

La protection des stations terriennes de réception du SRS associées à un projet de modification du Plan vis-à-vis de stations terriennes d'émission du SFS fonctionnant dans des sens de transmission opposés (par exemple, dans la bande de fréquences 12,5-12,7 GHz qui est attribuée au SRS planifié dans la Région 2 et au SFS (Terre vers espace) dans la Région 1) pourrait être recherchée par l'administration sur le territoire de laquelle ces stations terriennes sont situées, par le biais de l'application du numéro **S9.17A**, ce qui peut désormais se faire au titre des dispositions du Règlement des radiocommunications entrées en vigueur à titre provisoire le 1er janvier 1999.

Une autre solution consisterait à conserver l'article 6 de l'appendice **S30** avec les modifications nécessaires.

Dans ce cas, ainsi qu'il est énoncé à l'appendice **S5**, la coordination sera requise lorsque la zone de coordination de la station terrienne d'émission du SFS englobera le territoire de l'administration dans les limites duquel se trouvent les stations terriennes du SRS.

Les cinq options examinées au paragraphe précédent s'appliquent aussi dans ce cas.

5.2.3.2.3 Coordination entre stations terriennes d'émission assurant des liaisons de connexion du SRS en projet et stations de Terre de réception

La coordination de stations terriennes d'émission assurant des liaisons de connexion du SRS associées à une modification du Plan avec des stations de Terre de réception (c'est-à-dire dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,7-18,1 GHz dans les Régions 1 et 3, et dans la bande 17,7-17,8 GHz dans la Région 2) est actuellement recherchée par l'administration qui a appliqué la procédure de modification du Plan et qui peut ne pas être l'administration sur le territoire de laquelle ces stations terriennes seront exploitées. En outre, la procédure actuelle requiert une coordination sur une zone de service mondiale (c'est-à-dire avec des stations terriennes assurant des liaisons de connexion du SRS types), qui est généralement impossible à réaliser.

Pour être conforme à la Résolution **1 (Rév.CMR-97)**, cette coordination pourrait se limiter à une coordination au cas par cas, qui serait entreprise par les administrations appropriées, avec les stations terriennes d'émission assurant des liaisons de connexion du SRS situées sur leur propre territoire, système qui a démontré son efficacité au fil des ans s'agissant d'une coordination entre des stations terriennes du SFS et des stations de Terre.

Une solution pourrait consister à remplacer les § 4.2.1.3 et 4.2.3.3 de l'article 4 de l'appendice **S30A** par le numéro **S9.17** et à supprimer l'article 6 de l'appendice **S30A**. Une autre solution serait de conserver l'article 6 après y avoir apporté les modifications nécessaires.

5.2.3.2.4 Coordination entre stations terriennes d'émission assurant des liaisons de connexion du SRS en projet et stations terriennes de réception du SFS fonctionnant dans des sens de transmission opposés

S'agissant des cas de brouillage décrits aux paragraphes précédents, ce type de coordination devrait être normalement assuré entre les administrations sur le territoire desquelles ces stations terriennes se situent. Comme au § 5.2.3.2.3, les procédures des § 4.2.1.2/4.2.3.2 de l'article 4 de l'appendice **S30A** et de la section 7.2 de l'article 7 de l'appendice **S30A** pourraient être remplacées par le numéro **S9.17A**. Une autre solution consisterait à conserver l'article 7 après y avoir apporté les modifications nécessaires.

5.2.3.2.5 Coordination de stations terriennes types du SRS ou de stations terriennes assurant des liaisons de connexion du SRS et de stations de Terre ou de stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé

Il a été noté que les actuelles procédures des appendices **S30** et **S30A** considèrent, pour la coordination de stations terriennes du SRS ou de stations terriennes assurant des liaisons de connexion du SRS et de stations de Terre ou de stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé, au titre des articles 4, 6 et 7 de ces appendices, l'ensemble de la zone de service du SRS ou des liaisons de connexion du SRS:

- en vertu de l'article 6 de l'appendice **S30**, le critère utilisé dans l'annexe 3 de l'appendice **S30** doit protéger l'ensemble de la zone de service du SRS de tout brouillage provenant de stations de Terre;

- en vertu des articles 4 et 6 de l'appendice **S30A**, et des section 7.2 à 7.7 de l'article 7 de l'appendice **S30A**, l'administration responsable de la liaison de connexion du SRS est habilitée à protéger tout point de la zone de service vis-à-vis des contraintes liées au partage avec des stations de Terre ou des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé.

Il a été noté qu'il résulte de cette situation qu'une modification apportée à un Plan peut être associée à des droits de protection vis-à-vis des services de Terre et des stations terriennes exploités dans le sens de transmission opposé, sans que ces droits aient été acquis par l'application d'une procédure.

Le remplacement de ces dispositions par les numéros **S9.17**, **S9.17A** et **S9.18** peut se traduire par une situation plus justement équilibrée entre les services en cause dans une telle situation de partage, puisque les dernières nommées ne s'appliquent qu'à des stations terriennes spécifiques. La possibilité d'étendre ces dispositions à des stations terriennes types par voie de modification des Plans, tout en assurant un accès équitable de tous les services concernés au spectre, appelle un complément d'étude. On notera que cinq options ont été définies pour régler ce problème (voir § 5.2.3.2.1).

On notera également que les solutions éventuelles à ce problème différeront vraisemblablement selon qu'il s'agit de l'appendice **S30** ou de l'appendice **S30A** étant donné qu'en règle générale on connaît à l'avance l'emplacement des stations terriennes de liaison de connexion.

5.2.3.3 Situations de brouillage non couvertes par les dispositions réglementaires actuelles

5.2.3.3.1 Protection du Plan de l'appendice S30 pour la Région 2 contre le SRS non planifié en Région 3

La coordination du SRS planifié avec le SRS non planifié (c'est-à-dire dans la bande de fréquences 12,5-12,7 GHz, où le SRS est planifié dans la Région 2 et non planifié dans la Région 3) relève de l'article 4 de l'appendice **S30** (§ 4.3.3.6), mais la réciproque ne relève pas de l'article 7 de l'appendice **S30** ni de l'article **S9**. Ainsi, des assignations de SRS non planifié peuvent être inscrites dans le Fichier de référence après que le numéro **S9.7** et la Résolution **33 (Rév.CMR-97)** ont été appliqués avec succès, alors que ces assignations pourraient affecter des assignations du SRS inscrites dans le Plan de l'appendice **S30** pour la Région 2 ou qui font l'objet d'un processus de modification du Plan.

Pour remédier à cette difficulté, une solution réglementaire a été proposée à la RPC-97, et incorporée dans le Rapport de la RPC à la CMR-97. Il s'agit de remplacer les termes "service fixe par satellite" par les termes "service fixe par satellite ou service de radiodiffusion par satellite lorsque ces services ne relèvent pas d'un Plan", à l'article 7 de l'appendice **S30** ou au numéro **S9.8** et dans l'appendice **S5**. Les critères de l'annexe 4 de l'appendice **S30** pourraient être appliqués pour déterminer si la coordination est nécessaire.

5.2.3.3.2 Coordination entre des liaisons de connexion du SRS non planifié et des modifications du Plan pour les liaisons de connexion du SRS dans la bande 17,8-18,1 GHz

Les procédures actuelles ne prévoient pas de processus de coordination entre les assignations pour les liaisons de connexion du SRS de l'appendice **S30A** ou leurs modifications et le SFS non planifié (Terre vers espace), c'est-à-dire les liaisons de connexion du SRS non planifié dans la Région 2 dans la bande de fréquences 17,8-18,1 GHz. Ainsi, les assignations pour les liaisons de connexion du SRS non planifié dans la Région 2 peuvent être inscrites dans le Fichier de référence après que le numéro **S9.7** a été appliqué avec succès, alors que ces assignations pourraient être affectées par ou

affecter les assignations pour les liaisons de connexion du SRS de l'appendice **S30A** dans les Régions 1 et 3, ou qui font l'objet d'un processus de modification du Plan. Parallèlement, les modifications du Plan pour les liaisons de connexion dans les Régions 1 et 3 peuvent être inscrites dans ce Plan sans qu'il y ait une coordination avec des liaisons de connexion du SRS non planifié en Région 2, alors que les secondes pourraient être affectées par ou affecter les premières.

Pour remédier à cette difficulté, une solution a été proposée à la RPC-97 et incorporée dans le Rapport de la RPC à la CMR-97. Elle comprend notamment:

- au titre de l'article 4 de l'appendice **S30A**, l'inclusion d'un paragraphe supplémentaire pour protéger le SFS non planifié en Région 2 (Terre vers espace) vis-à-vis de modifications du Plan pour les liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3;
- à l'article 7 de l'appendice **S30A**, le remplacement des termes "SFS (espace vers Terre)" par le terme "SFS" afin de protéger le Plan pour les liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3 vis-à-vis du SRS non planifié en Région 2;
- au numéro **S9.9**, la suppression du terme "spatiale", entre les mots "station" et "d'émission", de façon que la procédure porte sur le brouillage causé soit par une station spatiale du SFS, soit par une station terrienne du SFS, et la nécessité d'exclure le numéro **S9.17A** du champ d'application du numéro **S9.9** (comme cela se fait actuellement au titre du numéro **S9.7**).

Dans un cas comme dans l'autre, les critères servant à déterminer si la coordination est nécessaire pourraient être les mêmes que ceux qui s'appliquent entre les Plans pour les liaisons de connexion, c'est-à-dire les critères de la section 5 de l'annexe 1 de l'appendice **S30A**. Ce sujet mérite toutefois une étude plus approfondie.

5.2.3.3.3 Protection des stations spatiales de réception du SRS planifié vis-à-vis des stations spatiales d'émission du SRS non planifié dans la Région 2 dans la bande 17,3-17,8 GHz

Les stations spatiales d'émission du SRS non planifié dans la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz peuvent appliquer la section 7.1 de l'article 7 de l'appendice **S30A**, mais le numéro **S9.9**, sous forme actuelle, ne prévoit pas cette possibilité. Pour ce faire, il suffirait de remplacer l'expression "station du SFS" figurant au numéro **S9.9** par l'expression "station du SFS ou du SRS".

5.2.3.3.4 Protection des stations terriennes de réception du SRS non planifié de la Région 2 vis-à-vis des modifications du Plan pour les liaisons de connexion du SRS dans la bande 17,3-17,8 GHz

La protection des stations terriennes de réception du SRS non planifié dans la Région 2 dans la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz vis-à-vis des modifications d'un des Plans de l'appendice **S30A** ne relève pas de l'article 4 de l'appendice **S30A**, et la réciproque ne relève ni de la section 7.2 de l'article 7 de l'appendice **S30A**, ni du numéro **S9.17A**. Pour y remédier, il suffirait de remplacer, dans ces dispositions (soit dans la section 7.2 de l'article 7, soit au numéro **S9.17A**), le terme "SFS" par l'expression "SFS ou SRS non planifiés".

Les stations terriennes de réception du SRS non planifié rencontrent la même difficulté que celle dont il est question au § 5.2.3.2.1 concernant la coordination des stations terriennes de réception du SRS types, c'est-à-dire les critères à utiliser pour rechercher la coordination.

5.2.3.3.5 Champ d'application des renvois S5.487 et S5.490

Les renvois **S5.487** pour les Régions 1 et 3 et **S5.490** pour la Région 2 semblent conférer un statut "super-primaire" au service de radiodiffusion par satellite par rapport aux autres services ayant un

statut primaire qui partagent la même bande (SFS, SR, SF) en ce sens qu'en vertu de ces dispositions ces derniers services ne doivent pas occasionner de brouillages préjudiciables aux stations de radiodiffusion par satellite exploitées conformément aux dispositions de l'appendice **S30**. Ces renvois sont également l'objet d'une Règle de procédure dont la conclusion est la suivante: si, malgré l'application des procédures de l'appendice **S30**, des brouillages préjudiciables sont effectivement occasionnés à une station de radiodiffusion par satellite, la station de l'autre service doit cesser ce brouillage.

Certaines administrations croient comprendre que ces renvois ont été adoptés dans le souci de protéger les assignations que la CAMR-77, la CARR-83 et la CAMR Orb-85 devaient incorporer dans les Plans de l'appendice **S30** contre tout brouillage occasionné par des assignations d'autres services existant avant l'entrée en vigueur de ces Plans, c'est-à-dire d'éviter dans l'élaboration des Plans originaux des restrictions telles que celles qui figuraient dans les versions initiales de ces renvois adoptés respectivement par la CAMR-71 et la CAMR-79. Selon un point de vue, ces restrictions ne s'appliqueraient qu'aux Plans originaux. Selon un autre point de vue, ces restrictions s'appliqueraient aux Plans tels qu'ils pourraient être modifiés.

Selon le numéro **S5.43**, lorsqu'il est indiqué dans le Règlement des radiocommunications qu'un service peut fonctionner dans une bande de fréquences spécifique sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable, cela signifie également que ce service ne peut pas prétendre à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par les autres services auxquels la bande est attribuée selon le Chapitre **SII** du Règlement. Il apparaît que cette disposition ne doit pas s'appliquer dans le contexte d'un partage entre les services primaires auxquels est attribuée la bande de fréquences couverte par l'appendice **S30**.

Il a été pris note de l'opinion selon laquelle, du fait qu'il est nécessaire, s'agissant des assignations d'autres services reçues par le Bureau après l'élaboration des Plans, d'appliquer les procédures de l'appendice **S30** pour protéger les Plans, l'intention des numéros **S5.487** et **S5.490** peut être interprétée comme étant couverte par ces procédures. Pour ces raisons, on a conclu que l'on ne peut pas considérer que des modifications apportées aux Plans bénéficient de la protection des numéros **S5.487** et **S5.490**.

Il a été pris note d'une autre opinion selon laquelle, conformément aux sections 4.3.17 de l'appendice **S30** et 4.3.18 de l'appendice **S30A**, les assignations de fréquence qui sont inscrites dans les Plans suite à une procédure de modification, bénéficient du même statut que celles figurant dans le Plan régional approprié et sont considérées comme des assignations conformes au Plan. Les dispositions des renvois **S5.487** et **S5.490** peuvent donc être interprétées comme s'appliquant aux modifications inscrites avec succès dans les Plans.

Par conséquent, l'application des renvois **S5.487** et **S5.490** aux modifications des Plans qui sont en conformité avec ces Plans peut nécessiter une certaine clarification.

5.2.3.4 Exemple d'adjonctions/de modifications au Règlement des radiocommunications destinées à remédier aux difficultés ou à corriger les incohérences recensées

Pour faciliter la compréhension de ces propositions, les Figures 5.1 à 5.4 ci-jointes donnent un aperçu des procédures actuelles et un exemple des possibilités d'adjonction ou de modification.

Sur ces figures, les flèches indiquent que la coordination est requise auprès de la partie en direction de laquelle elles pointent. Un code est utilisé pour identifier les dispositions de la coordination ayant lieu entre les administrations dont relèvent des stations spatiales (cases en gras), entre une administration dont relèvent une station spatiale et une administration dont relèvent des stations de Terre (cases en maigre) ou entre des administrations dont relèvent des stations de Terre ou terriennes (cases en pointillé). Dans les deux premiers cas, la coordination est consécutive à une publication par le Bureau. Dans le dernier cas, elle doit être entreprise directement par les administrations sur le territoire desquelles se situent les stations, sans aucune publication de la part du Bureau.

L'annexe 1 contient quelques exemples de modifications que l'on pourrait apporter aux dispositions actuelles de l'article **S9,** de l'appendice **S30** et de l'appendice **S30A** pour rendre compte des diverses options identifiées plus haut (situation dans laquelle les articles 6 et 7 de l'appendice **S30** seraient maintenus tandis que les numéros **S9.8** et **S9.9** actuellement suspendus seraient supprimés (Approche A)).

L'annexe 2 contient quelques exemples de modifications que l'on pourrait apporter aux dispositions actuelles de l'article **S9,** de l'appendice **S30** et de l'appendice **S30A** pour rendre compte des diverses options identifiées plus haut (situation dans laquelle les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** seraient supprimés et remplacés par les numéros **S9.8** et **S9.18** tandis que les articles 6 et 7 de l'appendice **S30A** seraient supprimés et remplacés par les numéros **S9.9**, **S9.17.A** et **S9.18** (Approche B)).

Dans la troisième approche (Approche C), les modifications apportées aux Plans sont séparées des Plans originaux. Cette approche permettra peut-être de remédier à la plupart de ces insuffisances étant donné que la plupart d'entre elles sont imputables au fait qu'une modification à un Plan est proposée par l'administration responsable de la station spatiale (qui peut être différente de celle sur le territoire de laquelle les stations terriennes de réception du SRS sont situées) et que, une fois la modification inscrite dans le Plan, elle bénéficie des mêmes droits que n'importe quelle assignation inscrite dans le Plan par une conférence (à l'exception du délai de mise en service de l'assignation) alors qu'il se peut que ces droits n'aient pas été coordonnés avec les services et les administrations intéressés. Cette approche mérite un examen plus approfondi.

5.2.3.5 Protection du service de Terre vis-à-vis des modifications des Plans du SRS de l'appendice S30

L'annexe 1 de l'appendice **S30** du Règlement des radiocommunications définit les limites à prendre en considération pour déterminer si un service est affecté par un projet de modification des Plans et qu'il est donc nécessaire de rechercher l'accord de toute autre administration. La section 5 de l'annexe 1 définit les limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre vis-à-vis des modifications apportées aux Plans du SRS pour la Région 2. De plus, la section 8a) applique des parties de la section 5 aux modifications apportées aux Plans du SRS pour les Régions 1 et 3.

L'UIT-R a réfléchi à une éventuelle modification des limites de puissance surfacique définies dans les sections 5b) et 5c) de l'annexe 1. La section 5 c) définit les limites permettant de déterminer si les services de Terre des administrations de la Région 1 situées à une longitude supérieure à 30° Est dans la bande de fréquences 12,2-12,7 GHz risquent d'être affectés par des modifications apportées au Plan du SRS pour la Région 2.

Un assouplissement de ces limites de puissance surfacique favoriserait l'exploitation du service de radiodiffusion par satellite (SRS) vers certaines zones géographiques de la Région 2. La puissance d'émission du SRS vers certaines zones géographiques de la Région 2 directement adjacentes à des parties de la Région 1 doit être réduite de manière significative pour être conforme aux limites de puissance surfacique définies au paragraphe 5 c). Ces niveaux de puissance plus faibles exigent l'utilisation d'antennes de réception SRS nettement plus grandes que dans d'autres zones de la Région 2.

Les limites de puissance surfacique définies dans la section 5 b) déterminent si les services de Terre en Région 1, situés à l'ouest de la longitude 30° Est et dans la totalité de la Région 3 peuvent être affectés par les modifications apportées au Plan du SRS pour la Région 2, ou déterminent si les services de Terre des Régions 1 et 3 peuvent être affectés par les modifications apportées au Plan du SRS pour les Régions 1 et 3 (voir la section 8 a) de l'annexe 1 à l'appendice **S30**).

Après examen des diverses propositions l'UIT-R a estimé que la proposition ci-après représentait un bon compromis susceptible de remplacer les limites actuelles de puissance surfacique définies dans les sections 5 b) et 5 c) de l'annexe 1:

-148 dB(W/m^2/4 kHz)	pour $0° \leq \gamma < 5°$
-148 + 0,5 (γ - 5) dB(W/m^2/4 kHz)	pour $5° \leq \gamma < 25°$
-138 dB(W/m^2/4 kHz)	pour $25° \leq \gamma < 90°$

Ces limites de puissance surfacique sont actuellement définies dans le Tableau **S21-4** de l'article **S21** pour la protection du service fixe vis-à-vis du service fixe par satellite dans la bande des 12 GHz. Elles sont plus souples que les limites actuelles définies dans les sections 5 b*)* et 5 c*)* pour de faibles angles d'arrivée faibles et répondent ainsi aux préoccupations de la communauté des opérateurs de systèmes du SRS. Elles sont en revanche plus strictes pour des angles d'arrivée plus élevés que les limites définies dans la section 5 c) et offrent donc une meilleure protection aux services de Terre. Il en résulte que ces limites représentent un compromis entre les différentes exigences à respecter dans cette bande. De plus, les limites de l'article **S21** sont depuis longtemps déjà appliquées avec succès pour protéger les services de Terre vis-à-vis du service fixe par satellite.

De plus, une modification de ces limites de puissance surfacique facilitera peut-être la révision des Plans pour les Régions 1 et 3 (au titre du point 1.19 de l'ordre du jour de la CMR-2000 et au titre de la Résolution **532** (**CMR-97**)).

Les administrations sont invitées à revoir toutes les limites de puissance surfaciques des sections 4, 5 et 8 de l'annexe 1 qui définissent les limites à prendre en considération pour déterminer en vue d'une modification ou d'un regroupement éventuel, si les services de Terre dans les différentes régions peuvent être affectés par des modifications apportées aux Plans du SRS, en vue de parvenir à un équilibre équitable des contraintes entre les trois Régions.

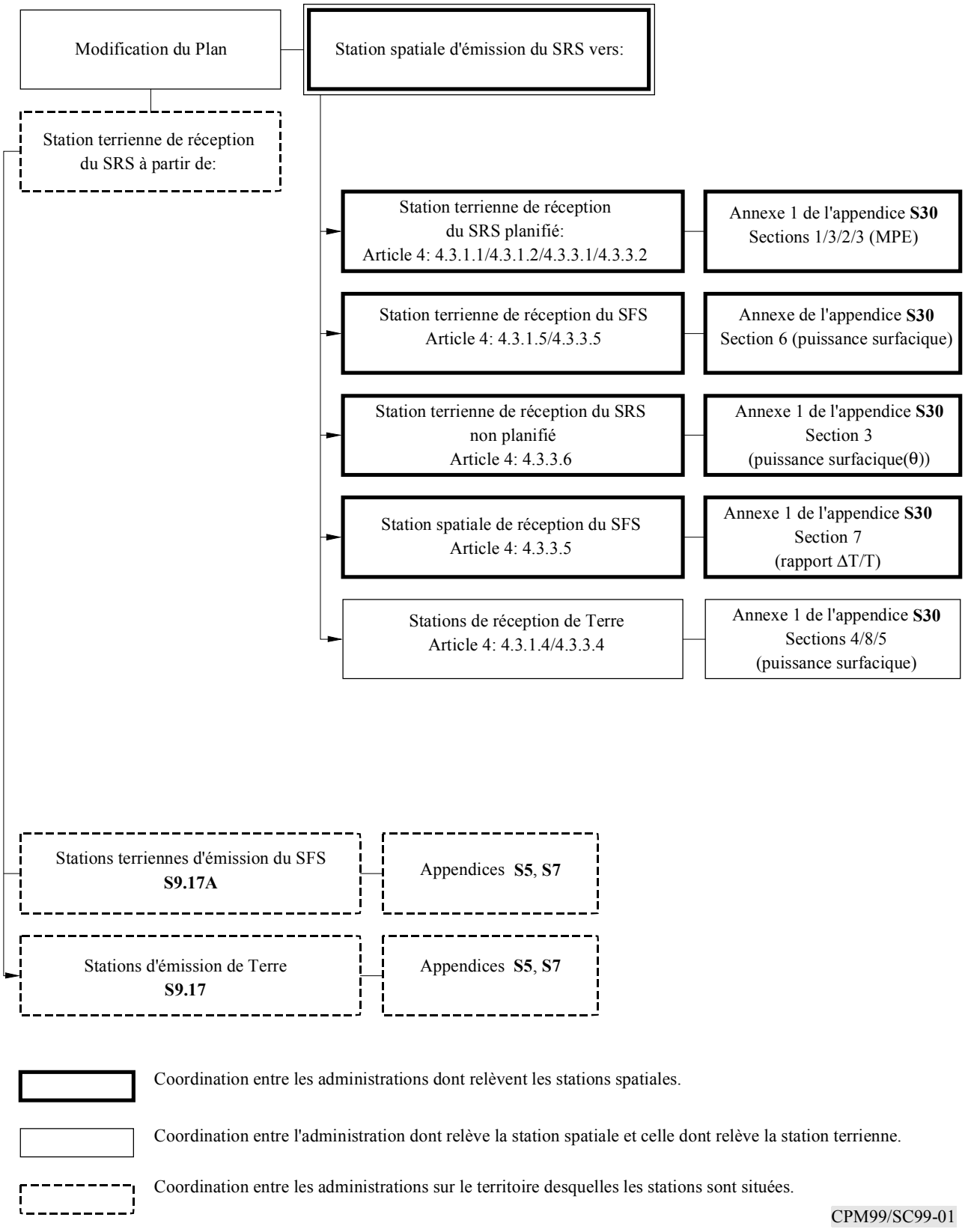


FIGURE 5.1

Procédures à appliquer pour effectuer la coordination des modifications apportées aux Plans de l'appendice S30 avec d'autres services (article 4 de l'appendice S30, article S9)

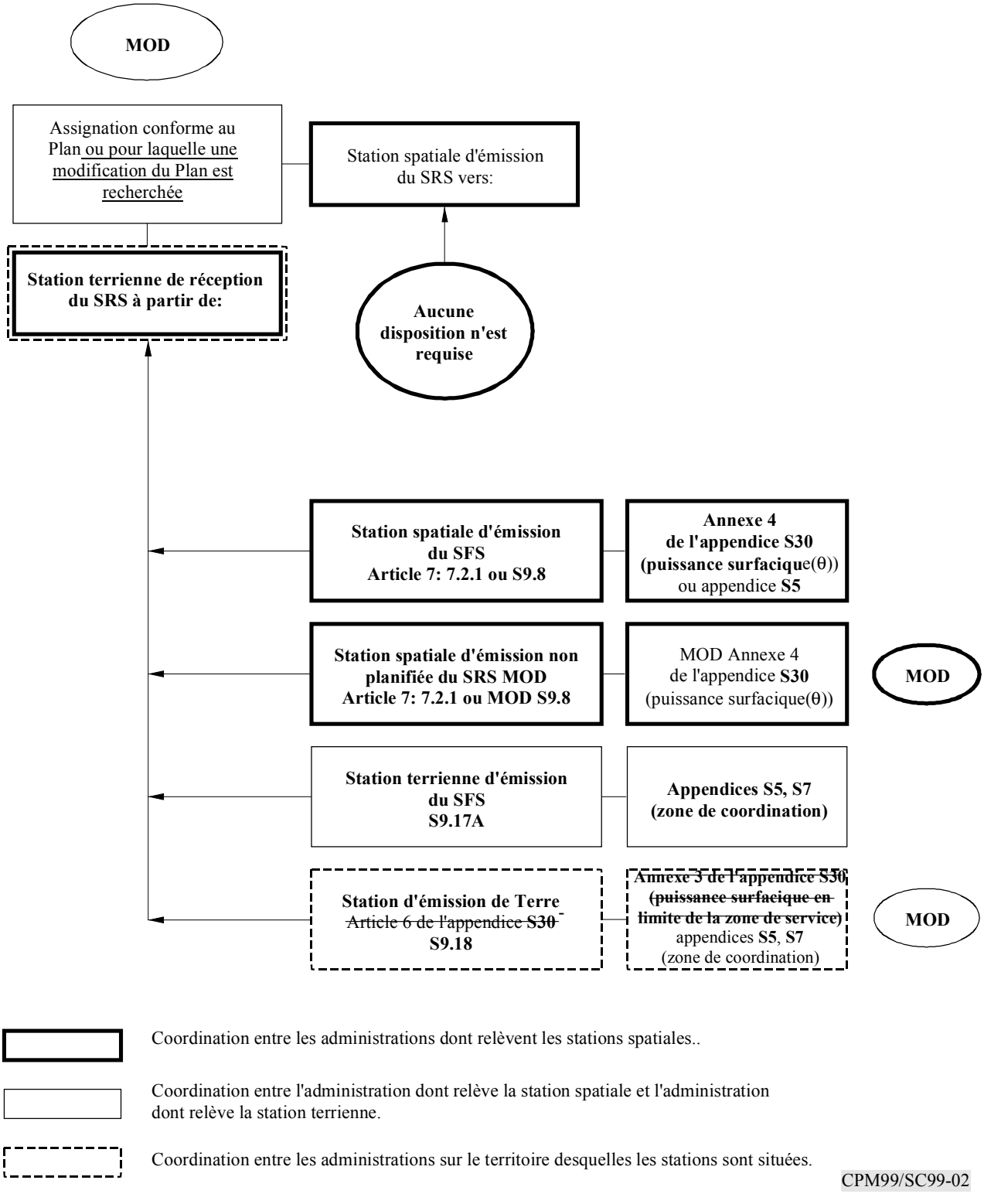
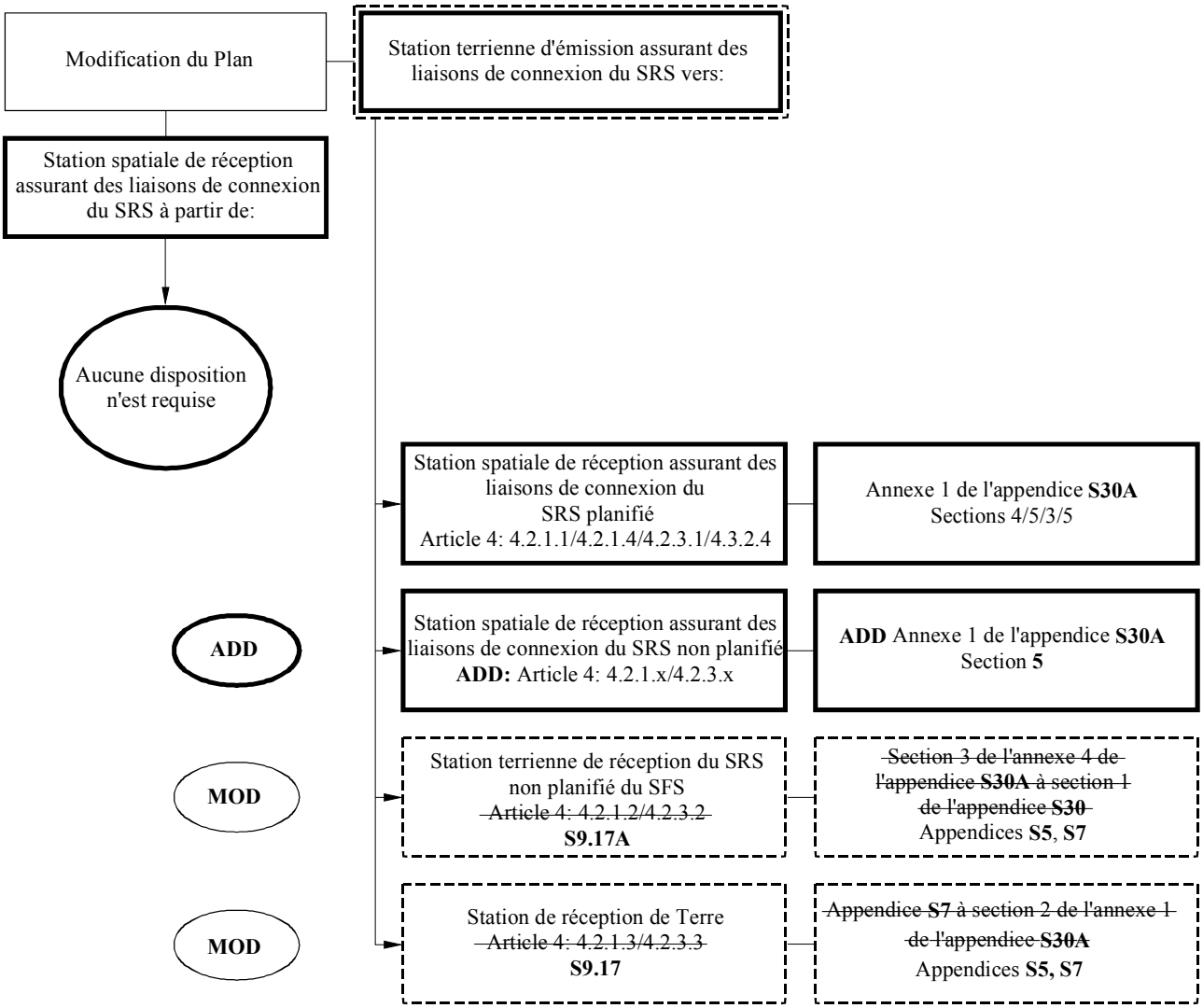


FIGURE 5.2

Procédures à appliquer pour effectuer la coordination de services non planifiés avec des assignations relevant des Plans de l'appendice S30 (articles 6 et 7 de l'appendice S30, article S9)



CPM99/SC99-03

FIGURE 5.3

Procédures à appliquer pour effectuer la coordination des modifications apportées aux Plans de l'appendice S30A avec d'autres services (article 4 de l'appendice S30A, article S9)

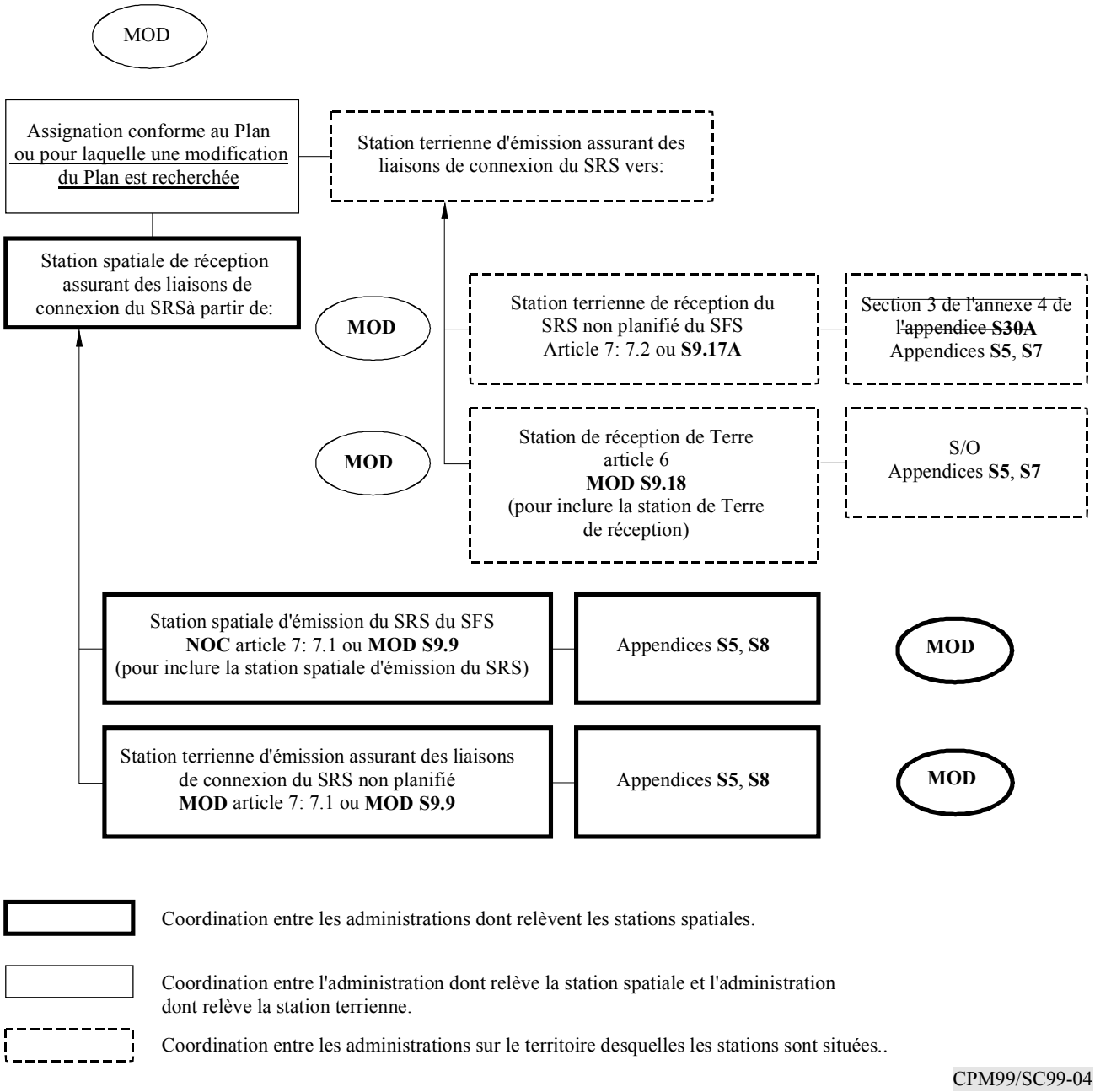


FIGURE 5.4

Procédures à appliquer pour effectuer la coordination de services non planifiés avec des assignations relevant des Plans de l'appendice S30A (articles 6 et 7 de l'appendice S30A, article S9)

ANNEXE 1 DU CHAPITRE 5

Exemple de modifications pouvant être apportées à l'article S9, à l'appendice S5 et aux articles 4, 6 et 7 des appendices S30 et S30A pour lesdits appendices en ce qui concerne les services non planifiés, dans l'hypothèse où les articles 6 et 7 de ces appendices sont maintenus

("APPROCHE A")

Sous-section IIA – Conditions régissant la coordination et coordination

Certaines administrations ont estimé que les modifications des Plans devraient être protégées à partir de la date de réception de la demande de modification par le BR. Pour cela, on pourrait remplacer l'expression "assignation conforme à un Plan "dans les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** par "assignation conforme au Plan régional approprié ou pour laquelle la procédure correspondante de modification de Plan a été engagée".

D'autres administrations ont indiqué qu'une telle modification n'entre pas dans le cadre du point 1.20 de l'ordre du jour, que ces dispositions ont été à l'origine élaborées afin de protéger les Plans contre les modifications et les autres services et que par conséquent une telle modification ne serait pas appropriée et ne doit pas être considérée comme une insuffisance.

Pour mettre en évidence cette question, la phrase assignation "conforme au Plan régional approprié" figure entre crochets dans toute l'annexe.

-

NOC **S9.6 à S9.7**

SUP **S9.8**

SUP **S9.9**

NOC **S9.10 à S9.16**

MOD **S9.17** *f)*~~[13]~~ pour toute station terrienne spécifique ou toute station terrienne mobile type dans les bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre vis-à-vis des stations des services de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15**, de l'article 4 de l'appendice **S30A** et des stations terriennes de réception du SRS associées ayant des assignations assujetties aux Plans de l'appendice **S30**;

MOD **S9.17A** *g)* pour toute station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou lorsque la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une autre station terrienne, à l'exception ~~des bandes~~ de la coordination~~fréquences visées par les Plans de~~au titre de l'article 6 de l'appendice **S30**, de l'article 7 de l'appendice **S30A** et du numéro S9.19;

MOD **S9.18** *h)* pour toute station [d'émission] d'un service de Terre dans les bandes mentionnées au numéro **S9.17** à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, relativement à cette station terrienne, à l'exception de la coordination au titre des numéros **S9.16** ~~et~~, **S9.19** et de l'article 6 de l'appendice **S30**;

MOD **S9.19** *i)* pour toute station d'émission d'un service de Terre ou une station terrienne d'émission du service fixe par satellite (Terre vers espace) dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite, vis-à-vis d'une station terrienne du service de radiodiffusion par satellite, sauf lorsque ce service est visé par les Plans de l'appendice **S30**;

NOC **S9.20 à S9.31**

~~[13] **S9.17.1** L'application de cette disposition en ce qui concerne les bandes et les services dont il est question dans les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~

MOD **S9.32** Si l'administration responsable conclut que la coordination n'est pas nécessaire au titre ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.7** ~~à **S9.9**~~, elle doit envoyer les renseignements pertinents, conformément à l'appendice **S4**, au Bureau afin qu'il prenne les mesures visées au numéro **S9.34**.

NOC **S9.32A à S9.40A**

MOD **S9.41** Après avoir reçu la Circulaire hebdomadaire relative aux demandes de coordination au titre ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.7** ~~à **S9.9**~~, une administration qui estime que son nom aurait dû figurer dans la demande en informe l'administration qui a engagé la procédure ainsi que le Bureau dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire pertinente, lui donne les motifs techniques de sa démarche et demande l'adjonction de son nom.

NOC **S9.42 à S9.44**

Sous-section IIB - Accusé de réception d'une demande de coordination

NOC **S9.45 à S9.49**

Sous-section IIC – Mesures à prendre en cas de demande de coordination

MOD **S9.51** A la suite des mesures prises aux termes du numéro **S9.50**, l'administration avec laquelle la coordination a été recherchée en vertu ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.7** ~~à **S9.9**~~ informe l'administration requérante et le Bureau de son accord ou agit aux termes des dispositions du numéro **S9.52** dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire conformément aux dispositions du numéro **S9.38**.

NOC **S9.51A à S9.59**

Sous-section IID – Mesures à prendre en l'absence de réponse ou de décision ou en cas de désaccord concernant une demande de coordination

MOD S9.60 Si, dans le même délai de quatre mois spécifié au numéro **S9.51** ou au numéro **S9.51A**, une administration auprès de laquelle la coordination est recherchée, au titre ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.7** ~~à **S9.9**~~ et des numéros **S9.15** à **S9.19**, ne répond pas ou ne communique pas sa décision aux termes du numéro **S9.51** ou du numéro **S9.51A**, ou si, à la suite de son désaccord conformément au numéro **S9.52,** ne fournit pas de renseignements concernant ses propres assignations qui constituent la base du désaccord, l'administration requérante peut demander l'assistance du Bureau.

NOC S9.61 à S9.65

Exemples de modifications de l'appendice S5

MOD

TABLEAU S5-1

Conditions techniques régissant la coordination
(voir l'article **S9**)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
SUP No. S9.8 OSG/OSG					
SUP No. S9.9 OSG/OSG					

TABLEAU S5.1 (*Suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne mobile type dans des bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre, par rapport à des stations de Terre, lorsque la zone de coordination de la station terrienne englobe le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15** ~~de l'appendice **S30A**~~, de l'article 4 de l'appendice **S30A** et des stations terriennes de réception du SRS associées ayant des assignations assujetties aux Plans de l'appendice **S30**.	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial ~~à l'exception des bandes mentionnées dans les Plans de l'appendice **S30A**~~	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	Appendice **S7** (Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite dans les bandes: 1 610-1 626,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz et 2 500 -2 516,5 MHz, voir la colonne "Observations"). 1) On détermine la zone de coordination des stations terriennes d'aéronef en étendant la zone de service de 1 000 km par rapport au service mobile aéronautique (de Terre) ou de 500 km par rapport aux services de Terre autres que le service mobile aéronautique	NOTE – Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite, on utilisera une distance de coordination uniforme de 400 km correspondant à une station terrienne aéroportée; si les stations terriennes sont toutes basées au sol, on utilisera une distance de coordination de 100 km

TABLEAU S5.1 (*Suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/ de Terre (*suite*)				2) Pour les stations terriennes de réception du service de météorologie par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées avec le service des auxiliaires de la météorologie, on considère que la distance de coordination est la distance de visibilité en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon de la station terrienne pour une radiosonde située à 20 km d'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer, en supposant que le rayon de la Terre équivaut à 4/3 de sa valeur réelle	~~L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices~~

TABLEAU S5-1 (*Suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17A** OSG, non OSG/ OSG, non OSG	Station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne coordonnée, à l'exception ~~des bandes de fréquences qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30A**~~de la coordination au titre de l'article 6 de l'appendice **S30** et des articles 4 et 7 de l'appendice **S30A**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne	i) Pour les bandes du Tableau **S5-2**, voir le § 2 de l'Annexe 1 de cet appendice ii) Voir les Recommandations UIT-R IS.847, UIT-R IS.848 et UIT-R IS.849	

TABLEAU S5-1 (*Fin*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.18** de Terre/OSG, non OSG	Toute station d'émission d'un service de Terre dans les bandes mentionnées au numéro **S9.17** à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, par rapport à cette station terrienne, à l'exception de la coordination au titre des numéros **S9.16** , **S9.19** et de l'article 6 de l'appendice **S30**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La station d'émission de Terre est située à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne de réception	Voir la colonne "Observations"	La zone de coordination de la station terrienne affectée a déjà été déterminée à l'aide de la méthode de calcul décrite au numéro **S9.17**
Numéro **S9.19** de Terre/OSG	Station d'émission d'un service de Terre ou station terrienne d'émission du service fixe par satellite (Terre vers espace) dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le SRS, vis-à-vis d'une station terrienne du service de radiodiffusion par satellite, sauf lorsque ce service relève des plans visés à l'appendice S30	Bandes énumérées au numéro **S9.11**	i) Chevauchement nécessaire des largeurs de bande et ii) la puissance surfacique de la station de Terre au bord de la zone de service du SRS dépasse le niveau admissible	Vérifier en utilisant les fréquences assignées et les largeurs de bande	

APPENDICE S30

NOC

ARTICLE 4

Procédure relative aux modifications apportées aux Plans

NOC

ARTICLE 5

Notification, examen et inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignation de fréquence aux stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite

ARTICLE 6

MOD

Coordination, notification et inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence à des stations de Terre ou à des stations terriennes du service fixe par satellite (Terre vers espace) affectant des assignations de fréquence à des stations de radiodiffusion par satellite dans les bandes 11,7-12,2 GHz (dans la Région 3), 11,7-12,5 GHz (dans la Région 1) et 12,2-12,7 GHz (dans la Région 2)[5]

Section I – Procédure de coordination à appliquer

MOD 6.1.1 Avant de notifier au Bureau une assignation de fréquence à une station d'émission de Terre ou a une station terrienne d'émission du service fixe par satellite, une administration engage une coordination avec toute autre administration ayant une assignation de fréquence à une station de radiodiffusion par satellite [conforme au Plan régional approprié]:

– si les largeurs de bande nécessaires des deux émissions se chevauchent; *et*

– si la puissance surfacique que produirait la station d'émission de Terre ou la station terrienne d'émission du service fixe par satellite en projet dépassait la valeur calculée conformément à l'annexe 3 en un ou plusieurs points situés à la limite de la zone de service comprise dans la zone de couverture de la station de radiodiffusion par satellite.

MOD 6.1.2 En vue de cette coordination, l'administration dont dépend la station de Terre ou la station terrienne du service fixe par satellite envoie aux administrations intéressées, par les voies les plus rapides, un graphique à échelle convenable indiquant l'emplacement de la station de Terre ou la station terrienne du service fixe par satellite et elle leur communique toutes les autres données concernant l'assignation de fréquence en projet, ainsi que la date approximative prévue pour la mise en service de la station.

NOC 6.1.3 à 6.1.9

MOD 6.1.10 Lorsqu'une administration ne répond pas dans le délai d'un mois qui suit l'envoi du télégramme que le Bureau lui a envoyé aux termes du § 6.1.7 en lui demandant un accusé de réception, ou lorsqu'une administration ne communique pas sa décision sur la question dans le délai de deux mois qui suit l'envoi du télégramme du Bureau aux termes du § 6.1.8, l'administration auprès de laquelle la coordination est recherchée est réputée s'être engagée à ne pas formuler de plainte concernant les brouillages préjudiciables qui pourraient être causés par la station de Terre ou la station terrienne du service fixe par satellite en voie de coordination au service assuré ou devant être assuré par sa station de radiodiffusion par satellite.

NOC 6.1.11 à 6.1.12

Section II – Procédure de notification des assignations de fréquence

MOD **6.2.1** Toute assignation de fréquence à une station fixe, terrestre ou de radiodiffusion ou à une station terrienne du service fixe par satellite doit être notifiée au Bureau si l'utilisation de la fréquence en question est susceptible d'entraîner des brouillages préjudiciables au service assuré ou devant être assuré par une station de radiodiffusion par satellite de toute autre administration, ou si l'on désire obtenir une reconnaissance internationale de l'utilisation de cette fréquence[7].

MOD **6.2.2** Cette assignation de fréquence doit faire l'objet d'une fiche individuelle de notification établie dans la forme prescrite aux annexes 1A et 1B ou 2A et 2B, selon le cas, de l'appendice **S4** qui spécifie les caractéristiques fondamentales à fournir selon le cas. Il est recommandé que l'administration notificatrice communique également au Bureau les autres renseignements indiqués dans cet appendice, ainsi que tout autre renseignement qu'elle peut juger utile.

NOC **6.2.3 à 6.2.4**

Section III – Procédure pour l'examen des fiches de notification et l'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence

MOD **6.3.1** Quel que soit le moyen de communication, y compris le télégramme, par lequel une fiche de notification est transmise au Bureau, elle est considérée comme complète lorsqu'elle contient au moins les caractéristiques fondamentales appropriées, telles qu'elles sont spécifiées aux annexes 1A et 1B ou 2A et 2B, selon le cas, de l'appendice **S4**.

NOC **6.3.2 à 6.3.32**

6.3.33 Modifications aux caractéristiques fondamentales des assignations déjà inscrites dans le Fichier de référence

---

[7] L'attention des administrations est spécialement attirée sur les dispositions de la section I du présent article.

MOD **6.3.34** Toute notification de modification des caractéristiques fondamentales d'une assignation déjà inscrite dans le Fichier de référence, telles qu'elles sont définies aux annexes 1A et 1B ou 2A et 2B, selon le cas, de l'appendice **S4** (à l'exception toutefois de celles qui figurent dans les colonnes 2c, 3 et 4a du Fichier de référence), est examinée par le Bureau selon les dispositions des § 6.3.8 et 6.3.9 et, le cas échéant, du § 6.3.10, et les dispositions des § 6.3.12 à 6.3.32 sont appliquées. Lorsqu'il y a lieu d'inscrire la modification dans le Fichier de référence, l'assignation initiale est modifiée selon la notification.

NOC **6.3.35 à 6.3.41**

ARTICLE 7

MOD

Procédures pour la coordination, la notification et l'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences des assignations de fréquence aux stations du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (dans la Région 2), 12,2-12,7 GHz (dans la Région 3) et 12,5-12,7 GHz (dans la Région 1) et aux stations du service de radiodiffusion par satellite dans la bande 12,5-12,7 GHz en Région 3, lorsque des assignations de fréquence à des stations de radiodiffusion par satellite [conformes au Plan pour les Régions 1 et 3, ou au Plan pour la Région 2], ~~respectivement,~~ sont impliquées[8]

MOD

Section I – Procédure pour la publication anticipée de renseignements concernant les systèmes du service fixe par satellite (espace vers Terre) ou du service de radiodiffusion par satellite en projet

Publication des renseignements

MOD **7.1.1** Toute administration qui se propose d'établir un système du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujetti à un Plan, envoie au Bureau, avant d'engager, le cas échéant, la procédure décrite au § 7.2.1, au plus tôt cinq ans et, de préférence, au plus tard deux ans avant la mise en service de chaque réseau à satellite du système en projet, les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4**.

NOC **7.1.2 à 7.1.3.1**

Observations concernant les renseignements publiés

MOD **7.1.4** Si, après avoir étudié les renseignements publiés aux termes du § 7.1.3, une administration quelle qu'elle soit est d'avis que des brouillages qui peuvent être inacceptables risquent d'être causés à ses assignations de fréquence [conformes au Plan régional approprié], elle communique ses observations à l'administration intéressée dans le délai de ~~trois~~quatre mois qui suit la date de la Circulaire hebdomadaire dans laquelle les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** ont été publiés. Elle envoie également au Bureau une copie de ces observations. Si l'administration intéressée ne reçoit d'une autre administration aucune observation de cette nature pendant la période susmentionnée, elle peut supposer que cette dernière n'a pas d'objection majeure à formuler à l'encontre du ou des réseaux en projet du système du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite à l'égard desquels des renseignements ont été publiés.

Résolution des difficultés

NOC **7.1.5 à 7.1.6**

Résultats de la publication anticipée

NOC **7.1.7**

Début de la procédure de coordination ou de notification

MOD **7.1.8** En se conformant aux dispositions des § 7.1.5 et 7.1.6, une administration responsable d'un système fixe par satellite en projet du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujetti à un plan, ~~en projet~~ diffère, si c'est nécessaire, le début de la procédure de coordination définie au § 7.2.1 ou, si celle-ci n'est pas applicable, l'envoi de ses fiches de notification au Bureau, jusqu'à une date postérieure de ~~cinq~~six mois à la date de la Circulaire hebdomadaire contenant les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** et concernant le réseau à satellite pertinent. Cependant, vis-à-vis des administrations avec lesquelles les difficultés ont été résolues ou qui ont répondu favorablement, la procédure de coordination peut, le cas échéant, être engagée avant l'expiration du délai de ~~cinq~~ six mois précité.

Section II – Procédures de coordination à appliquer dans certains cas

MOD 7.2.1 Avant de notifier au Bureau ou de mettre en service une assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite (espace vers Terre) ou du service de radiodiffusion par satellite ~~dans une bande de fréquences où ce service n'est pas~~ non assujetti à un plan, une administration doit rechercher l'accord de toute autre administration ayant une assignation de fréquence [conforme au Plan régional approprié]:

a) si une portion quelconque de la largeur de bande nécessaire prévue pour la station spatiale du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite recouvre au moins partiellement la largeur de bande nécessaire associée à l'assignation de la station de radiodiffusion par satellite; *et*

b) si la puissance surfacique qui serait produite par la station spatiale du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite dépasse la valeur spécifiée à l'annexe 4.

A cet effet, l'administration qui recherche la coordination envoie à toute autre administration visée ci-dessus les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4**.

NOTE - Il convient de revoir le dernier paragraphe du numéro 7.2.1 pour aligner cet article sur la pratique suivie actuellement pour les services non planifiés lorsque ces renseignements sont seulement envoyés au Bureau.

NOC 7.2.2

MOD 7.2.3 En même temps qu'une administration recherche la coordination, conformément au § 7.2.1, elle envoie au Bureau une copie de la demande de coordination, accompagnée des renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** ainsi que du nom de la ou des administrations dont elle recherche l'accord. Le Bureau détermine, en se fondant sur l'annexe 4, quelles sont les assignations de fréquence [conformes au Plan régional approprié] qui sont considérées comme étant affectées. Le Bureau ajoute le nom de ces administrations aux renseignements communiqués par l'administration qui recherche la coordination et publie ces renseignements dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire, avec une référence à la Circulaire hebdomadaire dans laquelle les renseignements concernant le système à satellites ont été publiés aux termes de la section I du présent article. Lorsque la Circulaire hebdomadaire contient des renseignements de cette nature, le Bureau en avise toutes les administrations par télégramme-circulaire.

NOTE - Il convient de revoir ce paragraphe pour aligner cet article sur la pratique suivie actuellement pour les services non planifiés lorsque ces renseignements sont envoyés au Bureau.

NOC 7.2.4 à 7.2.13

Section III – Notification des assignations de fréquence

MOD **7.3.1** Toute assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujettie à un Plan, doit être notifiée au Bureau:

a) si l'utilisation de la fréquence en question est susceptible d'entraîner des brouillages préjudiciables à une assignation de fréquence [conforme au Plan régional approprié] [10] appartenant à une autre administration; *ou*.

b) si l'on désire obtenir une reconnaissance internationale officielle de l'utilisation de cette fréquence

NOC **7.3.2 à 7.3.5**

Section IV – Procédure pour l'examen des fiches de notification et l'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence

NOC **7.4.1 à 7.4.5.1**

MOD **7.4.5.2** le cas échéant, du point de vue de sa conformité avec les dispositions du § 7.2.1 lesquelles concernent la coordination de l'utilisation de l'assignation de fréquence avec les autres administrations intéressées ayant une assignation [conforme au Plan régional approprié]

MOD **7.4.5.3** le cas échéant, du point de vue de la probabilité d'un brouillage préjudiciable au détriment du service assuré ou devant être assuré par une station de radiodiffusion par satellite ~~dont l'~~disposant d'une assignation de fréquence ~~est~~ [conforme au Plan régional approprié]

NOC **7.4.6 à 7.4.9**

MOD **7.4.9.1** Lorsque le Bureau conclut que les procédures de coordination dont il est question au § 7.4.5.2 ont été appliquées avec succès en ce qui concerne toutes les administrations ~~dont les~~ disposant d'une assignation~~s~~ de fréquence [conforme au Plan régional approprié] p~~e~~ouv~~e~~ant être ~~défavorablement influencées~~affectée, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence. La date de réception par le Bureau de la fiche de notification est inscrite dans la colonne 2d.

NOC **7.4.9.2 à 7.4.9.3**

---

[10] L'attention des administrations est spécialement attirée sur l'application du § 7.2.1 ci-dessus.

MOD **7.4.9.4** Lorsque l'administration notificatrice présente à nouveau sa fiche de notification et si le Bureau conclut que la procédure de coordination dont il est question au § 7.4.5.2 a été appliquée avec succès en ce qui concerne toutes les administrations dont les assignations [conformes au Plan régional approprié] peuvent être ~~défavorablement influencées~~affectées, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence. La date de réception par le Bureau de la fiche de notification initiale est inscrite dans la colonne 2d. La date de réception par le Bureau de la fiche de notification présentée à nouveau est indiquée dans la colonne Observations.

NOC **7.4.9.5 à 7.4.12**

MOD **7.4.12.1** Toute notification de modification aux caractéristiques fondamentales d'une assignation du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujettie à un Plan et déjà inscrite dans le Fichier de référence, telles qu'elles sont définies aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** (à l'exception toutefois du nom de la station et du nom de la localité dans laquelle elle est située et de la date de mise en service), est examinée par le Bureau selon les dispositions du § 7.4.5.1 et, le cas échéant, des § 7.4.5.2 et 7.4.5.3 et les dispositions des § 7.4.7 à 7.4.11.3 inclus sont appliquées. Lorsqu'il y a lieu d'inscrire la modification dans le Fichier de référence, l'assignation initiale est modifiée en conséquence.

NOC **7.4.12.2 à 7.4.12.4**

MOD **7.4.13** Inscription des assignations de fréquence du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujetties à un Plan et notifiées avant leur mise en service

NOC **7.4.13.1 à 7.4.13.3**

Section V – Inscription des conclusions dans le Fichier de référence

NOC **7.5**

Section VI – Catégories d'assignations de fréquence

NOC **7.6.1 à 7.6.3**

Section VII – Réexamen des conclusions

NOC **7.7.1**
à
7.7.4

Section VIII – Modification, annulation et révision des inscriptions du Fichier de référence

NOC **7.8**

MOD **7.8.1** Lorsque l'utilisation d'une assignation de fréquence à une station du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujettie à un Plan et inscrite au Fichier de référence est suspendue pendant une période de dix-huit mois, l'administration notificatrice informe le Bureau, au cours de cette période de dix-huit mois, de la date à laquelle cette utilisation a été suspendue et de la date à laquelle l'utilisation régulière de cette assignation reprendra.

MOD **7.8.2** Chaque fois qu'il apparaît au Bureau, qu'il s'agisse ou non du résultat des mesures prises aux termes du § 7.8.1, qu'une assignation de fréquence à une station du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujettie à un Plan et inscrite au Fichier de référence n'a pas été utilisée régulièrement pendant plus de dix-huit mois, le Bureau s'enquiert auprès de l'administration notificatrice de la date à laquelle l'utilisation régulière de cette assignation reprendra.

MOD **7.8.3** Si, dans un délai de six mois, le Bureau ne reçoit aucune réponse à sa demande de renseignements aux termes du § 7.8.2, ou si la réponse qu'il reçoit ne confirme pas que l'utilisation régulière de cette assignation à une station du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujettie à un Plan reprendra dans un délai de six mois, un signe est inséré dans le Fichier de référence en regard de l'inscription.

NOTE - Il convient de revoir cette section afin de l'aligner avec la pratique actuellement suivie décrite au numéro **S11.49**.

NOC **7.8.4**
à
7.8.6

ANNEXE 4

MOD **Nécessité de coordonner une station spatiale émettrice du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite lorsqu'il ne relève pas du Plan: dans la Région 2 (11,7-12,2 GHz) par rapport au Plan pour les Régions 1 et 3; dans la Région 1 (12,5-12,7 GHz) et dans la Région 3 (12,2-12,7 GHz) par rapport au Plan pour la Région 2**

(Voir l'article 7)

MOD En relation avec le § 7.2.1 de l'article 7, la coordination d'une station spatiale du service fixe par satellite dans la Région 2 est requise lorsque, dans l'hypothèse de la propagation en espace libre, la valeur de la puissance surfacique produite sur le territoire relevant d'une administration de la Région 1 ou de la Région 3 dépasse la valeur définie par les expressions données plus bas.

MOD En relation avec le § 7.2.1 de l'article 7, la coordination d'une station spatiale du service fixe par satellite (espace vers Terre) des Régions 1 ou 3 ou du service de radiodiffusion par satellite non assujettie à un Plan dans la Région 3 est requise lorsque, dans l'hypothèse de la propagation en espace libre, la valeur de la puissance surfacique produite sur le territoire relevant d'une administration de la Région 2 dépasse la valeur définie par les mêmes expressions, à savoir:

-147 dB(W/m^2/27 MHz) pour $0° \leq \theta < 0{,}44°$;

$-138 + 25 \log \theta$ dB(W/m^2/27 MHz) pour $0{,}44° \leq \theta < 19{,}1°$;

-106 dB(W/m^2/27 MHz) pour $\theta \geq 19{,}1°$;

MOD où θ est:

– la différence, en degrés, entre la longitude de la station spatiale brouilleuse du service fixe par satellite en Région 2 et la longitude de la station spatiale brouillée du service de radiodiffusion par satellite en Régions 1 et 3, *ou*

– la différence, en degrés, entre la longitude de la station spatiale brouilleuse du service fixe par satellite en Régions 1 et 3 ou de la station spatiale brouilleuse du service de radiodiffusion par satellite en Région 3 et la longitude de la station spatiale brouillée du service de radiodiffusion par satellite en Région 2.

APPENDICE S30A

ARTICLE 4

Procédure pour les modifications à apporter aux Plans

NOC **4.1 à 4.1.1**

NOC **4.2** Projet de modification d'une assignation de fréquence conforme à l'un des Plans régionaux ou projet d'inscription d'une nouvelle assignation de fréquence dans ce Plan

Pour les Régions 1 et 3

NOC **4.2.1** Toute administration qui envisage de modifier les caractéristiques d'une assignation de fréquence conforme au Plan des Régions 1 et 3 ou l'inscription d'une nouvelle assignation de fréquence dans ce Plan recherche l'accord de toute autre administration:

NOC **4.2.1.1**

SUP **4.2.1.2** ~~ayant une assignation de fréquence à une station terrienne du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 17,7-18,1 GHz qui est inscrite dans le Fichier de référence ou fait, ou a fait, l'objet d'une coordination aux termes du numéro **S9.7** et qui est située à l'intérieur de la zone de coordination de la station terrienne de liaison de connexion du service fixe par satellite; *ou*~~

ADD **4.2.1.2** de la Région 2 ayant une assignation de fréquence de liaison de connexion dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) dans la bande 17,8 - 18,1 GHz dans le même canal ou dans un canal adjacent, qui est inscrite dans le Fichier de référence ou fait, ou a fait l'objet d'une coordination aux termes du numéro **S9.7** et des dispositions associées des articles **S9** et **S11** ou du numéro 7.1 de l'article 7 de l'appendice **S30A**; *ou*

SUP **4.2.1.3**

NOC **4.2.1.4**

NOC **4.2.1.5**

NOC **4.2.1.6**

NOC 4.2.2

Pour la Région 2

NOC 4.2.3

NOC 4.2.3.1

SUP 4.2.3.2

SUP 4.2.3.3

NOC 4.2.3.4 à 4.4.2

NOTE - D'autres approches permettant de conserver les dispositions ci-dessus sont possibles mais nécessitent une étude plus approfondie afin qu'elles puissent être appliquées par l'administration sur le territoire de laquelle est située la station terrienne de liaison de connexion. On a fait valoir que les modifications ci-dessus peuvent limiter la souplesse dont disposent les administrations pour mettre en place des stations terriennes de liaison de connexion.

ANNEXE 1

Limites à prendre en considération pour déterminer si un service d'une administration est considéré comme défavorablement influencé par un projet de modification à l'un des Plans régionaux ou, le cas échéant, lorsqu'il faut rechercher l'accord de toute autre administration conformément au présent appendice

SUP 1

SUP 2

NOC 3 à 5

NOTE - On a fait valoir que les modifications ci-dessus peuvent limiter la souplesse dont disposent les administrations pour mettre en place des stations terriennes de liaison de connexion.

ADD 6 Limites applicables pour protéger une assignation de fréquence dans les bandes 17,8-17,1 GHz (Région 2) à une station spatiale de réception du service fixe par satellite (Terre vers espace)

Une administration de la Région 2 est considérée comme affectée par un projet de modification dans la Région 1 et dans la Région 3 lorsque la densité de

puissance surfacique relevée à la station spatiale de réception d'une station de liaison de connexion de radiodiffusion par satellite provoquerait une augmentation de la température de bruit de la station spatiale de liaison de connexion dépassant la valeur seuil de $\Delta T/T$ correspondant à [3%], le rapport $\Delta T/T$ étant calculé conformément à la méthode exposée dans l'appendice **S8**, à ceci près que les valeurs moyennes de densité de puissance maximale par hertz (calculées sur la bande de 1 MHz la plus défavorable) sont remplacées par les valeurs moyennes de densité de puissance par hertz sur le total de la largeur de bande RF des porteuses de liaison de connexion.

Motifs: Protéger les liaisons de connexion du SRS non planifié de la Région 2 de toute modification apportée au plan des liaisons de connexion des Régions 1 et 3.

NOTE - L'applicabilité du critère ΔT/T de 3% pour la protection des liaisons de connexion non planifiées nécessite un complément d'étude.

ARTICLE 5

Coordination, notification, examen et inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence à des stations terriennes d'émission et des stations spatiales de réception des liaisons de connexion dans le service fixe par satellite

NOC **5.1 à 5.1.3**

ADD **5.1.3.A** Avant de notifier au Bureau ou de mettre en service une assignation de fréquence à une station terrienne d'émission de liaison de connexion située sur son territoire dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,7-18,1 GHz, qui a été inscrite dans le Plan après avoir appliqué avec succès la procédure de l'article 4 de cet appendice, une administration effectue une coordination de cette assignation en appliquant les dispositions des numéros **S9.17, S9.17A** et **S9.19** avec les autres administrations dont les stations de radiocommunication de Terre ou les stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé, selon le cas, pourraient être affectées par cette assignation.

NOC **5.1.4 à 5.3.2**

NOTE - D'autres approches permettant d'éviter d'appliquer d'autres dispositions en dehors de celle du présent appendice sont possibles mais nécessitent une étude plus approfondie afin qu'elles puissent être appliquées par l'administration sur le territoire de laquelle est située la station terrienne de liaison de connexion. On a fait valoir que les modifications ci-dessus peuvent limiter la souplesse dont disposent les administrations pour mettre en place des stations terriennes de liaison de connexion.

NOC ARTICLE 6

ARTICLE 7

MOD **Procédures de coordination, de notification et d'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence aux stations du service fixe par satellite (espace vers Terre) en Régions 1, 2 et 3 dans la bande 17,7-18,1 GHz ~~et en Région 2 dans la bande 17,7-17,8 GHz~~, aux stations du service fixe par satellite (Terre vers espace) en Région 2 dans la bande 17,8-18,1 GHz et aux stations du service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2, dans la bande 17,3-17,8 GHz, lorsque des assignations de fréquence à des liaisons de connexion de stations de radiodiffusion par satellite ~~figurant dans~~ assujetties au ~~le~~ Plan des Régions 1 et 3 ou ~~dans le~~ au Plan de la Région 2 sont impliquées**

MOD 7.1 Les dispositions du numéro **S9.7** et les dispositions associées des articles **S9** et **S11** et des ~~l~~appendices **S5** et **S8** sont applicables aux stations terriennes d'émission du service fixe par satellite en Région 2 dans la bande 17,8-18,1 GHz et aux stations spatiales d'émission du service fixe par satellite dans la bande 17,7-18,1 GHz et les dispositions de la Résolution **33** (**Rév.CMR-97**) sont applicables aux stations spatiales émettrices du service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2 dans la bande 17,3-17,8 GHz ainsi que les dispositions de l'annexe 4 mais, en ce qui concerne les stations de liaison de connexion, les critères pertinents indiqués dans l'appendice **S8** sont remplacés par ceux spécifiés au § 1 de l'annexe 4.

MOD 7.2 Les dispositions du numéro **S9.17A** et les dispositions associées des articles **S9** et **S11** et des appendices **S5** et **S7** s'appliquent aux stations terriennes de réception du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion par satellite qui pourraient être affectées par des assignations de l'un des Plans de l'appendice **S30A** ou pour lesquelles la procédure correspondante de modification du Plan a été entamée, à compter de la date de réception par le Bureau des renseignements complets au titre du § 4.2.5 de l'article 4 de cet appendice[5]. ~~administrations qui projettent de mettre en oeuvre des assignations aux stations terriennes de réception dans les Régions 1 et 3 dans la bande 17,7-18,1 GHz et dans la Région 2 dans la bande 17,7-17,8 GHz du service fixe par satellite (espace vers Terre), devraient évaluer le niveau de brouillage établi sur la base des contours de coordination calculés conformément au § 3 de l'annexe 4, qui pourrait être causé par la station terrienne de liaison de connexion la plus proche pouvant être située à la frontière du territoire d'une autre administration. Si l'administration ayant en projet une station terrienne réceptrice estime qu'un brouillage peut être causé par ce type de station terrienne de liaison de connexion, elle peut demander à l'administration responsable des stations terriennes de liaison de connexion d'indiquer les coordonnées géographiques, les caractéristiques de l'antenne et l'angle de site de l'horizon autour des stations terriennes de liaison de connexion actuelles ou en projet.~~

MOD 7.3 Dans le cas de la Région 2, lorsque l'inscription dans le Plan contient des informations sur des stations terriennes spécifiques, celle-ci est utilisée pour le calcul de brouillage relatif à l'application des numéros **S9.17A** ou **S9.19** mentionné au § 7.2 ci-dessus. Lorsqu'une telle information n'est pas contenue dans le Plan de la Région 2, une administration qui reçoit une demande aux termes du ~~§ 7.2~~**S9.29** doit, dans un délai de ~~trois~~ quatre mois, communiquer les renseignements sur ses stations terriennes de liaison de connexion à l'administration ayant en projet la station de Terre réceptrice et au Bureau afin de mettre le Plan à jour.

SUP 7.4

SUP 7.5

SUP 7.6

SUP 7.7

NOTE - Un complément d'étude est nécessaire pour évaluer les conséquences de la suppression des dispositions de cette section.

ANNEXE 4

Critères de partage entre services

NOC Section 1

ADD **2** **Valeurs seuils pour déterminer quand une coordination est nécessaire entre des stations terriennes d'émission de liaison de connexion du service fixe par satellite en Région 2 et une station spatiale de réception figurant dans les Plans des liaisons de connexion dans les bandes de fréquences 17,8 – 18,1 GHz**

En relation avec le § 7.1 de l'article 7 du présent appendice, la coordination d'une station terrienne d'émission de liaison de connexion du service fixe par satellite avec une station spatiale de réception de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite figurant dans le Plan des Régions 1 et 3 ou dans le Plan de la Région 2 est nécessaire lorsque la puissance surfacique arrivant à la station spatiale de réception de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite d'une autre administration entraîne une augmentation de la température de bruit de la station spatiale de liaison de connexion qui dépasse la valeur seuil de $\Delta T/T$ correspondant à 3%, où $\Delta T/T$ est calculé conformément à la méthode indiquée à l'appendice **S8**.

ANNEXE 2 DU CHAPITRE 5

Exemples de modifications pouvant être apportées à l'article S9 et à l'appendice S5 pour remédier aux insuffisances des articles [4], 6 et 7 des appendices S30 et S30A en ce qui concerne les services non planifiés dans l'hypothèse de la suppression des articles 6 et 7 de ces appendices

("APPROCHE B")

Sur la base des solutions possibles, décrites au § 5.3.3 ci-dessus, destinées à remédier aux carences identifiées dans les procédures actuelles de l'article **S9** et des appendices **S30** et **S30A** concernant la coordination entre services planifiés et services non planifiés, la présente annexe donne des exemples de textes réglementaires qui pourraient refléter ces solutions, dans la mesure où ils modifient ou complètent les dispositions actuelles de l'article **S9** et de l'appendice **S5**, ainsi que des appendices **S30** et **S30A**. On part de l'hypothèse que les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** sont supprimés (Approche B).

EXEMPLE DE MODIFICATIONS DE L'ARTICLE S9

Sous-section IIA – Conditions régissant la coordination et demande de coordination

NOC **S9.6 à S9.7**

MOD **S9.8**

b)~~[12]~~ pour une station spatiale d'émission ~~du service fixe par satellite~~ utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, ou du service fixe par satellite du service de radiodiffusion par satellite, dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service ne relève pas d'un plan, par rapport aux stations du service de radiodiffusion par satellite qui font l'objet des Plans~~dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite par rapport aux stations de ce service qui relèvent du plan~~ de l'appendice **S30**;

Motifs: Traiter le cas d'un SRS non planifié brouillant le Plan ou ses modifications. Cette disposition remplacerait l'article 7 de l'appendice **S30**.

MOD **S9.9**

c)~~[12]~~ pour une station ~~spatiale~~ d'émission du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service ne relève pas d'un Plan, par rapport à une station spatiale de réception assurant des liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui relève des Plans ~~de utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite qui relèvent du plan~~de l'appendice **S30A**;

Motifs: Traiter le cas d'un brouillage du Plan de l'appendice **S30A** dû à un SRS non planifié dans la Région 2 (17,3-17,8 GHz) et à des liaisons de connexion dans la Région 2 (17,8-18,1 GHz). Cette disposition remplacerait la section 7.1 de l'article 7 de l'appendice **S30A**.

NOC **S9.10 à S9.16**

Non utilisé.

MOD **S9.17**

f) pour toute station terrienne spécifique ou toute station terrienne mobile type dans les bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre par rapport aux stations des services de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15**;

~~[12] **S9.8.1** et **S9.9.1** L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~

MOD **S9.17A**

g) pour toute station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou lorsque la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une autre station terrienne à l'exception ~~des bandes de fréquences assujetties aux dispositions de l'appendice **S30**~~ de la coordination au titre du numéro **S9.19**;.

Motifs: Cette coordination doit être entreprise par l'administration sur le territoire de laquelle la station terrienne est située, ce qui n'est pas le cas dans l'article 4 ou dans l'article 7 de l'appendice **S30A**. Les mots supprimés ont été introduits par la CMR-97 afin d'éviter toute conséquence non intentionnelle. Leur suppression permettrait de remplacer les § 4.2.1.2/4.2.3.2 de l'article 4 de l'appendice **S30A** et la section 7.2 de l'article 7 de l'appendice **S30A**.

NOC **S9.18**

MOD **S9.19**

i) pour toute station d'émission d'un service de Terre ou une station terrienne d'émission du service fixe par satellite (Terre vers espace) dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite par rapport à une station terrienne du service de radiodiffusion par satellite.~~sauf lorsque ce service est visé par les Plans de l'appendice **S30**~~.

EXEMPLE DE MODIFICATIONS DE L'APPENDICE S5

Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'article S9

NOC **1a) à 1e)**

MOD

1f) le cas échéant, conforme à un plan d'allotissement ou d'assignation mondiale ou régionale et à sa disposition associée, leurs caractéristiques figurant dans le Plan pertinent adopté par une Conférence des radiocommunications mondiale ou régionale; ou

ADD

1f)bis la procédure de l'article 4 de l'appendice **S30** ou de l'article 4 de l'appendice **S30A** ayant été [amorcée ou] menée à bien, avec effet à la date de réception par le Bureau des renseignements pertinents complets spécifiés dans l'appendice **S4**/Annexe 2; ou

Certaines administrations ont fait valoir que les modifications des Plans devraient être protégées à compter de la date de réception de la demande de modification par le BR. Pour cela, on supprimerait les crochets de "amorcée ou" dans le ADD 1*f)bis* ci-dessus.

D'autres administrations ont indiqué qu'une telle modification n'entre pas dans le cadre du point 1.20 de l'ordre du jour, que ces dispositions ont été à l'origine élaborées afin de protéger les Plans contre les modifications et les autres services et que par conséquent une telle modification ne serait pas appropriée et ne doit pas être considérée comme une insuffisance.

Pour faire ressortir, le problème l'expression "amorcée ou" a été mise entre crochets..

Motifs: Protéger les modifications apportées au Plan par une coordination réciproque à compter de la date de commencement de la procédure de modification du Plan et, selon le cas, de la date de lancement de la procédure prévue au titre du numéro **S9.17** ou **S9.17A**.

NOC **1g) à 6**

TABLEAU S5-1

Conditions techniques régissant la coordination
(voir l'article **S9**)

MOD

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~ appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.8** OSG/OSG	~~Station spatiale d'émission du service fixe par satellite (SFS) OSG dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite (SRS) par rapport aux stations spatiales de ce service qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30**~~ Pour une station spatiale d'émission utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite, dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service ne relève pas d'un Plan, par rapport aux stations du service de radiodiffusion par satellite qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30**; **Motifs:** Aligner le texte sur celui du numéro **S9.8** proposé.	11,7-12,2 GHz (Région 2) 12,2-12,7 GHz (Région 3) 12,5-12,7 GHz (Région 1)	i) Il y a un chevauchement des largeurs de bande nécessaires des stations spatiales ~~des SFS et SRS~~ brouilleuses et utiles; et ii) la puissance surfacique de la station spatiale ~~du SFS~~ brouilleuse, par hypothèse dans des conditions de propagation en espace libre, dépasse ~~la valeur indiquée dans l'annexe 4 de l'appendice **S30**~~ les valeurs ci-après indiquées dans l'annexe 4 de l'appendice **S30**, sur le territoire d'une autre administration dans une autre Région~~.~~:	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	~~Voir aussi l'article 7 de l'appendice **S30**.~~ ~~L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.8** OSG/OSG (suite)			-147 dB(W/m^2/27 MHz) pour $0° \leq \theta < 0{,}44°$; $-138 + 25 \log \theta$ dB(W/m^2/27 MHz) pour $0{,}44° \leq \theta < 19{,}1°$; -106 dB(W/m^2/27 MHz) pour $\theta \geq 19{,}1°$; où θ représente la différence en degrés entre la longitude de la station spatiale brouilleuse du service fixe par satellite et la longitude de la station spatiale du service de radiodiffusion par satellite défavorablement influencée. **Origine**: Annexe 4 de l'appendice **S30**		

TABLEAU S5-1 (*suite*)

MOD

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.9** OSG/OSG	~~Station du SFS dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec les liaisons de connexion du SRS qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30A**~~ Une station spatiale d'émission du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service ne relève pas d'un Plan, par rapport à une station spatiale de réception assurant des liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui relève des Plans de l'appendice **S30A**; **Motifs:** Aligner le texte sur celui proposé pour le numéro **S9.9**.	17,7-18,1 GHz (Région 1) 17,7-18,1 GHz (Région 3) ~~17,7-17,8 GHz~~ 17,3-18,1 Ghz (Région 2)	i) La valeur du rapport $\Delta T_S/T_S$ dépasse [4%]~~(voir la section I de l'annexe 4 de l'appendice **S30A**)~~; et ii) l'espacement angulaire géocentrique entre les satellites est inférieur à 3° ou supérieur à 150°	[~~i) Cas II de l'appendice **S8**~~ ~~ii) annexe 1 de l'appendice **S8**~~]*	[Les indications fournies sous seuil/condition ne s'appliquent pas lorsque l'espacement angulaire géocentrique, entre une station spatiale d'émission du SFS et une station spatiale de réception du Plan des liaisons de connexion, dépasse 150° d'arc et lorsque la puissance surfacique en espace libre de la station spatiale d'émission du SFS n'excède pas – 137 dB(W/m^2/MHz) à la surface de la Terre aux limites équatoriales. L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-~~99~~2000 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.

TABLEAU S5-1 (*suite*)

MOD

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne mobile type dans des bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre, par rapport à des stations de Terre, lorsque la zone de coordination de la station terrienne englobe le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial ~~à l'exception des bandes mentionnées dans les Plans de l'appendice **S30A**~~	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	Appendice **S7** (Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite dans les bandes: 1 610-1 626,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz et 2 500 -2 516,5 MHz, voir la colonne «Observations»). 1) On détermine la zone de coordination des stations terriennes d'aéronef en étendant la zone de service de 1 000 km par rapport au service mobile aéronautique (de Terre) ou de 500 km par rapport aux services de Terre autres que le service mobile aéronautique	NOTE – Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite, on utilisera une distance de coordination uniforme de 400 km correspondant à une station terrienne aéroportée; si les stations terriennes sont toutes basées au sol, on utilisera une distance de coordination de 100 km

MOD

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~ appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre (*suite*)				2) Pour les stations terriennes de réception du service de météo-rologie par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées avec le service des auxiliaires de la météorologie, on considère que la distance de coordination est la distance de visibilité en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon de la station terrienne pour une radiosonde située à 20 km d'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer, en supposant que le rayon de la Terre équivaut à 4/3 de sa valeur réelle	~~L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices~~

TABLEAU S5-1 (*suite*)

MOD

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~ appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17A** OSG, non OSG/OSG, non OSG	Station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne coordonnée~~, à l'exception des bandes de fréquences qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30A**~~à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.19**.	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne	i) Pour les bandes du Tableau **S5-2**, voir le § 2 de l'annexe 1 de cet appendice ii) Voir ~~les Recommandations UIT-R IS.847, UIT-R IS.848 et UIT-R IS.849~~ l'appendice **S7**	

NOC S9.18

MOD

TABLEAU S5-1 (*Suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~ appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.19** de Terre/OSG	Station d'émission d'un service de Terre ou une station terrienne d'émission du service fixe par satellite (Terre vers espace) dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le SRS, ~~sauf lorsque le service relève du Plan de l'appendice **S30**~~ vis-à-vis d'une station terrienne du service de radiodiffusion par satellite	Bandes énumérées au numéro **S9.11** et 11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz en Région 3 et 12,2-12,7 GHz en Région 2	i) Chevauchement nécessaire des largeurs de bande et ii) la puissance surfacique de la station de Terre au bord de la zone de service du SRS dépasse le niveau admissible	Vérifier en utilisant les fréquences assignées et les largeurs de bande	

EXEMPLE DE MODIFICATIONS DE L'APPENDICE **S30**

SUP

ANNEXE 3

Méthode permettant de déterminer la valeur limite de la puissance surfacique brouilleuse à la limite de la zone de service d'une station spatiale de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (dans la Région 3), 11,7-12,5 GHz (dans la Région 1) et 12,2-12,7 GHz (dans la Région 2), et de calculer la puissance surfacique produite à cette limite par une station de Terre

Motifs: Découle de la suppression de l'article 6 de l'appendice **S30**, lequel serait remplacé par le numéro **S9.18** associé à la méthode de coordination spécifiée à l'appendice **S7**.

SUP

ANNEXE 4

Nécessité de coordonner une station spatiale du service fixe par satellite: dans la Région 2 (11,7-12,2 GHz) par rapport au Plan pour les Régions 1 et 3; dans la Région 1 (12,5-12,7 GHz) et dans la Région 3 (12,2-12,7 GHz) par rapport au Plan pour la Région 2

(Voir l'article 7)

Motifs: Découle de la suppression de l'article 7 de l'appendice **S30**, lequel serait remplacé par le numéro **S9.8** associé aux seuils de coordination décrits dans l'appendice **S5**, inchangés par rapport aux niveaux actuels de l'annexe 4 de l'appendice **S30**.

EXEMPLES DE MODIFICATION DE L'APPENDICE **S30A**

ARTICLE 4

Procédure pour les modifications à apporter aux plans

4.2 Projets de modification d'une assignation de fréquence conforme à l'un des Plans régionaux ou projet d'inscription d'une nouvelle assignation de fréquence dans ce Plan

Pour les Régions 1 et 3

NOC **4.2.1 à 4.2.1.1**

SUP **4.2.1.2**

Motifs: Cette coordination devrait être entreprise par l'administration sur le territoire de laquelle est située la station terrienne d'émission assurant des liaisons de connexion, et non par l'administration qui entend modifier le Plan, qui est l'administration dont relève la station spatiale assurant des liaisons de connexion. La disposition pertinente en l'espèce est le numéro **S9.17A**.

ADD **4.2.1.2A** de la Région 2 ayant une assignation de fréquence de liaison de connexion dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) dans la bande 17,8 - 18,1 GHz dans le même canal ou dans un canal adjacent, inscrite dans le Fichier de référence ou qui a fait, ou qui fait, l'objet d'une coordination conformément aux dispositions du numéro **S9.7**; ou

SUP **4.2.1.3**

Motifs: Cette coordination devrait être entreprise par l'administration sur le territoire de laquelle est située la station terrienne d'émission assurant des liaisons de connexion, et non par l'administration qui entend modifier le Plan, qui est l'administration dont relève la station spatiale assurant des liaisons de connexion. La disposition pertinente en l'espèce est le numéro **S9.17A**. Il en découle la suppression de l'article 6 de l'appendice **S30A**, puisque la protection des stations de réception de Terre contre les stations spatiales d'émission assurant des liaisons de connexion est prise en considération lors de l'application du numéro **S9.17**.

NOC **4.2.1.4 à 4.2.2**

Pour la Région 2

NOC **4.2.3 à 4.2.3.1**

SUP **4.2.3.2**

Motifs: Cette coordination devrait être entreprise par l'administration sur le territoire de laquelle est située la station terrienne d'émission assurant des liaisons de connexion, et non par l'administration qui entend modifier le Plan, qui est l'administration dont relève la station spatiale assurant des liaisons de connexion. La disposition pertinente en l'espèce est le numéro **S9.17A**.

SUP 4.2.3.3

Motifs: Cette coordination devrait être entreprise par l'administration sur le territoire de laquelle est située la station terrienne d'émission assurant des liaisons de connexion, et non par l'administration qui entend modifier le Plan, qui est l'administration dont relève la station spatiale assurant des liaisons de connexion. La disposition pertinente en l'espèce est le numéro **S9.17A**. Il en découle la suppression de l'article 6 de l'appendice **S30A**, puisque la protection des stations de réception de Terre contre les stations spatiales d'émission assurant des liaisons de connexion est prise en considération lors de l'application du numéro **S9.17**.

NOC 4.2.3.4 à 4.2.4

ANNEXE 1

Limites à prendre en considération pour déterminer si un service d'une administration est défavorablement influencé par un projet de modification à l'un des Plans régionaux ou, le cas échéant, lorsqu'il faut rechercher l'accord de toute autre administration conformément au présent appendice

SUP 1

Motifs: Découle de la suppression des dispositions correspondantes de l'article 4.

SUP 2

Motifs: Découle de la suppression des dispositions correspondantes de l'article 4.

ADD 6

Limites applicables pour protéger une assignation de fréquence dans la bande 17,8 - 18,1 GHz (Région 2) à une station spatiale de réception du service fixe par satellite (Terre vers espace)

Une administration de la Région 2 est considérée comme affectée par un projet de modification dans la Région 1 et dans la Région 3 lorsque la densité de puissance surfacique relevée au niveau de la station spatiale de réception d'une station assurant des liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite provoquerait une augmentation de la température de bruit de cette station spatiale dépassant la valeur de seuil de $\Delta T/T$ correspondant à [3%], $\Delta T/T$ étant calculé conformément à la méthode exposée dans l'appendice **S8**, les valeurs moyennes de densité de puissance maximales par hertz sur la bande de 1 MHz la plus défavorable étant remplacées par les valeurs moyennes de densité de puissance par hertz sur le total de la largeur de bande RF des porteuses de liaison de connexion.

Motifs: Protéger les liaisons de connexion du SRS non planifié de la Région 2 vis-à-vis de modifications apportées au plan des liaisons de connexion des Régions 1 et 3.

SUP ARTICLE 6

Procédures concernant la coordination, la notification et l'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence aux stations réceptrices de Terre en Régions 1 et 3 dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,7-18,1 GHz et en Région 2 dans la bande 17,7-17,8 GHz lorsque des assignations de fréquence à des stations terriennes émettrices de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite conformes au Plan des Régions 1 et 3 ou au Plan de la Région 2 sont impliquées

Motifs: N'est plus nécessaire, puisque la protection des stations du service fixe est prise en considération dans l'application du numéro **S19.17**.

SUP ARTICLE 7

Procédures de coordination, de notification et d'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence aux stations du service fixe par satellite (espace vers Terre) en Régions 1 et 3 dans la bande 17,7-18,1 GHz et en Région 2 dans la bande 17,7-17,8 GHz et aux stations du service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2, dans la bande 17,3-17,8 GHz, lorsque des assignations de fréquence à des liaisons de connexion de stations de radiodiffusion par satellite figurant dans le Plan des Régions 1 et 3 ou dans le Plan de la Région 2 sont impliquées

Motifs: La section 7.1 est remplacée par le numéro **S9.9**, la section 7.2 est remplacée par le numéro **S9.17A**.

SUP ANNEXE 4

Critères de partage entre services

SUP **1**

SUP **2** Non utilisé.

SUP 3

Motifs: Découle de la suppression de l'article 7 de l'appendice **S30A** et des dispositions réciproques de l'article 4 de l'appendice **S30A**. Dispositions remplacées par les appendices **S8** et **S7**, respectivement.

5.3 Point 1.19 de l'ordre du jour

"examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite"

5.3.1 Rapport sur l'état d'avancement des études de l'UIT-R demandé par le GRI

Les activités relatives à la mise en œuvre de la Résolution **532 (CMR-97)** ont été menées à bien par le GRI et le Groupe d'experts techniques (GET). Les résultats des études seront soumis à la CMR-2000 par le Directeur du Bureau des radiocommunications.

5.3.1.1 Critères techniques à utiliser pour effectuer une analyse de compatibilité entre porteuses du SRS

5.3.1.1.1 Gabarits de protection contre les brouillages

L'UIT-R a élaboré un projet de révision de la Recommandation UIT-R BO.1293 sur les gabarits de protection et méthodes de calcul associées pour les brouillages causés aux systèmes de radiodiffusion par satellite dans le cas d'émissions numériques.

Suite à la demande du GET d'étudier d'urgence la question afin de donner des indications plus précises sur l'application des valeurs générales par défaut à utiliser pour la mise en oeuvre du projet de Recommandation révisée UIT-R BO.1293, l'UIT-R a confirmé de nouveau que les valeurs générales par défaut, telles qu'elles figurent dans l'appendice 1 de l'annexe 1 du projet de recommandation précité, peuvent être appliquées dans toutes les régions et communiquées à la réunion du GRI. Toutefois, le GRI n'a pas encore traité du sujet. De plus, l'UIT-R a confirmé la validité de l'application de l'approche correspondant au cas le plus défavorable pour traiter des brouillages causés aux assignations analogiques et numériques par des assignations analogiques des plans.

5.3.1.1.2 Rapport de protection contre les brouillages

L'UIT-R a confirmé le rapport de protection adopté par la CMR-97 pour assurer la protection entre assignations analogiques des Plans ainsi que celle des assignations numériques vis-à-vis des brouillages causés par des assignations analogiques et a proposé, pour le rapport de protection global dans le même canal, une nouvelle valeur de 20 dB (c'est-à-dire 21 dB et 27 dB respectivement pour les liaisons descendantes et les liaisons de connexion pour "les assignations numériques planifiées"). Toutefois, il faudra procéder à de nouvelles études pour réduire les rapports de protection adoptés par la CMR-97 dans le cas de la protection d'assignations numériques contre les brouillages causés par des assignations analogiques.

5.3.1.2 Applicabilité des restrictions prévues à l'Annexe 7

5.3.1.2.1 Réduction de 8 dB de la p.i.r.e.

L'UIT-R a conclu que la réduction de 8 dB indiquée dans l'annexe 7 de l'appendice **S30** n'est plus nécessaire en ce qui concerne les services de Terre.

5.3.1.2.2 Etendue des restrictions applicables aux positions sur l'orbite (Annexe 7) à réexaminer

L'UIT-R va procéder à des études techniques concernant les restrictions applicables aux positions sur l'orbite (§ A3 de l'Annexe 7) qui s'appliquent aux nouvelles assignations proposées du SRS dans l'arc orbital compris entre 37 °W et 10 °E. Il a adopté un ensemble de directives préliminaires pour procéder aux études concernant ces restrictions. L'UIT-R a procédé à un complément d'étude sur le sujet qui a été communiqué au GRI.

5.3.1.3 Configuration des canaux

L'UIT-R a conclu que les incidences techniques d'une configuration de canaux (espacement et largeur de bande) concernent essentiellement l'existence de critères de brouillage et de méthodes de calcul des brouillages (projet de révision de la Recommandation UIT-R BO.1293) applicables à la nouvelle configuration des canaux.

L'UIT-R a conclu que le projet de révision de la Recommandation UIT-R BO.1293 facilite les analyses des brouillages lorsque des largeurs de bande de canaux sont supérieures à la largeur de bande de référence de 27 MHz. Cette conclusion a été communiquée au GRI.

5.3.1.4 Critères de partage à utiliser pour une analyse de compatibilité entre services et entre régions

Pour procéder à l'examen de la compatibilité entre les assignations du Plan pour le SRS et d'autres services, l'UIT-R a été appelé à examiner les critères de partage existants figurant dans les annexes 1, 4 et 6 de l'appendice **S30** ainsi que dans les annexes 1 et 4 de l'appendice **S30A** afin de voir s'ils pourraient s'appliquer aux porteuses numériques du SRS qui seront utilisées pour les études de planification. L'UIT-R a effectué de nouvelles études dont les résultats ont été communiqués au GRI.

5.3.1.5 Antennes à décroissance rapide pour les stations spatiales du SRS

Un projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/116] contient (dans son Annexe 1) de nouveaux diagrammes d'antennes à décroissance rapide qui seront utilisés si nécessaire pour l'antenne d'émission du satellite. Cette Recommandation donne des diagrammes copolaires et contrapolaires mis à jour pour des antennes d'émission du satellite du SRS à 12 GHz, présentant des caractéristiques de décroissance rapide. Les nouveaux diagrammes tiennent compte des progrès techniques et permettent d'assurer qu'en tout angle depuis le centre du faisceau les performances de l'antenne à décroissance rapide soient égales ou supérieures à celles de l'antenne d'émission "normale" du satellite, ce qui n'est pas le cas pour les diagrammes figurant actuellement au § 3.1.3.3 l'annexe 1 de l'appendice **S30**.

Le projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/116] sur les diagrammes améliorés pour les antennes d'émission de satellites à décroissance rapide, présente les caractéristiques de polarisation croisée qui sont considérées comme réalisables et adéquates pour les faisceaux elliptiques.

Toutefois, il est vraisemblable que des faisceaux composites seront mis en oeuvre par des techniques de modelage de faisceaux qui ne permettent d'obtenir ces caractéristiques de polarisation croisée que si elles ne sont pas associées à des diagrammes copolaires à décroissance rapide.

Par conséquent, l'UIT-R ne peut pas, du moins pour le moment, recommander l'application du projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/116] dans le cas de faisceaux composites. Cette conclusion a été communiquée au GRI.

5.3.1.6 Coordination entre satellites du SRS et satellites du SFS situés au même endroit

Il ressort d'études faites par l'UIT-R que, pour effectuer des études de planification dans le cadre de l'appendice **S30A**, on pourrait utiliser les critères de l'annexe 4 de cet appendice de manière à faire en sorte que les systèmes du SFS et du SRS existants ou en projet ne soient pas pénalisés par les modifications des positions orbitales du Plan de l'appendice **S30A**. Il a par ailleurs été proposé de porter la valeur de $\Delta T/T$ à 6% au lieu des 4% actuellement indiqués dans l'annexe 4 de l'appendice **S30A**, ainsi qu'avec la température de bruit révisée du récepteur (600 K au lieu de 900 K).

5.3.1.7 Partage avec les fonctions d'exploitation spatiale dans les bandes de garde prévues dans les Plans des appendices S30/S30A

Si l'on utilise des espacements des canaux ou des largeurs de bande différents dans les études de planification, il faudra examiner la situation de partage entre les assignations des Plans des appendices **S30**/**S30A** et le service d'exploitation spatiale pour des stations spatiales du SRS seulement exploité dans les bandes de garde de ces Plans. L'UIT-R élabore une Recommandation sur les procédures de coordination applicables aux assignations du service d'exploitation spatiale dans les bandes de garde des Plans des appendices **S30** et **S30A**.

5.4 Point 1.19*bis* de l'ordre du jour

"conformément aux dispositions de l'article **S14**, de prendre en considération les objections exprimées par les administrations à propos du Règlement intérieur du Comité du Règlement des radiocommunications relatif à l'application du numéro **S23.13/2674** pour que le Bureau modifie ses conclusions conformément aux décisions de la Conférence"

Le numéro **S.23.13/2674** dispose:

"§ 4 lorsqu'on définit les caractéristiques d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, tous les moyens techniques disponibles sont utilisés pour réduire au maximum le rayonnement sur le territoire d'autres pays, sauf accord préalable de ces derniers."

En réponse à la Résolution **531 (CMR-95)**, le RRB a élaboré une règle de procédure en 1996 qui a été modifiée par la suite en 1998. Lorsque la zone de service d'un système du SRS déborde du territoire de l'administration notificatrice, d'après la règle de procédure il faut impérativement rechercher un accord distinct de celui requis aux termes de l'article 4 de l'appendice **30** ou de la Résolution **33 (Rév. CMR-97)**, soit directement avec l'administration concernée ou via la publication requise aux termes de la Résolution **33 (Rév. CMR-97)** ou par une procédure de modification du Plan.

Certaines administrations considèrent que cette règle de procédure doit être appliquée rétroactivement aux systèmes notifiés au BR pour l'application de l'article 4 de l'appendice **S30** avant le 18 novembre 1995. D'autres administrations considèrent qu'une telle application rétroactive de cette règle ne serait pas appropriée.

5.5 Services de diffusion directe par satellite/services de radiodiffusion par satellite

Le GRI a demandé à l'UIT-R de donner des avis pertinents (le cas échéant) sur la proposition faite par plusieurs pays à la CMR-97 et qui lui a été soumise par la CMR-97, proposition visant à inscrire à l'ordre du jour de la CMR-01 "l'examen des possibilités d'associer les services de diffusion directe par satellite et les services de radiodiffusion par satellite dans les bandes planifiées et non planifiées et son implication sur les articles pertinents du Règlement des radiocommunications".

Aucune contribution n'a été reçue concernant cette question, à la RPC99-2 (Genève, 15-26 novembre 1999), mais les observations formulées par certaines administrations ont été notées, toutefois le GRI est responsable en premier lieu de cette question.

CHAPITRE 6

Service fixe et service fixe par satellite

(Points 1.4, 1.5, 1.8, 1.12 et 1.14 de l'ordre du jour de la CMR-2000)

TABLE DES MATIERES

6.1 Point 1.4 de l'ordre du jour 5
6.1.1 Résolution 126 (CMR-97) "Utilisation de la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz pour les systèmes à haute densité dans le service fixe" 5
6.1.1.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des recommandations de l'UIT-R pertinentes 5
6.1.1.1.1 Applications haute densité dans le service fixe (HDFS) 5
6.1.1.1.2 Partage entre les systèmes HDFS et d'autres services 8
6.1.1.2 Analyse des résultats des études 9
6.1.1.2.1 Partage entre les systèmes HDFS et le service de recherche spatiale 9
6.1.1.2.2 Partage entre les systèmes HDFS et le service inter-satellites 10
6.1.1.2.3 Partage entre les systèmes HDFS et le service de radionavigation (SRN) 10
6.1.1.3 Méthodes à appliquer pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 12
6.1.1.3.1 Partage entre les systèmes HDFS et le service de recherche spatiale 12
6.1.1.3.2 Partage entre les systèmes HDFS et le service de radionavigation 12
6.1.1.3.3 Partage entre les systèmes HDFS et le SIS 13
6.1.1.3.4 Résumé 13
6.1.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 14
6.1.2 Résolution 133 (CMR-97) "Partage entre le service fixe et les autres services dans la bande 37-40 GHz" 14
6.1.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des Recommandations de l'UIT-R pertinentes 14
6.1.2.2 Analyse des résultats des études 15
6.1.2.2.1 Partage entre le SF et le SFS 15
6.1.2.2.2 Partage entre le service fixe et le service de recherche spatiale 19
6.1.2.2.3 Incidences du scénario de partage SF-SFS sur le service de recherche spatiale 19
6.1.2.3 Méthodes à appliquer pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 20

6.1.2.3.1 Service de recherche spatiale 20
6.1.2.3.2 Service fixe par satellite 21
6.1.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 22
6.1.2.4.1 Service de recherche spatiale 22
6.1.2.4.2 Service fixe par satellite 23
6.1.3 Résolution 726 (CMR-97) - Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe 23
6.1.3.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des Recommandations de l'UIT-R pertinentes 23
6.1.3.2 Analyse des résultats des études 24
6.1.3.2.1 Service de radioastronomie 24
6.1.3.2.2 Service de recherche spatiale (passive) 24
6.1.3.2.3 Service d'exploration de la Terre par satellite (passive) 24
6.1.3.3 Méthodes à appliquer pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 25
6.1.3.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 26
6.1.4 Résolution 128 (CMR-97) "Attribution au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,5 GHz et protection du service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz" 26
6.1.4.1 Résumé des études techniques et opérationnelles 26
6.1.4.1.1 Stations de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz 26
6.1.4.1.2 Recommandations de l'UIT-R pertinentes 27
6.1.4.2 Analyse des résultats des études 27
6.1.4.2.1 Critères de protection du service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz 27
6.1.4.2.2 Limites des rayonnements non désirés provenant de stations spatiales 29
6.1.4.2.3 Brouillage préjudiciable causé à une station du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz par des rayonnements non désirés de stations spatiales du SFS (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz 29
6.1.4.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 32
6.1.4.3.1 Mesures techniques et opérationnelles susceptibles d'être appliquées aux stations spatiales 32
6.1.4.3.2 Mesures d'espacement géographique et opérationnel susceptibles d'être appliquées aux stations spatiales et aux stations du service de radioastronomie 33
6.1.4.3.3 Mesures susceptibles de réduire la sensibilité des stations de radioastronomie 34

6.1.4.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 34
6.1.5 Résolution 129 (CMR-97) "Critères et méthodes de partage entre le service fixe par satellite et d'autres services ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 GHz" 34
6.1.5.1 Résumé des études techniques 35
6.1.5.1.1 Puissance surfacique sur la liaison descendante pour le SFS non OSG 35
6.1.5.1.2 Puissance surfacique sur la liaison descendante pour le SFS OSG 35
6.1.5.1.3 Espacement entre l'émetteur du SF et le récepteur du SFS 36
6.1.5.2 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour 36
6.1.5.3 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 38
6.2 Point 1.5 de l'ordre du jour 38
6.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles, et liste des Recommandations de l'UIT-R pertinentes 39
6.2.1.1 Partage entre systèmes du service fixe (SF) utilisant des stations placées sur des plates-formes à haute altitude et d'autres systèmes classiques du SF 39
6.2.1.2 Partage entre systèmes du SF utilisant des stations placées à bord de plates-formes à haute altitude et systèmes du SFS 39
6.2.1.3 Utilisation par le service de radioastronomie des bandes 48,94-49,04 GHz et 42,5-43,5 GHz 40
6.2.2 Analyse des résultats des études 41
6.2.2.1 Réduction des brouillages préjudiciables occasionnés à une station de radioastronomie par une station HAPS 41
6.2.2.2 Techniques de réduction des brouillages et considérations réglementaires 41
6.2.2.3 Possible utilisation des systèmes HAPS dans les bandes de fréquences au-dessus de 3 GHz attribuées en exclusivité aux radiocommunications de Terre 42
6.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 43
6.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 43
6.3 Point 1.8 de l'ordre du jour 43
6.3.1 Résumé des études techniques et opérationnelles 43
6.3.2 Analyse des résultats des études 44
6.3.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour 45
6.3.3.1 Option 1 45
6.3.3.2 Option 2 46
6.3.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 46
6.4 Point 1.12 de l'ordre du jour 47

6.4.1 Résumé des études techniques et opérationnelles 47
6.4.1.1 Régulation de puissance adaptative 47
6.4.1.2 Antennes à gain élevé 48
6.4.1.3 Espacement géographique 48
6.4.1.4 Diversité d'emplacement 48
6.4.1.5 Equilibrage des liaisons 48
6.4.1.6 Coordination 48
6.4.1.7 Diversité de satellite 49
6.4.2 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour 49
6.4.3 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 49
6.5 Point 1.14 de l'ordre du jour (Résolution 123 (CMR-97)) 49
6.5.1 Résumé des études techniques et opérationnelles 49
6.5.1.1 Demandes de fréquences pour des liaisons de connexion du SMS non OSG 49
6.5.1.2 Protection du service de radioastronomie dans la bande 15,35-15,4 GHz contre les brouillages causés par les rayonnements non désirés de liaisons de connexion du SMS non OSG fonctionnant dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) 50
6.5.1.3 Protection des capteurs passifs du SETS et du service de recherche spatiale dans la bande 15,35-15,4 GHz contre les brouillages causés par des rayonnements non désirés de liaisons de connexion non OSG du SMS fonctionnant dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) 51
6.5.2 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 51
6.5.3 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 52

Service fixe et service fixe par satellite

6.1 Point 1.4 de l'ordre du jour

"examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)** et **726 (CMR-97)**"

Les textes qui suivent sont organisés en fonction de la gamme de fréquences et du sujet et non dans l'ordre d'apparition des numéros de résolutions dans le point de l'ordre du jour.

6.1.1 Résolution 126 (CMR-97) "Utilisation de la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz pour les systèmes à haute densité dans le service fixe"

La totalité de la bande 31,8-33,4 GHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation, la bande 31,8-32,3 GHz est attribuée au service de recherche spatiale (espace lointain, sens espace vers Terre) et la bande 32-33 GHz au service inter-satellites. Comme l'indique la Résolution **126 (CMR-97)**, la date d'application provisoire de l'attribution au service fixe dans la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz est fixée au 1er janvier 2001. Conformément au numéro **S5.547**, la bande est disponible pour les applications haute densité dans le service fixe (HDFS).

L'UIT-R est invité à mener les études appropriées pour déterminer quels seraient les critères nécessaires pour le partage entre les stations du service fixe et les stations des autres services auxquels est attribué tout ou partie de la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz.

6.1.1.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des recommandations de l'UIT-R pertinentes

6.1.1.1.1 Applications haute densité dans le service fixe (HDFS)

Le terme "applications haute densité dans le service fixe (HDFS)" correspondent à un niveau significatif d'installation de systèmes point à point et/ou point à multipoint dans une zone donnée. Dans les bandes situées au-dessus de 30 GHz, les conditions de propagation, la disponibilité d'éléments peu encombrants et légers et un degré élevé de réutilisation des fréquences sont des facteurs clés permettant la mise en place d'un grand nombre de systèmes du service fixe.

a) Caractéristiques générales des systèmes HDFS

Les applications haute densité ont généralement les caractéristiques suivantes:

- fonctionnement en mode point à point ou point à multipoint ou combinaison des deux;
- mise en place souple et rapide;
- réutilisation des fréquences élevée;
- taille d'antenne et de terminal réduite et fréquence accrue;
- faible probabilité de surcoûts importants en raison de la nécessité d'employer des techniques de réduction des brouillages pour résoudre des problèmes de partage entre services;
- mise en place "n'importe où" de stations HDFS;
- gamme d'angles d'élévation d'antenne plus large qu'avec des bandes de fréquences inférieures.

L'expression applications haute densité dans le service fixe ne désigne pas une bande, une application ou un sous-service particulier du service fixe mais décrit l'emploi de la maximisation de la densité et de la réutilisation des fréquences que l'on obtient dans le service fixe grâce à une concentration des installations. Ce phénomène est souvent plus marqué dans les bandes de fréquences plus élevées, du fait que les conditions y sont plus favorables à un large déploiement de stations du SF.

Les systèmes HDFS existants et futurs comprennent certaines applications qui sont mises en oeuvre sans qu'une assignation de fréquence à chaque système soit nécessaire. Il existe deux cas de figure:

– "Avec licence"

  Un bloc de fréquences ou de canaux discrets est attribué à un opérateur dans une zone donnée, dans laquelle l'opérateur dispose d'une entière souplesse pour mettre en place des systèmes.

– "Sans licence"

  Une administration a identifié une bande destinée à être utilisée "sans licence"; les systèmes peuvent ainsi utiliser n'importe quel canal à l'intérieur de la bande sans qu'une licence particulière soit exigée.

Les modes et systèmes haute densité du SF que l'on connaît actuellement comprennent les applications à large bande et les applications hertziennes à bande étroite fonctionnant jusqu'à 66 GHz. Il est probable que les applications HDFS deviendront également opérationnelles au-dessus de 66 GHz.

Les stations des réseaux à accès compétitif situées dans des zones urbaines ou industrielles sont placées dans des endroits exposés, la plupart du temps au sommet de bâtiments de grande hauteur permettant ainsi de limiter l'utilisation de l'effet d'écran naturel ou artificiel susceptible d'occasionner des brouillages inter et intraservice dans ces zones. L'emploi d'antennes sectorielles ou équidirectives dans les stations pivots des systèmes point à multipoint peut être plus limité pour ce qui concerne la coordination inter et intraservice par rapport aux antennes point à point, les avantages liés à la discrimination d'angle étant plus faibles.

b) Nouvelles technologies du service fixe pour les systèmes fonctionnant au-dessus de 30 GHz

Un certain nombre de technologies utilisant des bandes au-dessus de 30 GHz existent déjà ou sont en cours de mise au point. Des nouveautés, comme les circuits intégrés hyperfréquences monolithiques (MMIC), ont permis d'adapter les bandes au-dessus de 20 GHz, en particulier entre 20 et 60 GHz, à ces applications du service fixe. Les dispositifs et composants nécessaires à la production en série d’équipements peu onéreux sont disponibles sur le marché.

Pour accroître encore l'efficacité spectrale et la flexibilité des services, certains systèmes HDFS de pointe emploieront probablement diverses techniques, notamment, par exemple, différentes technologies duplex (par exemple, FDD ou TDD) et l'attribution dynamique du débit binaire, de la modulation et de l'ouverture du faisceau d'antenne.

Contrairement aux faisceaux hertziens traditionnels qui utilisaient un espacement fixe entre les canaux et des fréquences centrales de canaux radioélectriques préalablement assignées, certains systèmes HDFS pourront bénéficier d'une disposition variable ou souple des canaux. La disposition variable des canaux permettra la transmission de débits de données variables d'où la possibilité d'offrir divers services symétriques ou asymétriques en fonction des besoins, ce qui constitue un facteur important de croissance des services hertziens.

c) Applications prévues des systèmes HDFS

Les bandes situées au-dessus de 30 GHz permettent une forte réutilisation des fréquences en raison des conditions de propagation, d'où la possibilité d'y exploiter un grand nombre de systèmes du service fixe. Les systèmes fonctionnant dans ces bandes sont donc tout indiqués pour le développement d'infrastructures dans des zones à forte concentration de population. On s'attend à ce que les débits binaires utilisés pour ce service atteignent 310 Mbit/s. Les principales applications comprennent:

– la mise en place d'infrastructures de réseaux mobiles pour des systèmes existants ou en projet;
– l'accès hertzien fixe, qui permet:
  – l'introduction de nouveaux opérateurs de télécommunications sur des marchés compétitifs;
  – la création de technologies de remplacement visant à moderniser les infrastructures téléphoniques existantes;
  – un plus grand éventail de possibilités d'accès et de services pour les utilisateurs résidentiels et commerciaux en ce qui concerne les services de téléphonie, de données et multimédias;
– les applications ne nécessitant aucune assignation de fréquence distincte, éventuellement dans les bandes au voisinage de 60 GHz.

On doit prendre en considération les conditions de partage possible dans les différentes bandes de fréquences pour la mise en oeuvre des applications susmentionnées.

d) Types et caractéristiques des systèmes

La bande 31,8-33,4 GHz pourrait prendre en charge l'application de systèmes point à point et/ou point à multipoint. En effet, cette bande offre de bonnes conditions de propagation en ce qui concerne les systèmes du SF fonctionnant dans les bandes au-dessus de 30 GHz. Ainsi, il sera possible d'obtenir des bonds plus longs permettant une mise en place plus économique d'installations dans des zones de marché plus dispersées et l'utilisation de liaisons communes à débit élevé dans des zones à forte densité. Ces caractéristiques sont plus prononcées dans les régions tropicales (à fortes précipitations) comme les zones de pluie N et P de l'UIT-R. Dans ces régions, la longueur des bonds possible des systèmes HDFS fonctionnant au-dessus de 40 GHz sera très limitée, ce qui en rendra le déploiement difficile dans de nombreuses applications envisagées. En outre, cette bande offre 1 600 MHz de spectre contigu, ce qui est idéal pour la fourniture de services à large bande à l'aide de systèmes point à point et point à multipoint. On trouvera les caractéristiques des systèmes HDFS utilisant la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz dans la Recommandation UIT-R F.758-1 pour ce qui concerne les systèmes point à point et point à multipoint.

Les interruptions dues à la pluie sont la principale cause d'indisponibilité dans cette bande. Les applications doivent généralement satisfaire à des exigences de disponibilité de 99,99% à 99,999% par an. Les critères seront définis individuellement par l'opérateur en fonction de l'importance du trafic émis, du service et de la classification dans le conduit de références conformément aux recommandations pertinentes de l'UIT-R et de l'UIT-T.

Des longueurs de bonds pouvant atteindre 14 km pour les systèmes point à point et 7 km pour les systèmes point à multipoint sont possibles en fonction des critères de disponibilité, de la zone hydrométéorologique et de la capacité de transmission.

Les Recommandations suivantes ont été prises en considération pour ces études:

UIT-R F.697, F.755, F.758, F.1189, F.1102, F.1400 et UIT-T G.821, G. 826 et G.827.

6.1.1.1.2 Partage entre les systèmes HDFS et d'autres services

Un certain nombre d'études préliminaires ont été réalisées par différentes administrations. Ces études étaient fondées sur le regroupement, dans une seule station émettrice équivalente des émissions d'un grand nombre de stations HDFS, situées au-dessus d'un grand centre de population. Cette méthode simplifiée suppose en outre que les conditions de propagation entre des stations dispersées sur une zone et une station terrienne distante sont comparables aux conditions de propagation entre une seule station équivalente et la station terrienne. Des études supplémentaires sont demandées par l'UIT-R afin de valider les hypothèses susmentionnées et de donner des indications sur la manière de prendre en compte des conditions de propagation anormales pendant de petits pourcentages de temps, entre un certain nombre de stations HDFS émettrices et une station terrienne distante.

Les dernières versions des Recommandations UIT-R F.758, F.699, F.1245, F.1336, F.1097, F.1333, SA.1157, SA.509, SA.609, IS.847, P.452, P.618, P.620, P.676, RA.769, SA.1029 présentent de l'intérêt pour ces études.

a) HDFS/service inter-satellites (SIS)

Actuellement, aucun système du SIS n'est mis en oeuvre dans la bande de fréquences 32-33 GHz. Le partage entre le service fixe et le service SIS avec des liaisons OSG-OSG, non OSG-non OSG et OSG-non OSG est analysé du point de vue des brouillages causés aux systèmes point à point. Toutefois, les études indiquent que les résultats sont également applicables aux systèmes point à multipoint.

b) HDFS/service de radionavigation (SRN)

Des études de partage ont été conduites, conformément à la Résolution **126 (CMR-97)**, afin de déterminer les critères nécessaires pour le partage entre le service fixe et le SRN.

Le terme "radionavigation" est utilisé ci-après pour désigner un système radar aéroporté fonctionnant dans la bande 31,8-33,4 GHz. Une administration a fait état de l'utilisation mondiale de cette bande par le service de radionavigation pour un nombre limité de systèmes radars aéroportés, équipant des avions utilisés pour fournir de l'aide humanitaire dans le monde entier en cas de catastrophe naturelle ou de situation d'urgence nationale. Ces systèmes radars sont utilisés pour éviter des perturbations météorologiques, pour la cartographie et pour la navigation, ainsi que pour l'approche des aéroports ou l'atterrissage lorsque les moyens au sol sont inexistants ou insuffisants. L'utilisation des radars dans les ondes millimétriques permet d'obtenir une plus grande précision, en termes de position et d'identification, pour l'actualisation des données de navigation que dans des fréquences inférieures, et de fournir à l'équipage des images radars de qualité visuelle même dans des conditions de mauvais temps ou de mauvaise visibilité des pistes pour d'autres raisons. Deux systèmes radars ont été mis en oeuvre, l'un utilisant une fréquence fixe (25-30 aéronefs) et l'autre (50 aéronefs) utilisant l'agilité en fréquence (choix de paires sur 9 canaux dans la bande 32,2-33 GHz). Les études de partage supposent que les systèmes radars mobiles fonctionnent dans le monde entier avec un rapport de protection brouillage/bruit de -6 dB ne devant pas être dépassé pendant plus de 0,1% du temps de vol opérationnel.

Dans les études de partage (entre le service de radionavigation et les systèmes HDFS), le calcul de la distance de séparation repose sur une méthode probabiliste et sur une méthode déterministe (cas le plus défavorable). Elles montrent que si la distance de séparation minimum requise destinée à éviter des brouillages entre les systèmes des deux services ne peut pas être assurée, des techniques de réduction des brouillages, notamment la coordination des fréquences et/ou des restrictions pourront être alors nécessaires pour faciliter le partage de la bande de fréquences. Les restrictions opérationnelles, si elles sont appliquées aux radars aéroportés du service de radionavigation, risquant d'avoir des répercussions sur leur qualité de fonctionnement, devraient faire l'objet d'un complément d'étude.

Les études indiquent que le concept de coordination géographique peut être difficile à appliquer aux systèmes radars mobiles.

Les critères requis - distances de séparation (entre les systèmes HDFS et le service de radionavigation), techniques de réduction des brouillages et conditions d'exploitation - sont déterminés par les études de partage. Les modèles de propagation utilisés sont traités dans les Recommandations UIT-R P.452-8 et UIT-R P.676-3. Les diagrammes de rayonnement des antennes sont modélisés dans les Recommandations UIT-R F.699-4, UIT-R F.1245 et UIT-R F.1336.

Les études ont montré qu'en dessous de certaines altitudes et de certains angles d'inclinaison vers le bas de l'antenne, les radars aéroportés du SRN peuvent causer des brouillages aux systèmes HDFS. Il est possible que ces radars ne fonctionnent dans ce mode que pour un petit pourcentage de temps, ou que des accords d'exploitation puissent être conclus localement pour réduire le temps pendant lequel ces radars fonctionnent ainsi. Dans l'un ou l'autre cas, les risques de brouillage peuvent être sensiblement réduits. Par ailleurs, il a été constaté que les fréquences des systèmes de radionavigation, soit sont sélectionnables, soit utilisent des fréquences de canaux discrets. L'agilité en fréquences de ces radars pourrait servir de méthode de réduction des brouillages, mais un complément d'étude s'impose. Il apparaît en effet que les systèmes de navigation risquent de ne pouvoir satisfaire aux conditions d'altitude et d'inclinaison de l'antenne.

Ces deux possibilités devront être étudiées plus avant et nécessiteront une coopération entre les services de radiocommunications.

Les caractéristiques techniques des systèmes point à point et point à multipoint considérés du service fixe sont conformes à la Recommandation UIT-R F.758-1 (MOD) [Document 9/1022].

6.1.1.2 Analyse des résultats des études

Dans la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz utilisée pour les applications susmentionnées, les caractéristiques des systèmes HDFS notamment en ce qui concerne la disponibilité et la qualité de fonctionnement sont respectées.

6.1.1.2.1 Partage entre les systèmes HDFS et le service de recherche spatiale

Le partage entre le service fixe et le service de recherche spatiale dans la sous-bande 31,8-32,3 GHz a été analysé pour ce qui est des systèmes point à point, sachant qu'il n'y a actuellement pas plus de quatre grandes stations terriennes concernées dans le monde. Pour l'instant, une seule station est en service (à Goldstone en Californie); il est prévu de mettre en service deux autres stations (à Canberra en Australie et à Madrid en Espagne) avant 2002. En outre, une station est en projet (à Perth en Australie) et une dizaine d'autres stations pourraient être utilisées dans l'avenir.

En ce qui concerne les critères de protection des stations terriennes du service de recherche spatiale dans la bande 31,8-32,3 GHz, il convient d'appliquer la Recommandation UIT-R SA.1157. Cela correspond à un niveau de brouillage de -216 dB(W/Hz) ne devant pas être dépassé pendant plus de 0,001% du temps.

Des études de partage de la même fréquence entre systèmes HDSF types et systèmes du service de recherche spatiale (espace lointain, espace vers Terre) dans la bande 31,8-32,3 GHz ont été faites. Les distances de coordination correspondant au cas le plus défavorable entre une station terrienne de réception et une zone urbaine (18 millions d'habitants avec un réseau entièrement mis en oeuvre de 3 liaisons point à point émettant simultanément par km^2) seraient comprises entre 216 et 259 km. La distance dépend du système HDFS considéré; toutefois, un certain nombre de facteurs contribueraient à réduire de façon significative ces distances, notamment l'effet d'écran naturel et artificiel, la répartition des émetteurs HDFS dans la zone urbaine et la probabilité qu'un ou plusieurs émetteurs HDFS soient pointés en direction de la station terrienne.

Compte tenu de ces facteurs, les distances de séparation requises devraient être très inférieures aux distances de coordination; le partage est donc possible entre les deux services.

Dans la bande de fréquences 31,8-32,3 GHz, les niveaux prévus de brouillage causé par des stations spatiales d'émission du service de recherche spatiale (espace lointain) aux stations HDFS de réception sont considérés comme acceptables compte tenu des niveaux actuels opérationnels des systèmes de recherche spatiale à l'émission en espace lointain. Il serait opportun d'adopter, pour le service de recherche spatiale, une limite appropriée de densité spectrale de puissance en espace libre à la surface de la Terre pour assurer une protection suffisante des systèmes HDFS vis-à-vis des satellites du service de recherche spatiale, dans une phase temporaire sur une orbite quasi terrestre. Etant donné que seulement des études limitées ont été réalisées sur la base de quelques systèmes spécifiques, il peut être opportun d'adopter des limites de puissance surfacique considérées comme convenant à la protection des systèmes HDFS dans des bandes avoisinantes, comme par exemple la bande 37-38 GHz.

La bande 31,3-31,8 GHz est utilisée de façon intensive par le service de radioastronomie pour les observations du continuum à différents endroits de la Terre et de l'espace. Cette bande est également utilisée par le SETS (passive) pour les observations météorologiques. Il convient de protéger les systèmes HDFS particulièrement sensibles qui sont mis en oeuvre dans cette bande. Les niveaux de seuil des brouillages préjudiciables pour le service de radioastronomie et le SETS (passive) figurent respectivement dans les Recommandations UIT-R RA.769 et SA.1029.

6.1.1.2.2 Partage entre les systèmes HDFS et le service inter-satellites

Aucun système SIS n'a été pour l'instant mis en oeuvre dans la bande 32-33 GHz. Toutefois, en appliquant un gabarit de puissance surfacique réaliste (-135/-115 dB(W/m^2•MHz) (voir le § 6.1.1.3.3) et des configurations de liaison SIS types, des simulations montrent que les critères à court et à long terme du service fixe sont satisfaits.

6.1.1.2.3 Partage entre les systèmes HDFS et le service de radionavigation (SRN)

a) SRN/HDFS

Par rapport à une source brouilleuse de type non-impulsion le signal radar brouilleur à impulsions autorise des distances de séparation plus courtes. Cela a été pris en compte, de même que l'incidence des brouillages de très forte puissance à impulsions de courte durée causés par le système radar aéroporté au récepteur HDFS, dans les études de partage.

Les études indiquent que des brouillages de forte puissance peuvent se produire lors de couplages exceptionnels des faisceaux principaux entre les antennes du système radar et le système fixe.

Diverses combinaisons d'altitudes d'aéronef, d'angles d'inclinaison des radars et d'angles d'élévation d'antenne de systèmes fixes peuvent être à l'origine de tels phénomènes, qui seront probablement rares. De plus, s'ils se produisent, ils seront de courte durée en raison du faisceau étroit de l'antenne radar et de la rotation de l'antenne. Des études supplémentaires sont nécessaires pour évaluer les effets généraux des brouillages radars de forte puissance causés aux récepteurs HDFS.

Les études passent brièvement en revue les critères que doivent respecter les systèmes HDFS sur le plan des techniques en termes de réduction des brouillages (voir le § 6.1.1.1.2 b)) et des restrictions imposées à l'altitude de fonctionnement et/ou l'angle d'inclinaison du radar, en particulier dans les zones urbaines. Les études indiquent notamment que l'angle d'élévation des systèmes HDFS et l'angle d'inclinaison du radar sont des facteurs essentiels.

Lorsqu'il n'est pas possible d'appliquer des techniques de réduction des brouillages aux systèmes HDFS et/ou d'imposer de légères restrictions à l'exploitation du SRN, il convient de mettre en oeuvre des procédures de fonctionnement appropriées et convenues.

b) HDFS/SRN

Etant donné que le radar aéroporté fonctionne pendant toute la durée de vol de l'aéronef, il n'est pas évident, qu'en l'absence de mesures correctives, des brouillages puissent être évités dans tous les cas.

Les études de partage portant sur des systèmes point à point indiquent que le critère d'indisponibilité requis (0,1%) du système radar aéroporté sera satisfait, en prenant pour hypothèse les scénarios les plus défavorables, des altitudes de fonctionnement supérieures à environ 4 000 m et des limitations mineures de l'angle d'inclinaison.

En ce qui concerne les applications point à multipoint à haute densité, en prenant pour hypothèse des densités de 1 000 stations terminales/km^2 et de 0,3 station centrale/km^2, les études de partage indiquent qu'en utilisant des hypothèses pratiques, la qualité de fonctionnement du radar de radionavigation aéroporté est acceptable dans les zones urbaines. Cette conclusion suppose que l'aéronef fonctionne à des altitudes supérieures à 6 000 m et avec des angles d'inclinaison vers le bas de l'antenne compris entre -20° et -30°. De plus, les angles d'élévation d'antenne des stations HDFS dirigées vers l'aéronef ne doivent pas dépasser 5° environ.

Les systèmes HDFS peuvent parfois exiger des angles d'élévation supérieurs à 5° dans des zones urbaines denses. Des techniques de réduction des brouillages devraient alors être envisagées pour limiter les brouillages causés au système radar aéroporté.

Des techniques de réduction des brouillages - effet d'écran, antennes améliorées, commande automatique de puissance d'émission (CAPE), etc. - qui seront mises en oeuvre dans les futures applications point à multipoint permettront peut-être de satisfaire les critères de disponibilité du système radar aéroporté. Des informations supplémentaires sont nécessaires sur les techniques de réduction des brouillages du système radar, qui sont utilisées actuellement ou qu'il est prévu d'utiliser dans les futurs systèmes de radionavigation fonctionnant dans la bande 31,8-33,4 GHz.

6.1.1.3 Méthodes à appliquer pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Qu'afin de traiter ce point de l'ordre du jour, il convient de répondre aux besoins des systèmes du service fixe dans cette bande pour les applications de systèmes à haute densité dans le service fixe, compte tenu des besoins d'autres services faisant déjà l'objet d'attributions dans ces bandes.

6.1.1.3.1 Partage entre les systèmes HDFS et le service de recherche spatiale

Le partage entre le service de recherche spatiale et le service fixe est possible dans la bande 31,8-32,3 GHz à condition d'adopter pour le service de recherche spatiale une limite appropriée de densité spectrale de puissance en espace libre à la surface de la Terre . Une limite de puissance surfacique pourrait être déterminée par la méthode suivante:

Adopter une limite de puissance surfacique provisoire comme celle établie pour les satellites service de recherche spatiale non OSG dans la bande 37-38 GHz et effectuer, au besoin, de nouvelles études pour déterminer avec précision une limite de puissance surfacique convenable pour protéger les systèmes HDFS sans imposer de contraintes excessives au service de recherche spatiale.

6.1.1.3.2 Partage entre les systèmes HDFS et le service de radionavigation

Il ressort des études de partage que la bande 31,8-33,4 GHz pourrait être utilisée par le service fixe et le service de radionavigation si ces deux services prenaient certaines mesures d'ordre technique ou opérationnel.

Les améliorations à apporter aux futurs systèmes du service fixe en termes de code de correction d'erreur sans voie de retour (FEC) sont faciles et peu coûteuses à mettre en oeuvre. En particulier, en combinaison avec l'entrelacement des bits (projet de révision de la Recommandation UIT-R F.1097 (MOD) (Document 9/1020)), le code de correction d'erreur sans voie de retour s'est révélé efficace pour ce qui est des erreurs de salve. Pour améliorer encore les possibilités de partage, certaines techniques d'accès/de modulation moins sensibles à l'énergie pulsée et certains systèmes de synchronisation robustes sont disponibles pour le service fixe. De plus, la protection des deux systèmes peut être augmentée grâce à des antennes aux caractéristiques améliorées et à de légères restrictions imposées à l'angle d'élévation. En revanche, des restrictions trop strictes de l'angle d'élévation de l'antenne risquent de limiter l'architecture des systèmes point à point et point à multipoint qui seront mis en oeuvre dans la bande 31,8-33,4 GHz.

En ce qui concerne le système radar aéroporté, les mesures prises peuvent porter sur l'altitude de fonctionnement et l'angle d'inclinaison vers le bas de l'antenne, les systèmes de canaux prioritaires ou le codage par impulsions.

La technique de réduction des brouillages - codage par impulsions - utilisée pour le service de radionavigation consiste en l'émission d'une séquence codée par le radar dans chaque salve ("signature" destinée à la station radar correspondant au principe utilisé pour les systèmes avec étalement du spectre). Le gain de traitement ainsi obtenu a pour effet d'augmenter le rapport signal/bruit dans le récepteur radar, améliorant la performance du radar dans un environnement de brouillage.

Des applications du SRN similaires dans d'autres bandes ont mis en oeuvre le codage par impulsions en tant que technique efficace de réduction des brouillages.

L'intégration de circuits de codage par impulsions dans les équipements de radionavigation existants est impossible; toutefois, cette technique pourra être mise en oeuvre dans les futurs équipements.

Néanmoins, le SRN peut prendre certaines mesures opérationnelles, telles que la sélection des canaux, pour protéger, notamment dans les zones urbaines, le service fixe en réduisant les brouillages et en imposant des restrictions à l'altitude de fonctionnement et/ou à l'angle d'inclinaison. Les caractéristiques et les effets de ces restrictions devraient faire l'objet d'un complément d'étude de la part de l'UIT-R.

En particulier, l'agilité en fréquence des systèmes du SRN améliorera les possibilités de partage. Toutefois, il faut tenir compte du fait que les restrictions opérationnelles imposées au service de radionavigation peuvent dans certains cas être difficiles à mettre en oeuvre en raison de la forte mobilité du service et de la nécessité pour le service d'utiliser la pleine capacité du système quand ce dernier se trouve suffisamment loin de l'environnement urbain.

La segmentation des bandes réduirait l'efficacité de l'utilisation du spectre car la largeur de bande nécessaire pour les systèmes à sauts de fréquences du SRN, serait moindre, voire probablement insuffisante compte tenu de la disposition des canaux et des séparations nécessaires pour les liaisons aller-retour du service fixe. Il faudrait donc éviter, si possible, de mettre en oeuvre la segmentation des bandes, qui présente l'inconvénient d'utiliser de façon moins efficace les ressources en termes de spectre disponible.

6.1.1.3.3 Partage entre les systèmes HDSF et le SIS

Les études montrent que la bande 31,8-33,4 GHz pourrait également être partagée par le service fixe et le service inter-satellites (aucun système du service inter-satellites n'a encore été mis en oeuvre dans la bande 32-33 GHz attribuées à ce service). En l'absence de données réelles, une constellation de type LEO SAT 1 a été simulée avec 288 satellites communiquant chacun avec ses quatre voisins les plus proches.

Le système utilise la régulation de puissance de manière à obtenir un rapport porteuse/bruit de 25 dB sur chaque liaison. On suppose que le faisceau SIS est conforme à la Recommandation UIT-R F.672-3, à savoir une ouverture de faisceau de 0,7° à 3 dB et un gain de crête de 48 dBi.

Les critères à court et à long terme utilisés pour le service fixe sont de +1,5 dB et -13,5 dB ne devant pas respectivement être dépassés pendant plus de 0,1% et 20% du temps.

Les études de partage indiquent pour l'instant que pour ce qui concerne les futurs systèmes non OSG du SIS, le service fixe sera protégé par le gabarit de puissance surfacique suivant:

-135	dB(W/(m^2•MHz)) pour	$0° \leq \delta < 5°$
-135 + (δ-5)	dB(W/(m^2•MHz)) pour	$5° \leq \delta < 25°$
-115	dB(W/(m^2•MHz)) pour	$25° \leq \delta < 90°$

où δ représente l'angle d'arrivée (en degrés).

6.1.1.3.4 Résumé

Il ressort des études que la bande 31,8-33,4 GHz pourrait être utilisée par des systèmes à haute densité du service fixe et les autres services fonctionnant dans la bande, au prix de légères restrictions pour tous les services. Cette conclusion est à rapprocher du fait que la bande 31,8-33,4 GHz, qui offre de nombreuses possibilités pour les applications HDFS à large bande, n'est pas partagée avec le SFS. Compte tenu des problèmes de partage de plus en plus nombreux entre les applications à haute densité du service fixe et le service fixe par satellite dans les bandes partagées, il convient d'exploiter ces possibilités.

En outre, cette bande n'est guère utilisée par les autres services. Le service de radionavigation, exploité dans le monde entier, est mis en oeuvre dans cette bande par une seule administration, tandis que le service inter-satellites n'est pas encore mis en oeuvre dans cette bande.

6.1.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

En ce qui concerne le partage entre le service fixe et le service de radionavigation dans la bande 31,8-33,4 GHz, on pourrait élaborer des recommandations de l'UIT-R au lieu de modifier le Règlement des radiocommunications.

S'agissant du partage entre le service fixe et le service inter-satellites dans la bande 32-33 GHz, la CMR devra peut-être réviser l'article **S21**, compte tenu du gabarit de puissance surfacique proposé (voir le § 6.1.1.3.3).

En ce qui concerne le partage entre le service fixe et le service de recherche spatiale dans la bande 31,8-32,3 GHz, il pourrait être bon d'adopter, dans l'article **S21**, la même limite de puissance surfacique pour le service de recherche spatiale que celle établie pour le service de recherche spatiale non OSG dans la bande 37-38 GHz. Compte tenu des méthodes proposées pour traiter le point 1.4 de l'ordre du jour, il pourrait être bon de supprimer la Résolution **126 (CMR-97)** et de supprimer le numéro **S5.547A**.

6.1.2 Résolution 133 (CMR-97) "Partage entre le service fixe et les autres services dans la bande 37-40 GHz"

6.1.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des recommandations de l'UIT-R pertinentes

Les opérateurs de systèmes du service fixe par satellite (SFS) et du service fixe (SF) du monde entier manifestent un vif intérêt pour la bande 37,5-42,5 GHz. En effet, il a été montré que le partage entre ces deux services était techniquement possible, en particulier s'il n'est pas nécessaire pour le bon fonctionnement du SF et/ou du SFS d'implanter partout des stations.

Les limites de puissance surfacique qui conviennent pour protéger le SF et le SFS dépendent étroitement des paramètres techniques applicables à ces services et du type de mise en place des stations du SF. Parallèlement, la capacité du SFS de ramener les valeurs de puissance surfacique aux niveaux voulus pour protéger le SF sera peut-être limitée. Fixer des limites de puissance surfacique pour les satellites du SFS dans la bande 37,5-40 GHz suffisantes pour protéger toutes les applications du service fixe (SF) imposerait des contraintes aux systèmes OSG et non OSG du SFS et limiterait leur capacité à desservir les stations terriennes dotées de petites antennes de réception. A l'inverse, adopter des limites de puissance surfacique qui permettraient aux systèmes du SFS de desservir des stations terriennes dotées de petites antennes de réception limiterait la qualité de fonctionnement de certaines applications du SF. Cela étant, on pourrait aussi définir des limites de puissance surfacique permettant un partage équitable des contraintes entre les deux services.

Des systèmes du service fixe point à point sont déjà mis en place sur une grande échelle et leur utilisation augmente dans la bande 37-40 GHz qui est attribuée au service fixe à titre primaire. Dans un premier temps ces systèmes ont été mis en oeuvre dans des réseaux mobiles et commerciaux concentrés principalement à l'intérieur et autour des zones urbaines et industrielles. Plus récemment on a mis en place un nouveau type d'accès hertzien fixe (FWA) utilisant des systèmes point à point et point à multipoint reliés directement aux locaux de l'abonné. Bien qu'actuellement la bande des 38 GHz soit surtout utilisée par des systèmes point à point, de petite capacité, le nombre de

systèmes de plus grande capacité (allant jusqu'à *n* x 155 Mbit/s), utilisant des méthodes de modulation de niveau plus élevé (par exemple MAQ-256) a tendance à augmenter. Pour plus de détail, voir le projet de nouvelle Recommandation UIT-R F.[Doc. 9/1015].

En ce qui concerne la bande 37,5-40,5 GHz, une étude indique que les distances de coordination entre les émetteurs des systèmes HDFS et les récepteurs des stations terriennes du SFS sont relativement petites, de 20 à 44 km pour les systèmes point à point du service fixe et de 3 à 15 km pour les systèmes point à multipoint. Les distances de séparation devraient être plus courtes que les distances de coordination. Puisqu'il est prévu que les systèmes HDFS soient implantés dans des zones à forte densité de population ou à forte activité économique (milieux urbains), et qu'il est possible qu'un grand nombre de stations terriennes de réception du SFS soient installées dans les mêmes zones, les distances de séparation requises entre les deux types de systèmes rendraient difficile le fonctionnement sur la même fréquence de l'un ou l'autre système à l'intérieur de tout ou partie des zones affectées. Toutefois, les techniques de réduction des brouillages pourraient faciliter le partage. Cette question nécessite un complément d'étude. Il convient de noter cependant qu'en raison des courtes distances de séparation utilisées, les administrations peuvent décider, en matière de gestion du spectre, d'utiliser l'un ou l'autre système ou bien encore les deux au niveau national. Les distances de séparation étant courtes, la coordination internationale ne devrait pas être difficile, sauf peut-être dans les zones frontalières.

La bande 37-38 GHz est attribuée au service fixe, au service mobile, au service de recherche spatiale et au service fixe par satellite (37,5-38 GHz) à titre coprimaire. Les attributions au service de recherche spatiale et au SFS se font dans le sens espace vers Terre.

Aucune étude préliminaire permettant de déterminer la zone de coordination des stations terriennes du service de recherche spatiale et du SFS dans la bande 37,5-38 GHz n'a encore été réalisée.

Diverses administrations ont fait un certain nombre d'études préliminaires sur le partage entre les systèmes HDFS et le SFS. Ces études étaient fondées sur le regroupement dans une seule station émettrice équivalente des émissions d'un grand nombre de stations émettrices HDFS, dans une zone fortement peuplée. Cette méthode simplificatrice suppose que les conditions de propagation entre des stations dispersées sur une zone et une station terrienne distante sont comparables aux conditions de propagation entre une seule station équivalente et la station terrienne. L'UIT-R doit effectuer des études supplémentaires afin de valider les hypothèses susmentionnées et de donner des indications sur la manière de prendre en compte des conditions de propagation anormales pendant de petits pourcentages de temps entre un certain nombre de stations HDFS émettrices et une station terrienne distante.

Les Recommandations suivantes ont été prises en considération dans les études: UIT-R IS.847, SA.1157, F.758 et SA.1344; projets de nouvelle Recommandation SA.[(Doc. 7/18(Rév.1))], F.[Doc. 9/1015] SA.609, SA.1015, M.1316, P.452 et P.620.

6.1.2.2 Analyse des résultats des études

6.1.2.2.1 Partage entre le SF et le SFS

La coordination des stations terriennes du SFS avec les stations du SF est l'aspect le plus délicat du partage dans la bande de fréquences 37-40 GHz à prendre en considération conformément au point 2 de la Résolution **133 (CMR-97)**, en raison de facteurs tels que les conditions de propagation et la mise en place rapide des systèmes HDFS dans des zones urbaines, suburbaines et industrielles.

En général, la coordination entre stations du SF et stations terriennes du SFS peut être illustrée de la façon suivante:

– Zones sans stations du SF

  Les zones géographiques dans lesquelles le SFS ne nécessite pas de coordination avec le service fixe sont plus grandes dans la bande 37-40 GHz que dans les bandes de fréquences inférieures actuellement utilisées en partage (c'est-à-dire en-dessous de 30 GHz) où les stations du service fixe sont déployées dans des zones géographiques beaucoup plus étendues.

– Zones avec peu de stations du SF

  Dans des cas intermédiaires, où il y a peu de stations du SF, une coordination de station à station est possible.

– Zones avec beaucoup de stations du SF

  Dans les zones où il a beaucoup de stations du SF, la coordination avec ou par les stations terriennes du SFS doit être effectuée sur une base autre que la coordination de station à station. Selon le Rapport de la RPC-97, § 7.5.3.2, alinéa 1, étant donné que les distances entre stations du même service HDFS sont sensiblement plus courtes que les distances entre stations interservices, la coordination avec ou par d'autres services doit être effectuée pour les zones de service HDFS et non pour chaque station HDFS.

La coexistence du SF et du SFS dans les mêmes zones d'implantation dépend:

i) des paramètres réels des deux systèmes;

ii) des angles d'élévation opérationnels minimum des systèmes non OSG;

iii) du gain d'antenne hors axe des deux systèmes;

iv) de la topographie du terrain;

v) du type de système du SF (point à point ou point à multipoint); et

vi) de la densité d'implantation des stations du SF et/ou du SFS.

Les résultats d'études faites par l'UIT-R sur les systèmes non OSG du SFS et du SF point à point et point à multipoint existants ou en projet indiquent que des valeurs maximales admissibles de puissance surfacique produite à la surface de la Terre de -120/-105 dB(W/(m^2•MHz)) suffiraient pour protéger les services de Terre vis-à-vis des réseaux non OSG du SFS dans la bande de fréquences 37,5-40,5 GHz. Les études confirmant cette conclusion sont brièvement présentées dans l'Annexe 1 du projet de nouvelle Recommandation UIT-R SF.[Doc. 4-9/1008]. Ces études ont été faites sur la base des caractéristiques des systèmes du SF point à multipoint et point à point que l'on considérait à l'époque comme les plus représentatives. Les systèmes fonctionnant à des angles d'élévation plus grands et avec des marges d'évanouissement plus faibles pourraient être plus sensibles aux brouillages.

Les études précédentes de l'UIT-R n'avaient permis de tirer aucune conclusion sur le point de savoir si les limites de puissance surfacique actuelles dans la bande 37,5-40 GHz permettaient de protéger les services de Terre vis-à-vis des satellites géostationnaires du SFS. Pour un satellite géostationnaire unique fonctionnant aux limites de puissance surfacique actuelles définies dans l'article **S21**, le brouillage direct (I/N) causé à un récepteur du service fixe doté d'une antenne à 44 dBi est de -4,4 dB pour un angle d'élévation du récepteur du service fixe de 0° et de 11 dB pour un angle d'élévation de 10°. Pour satisfaire le critère de brouillage à long terme, I/N = -10 dB, l'angle de séparation entre le récepteur du service fixe et l'arc de l'OSG ne devrait pas être inférieur à 1,7°. Pour tout système du SF, un petit pourcentage de liaisons peut pointer en direction de l'arc

de l'OSG. Au cas où des systèmes point à point du service fixe ne pourraient pas mettre en oeuvre des

techniques d'évitement orbital, le récepteur du service fixe pourrait subir des brouillages supérieurs au critère de brouillage à long terme lorsque l'angle de séparation par rapport à l'arc de l'OSG est inférieur à 1,7°. En règle générale, les techniques d'évitement de l'arc ne s'appliquent pas à la plupart des applications du SF dans cette bande, mais, comme d'autres techniques de réduction des brouillages potentiels, elles n'ont pas été étudiées à fond.

Certaines administrations ont conclu que les limites actuelles de puissance surfacique de -115/-105 dB(W/(m^2•MHz)) fixées par l'UIT-R, et indiquées dans l'article RR **S21** pour les systèmes du SFS fonctionnant dans la bande 37,5-40,5 GHz, permettent de protéger le SF vis-à-vis des réseaux OSG du SFS dans ladite bande.

D'après des études faites par une administration, certaines administrations ont conclu que dans le cas de brouillages provenant de satellites géostationnaires qui occupent la totalité d'un arc, le brouillage cumulatif occasionné au récepteur du SF avec un angle d'élévation de 10° dépasse le critère de brouillage à long terme pour une vaste gamme d'azimuts. Ces administrations ont également conclu que dans la bande 37,5-40,5 GHz, dans le cas d'un récepteur du FS fonctionnant avec un angle d'élévation de 10°, un niveau de puissance surfacique de -140/-105 dB(W/m^2•MHz) garantirait le respect du critère à long terme pour tous les azimuts. Dans ce cas, on est arrivé à la conclusion que les systèmes OSG du SFS ne pourraient pas fonctionner.

Des détails supplémentaires sont fournis dans les projets de nouvelles Recommandations UIT-R F.[Doc. 9/1015] et SF.[4-9/1008] soumises à l'Assemblée des radiocommunications (AR-2000).

En ce qui concerne les limites de puissance surfacique applicables aux satellites OSG du SFS pour assurer la protection des systèmes du service fixe dans la bande 37,5-40 GHz, certaines administrations ont communiqué les résultats d'études récentes directement à la deuxième session de la RPC-99. Sur la base de ces études, certaines administrations ont proposé le gabarit de puissance surfacique suivant (voir Tableau 6-1), à titre de compromis en vue de protéger dûment le service fixe, sans imposer de contraintes excessives au SFS dans cette bande.

TABLEAU 6-1

Limites de puissance surfacique applicables au SFS OSG dans la bande 37,5-40 GHz

Limite de puissance surfacique en dB(W/(m^2•MHz))	**Angle d'arrivée δ au-dessus du plan horizontal**
-125	$0° \leq \delta < 5°$
$-125 + (\delta - 5)$	$5° \leq \delta < 25°$
-105	$25° \leq \delta$

6.1.2.2.2 Partage entre le service fixe et le service de recherche spatiale

Des études conduites par l'UIT-R ont indiqué les possibilités de partage suivantes entre les systèmes du service de recherche spatiale et les systèmes HDFS. Les résultats sont résumés ci-après:

a) Le partage de la bande 37-38 GHz est possible entre des systèmes HDFS et des liaisons espace vers Terre en espace lointain telles que les liaisons planifiées Mars vers Terre. Les niveaux de brouillage causé aux récepteurs HDFS sont de 25 à 30 dB inférieurs aux niveaux du bruit thermique. Les distances de coordination séparant une station terrienne de réception d'un système HDFS entièrement mis en oeuvre dans une grande zone urbaine peuvent aller jusqu'à 260 km, mais on s'attend à ce que les distances de séparation effectivement nécessaires entre la station terrienne et la zone urbaine soient sensiblement inférieures à la distance de coordination.

b) Le partage entre les systèmes HDFS et les systèmes de recherche spatiale Lune vers Terre est possible moyennant certaines contraintes. Les distances de coordination sont généralement de 120 km, mais là encore on s'attend à ce que les distances de séparation effectivement nécessaires soient sensiblement plus petites. Les niveaux de brouillage éphémère causé par les émissions en provenance de la Lune aux récepteurs HDFS ont une puissance surfacique de -129 dB(W/m^2•MHz) environ. Ce niveau est considéré comme proche de la limite des brouillages que peuvent tolérer des récepteurs HDFS, mais il existe des techniques de réduction des brouillages - rapport G/T plus élevé, p.i.r.e. plus faible sur la liaison Lune vers Terre ou rapport I/N plus élevé sur les liaisons HDFS fonctionnant à des angles d'élévation élevés - qui permettent le partage.

   Des analyses statistiques ont montré que la probabilité de conjonction avec la Lune dans une ouverture de faisceau d'une antenne de récepteur HDFS de 10 dB dépend du gain de l'antenne et de la direction de pointage. Des simulations ont fait apparaître que la probabilité de conjonction est comprise entre 0,0033% pour un gain d'antenne de 47 dBi et 0,097% pour un gain d'antenne de 40 dBi. La durée moyenne est comprise entre 5 et 10 minutes en fonction du gain du récepteur HDFS.

c) Le partage entre systèmes HDFS et interféromètres spatiaux à très grande base (S-VLBI) a des caractéristiques analogues au partage entre systèmes HDFS et liaisons Lune vers Terre. Les niveaux de brouillage éphémère causé aux récepteurs HDFS sont marginaux, mais il est plus facile de les réduire dans le cas des S-VLBI car la durée de brouillage n'est que de 8 secondes environ. Les niveaux de crête de brouillage ne sont pas de plus de 7 dB inférieurs au niveau du bruit thermique des systèmes HDFS. Les distances de coordination entre un ensemble d'émetteurs HDFS dans une grande zone urbaine et un récepteur de station terrienne sont de 67 km environ pour protéger les données à large bande, mais atteignent 265 km pour protéger des signaux de temporisation à bande étroite (2-3 MHz).

6.1.2.2.3 Incidences du scénario de partage SF-SFS sur le service de recherche spatiale

Compte tenu de la Résolution **133 (CMR-97)**, il se peut que les limites de puissance surfacique figurant à l'article **S21** ou calculées pour le SFS afin de protéger les systèmes du SF ne protègent pas les systèmes du service de recherche spatiale. Les résultats préliminaires des études de partage entre ledit service et le SFS dans les bandes 37,5-38 GHz et 40-40,5 GHz indiquent que le partage est possible pour certains types de systèmes du SFS. Ces études montrent également que des limites de puissance surfacique plus strictes que les limites actuelles de -115/-105 dB(W/(m^2•MHz)) et l'acceptation de certaines contraintes opérationnelles par le service de recherche spatiale peuvent être nécessaires pour faciliter le bon fonctionnement de ces deux services dans la bande 37,5-38 GHz.

6.1.2.3 Méthodes à appliquer pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Pour traiter ce point de l'ordre du jour, il convient de satisfaire les besoins du service fixe dans cette bande pour la mise en place d'applications pour des utilisations HDFS.

6.1.2.3.1 Service de recherche spatiale

D'après les études techniques et opérationnelles effectuées, le partage entre le service fixe et le service de recherche spatiale dans la bande 37-38 GHz est possible.

Pour faciliter ce partage, il faudra imposer au service de recherche spatiale certaines contraintes opérationnelles qui dépendront du type de la mission spatiale (espace lointain ou Lune vers Terre) ainsi que de la densité et de l'emplacement géographique des systèmes de Terre du SF.

Bien que certains systèmes de recherche spatiale exploités actuellement soient assujettis à une puissance surfacique de -129 dB(W/m^2•MHz), il se pourrait que les futurs systèmes à satellites du service de recherche spatiale soient mis en oeuvre avec des puissances surfaciques plus élevées à la surface de la Terre. L'article **S21** autorise une valeur de puissance surfacique de -115 (W/m^2•MHz), sous de petits angles d'élévation, et de -105 dB(W/m^2•MHz), sous de grands angles d'élévation, dans des conditions de propagation en espace libre. Ces dispositions, rédigées il y a plusieurs années, s'appliquaient essentiellement au partage entre des systèmes fixes classiques et des systèmes à satellites OSG. Les techniques actuelles permettant à de nombreux systèmes à satellites d'utiliser des orbites non géostationnaires et à des systèmes fixes HDFS de fonctionner sous de grands angles d'élévation, il faut prescrire des valeurs inférieures de puissance surfacique dans la bande 37-38 GHz.

En outre, il faut tenir compte des caractéristiques de la liaison radioélectrique utilisée pour synchroniser l'exploitation des systèmes d'interférométrie spatiale à très grande base (S-VLBI). On pourrait trouver dans la bande 37-38 GHz une bande étroite (2 à 3 MHz), pour protéger la valeur très rigoureuse du rapport C/N à respecter pour le circuit de synchronisation. Cette bande de 2 à 3 MHz pourrait être située à la limite inférieure de la bande, afin de ne pas limiter indûment la mise en oeuvre des HDFS.

Une limite de puissance surfacique en espace libre à la surface de la Terre, comme indiquée dans le Tableau **S21-4** revu pour le SFS, conformément aux dispositions de la Résolution **133 (CMR-97)** a une incidence sur la protection de certaines stations terriennes du service de recherche spatiale. La limite de puissance surfacique pour le SFS ne suffit peut-être pas à protéger certaines stations terriennes du service de recherche spatiale. Les techniques de réduction des brouillages et les autres méthodes techniques visant à faciliter la coordination entre le service de recherche spatiale et le SFS dans la bande 37,5-38 GHz continuent à faire l'objet d'études et, si nécessaire, les résultats de ces études seront portés à l'attention d'une conférence compétente.

Compte tenu des études faites par l'UIT-R sur les systèmes non OSG du SF et du SFS, existants ou en projet, on peut conclure que les mêmes limites de puissance surfacique de -120/-105 dB(W/m^2•MHz) dans la bande 37,5-40,5 GHz permettront peut-être de protéger les services de Terre vis-à-vis des émissions des satellites non OSG du SRS dans la bande 37-38 GHz. Une approche analogue peut être prise en compte pour les satellites OSG du SRS, à savoir utiliser la limite de puissance surfacique pour le SFS OSG, pour autant que la limite basse de puissance surfacique ne soit pas sensiblement inférieure à la valeur arrêtée pour le SRS non OSG.

Des limites de puissance surfacique adéquates pourraient être détérminées en appliquant les méthodes suivantes:

Pour les satellites non OSG du SRS, la CMR-2000 pourrait adopter les limites de puissance surfacique proposées pour les satellites non OSG du SFS dans la bande 37,5-38 GHz, c'est-à-dire, -120/-105 dB(W/m^2•MHz).

Pour les satellites OSG du SRS, la CMR-2000 pourrait adopter les limites proposées pour les satellites OSG du SFS tant que la limite inférieure de puissance surfacique n'est pas nettement inférieure à -120 dB(W/m^2•MHz). La limite inférieure actuellement identifiée de -125 dB(W/(m^2•MHz)) peut être acceptable pour le SRS.

Procéder, si nécessaire, à de nouvelles études pour pouvoir déterminer avec précision une limite de puissance surfacique permettant de protéger les réseaux HDFS vis-à-vis du nombre relativement faible de satellites du SRS sans imposer de trop lourdes contraintes à ce dernier service.

6.1.2.3.2 Service fixe par satellite

D'après les études relatives à certains systèmes non OSG du SFS et du SF, existants ou en projet, l'UIT-R a conclu que, dans la bande 37,5-40,5 GHz, des limites de puissance surfacique de -120/-105 dB(W/(m^2•MHz)) seraient suffisantes pour protéger les services de Terre vis-à-vis des réseaux non OSG du SFS.

Deux méthodes ont été identifiées pour traiter ce point de l'ordre du jour.

Méthode A

La méthode A consiste à adopter les limites de puissance surfacique convenues, telles qu'elles figurent dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R SF.[Doc. 4-9/1008], pour le SFS non OSG (voir ci-dessus) et à adopter les limites de puissance surfacique suivantes (voir Tableau 6-2) élaborées à la deuxième session de la RPC99 pour le SFS OSG dans la bande 37,5-40 GHz:

TABLEAU 6-2

Limites de puissance surfacique applicables au SFS OSG dans la bande 37,5-40 GHz

Limite de puissance surfacique en dB(W/(m^2.MHz))	**Angle d'arrivée δ au-dessus du plan horizontal**
-125	$0° \leq \delta < 5°$
-125 + (δ - 5)	$5° \leq \delta < 25°$
-105	$25° \leq \delta$

Avantages

– Des limites de puissance surfacique plus strictes faciliteront la mise en place des applications haute densité dans le service fixe.

– Ces limites de puissance surfacique permettent aux deux services d'avoir accès à la bande, sans pénaliser indûment l'un ou l'autre service avec pour conséquence une meilleure utilisation du spectre.

– Aucun complément d'étude n'est nécessaire et une décision pourrait être prise à la CMR-2000.

Inconvénients

– Certaines applications du SFS OSG ne pourront peut-être pas mettre en oeuvre certains services utilisant des stations terriennes dotées de petites antennes.

Méthode B

– Etant donné que tous les problèmes de partage entre le SF et le SFS dans la bande 37,5-40,0 GHz n'ont pas été résolus, une solution pourrait consister à adopter des limites de puissance surfacique variant selon les portions de la bande. La méthode B serait fondée sur les conclusions relatives aux limites de puissance surfacique applicables au SFS non OSG et prévoit l'élaboration d'une méthode de partage globale pour la bande 37,5-42,5 GHz, qui prend en compte d'une part les services du SF et d'autre part les systèmes non OSG et OSG du SFS. Cette méthode établit une relation entre la bande 37,5-40,0 GHz et la bande 40,5-42,5 GHz (voir le § 6.1.5.2) et permet d'envisager une solution qui englobe la totalité de la gamme de fréquences 37,5-42,5 GHz. Selon cette méthode, les conclusions relatives aux limites de puissance surfacique applicable au SFS non OSG ne permettent pas de résoudre tous les problèmes de partage entre le SFS et le SF dans cette bande.

Avantages

– L'adoption de ces limites différentes encouragerait la mise en place de systèmes haute densité du SF et du SFS, avec des stations présentes partout, dans différentes portions de la bande et ne nécessiterait que des modifications mineures des attributions actuelles du SFS, l'objectif étant d'obtenir des attributions à titre coprimaire à l'échelle mondiale pour le SF et le SFS dans la bande 37,5-42,5 GHz.

– En fonction des bandes de fréquences et des limites de puissance surfacique proposées au titre de cette méthode, une décision concernant les limites à puissance surfacique dans certaines bandes de fréquences pourrait être prise à la CMR-2000.

– Il s'agit d'une méthode de partage à l'échelle mondiale qui est équitable et permet le développement futur des deux services.

Inconvénients

– Cette méthode pourrait avoir des conséquences pour le service fixe des administrations qui ont fait des assignations au SF dans cette bande de fréquences.

6.1.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

6.1.2.4.1 Service de recherche spatiale

Toute solution de partage sera fondée sur le concept de coordination. Sur le plan de la gestion, les Etats Membres et l'UIT-R devront peut-être faire face à un léger surcoût pour tenir à jour une base de données sur l'emplacement des stations terriennes du service de recherche spatiale dans diverses régions du monde.

Toute modification de l'attribution de fréquences supposerait des modifications de l'article **S5** et tout changement des limites de puissance surfacique appellerait en conséquence une modification de l'article **S21**. Il faudra également tenir compte d'une éventuelle modification de la coordination dans l'appendice **S7** du RR.

On pourrait trouver une bande étroite de 2 à 3 MHz pour satisfaire aux contraintes de synchronisation des systèmes d'interférométrie à très longue base dans la bande 37-38 GHz (espace vers Terre). Cette bande pourrait être située à la limite inférieure de la bande 37-38 GHz, afin de faciliter la coordination avec les stations du SF.

6.1.2.4.2 Service fixe par satellite

Les solutions réglementaires et de procédure aux problèmes de partage entre stations du SF et stations du SFS dans la bande 37,5-40 GHz peuvent prendre plusieurs formes, notamment des modifications possibles du Tableau **S21-4** et des notes associées.

6.1.3 Résolution 726 (CMR-97) - Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe

Les bandes de fréquences 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont traitées dans cette Résolution.

Des informations générales sur les applications haute densité dans le service fixe (HDFS) au-dessus de 30 GHz et sur le partage entre les systèmes HDFS et d'autres services dans la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz figurent au § 6.1.1.

6.1.3.1 Résumé des études techniques et opérationnelles et liste des recommandations de l'UIT-R pertinentes

La CMR-97 a réexaminé les attributions de fréquences dans la bande 50-70 GHz sur la base d'études techniques exhaustives (telles que décrites en détail dans le Rapport de la RPC-97) afin de protéger les systèmes du SETS (passive) dans cette bande.

La bande 51,4-52,6 GHz est attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire et est utilisée en partage avec le service de radioastronomie conformément au numéro **S5.556**. En outre, ce dernier service utilise en partage la bande 58,2-59 GHz avec le SF, le SM, le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) et la bande 64-65 GHz avec le SF, le SM et le SIS conformément au numéro **S5.556**. De plus, la bande 55,78-59 GHz est utilisée en partage à titre primaire entre le SF, le SM, le SIS, le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) alors que le SF, le SM, le SIS, le SETS et le service de recherche spatiale utilisent en partage la bande 65-66 GHz à titre primaire. Le numéro **S5.547** prévoit la mise en oeuvre des applications haute densité du SF dans ces bandes.

L'UIT-R a élaboré les Recommandations suivantes:

UIT-R SA.1259, SA.515, SA.1029, RA.769, F.758, et projet de nouvelles Recommandations UIT-R F.[Doc. 9/1013] et F.[Doc. 9/1014] (soumises à l'AR-2000).

Potentiellement, ces bandes pourraient prendre en charge des systèmes HDFS point à point et/ou point à multipoint. Les caractéristiques des systèmes HDFS utilisant la bande de fréquences 51,4-52,6 GHz sont exposées dans la Recommandation UIT-R F.758 en ce qui concerne les systèmes point à point et point à multipoint; dans le cas des bandes de fréquences 55,78-59 GHz et 64-66 GHz, ces caractéristiques ne sont disponibles que pour les systèmes point à point. Aucune caractéristique système n'a été définie pour les systèmes point à multipoint fonctionnant dans les bandes au voisinage de 60 GHz. Les caractéristiques système définies pour les systèmes point à multipoint fonctionnant dans la bande 51,4- 52,6 GHz peuvent être utilisées provisoirement pour les études de partage.

Les interruptions dues à la pluie sont la principale cause d'indisponibilité des liaisons. Dans la bande 55,78-59 GHz, la longueur possible des bonds point à point sera encore réduite par les affaiblissements élevés dus à l'absorption par l'oxygène. Les applications doivent généralement satisfaire à des demandes de disponibilité de 99,99% à 99,999% par an. Des longueurs de bond comprises entre 7 km et moins d'1 km environ pour les systèmes point à point sont possibles dans les bandes de fréquences considérées en fonction de la fréquence, du critère de disponibilité, de la zone hydrométéorologique et de la capacité de transmission.

En ce qui concerne les systèmes point à multipoint, des longueurs de bond pouvant atteindre environ 1 km sont possibles dans la bande de fréquences 51,4-52,6 GHz. On obtiendrait ainsi des zones de couverture raisonnables pour des systèmes d'accès situés dans des zones urbaines denses. Des affaiblissements élevés dus à la propagation et aux précipitations dans les bandes situées au voisinage de 60 GHz ainsi que le faible gain d'antenne au niveau de la station centrale d'un système point à multipoint pourraient limiter l'utilisation de ces systèmes. Néanmoins, compte tenu des brouillages inter et intrasystème, ces bandes pourront également être utilisées dans des zones urbaines denses.

6.1.3.2 Analyse des résultats des études

Les bandes 51,4-52,6 GHz, 55,78- 59 GHz et 64- 66 GHz utilisées pour les applications décrites ci-dessus permettent de satisfaire aux caractéristiques des systèmes, notamment en matière de la disponibilité et de la qualité de fonctionnement. Les résultats des études de partage concernant les bandes mentionnées dans la Résolution **726 (CMR-97)** sont décrits ci-après (voir le § 6.1.1 du Rapport de la RPC pour la bande 31,8-33,4 GHz).

6.1.3.2.1 Service de radioastronomie

Le service de radioastronomie partage les bandes 51,4-52,6 GHz, 58,2-59 GHz et 64-65 GHz avec d'autres services selon des modalités convenues au niveau national. Il n'existe aujourd'hui aucune utilisation connue de ces bandes par les opérateurs du service de radioastronomie (en raison probablement de l'absorption atmosphérique) et aucune étude des possibilités de partage n'a été effectuée à ce jour. Même si certaines applications de la radioastronomie se développaient, il ne devrait pas y avoir de problèmes de partage de ces bandes entre stations de radioastronomie et systèmes HDFS, puisque l'utilisation de ces bandes par le service de radioastronomie doit déjà être coordonnée avec le service fixe au niveau de chaque administration. Le partage entre les systèmes HDFS et le service de radioastronomie doit se régler au niveau de chaque pays.

6.1.3.2.2 Service de recherche spatiale (passive)

Le service de recherche spatiale (passive) est traité dans la Recommandation UIT-R SA.1259. Rien n'est prévu actuellement pour les attributions à ce service dans les bandes 55,78-59 GHz ou 65-66 GHz.

6.1.3.2.3 Service d'exploration de la Terre par satellite (passive)

Même s'il n'utilise pas la bande 51,4-52,6 GHz, le SETS dépend de la bande 50,2-50,4 GHz pour des mesures atmosphériques critiques, lesquelles sont très sensibles aux brouillages. Ainsi, comme l'indique la Recommandation UIT-R SA.1029-1, pour éviter de dépasser le critère de protection du SETS dans la bande 50,2-50,4 GHz, les applications haute densité dans le service fixe doivent respecter les limites des rayonnements non essentiels figurant aux Tableaux I et II de l'appendice **S3**.

Des études préalables à la CMR-97 ont montré que, sur la base des paramètres techniques du SF indiqués dans la Recommandation UIT-R SA.1259, le partage est possible entre le SF et le SETS

dans la bande 55,78-59 GHz. Les paramètres techniques pris pour hypothèse dans les études techniques correspondent au cas le plus défavorable pour le SF et les paramètres actuellement connus pour les systèmes du SF planifiés dans la bande 55,78-57 GHz ne différent pas de beaucoup de ceux pris pour hypothèse dans la Recommandation UIT-R SA.1259. Des études complémentaires sont en cours à l'UIT-R concernant la sous-bande 55,78-56,26 GHz.

Toutefois, si un nouveau système du SF utilise des paramètres techniques ou un scénario de mise en oeuvre qui diffèrent de ceux de la Recommandation UIT-R SA.1259, il faudra peut-être effectuer de nouvelles études pour déterminer les conséquences sur les brouillages causés au SETS, au moyen de méthodes différentes si nécessaire.

Afin de minimiser les risques de brouillage de détecteurs passifs dans la bande 55,78-56,26 GHz, et comme les résultats des études de partage entre le SF et le SETS montrent une très grande sensibilité aux variations des paramètres du SF dans cette sous-bande, les paramètres du SF dans cette sous-bande pourraient être limités à ceux qui sont compatibles avec la Recommandation SA.1259. Une telle limitation pourrait être incluse dans un renvoi et éviterait des études complémentaires.

Toutefois, ces limites pourraient ne pas être nécessaires car les paramètres des systèmes en projet du SF dans la bande 55,78-57 GHz ne diffèrent pas de beaucoup de ceux pris pour hypothèse avant la CMR-97.

Aucune utilisation n'est actuellement prévue pour l'attribution faite au SETS dans la bande 65-66 GHz et aucune étude des possibilités de partage n'a été effectuée à ce jour.

6.1.3.3 Méthodes à appliquer pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Pour traiter ce point de l'ordre du jour, il convient de répondre aux besoins des systèmes fixes (SF) dans ces bandes pour les utilisations des systèmes HDFS.

Il peut être envisagé les méthodes ci-après.

Méthode 1

La CMR-2000 pourrait choisir d'imposer certaines limites aux paramètres du SF dans la bande 55,78-56,26 GHz compatibles avec les hypothèses faites dans la Recommandation UIT-R SA.1259. Voici quelques exemples de limites possibles:

a) l'insertion du renvoi suivant: "Dans la bande 55,78-56,26 GHz, la densité de puissance de sortie des stations du SF est limitée à -21,5 dB(W/MHz) et le gain d'antenne dans les lobes latéraux éloignés situés à plus de 40° du faisceau principal doit respecter le gabarit suivant:

   – pour $40° < \theta < 65°$ $G = -(3/25) \times \theta - 11/5$ (dBi)

   – pour $\theta > 65°$ $G = -10$ dBi

   où θ est l'angle hors-axe."

b) l'insertion du renvoi suivant: "Dans la bande 55,78-56,26 GHz, la densité de p.i.r.e. rayonnée pour les stations du SF doit respecter le gabarit suivant (en dB(W/MHz):

   – pour $\theta < 40°$ pas de limite

   – pour $40° < \theta < 65°$ densité de p.i.r.e. $= -(3/25) \times \theta - 118,5/5$ (dBi)

   – pour $\theta > 65°$ densité de p.i.r.e. = -31,5 dBi

   où θ est l'angle hors axe."

c) l'utilisation éventuelle d'une limite de densité de puissance de sortie de -28,5 dB(W/MHz) par exemple dans la sous-bande 55,78-56,26 GHz.

Des études complémentaires pourraient être effectuées au cas où de nouveaux paramètres du SF ne respecteraient pas ces limites ou utiliseraient un scénario de mise en oeuvre différent dans la sous-bande 55,78-56,26 GHz.

Avantages

– Les systèmes à haute densité du SF peuvent être mis en oeuvre dans toute la bande 55,78-57 GHz sans contrainte superflue, tout en assurant la protection du SETS.

Inconvénients Possible incertitude pour le SF au cas où des études complémentaires seraient effectuées.

Méthode 2

La CMR-2000 pourrait décider qu'il n'est pas nécessaire d'imposer d'autres limites dans la bande 55,78-56,26 GHz.

Avantages

– Les systèmes HDFS pourraient être mis en oeuvre sans limites supplémentaires.

Inconvénients

– Si dans l'avenir, les paramètres du SF dépassent ceux pris pour hypothèse dans la Recommandation UIT-R SA.1259, on risque de perdre des données, ce qui pourrait gravement compromettre l'utilité d'une bande de fréquences unique, qui est importante pour l'établissement de prévisions météorologiques fiables, et de limiter en permanence les moyens essentiels aux prévisions météorologiques.

6.1.3.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Selon la solution retenue par la CMR-2000 pour la bande 55,78-59 GHz, il existe deux solutions réglementaires: convenir d'un renvoi pendant la Conférence ou ne pas prendre de décision. En outre, la Résolution **726 (CMR-97)** peut, le cas échéant, devoir être modifiée ou annulée.

6.1.4 Résolution 128 (CMR-97) "Attribution au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,5 GHz et protection du service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz"

6.1.4.1 Résumé des études techniques et opérationnelles

6.1.4.1.1 Stations de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz

Le service de radioastronomie partage la bande 42,5-43,5 GHz à titre primaire avec le SF, le SFS (Terre vers espace) et le SM, sauf le service mobile aéronautique. Cette bande est utilisée pour des observations sensibles d'émissions du continuum étendu de radiosources. Le nombre croissant de stations du service de radioastronomie fonctionnant dans cette bande révèle l'importance de cette bande pour la radioastronomie. En raison de sa largeur de bande de 1 GHz et de sa position dans le spectre (à environ le double de la fréquence de la bande 23,6-24,0 GHz pour les observations du continuum), le service de radioastronomie permet l'échantillonnage d'émissions du continuum à des intervalles de fréquences à l'octave ou plus. En ce qui concerne ces émissions, un fait important a été observé dans cette bande: la présence d'émissions libres provenant de gaz ionisés autour d'étoiles très récentes. Cette bande est la bande optimale pour obtenir des informations critiques sur l'état physique du milieu interstellaire associé aux zones de formation des étoiles.

La bande 42,5-43,5 GHz contient aussi plusieurs raies spectrales moléculaires, par exemple celles associées à la molécule de monoxyde de silicium (SiO), qui d'après la Recommandation UIT-R RA.314-8, font partie des raies les plus importantes pour la radioastronomie. Les transitions de SiO ont des fréquences de repos de 42,821, 43,122 et 43,443 GHz. Toutes ces raies spectrales ont été détectées dans des nuages de molécules interstellaires, dans les atmosphères d'étoiles évoluées et dans des galaxies extérieures. Les deux premières raies observées dans les atmosphères de plusieurs centaines d'étoiles évoluées et de régions à forte formation d'étoiles, sont extrêmement importantes pour les études de la naissance et de la mort des étoiles. Les raies maser SiO sont utilisées pour déterminer la précision de pointage de l'antenne pour diverses observations de radioastronomie.

6.1.4.1.2 Recommandations de l'UIT-R pertinentes

Des études ont débouché sur l'élaboration de recommandations traitant directement ou indirectement de la protection des stations de radioastronomie qui peuvent faire des observations dans la bande 42,5-43,5 GHz, vis-à-vis des émissions hors bande des stations spatiales du service fixe par satellite (espace vers Terre) susceptibles de fonctionner dans la bande 41,5-42,5 GHz:

Les Recommandations concernées sont les suivantes: UIT-R RA.769-1, RA.517-2, RA.611-2, RA.1237, RA.314-8, SA.509-2 et SM.329-7(Rév.).

6.1.4.2 Analyse des résultats des études

6.1.4.2.1 Critères de protection du service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz

Les Tableaux 1, 2 et 4 de la Recommandation UIT-R RA.769-1 fixent les seuils de brouillage préjudiciable causé aux observations de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz. Dans la Recommandation, on suppose des températures de bruit de 25K pour l'antenne et de 100K pour le récepteur, un temps d'intégration de 2 000 secondes et un gain dans les lobes latéraux de l'antenne de radioastronomie de 0 dBi en direction du signal brouilleur. Toutes les stations du service de radioastronomie fonctionnant dans cette bande sont utilisées pour mesurer à la fois et le continuum et le rayonnement des raies spectrales.

Les niveaux seuils de brouillage spécifiés dans cette Recommandation ont été déterminés sans tenir compte du comportement dynamique d'une constellation non OSG. Une approche statistique tenant compte de ce comportement dynamique pourrait être élaborée en utilisant deux variantes différentes:

- Les niveaux de puissance surfacique définis dans la Recommandation UIT-R RA.769-1 ne doivent pas être dépassés pendant plus de x% du temps d'observation. Une valeur provisoire de x=2 est à l'étude à l'UIT-R.
- Le concept de non-dépassement de la puissance surfacique équivalente pendant un certain pourcentage de temps. Cela est analogue au concept déjà appliqué aux systèmes du SFS non OSG dans des configurations cofréquences dans les bandes de fréquences inférieures. Une analyse des brouillages au moyen de ce concept doit s'appuyer sur des calculs statistiques tenant compte des caractéristiques des stations du service de radioastronomie et des caractéristiques techniques requises des systèmes du SFS non OSG. Il est nécessaire de procéder à des études complémentaires pour déterminer l'applicabilité de cette variante.

a) Télescopes à réflecteur unique

Le Tableau 1 de la Recommandation UIT-R RA.769-1 fixe les seuils de brouillage préjudiciable causé à des télescopes à réflecteur unique fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz à -227 dB(W/(m^2•Hz)) ou -137 dB(W/(m^2•GHz)) pour les observations du continuum et à -210 dB(W/(m^2•Hz)) ou à -153 dB(W/(m^2•500 kHz)) pour les observations des raies spectrales.

b) Interférométrie à très grande base (VLBI)

Les réseaux interférométriques constitués d'antennes très éloignées les unes des autres sont moins sensibles aux brouillages que des antennes uniques. Les télescopes utilisés pour la technique VLBI comprennent des stations du réseau américain VLBA (Very Long Baseline Array) NRAO (Région 2), les antennes utilisées par le réseau européen VLBI (EVN) (Région 1) et celles utilisées par le réseau japonais J-NET (Région 3). Le Tableau 4 de la Recommandation UIT-R RA.769-1 fixe à -173 dB(W/(m^2•Hz)) le niveau de brouillage préjudiciable causé aux stations VLBI fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz. Toutefois, il convient de garder à l'esprit que le brouillage provenant d'un satellite visible simultanément par deux antennes VLBI ou plus peut être reçu de manière cohérente, ce qui pourrait se traduire par des niveaux de seuil de brouillage préjudiciable plus stricts.

c) Satellites géostationnaires

Pour les niveaux de seuil de brouillage préjudiciable donnés dans les tableaux de la Recommandation UIT-R RA.769-1, on suppose que le gain dans les lobes latéraux des antennes de radioastronomie, en direction de la source brouilleuse est de 0 dBi. Comme l'indiquent la note de bas de page 3 du Tableau 1 et la note de bas de page 2 du Tableau 2 de la Recommandation UIT-R RA.769-1, les niveaux de brouillage préjudiciable causé à des émetteurs placés en OSG sont plus stricts de 15 dB que ceux applicables aux émetteurs placés en non-OSG. Certaines administrations estiment qu'il convient de justifier soigneusement ces 15 dB.

d) Brouillage cumulatif dû à plusieurs satellites

Le niveau composite des rayonnements non essentiels dans la bande du service de radioastronomie, en provenance de tous les satellites du SFS au-dessus de l'horizon visible de chaque station de radioastronomie, ne devrait pas dépasser les niveaux de brouillage préjudiciable. Plusieurs stations OSG du SFS pourraient se trouver à l'intérieur du cône d'ouverture de 10° du télescope où le gain dans les lobes latéraux est supérieur à 15 dBi, pendant une grande partie de la période d'observation. De plus, plusieurs satellites faisant partie d'une ou plusieurs constellations non OSG pourraient se trouver à l'intérieur du cône d'ouverture de 38° du télescope où le gain dans les lobes latéraux est supérieur à 0 dBi pendant une grande partie de la période d'observation. Chaque station spatiale du SFS produisant des rayonnements non essentiels dans la bande du service de radioastronomie, aux niveaux de brouillage préjudiciable indiqués dans la Recommandation UIT-R RA.769-1, dépasserait ces niveaux si elle se trouvait à l'intérieur des cônes des lobes latéraux. Ainsi, chaque antenne de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz "verrait" une grille d'émetteurs en constante évolution, ce qui réduirait la zone du ciel accessible. Des études complémentaires sont nécessaires pour ventiler le brouillage cumulatif entre les divers systèmes à satellites qui pourraient fonctionner dans la bande 41,5-42,5 GHz.

Un grand nombre de systèmes en projet du SFS non OSG ou OSG, qui devraient fonctionner dans la bande 41,5-42,5 GHz, pourraient utiliser des antennes à gain élevé et à faisceau étroit avec un diamètre de faisceau à 3 dB inférieur à 250 km. En outre, les dégradations dues aux conditions de

propagation sont très importantes dans la bande 41,5-42,5 GHz. En conséquence, les systèmes du SFS en projet, fonctionnant dans cette bande, devraient être exploités à des angles d'élévation élevés, en général de 20° ou même plus. Les systèmes en projets du SFS pourraient en général ne desservir que moins de 4% du champ de visibilité d'un satellite en permanence.

e) Points à étudier

A mesure que les études progressent au sein de l'UIT-R, certains points pourraient être également étudiés en vue de garantir la protection du service de radioastronomie, à savoir:

– la spécification d'un niveau de puissance surfacique maximal rayonnée dans la bande 42,5-43,5 GHz par des satellites OSG fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz;

– la diminution de l'attribution mise en oeuvre avec une bande de garde adaptée en dessous de 42,5 GHz, et une largeur à déterminer sur la base d'aspects de considération pratique;

– l'obligation d'une coordination entre les opérateurs du SFS et le SRA afin de limiter les rayonnements non désirés dans la bande 42,5-43,5 GHz vers les stations du SRA qui fonctionnent dans cette bande, et

– la spécification d'une limite dans la bande 42,5-43,5 GHz des émissions des satellites non OSG fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz. Cette limite pourrait être une limite de puissance surfacique à ne pas dépasser pendant x% du temps (provisoirement 2%) ou une limite de puissance surfacique équivalente à respecter pendant un certain pourcentage de temps.

6.1.4.2.2 Limites des rayonnements non désirés provenant de stations spatiales

L'appendice **S3** du RR fixe les limites générales des rayonnements non essentiels. Les rayonnements non désirés comprennent les émissions hors bande et les rayonnements non essentiels; les émissions hors bande s'étendent sur 2,5 b_n de part et d'autre du centre de la largeur de bande nécessaire B_n, alors que les rayonnements non essentiels allant au-delà de 2,5 B_n sont assimilés à des rayonnements non essentiels. Le RR ne fixe pas de limites aux émissions hors bande. Pour les systèmes à large bande du SFS ayant une largeur de bande nécessaire de l'ordre de 300 MHz, la limite des émissions hors bande se situerait à 750 MHz de part et d'autre du centre de la largeur de bande nécessaire. Si ces systèmes du SFS fonctionnaient avec une largeur de bande nécessaire située à l'extrémité de la bande attribuée de 42,5 GHz, leurs émissions hors bande pourraient aller jusqu'à 43,1 GHz, ce qui correspond à 600 MHz de la bande du service de radioastronomie, soit plus de la moitié de celle-ci.

L'appendice **S3** fixe les limites des rayonnements non essentiels des stations spatiales, définies pour une largeur de bande de référence de 4 kHz et exprimées sous forme d'affaiblissement (dBc) au-dessous de la puissance moyenne P (en Watts) fournie à la ligne de transmission de l'antenne. L'appendice **S3** dispose que, pour des raisons techniques ou opérationnelles, des niveaux plus stricts que ceux spécifiés comme limites générales peuvent être appliqués pour protéger certains services, par exemple les services de sécurité et les services passifs, dans certaines bandes de fréquences.

6.1.4.2.3 Brouillage préjudiciable causé à une station du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz par des rayonnements non désirés de stations spatiales du SFS (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz

Dans la suite du Rapport, on prend pour hypothèse un système du SFS qui satisfait tout juste à la limite de puissance surfacique de -105 dB(W/(m^2•MHz)) (pour des angles d'arrivée supérieurs

à 25°), définie au numéro **S21.16** pour la bande 37-40,5 GHz, pour chaque satellite du SFS fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz. Afin de respecter les seuils de brouillage préjudiciable

pour des stations du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz, il faut que l'affaiblissement requis pour un seul satellite du SFS à des angles d'élévation supérieurs à 25° fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz soit celui indiqué dans le Tableau 6-3. Ces valeurs sont rapportées à la densité spectrale de puissance surfacique maximale admissible produite à la surface de la Terre par un seul satellite du SFS dans la largeur de bande nécessaire au-dessus d'un angle d'élévation de 25°.

TABLEAU 6-3

Calcul de l'affaiblissement requis pour un satellite unique afin de respecter les seuils de brouillage préjudiciable causé au SRA dans la bande 42,5-43,5 GHz

	Continuum	**Raie spectrale**	**VLBI**
Limite de puissance surfacique prise pour hypothèse (angle d'arrivée >25°) dans la bande du SFS	-105 dB(W/(m^2•MHz))	-105 dB(W/(m^2•MHz))	-105 dB(W/(m^2•MHz))
Limite de puissance surfacique prise pour hypothèse dans la bande du SFS ramenée à la largeur de bande du service de radioastronomie	-75 dB(W/(m^2•GHz))[1]	-108 dB(W/(m^2•500 kHz))[2]	-165 dB(W/(m^2•Hz))[3]
Niveau de seuil de brouillage préjudiciable dans la bande du service de radioastronomie	-137 dB(W/(m^2•GHz))[1] (Tableau 1 de la Rec. UIT-R RA.769-1)	-153 dB(W/(m^2•500 kHz))[2] (Tableau 2 de la Rec. UIT-R RA.769-1)	-173 dB(W/(m^2•Hz)) (Tableau 4 de la Rec. UIT-R RA.769-1)
Valeur de l'affaiblissement nécessaire	62 dB	45 dB	8 dB

1 Moyenne sur la largeur de bande de 1 GHz utilisée pour les observations du continuum. (Voir colonnes 2 et 8 du Tableau 1 de la Rec. UIT-R RA.769-1.)

2 Moyenne sur la largeur de bande de 500 kHz utilisée pour les observations des raies spectrales de radioastronomie. (Voir colonnes 2 et 8 du Tableau 2 de la Rec. UIT-R RA.769-1.)

3 Pour une largeur de bande de 1 Hz utilisée pour les observations VLBI du SRA. (Voir le Tableau 4 de la Rec. UIT-R RA.769-1.)

Pour un satellite géostationnaire, le niveau de brouillage préjudiciable donné dans le tableau devrait être plus strict de 15 dB et la valeur de l'affaiblissement nécessaire devrait être augmentée de 15 dB. Certaines administrations estiment qu'il convient de justifier soigneusement ces 15 dB.

Le brouillage cumulatif pour une constellation de satellites peut être limité au niveau spécifié dans la Recommandation UIT-R RA.769-1 pour protéger les stations du SRA. Une approche statistique qui tient compte de l'aspect dynamique des satellites non OSG pourrait être mieux adaptée à la protection du SRA (voir la section 6.1.4.2.1). Un complément d'étude est nécessaire.

Si le service fixe par satellite (dans la bande 41,5-42,5 GHz (ou dans certaines parties de cette bande)) devait être tenu de limiter ses émissions non désirées dans la bande adjacente 42,5-43,5 GHz aux niveaux d'affaiblissement indiqués dans le Tableau 6-3, de telles contraintes auraient des conséquences importantes sur le développement des systèmes du SFS dans cette bande. Les effets du déplacement rapide des satellites du SFS non géostationnaires et des systèmes à plusieurs satellites associés à certaines hypothèses utilisées pour déterminer les valeurs contenues dans le Tableau 6-3 appellent un complément d'étude de la part de l'UIT-R.

6.1.4.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

6.1.4.3.1 Mesures techniques et opérationnelles susceptibles d'être appliquées aux stations spatiales

Pour réduire les rayonnements non désirés des systèmes (espace vers Terre) du service fixe par satellite on peut envisager les mesures techniques et opérationnelles ci-après (dans certains cas, on a noté que des contraintes étaient susceptibles de gêner la mise en oeuvre de ces mesures):

a) L'utilisation conjointe des techniques de modulation efficaces et de la conformation du spectre permet d'obtenir des bandes latérales spectrales non désirées les plus réduites possibles. On notera également qu'il est possible d'éviter les produits d'intermodulation lorsque les répéteurs utilisent une seule porteuse.

b) Minimiser les débordements sur les bandes latérales dus à des défauts du modulateur, aux phénomènes de non-linéarité, à l'intermodulation, et aux conversions de fréquence.

c) Utiliser des amplificateurs de puissance large bande à faible bruit pour réduire la production de bruit large bande dans les amplificateurs de puissance des émetteurs. Cette technique est aussi couramment utilisée pour contenir les brouillages entre systèmes.

d) Utiliser davantage de filtres spécifiques, comme ceux à coupure franche en limite de bande. Toutefois, dans le cas des porteuses à large bande, l'utilisation de ce type de filtre peut avoir des effets négatifs sur la propagation de groupe et sur le poids de la charge utile de l'engin spatial).

e) Etablir les plans de disposition des canaux pour un système du SFS de façon à accroître la bande de garde à proximité de la limite supérieure de la bande attribuée.

f) Utiliser des antennes-à faisceaux ponctuels pour protéger les zones géographiques où sont situés les observatoires de radioastronomie. Il apparaît néanmoins nécessaire que l'UIT-R étudie cette mesure.

Avantages

– Ces mesures pourraient réduire les brouillages nuisibles occasionnés aux stations du service de radioastronomie.

Inconvénients

– Ces mesures ont pour principaux inconvénients d'être passablement coûteuses, d'alourdir le matériel et de nuire à l'efficacité opérationnelle. Autant de problèmes qui seront en partie résolus s'il en est tenu compte dans la conception initiale du système SFS.

– On peut exprimer les limites des rayonnements non essentiels des futurs émetteurs du SFS en termes de densité spectrale de puissance brouilleuse produite à la surface de la Terre, seulement si certains paramètres sont connus; à savoir la puissance P de l'émetteur fournie à la ligne de transmission de l'antenne du satellite, le gain d'antenne du satellite, et l'affaiblissement géométrique du signal de l'antenne du service de radioastronomie sur la Terre. Si l'on ne connaît pas ces paramètres, on ne peut exprimer, pour ce qui est de la protection des observations de radioastronomie, que les niveaux d'affaiblissement des rayonnements non essentiels par rapport à la puissance surfacique maximale rayonnée à la surface de la Terre. Des limites spécifiées sous forme d'affaiblissement par rapport à la puissance de l'émetteur qui s'appliquent à la fois aux émissions hors bande et aux

rayonnements non essentiels sont strictes et ne suffisent pas à elles seules pour protéger l'exploitation du service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz contre des brouillages nuisibles.

– Dans le cas d'une constellation de satellites non OSG ou dans celui de satellites OSG séparés d'au plus 10°, cas dans lesquels les configurations de brouillage varient dans le temps, il est possible d'évaluer la puissance surfacique cumulative au niveau de l'antenne de radioastronomie, si des pertes de temps d'observation sont acceptables, et à condition que le système du service de radioastronomie puisse déterminer avec précision les tranches d'observation perdues afin de déduire ces périodes de brouillage des données d'observation.

6.1.4.3.2 Mesures d'espacement géographique et opérationnel susceptibles d'être appliquées aux stations spatiales et aux stations du service de radioastronomie

Si l'espacement géographique entre les empreintes des satellites du SFS et une station de radioastronomie est trop restrictif pour le SFS, on pourra l'associer à une utilisation en temps partagé sur plusieurs heures, pour autant que les canaux du SFS proches de la limite de la bande des 42,5 GHz, ou adjacents à cette bande, puissent être désactivés dans les empreintes recouvrant une station de radioastronomie, qui effectue des observations dans la bande 42,5-43,5 GHz ou dans les empreintes voisines de cette station. Pour appliquer cette méthode, il faut connaître le diagramme de rayonnement directif de l'antenne d'émission du satellite et par conséquent la densité spectrale de puissance brouilleuse produite à la surface de la Terre. Dans ce cas, les stations de radioastronomie pourraient communiquer à l'avance aux opérateurs du SFS leurs périodes d'observation dans la bande 42,5-43,5 GHz, de façon à pouvoir contenir les rayonnements non désirés au-dessous du niveau nuisible dans les empreintes pertinentes. Il convient de noter que le nombre de stations du SRA dans le monde fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz est faible.

L'utilisation en temps partagé avec le SFS sur des laps de temps allant de la milliseconde à l'heure, est possible dans le cas de certains types d'observations radioastronomiques à partir de certaines stations de ce service, mais ne serait pas applicable globalement. Les observations fréquentes des raies maser SiO effectuées pour obtenir un pointage précis, peuvent être un obstacle à l'utilisation en temps partagé au niveau de certaines stations du service de radioastronomie. Dans les cas d'utilisation en temps partagé, le niveau cumulatif des rayonnements non désirés produits par les stations spatiales ne devraient pas dépasser les seuils de brouillage préjudiciables contenus dans la Recommandation UIT-R RA.769-1 pendant plus d'un pourcentage acceptable du temps d'observation.

Avantages

– Ces mesures pourraient réduire les brouillages nuisibles occasionnés aux stations du service de radioastronomie.

Inconvénients

– Une programmation restreinte des observations radioastronomiques se traduit par une utilisation particulièrement inefficace des radiotélescopes et nuit à la recherche scientifique. On peut prévoir les niveaux de rayonnements non désirés dans les lobes latéraux des émetteurs d'un satellite illuminant une antenne de radioastronomie hors de l'empreinte voulue pour des antennes à réflecteur de gain élevé, mais pas nécessairement pour l'antenne-réseau à commande de phase d'un satellite, ce qui risque de produire par intermodulation des rayonnements non désirés supplémentaires. Par conséquent, la séparation géographique requise entre les empreintes à la surface de la Terre définies par des antennes-réseau à commande de phase de satellite et des antennes du service de radioastronomie peut être difficile à prévoir, et donc ne pas être applicable à certains systèmes du SFS. Dans le cas de

systèmes comportant un grand nombre de satellites, il pourrait être impossible d'utiliser la technique de réduction des brouillages fondée sur des horaires mutuellement exclusifs des émissions du SFS et des observations radioastronomiques. Compte tenu du nombre potentiel des stations de radioastronomie dans cette bande, l'utilisation en temps partagé de quelques heures risque de restreindre sensiblement l'exploitation du SFS.

6.1.4.3.3 Mesures susceptibles de réduire la sensibilité des stations de radioastronomie

Il est possible de réduire la sensibilité des stations de radioastronomie aux rayonnements cumulés au-dessus des 42,5 GHz en:

- réduisant les niveaux de lobes latéraux des antennes de radioastronomie;
- orientant l'antenne de radioastronomie de telle sorte que le cône de 38° d'un gain supérieur à 0 dBi n'inclut aucun satellite (cône de 10° pour les satellites OSG); et
- supprimant les brouillages dans le récepteur et/ou dans les données.

Avantages

– Ces mesures pourraient réduire les brouillages nuisibles occasionnés aux stations de radioastronomie.

Inconvénients

– Il n'est généralement pas possible de réduire les niveaux des lobes latéraux des antennes actuelles de radioastronomie.

– L'orientation des cônes d'exclusion de l'antenne de radioastronomie hors des satellites n'est possible que si un petit nombre de satellites fonctionnent dans la bande en question. L'orientation restreinte des antennes de radioastronomie se traduit par une utilisation inefficace des radiotélescopes et peut ne pas être possible.

– La suppression des brouillages dans le récepteur et/ou dans les données, équivaut à une perte de temps d'observation et ne devrait pas dépasser un pourcentage acceptable du temps d'observation.

6.1.4.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Les études techniques visées par la Résolution **128 (CMR-97)** ne sont pas encore terminées. La CMR-2000 pourrait envisager de maintenir la Résolution **128 (CMR-97)** en la modifiant de manière appropriée pour le prochain période d'études de l'UIT-R afin que les études initialement demandées par la CMR-97 puissent être menées à bien.

****

6.1.5 Résolution 129 (CMR-97) "Critères et méthodes de partage entre le service fixe par satellite et d'autres services ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 GHz"

A la CMR-97, de nouvelles attributions à titre coprimaire ont été faites au SF et du SFS dans la bande 40,5-42,5 GHz. L'attribution au SFS concernait le sens espace vers Terre dans les Régions 2 et 3 et dans certains pays de la Région 1; l'attribution au SF concernait les trois Régions de l'UIT. Dans sa Résolution **129 (CMR-97)**, la CMR-97 invitait l'UIT-R à entreprendre d'urgence des études sur les critères et les méthodes de partage appropriés, y compris les limites de puissance surfacique, entre le SFS et les autres services ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 GHz.

6.1.5.1 Résumé des études techniques

Comme indiqué au § 6.1.2.1, les opérateurs de systèmes du service fixe par satellite et du service fixe du monde entier manifestent un vif intérêt pour la bande 37,5–42,5 GHz. Il a été montré que le partage entre ces deux services était techniquement possible, notamment lorsque le SF et/ou le SFS n'ont pas besoin d'utiliser un très grand nombre de stations.

6.1.5.1.1 Puissance surfacique sur la liaison descendante pour le SFS non OSG

La réalisation d'un certain nombre d'études a abouti à l'élaboration du projet de nouvelle Recommandation UIT-R [Doc. 4-9/1008] (soumise à l'AR-2000).

Il ressort des études faites par l'UIT-R au sujet de systèmes non OSG du SFS et de systèmes point à point et point à multipoint du SF existants ou en projet, que des limites maximales admissibles de puissance surfacique de -115/-105 dB(W/(m^2•MHz)) produites à la surface de la Terre seraient suffisantes pour protéger les services de Terre vis-à-vis des réseaux non OSG du SFS dans la bande 40,5-42,5 GHz. Les études confirmant cette conclusion sont brièvement présentées dans l'Annexe 1 du projet de nouvelle Recommandation UIT-R SF.[Doc. 4-9/1008].

6.1.5.1.2 Puissance surfacique sur la liaison descendante pour le SFS OSG

Les études effectuées précédemment au sein de l'UIT-R n'ont permis de tirer aucune conclusion sur le point de savoir si les limites de puissance surfacique actuelles pour la bande 40,5-42,5 GHz sont suffisantes pour protéger les services de Terre des satellites OSG du SFS.

Dans le cas d'un seul satellite géostationnaire fonctionnant aux niveaux maximaux admissibles de puissance surfacique de -115/-105 dB(W/(m^2•MHz)) le niveau de brouillage direct (I/N) au niveau d'un récepteur du SF dont le gain d'antenne est de 33 dBi est de -21 dB lorsque l'angle d'élévation du récepteur du SF est de 0° et de -5 dB lorsque l'angle d'élévation du récepteur du SF est de 10°.

Pour satisfaire au critère de brouillage à long terme, à savoir I/N = -10 dB, l'espacement angulaire entre le récepteur du SF et l'arc de l'OSG ne devrait pas être inférieur à 2,5°. Pour toute implantation de système du SF, un faible pourcentage de liaisons peuvent être orientées vers l'arc de l'OSG. Pour les systèmes point à point du SF n'utilisant pas des techniques d'évitement orbital, le récepteur du SF risque de subir des brouillages supérieurs au critère de brouillage à long terme, lorsque l'espacement angulaire par rapport à l'arc de l'OSG est inférieur à 2,5°. Même si, de manière générale, elle n'est pas mise en oeuvre pour la plupart des applications du SF dans cette bande, la technique d'évitement de l'arc, tout comme d'autres techniques possibles de réduction des brouillages, n'ont pas été étudiées à fond.

Certaines administrations ont conclu que les limites de puissance surfacique actuellement prescrites par l'UIT de -115/-105 dB(W/(m^2•MHz)), (article **S21**) pour les systèmes du SFS dans la bande 40,5-42,5 GHz, sont suffisantes pour protéger le SF vis-à-vis des réseaux OSG du SFS dans cette bande.

Sur la base d'études réalisées par une administration, certaines administrations ont conclu que, dans les cas de brouillage provenant d'un arc entièrement occupé par des satellites OSG, les brouillages cumulatifs causés au récepteur du SF, pour un angle d'élévation de 10° dépassent le critère de brouillage à long terme pour un grand nombre d'azimuts. Ces administrations ont en outre conclu que, dans la bande 40,5-42,5 GHz, et dans le cas d'un récepteur du SF pour un angle d'élévation de 10°, un niveau de puissance surfacique de -135/-125 dB(W/(m^2•MHz)), garantirait le respect du critère de brouillage à long terme pour tous les azimuts. En l'occurrence, on a conclu que cela pouvait rendre impossible l'exploitation des systèmes OSG du SFS. De l'avis de certaines

administrations, l'UIT-R devra procéder à un complément d'étude et définir des valeurs adéquates de puissance surfacique pour les systèmes du SFS OSG. De l'avis d'autres administrations, il n'est pas nécessaire que l'UIT-R entreprenne de telles études.

En ce qui concerne les limites de puissance surfacique applicables aux satellites géostationnaires du SFS pour assurer la protection des systèmes du service fixe dans la bande 40,5-42,5 GHz, certaines administrations ont fourni les résultats d'études récentes directement à la deuxième session de la RPC99. Sur la base de ces études, certaines administrations ont proposé le gabarit de puissance surfacique suivant (voir Tableau 6.4) comme compromis en vue d'assurer une protection suffisante du service fixe sans imposer de contraintes excessives au SFS dans cette bande:

TABLEAU 6-4

Limites de puissance surfacique applicables au SFS OSG dans la bande 40,5 – 42,5 GHz

Limite de puissance surfacique en dB(W/(m^2•MHz))	**Angle d'incidence δ au-dessus du plan de l'horizon**
-120	$0° \leq \delta < 5°$
-120 + (δ - 5)	$5° \leq \delta < 15°$
-110 + 0,5 (δ - 15)	$15° \leq \delta < 25°$
-105	$25° \leq \delta$

6.1.5.1.3 Espacement entre l'émetteur du SF et le récepteur du SFS

L'UIT-R élabore actuellement de nouvelles recommandations relatives à la méthode à appliquer pour déterminer les espacements entre stations terriennes du service fixe par satellite non OSG et stations du service fixe.

Une étude ayant trait à la bande 40,5-42,5 GHz, a montré que les distances de coordination entre les émetteurs du service fixe et certains types de récepteurs de station terrienne du service fixe par satellite non OSG, sont relativement courtes, entre 0,1 km et 23 km (en fonction de l'angle hors axe et des caractéristiques d'antenne d'émission du SF). Il ressort par ailleurs de l'étude en question, que si l'angle hors axe de l'émetteur du SF est supérieur ou égal à 5 degrés, la distance de coordination entre les deux services sera inférieure à 1 km. Néanmoins, l'espacement effectif entre les émetteurs du SF et les récepteurs du SFS dépend de l'espacement angulaire hors axe, de la densité de puissance à l'émission du SF, de l'angle d'élévation opérationnel minimal des satellites du SFS et de la topographie du terrain.

6.1.5.2 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour

D'après les études faites par l'UIT-R au sujet des systèmes non OSG du SFS et du SF, existants ou en projet, on peut conclure que dans la bande 40,5-42,5 GHz des limites de puissance surfacique de -115/-105 dB(W/(m^2•MHz)), produite à la surface de la Terre seraient suffisantes pour protéger les services de Terre vis-à-vis des réseaux du SFS non OSG.

Deux méthodes ont été identifiées pour traiter ce point de l'ordre du jour.

Méthode A

La méthode A consiste à adopter les limites de puissance surfacique convenues dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R SF.[Doc. 4-9/1008] pour le SFS non OSG (voir ci-dessus) et à adopter les limites de puissance surfacique suivantes (voir Tableau 6-5) établies à la deuxième session de la RPC99 pour le SFS OSG dans la bande 40,5-42,5 GHz:

TABLEAU 6-5

Limites de puissance surfacique applicables au SFS OSG dans la bande 40,5-42,5 GHz

Limite de puissance surfacique en dB(W/(m^2•MHz))	**Angle d'incidence δ au-dessus du plan de l'horizon**
-120	$0° \leq \delta < 5°$
-120 + (δ - 5)	$5° \leq \delta < 15°$
-110 + 0,5 (δ - 15)	$15° \leq \delta < 25°$
-105	$25° \leq \delta$

Avantages

– Ces limites de puissance surfacique permettent aux deux services d'avoir accès à la bande sans imposer de contraintes excessives à l'autre service, avec pour conséquence une meilleure utilisation du spectre.

– Ces limites de puissance surfacique faciliteraient la mise en place de systèmes OSG et non OSG du SFS avec des stations terriennes comportant de petites antennes de réception et n'imposeraient pas de contraintes excessives à la mise en place de la plupart des systèmes HDFS point à multipoint.

– Aucun complément d'étude n'est nécessaire et une décision pourrait être prise à la CMR-2000.

Inconvénients

– Certaines stations de systèmes HDFS pourraient subir certaines contraintes.

Méthode B

Etant donné que tous les problèmes de partage entre le SF et le SFS dans la bande 40,5-42,5 GHz n'ont pas été résolus, une solution pourrait consister à adopter des limites de puissance surfacique variant selon les portions de la bande. La méthode B serait fondée sur les conclusions relatives aux limites de puissance surfacique applicables au SFS non OSG et prévoit l'élaboration d'une méthode de partage globale pour la bande 37,5-42,5 GHz prenant en compte d'une part les systèmes du SF et d'autre part les systèmes non OSG et OSG du SFS. Cette méthode établit une relation entre la bande 40,5-42,5 GHz et la bande 37,5-40,0 GHz (voir le § 6.1.2.3.2) et permet d'envisager une solution qui englobe la totalité de la gamme de fréquences 37,5-42,5 GHz. Selon cette méthode, les conclusions relatives aux limites de puissance surfacique applicables au SFS non OSG ne permettent pas de résoudre tous les problèmes de brouillage entre le SFS et le SF dans cette bande.

Avantages

– L'adoption de ces limites différentes encouragerait la mise en place de systèmes à haute densité du SF et du SFS, avec des stations présentes partout, dans différentes portions de la bande et ne nécessiterait que des modifications mineures des attributions actuelles au SFS, l'objectif étant d'obtenir des attributions à titre coprimaire à l'échelle mondiale pour le SF et le SFS dans la bande 37,5-42,5 GHz.

– En fonction des bandes de fréquences et des limites de puissance surfacique proposées, une décision concernant les limites de puissance surfacique dans certaines bandes de fréquences, pourrait être prise à la CMR-2000.

– Il s'agit d'une méthode de partage à l'échelle mondiale qui est équitable et permet le développement futur des deux services.

Inconvénients

– Cette méthode pourrait avoir des conséquences pour le service fixe des administrations qui ont fait des assignations au SF dans cette bande.

6.1.5.3 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Les solutions réglementaires et de procédure aux problèmes de partage entre stations du SF et stations du SFS dans la bande 40,5-42,5 GHz peuvent prendre plusieurs formes, notamment des modifications éventuelles du Tableau **S21-4** et des notes associées.

****

6.2 Point 1.5 de l'ordre du jour

"étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (CMR-97)**"

*Résolution **122 (CMR-97)** "Emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz par des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude et par d'autres services"*

Un nouveau concept de télécommunication fondé sur l'utilisation par le service fixe de stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS), a été officiellement reconnu par la CMR-97 qui a pris des dispositions pour l'exploitation de ces stations dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz. Une définition des stations HAPS a été ajoutée au RR (voir le numéro **S1.66A**).

La Résolution **122 (CMR-97)** établit que des études techniques sont nécessaires pour vérifier dans quelle mesure le partage des bandes désignées est possible entre des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude du service fixe et les systèmes des services fixe, fixe par satellite et mobile, et pour évaluer les besoins de protection des services de radioastronomie dans les bandes adjacentes 42,5-43,5 GHz et 48,94-49,04 GHz contre les rayonnements non essentiels.

6.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles, et liste des recommandations de l'UIT-R pertinentes

6.2.1.1 Partage entre systèmes du service fixe (SF) utilisant des stations placées sur des plates-formes à haute altitude et d'autres systèmes classiques du SF

Il ressort de résultats d'études que dans les bandes désignées par la CMR-97 entre 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz, il sera difficile d'assurer le partage entre les systèmes du service fixe utilisant des stations placées à bord de plates-formes à haute altitude et d'autres systèmes classiques du service fixe dans la même région, à moins d'élaborer et de mettre en oeuvre des techniques de réduction des brouillages appropriées. Les scénarios envisagés dans ces études sont fondés sur les conditions les plus défavorables et il a été reconnu que des études complémentaires étaient nécessaires pour que l'on puisse parvenir à des conclusions définitives.

Les études de l'UIT-R ont par ailleurs abouti à l'élaboration d'un projet de nouvelle Recommandation UIT-R F.[Doc. 9/1017] présentant un ensemble de caractéristiques préférées pour un système HAPS donné à 47,2-47,5 et à 47,9-48,2 GHz, et d'un projet de nouvelle Recommandation UIT-R F.[Doc. 9/1018] exposant des techniques de calcul de l'affaiblissement sur le trajet à utiliser pour la coordination des systèmes HAPS du service fixe à 47,2-47,5 et à 47,9-48,2 GHz. Ces deux projets de recommandations sont soumis à l'approbation de l'AR-2000.

En outre, il est reconnu dans l'ordre du jour de la CMR-2000, qu'il peut être nécessaire d'attribuer des fréquences additionnelles pour les services de radiocommunication HAPS. La description d'un système destiné à fonctionner dans la gamme 18-32 GHz a été proposée étant donné qu'à 47 GHz les effets de l'affaiblissement dû à la pluie sont plus marqués dans certaines zones. Des considérations préliminaires relatives au partage de bandes dans la gamme susmentionnée ont été exprimées en termes de paramètres tels que l'espacement géographique requis entre le système HAPS et d'autres systèmes du service fixe. Les études en cours montrent que le concept technique d'assignation dynamique des canaux (ADC), qui est l'une des techniques de réduction des brouillages, pourrait être très efficace dans le cas où cette bande attribuée au SF serait utilisée pour les liaisons montantes HAPS. Au cours de la prochaine période d'études de l'UIT-R, il faudra étudier plus avant l'utilisation des techniques de réduction des brouillages.

6.2.1.2 Partage entre systèmes du SF utilisant des stations placées à bord de plates-formes à haute altitude et systèmes du SFS

On a élaboré un projet de nouvelle Recommandation UIT-R SF.[4-9/1005] (soumis pour approbation à l'AR-2000) qui indique que selon certains scénarios de mise en oeuvre, les systèmes HAPS et les systèmes du SFS employant des antennes de 2,4 m de diamètre ou des antennes de qualité équivalente peuvent partager les bandes désignées pour les HAPS 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz. Un complément d'étude est nécessaire pour mesurer pleinement les conséquences de ces scénarios, mais tout indique que des distances de séparation allant d'une vingtaine de kilomètres au maximum à moins de 1 km au minimum sont possibles si l'exploitation de la station terrienne du SFS est limitée à la zone de couverture rurale de la station placée à bord de plates-formes à haute altitude. La limite de cette zone de couverture est située à environ 80 km du nadir de la station HAPS.

Le partage avec des systèmes du SFS utilisant les bandes des 19 et 29 GHz a également été étudié à titre préliminaire: on a supposé qu'un système utilisant les HAPS fonctionnait en bande inversée (par rapport à l'attribution au SFS). On a également examiné s'il était possible d'apparier d'autres bandes de fréquences avec la bande des 19 ou des 29 GHz. Il ressort de l'étude que, compte tenu de certaines contraintes opérationnelles, il existera peut-être de réelles possibilités de partage des

bandes entre ces systèmes et les stations terriennes OSG du SFS, dont le nombre est limité. A noter qu'il est prévu de mettre en place en grand nombre des stations terriennes OSG et non OSG dans certaines portions de ces bandes. Dans ce contexte, on prévoit que la coordination entre des stations terriennes présentes partout et les stations d'utilisateur HAPS serait difficile. Une attribution nationale ou régionale aux HAPS dans les bandes des 19 et 29 GHz limiterait les possibilités de mise en place de stations terriennes du SFS dans les pays bénéficiant d'une telle attribution. Il faut procéder à des études pour analyser:

– les brouillages causés aux systèmes à satellites OSG et/ou non OSG;
– le brouillage composite entre plusieurs systèmes HAPS et plusieurs systèmes à satellites OSG ou non OSG;
– les techniques de réduction des brouillages propres à améliorer les possibilités de partage des fréquences;
– l'incidence sur les frontières internationales.

Les premiers résultats des études en cours sur ce sujet montrent que le brouillage causé par un système HAPS à un système non OSG pourrait être très faible sous certaines conditions types. En ce qui concerne la question des effets sur les frontières nationales, les études ont permis de définir une méthodologie et de donner des exemples de résultat du calcul de la distance de séparation entre d'une part un aérostat HAPS et une station HAPS au sol et d'autre part les frontières nationales. En outre, d'autres résultats montrent que certaines techniques de limitation des brouillages et certaines techniques d'exploitation individuelles ou combinées, tel le décalage de l'empreinte de faisceau, la limitation de l'angle d'élévation opérationnel, l'amélioration des diagrammes de rayonnement des antennes à bord des HAPS, les effets d'écran de l'aérostat HAPS, l'assignation dynamique des canaux, permettraient d'améliorer fortement la souplesse d'implantation des stations terriennes du SFS.

On prévoit qu'une largeur de bande spectrale équivalente à celle déjà désignée pour les HAPS dans la gamme 47-48 GHz serait nécessaire au niveau national ou régional pour satisfaire aux besoins exposés ci-dessus.

Dans des zones particulières, pour des raisons climatiques ou autres, il n'est pas possible d'utiliser la bande 47-48 GHz pour la mise en oeuvre des systèmes HAPS. On a conclu que dans de nombreux pays de la Région 3, il est nécessaire de faire des attributions de remplacement au-dessous de cette bande pour tirer parti de cette technologie naissante. Il convient donc d'étudier d'urgence s'il est possible d'identifier des fréquences appropriées dans gamme de fréquences 18-32 GHz compte tenu des considérations ci-dessus. Ces études devraient compléter les études actuellement faites au titre de la Résolution **122 (CMR-97)**. En conséquence, il faudra donc prolonger l'application de cette Résolution jusqu'à la CMR-02/03 et la modifier, entre autres, à la CMR-2000 pour fournir un cadre aux études de l'UIT-R

6.2.1.3 Utilisation par le service de radioastronomie des bandes 48,94-49,04 GHz et 42,5-43,5 GHz

La bande 48,94-49,04 GHz sert à l'observation de la molécule CS et de ses isotropes. La bande 42,5-43,5 GHz, qui est utilisée pour des observations sensibles de l'émission du continuum étendu de radiosources, contient également plusieurs raies associées à la molécule SiO. Ces raies figurent sur la liste de raies de fréquence radioélectrique présentant le plus d'importance pour la radioastronomie (Recommandation UIT-R RA.314).

Le niveau de brouillage préjudiciable pour les observations effectuées à l'aide de télescopes à une seule parabole dans la bande 48,94-49,04 GHz est de -209 dB(W/(m^2•Hz)) (Tableau 2, Recommandation UIT-R RA.769-1). En ce qui concerne les observations du continuum à 43 GHz, le seuil de brouillage préjudiciable pour les observations au moyen d'un télescope à une seule parabole est de -227 dB(W/(m^2•Hz)) (Tableau 1, Recommandation UIT-R RA.769-1). Ce seuil permet également d'offrir une protection suffisante aux observations des raies spectrales dans cette bande. Les observations par interférométrie à très grande base (VLBI) sont considérablement moins sensibles au brouillage que celles effectuées avec des télescopes à une seule parabole. Dans le Tableau 4 de la Recommandation UIT-R RA.769-1, les niveaux de brouillage préjudiciable pour les stations VLBI fonctionnant dans les bandes 42,5-43,5 GHz et 48,94-49,04 GHz sont respectivement de -173 dB(W/(m^2•Hz)) et de -172 dB(W/(m^2•Hz)).

Les Recommandations de l'UIT-R ci-après traitent de la protection du service de radioastronomie dans les bandes 42,5-43,5 GHz et 48,94-49,04 GHz:

Recommandations UIT-R RA.611, RA.1237, RA.517 et M.1316.

6.2.2 Analyse des résultats des études

6.2.2.1 Réduction des brouillages préjudiciables occasionnés à une station de radioastronomie par une station HAPS

Le Tableau II de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications donne les limites des rayonnements non essentiels applicables aux HAPS en termes d'affaiblissement par rapport à la puissance moyenne fournie à l'antenne dans une largeur de bande de référence de 1 MHz. Par ailleurs, les niveaux de brouillage préjudiciable causé au service de radioastronomie sont exprimés dans la Recommandation UIT-R RA.769-1 en termes de niveaux de puissance surfacique reçus par l'antenne de radioastronomie. L'affaiblissement prescrit dans l'appendice **S3** pour un émetteur HAPS représentatif (puissance de 12 dBW par cellule, largeur de bande de l'émetteur de 300 MHz par cellule et gain de 38 dBi en direction de l'antenne de radioastronomie, située à une distance d'environ 150 km) est d'environ 55 dB dans une bande de référence de 1 MHz. On a calculé que les niveaux d'affaiblissement supplémentaires requis pour atteindre les seuils de brouillage préjudiciable à la radioastronomie s'établissent respectivement à 24 dB et 42 dB dans les bandes 48,94-49,04 GHz et 42,5-43,5 GHz attribuées au service de radioastronomie. Un affaiblissement supplémentaire peut se révéler nécessaire pour la protection contre l'effet cumulé des cellules actives et adjacentes.

Pour déterminer les mesures de réduction des brouillages nécessaires dans chaque situation, il faut connaître l'espacement géographique entre l'antenne de radioastronomie et la station HAPS, la puissance et la décroissance spectrale de l'émetteur HAPS, le gain de l'antenne HAPS orientée vers le site de radioastronomie et une série d'autres paramètres propres à chaque cas particulier.

L'UIT-R devrait effectuer des études complémentaires pour définir une méthode qui permettrait de réduire les brouillages préjudiciables qu'un système HAPS pourrait causer au service de radioastronomie et à d'autres services dans les gammes de fréquences 18-32 GHz.

6.2.2.2 Techniques de réduction des brouillages et considérations réglementaires

Les administrations peuvent protéger les stations de radioastronomie, fonctionnant dans les bandes des 43 et des 49 GHz, contre les brouillages préjudiciables au moyen d'une réglementation adaptée, dans chaque cas particulier où des HAPS seraient susceptibles d'être à proximité d'une antenne de radioastronomie. Lors de la conception d'un système HAPS, on peut utiliser diverses techniques pour éviter les brouillages dus à des rayonnements non essentiels reçus ou causés à des sites de

radioastronomie ou pour les ramener à des niveaux acceptables. Ces techniques comprennent: la conception de l'antenne, le type de signal et de modulation et le filtrage du signal radioélectrique avant l'émission.

Le filtrage nécessaire pour réduire les émissions hors bande peut être obtenu au moyen de filtres en cosinus carré: il peut s'agir soit de filtres à ondes acoustiques de surface (SAW), soit d'une combinaison de filtres numériques (en bande de base) et de filtres analogiques, avec un ou plusieurs filtres SAW. Les techniques utilisant des filtres SAW offrent une très grande souplesse: on peut synthétiser tout filtre linéaire passe-bande, pour une amplitude et une phase données, les seules limitations étant la largeur de la raie et la taille du cristal employé. En principe, les filtres SAW du type transducteur unidirectionnel monophase peuvent affaiblir jusqu'à 60 dB les émissions hors bande, avec un plateau passe-bande inférieur à 0,5 dB crête à crête. Avec un affaiblissement supplémentaire de 16 dB au niveau du premier lobe latéral de la courbe de densité spectrale de puissance du signal MDPQ, on peut facilement réduire de 75 dB les émissions hors bande.

Si un filtrage supplémentaire est nécessaire pour éviter les incidents particuliers de brouillage par rayonnements non essentiels, des filtres à guide d'ondes peuvent être mis en oeuvre dans les faisceaux des systèmes HAPS qui en ont besoin. Enfin, si une réduction supplémentaire des brouillages s'impose, les systèmes HAPS peuvent réduire le niveau des rayonnements non essentiels au niveau des antennes de radioastronomie en évitant les cellules de service à proximité d'une antenne de radioastronomie, ou en réduisant le gain des antennes multiservices en direction d'une antenne de radioastronomie.

6.2.2.3 Possible utilisation des systèmes HAPS dans les bandes de fréquences au-dessus de 3 GHz attribuées en exclusivité aux radiocommunications de Terre

Les systèmes HAPS (système sur plate-forme HAPS) pour les applications de Terre dans les bandes au-dessus de 3 GHz peuvent trouver des applications dans différents services, par exemple les communications à haute capacité, l'observation de la Terre (noter que la question de la fourniture de services IMT-2000 à partir de stations HAPS est inscrite au point 1.6 de l'ordre du jour). Etant donné que l'aérostat HAPS est placé à une altitude inférieure à celle des satellites, les temps de transmission et l'affaiblissement de trajet d'un système HAPS sont inférieurs à ceux des systèmes à satellites. Par conséquent, on pourrait facilement réduire la taille des stations de communication et mettre en oeuvre des communications à haute capacité.

Un système HAPS offre une grande souplesse de conception - nombre d'aérostats, zone de service, services et applications offerts - afin de pouvoir s'adapter à la taille de la zone de service et à l'état des infrastructures dans chaque pays. Par conséquent, chaque pays peut définir et exploiter des éléments de service, par exemple: applications offertes, taxe de communication, zone de service, propres au système.

L'UIT-R doit procéder à de nouvelles études pour pouvoir mettre en oeuvre des systèmes HAPS dans les bandes additionnelles au-dessus de 3 GHz attribuées en exclusivité aux radiocommunications de Terre. Il est également important d'envisager une réglementation adaptée.

Ces concepts présentent les avantages et inconvénients suivants:

Avantages

– Etant donné que l’équipe HAPS est située sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km, la zone visible depuis cette équipe serait dans les limites du territoire d'un pays ou inclurait des pays voisins. Cette zone est moins étendue que la zone visible depuis un système

à satellites. Par conséquent, les systèmes HAPS pourraient fonctionner dans le cadre des radiocommunications de Terre si l'accord des pays voisins visibles depuis la station HAPS pouvait être obtenu.

– Ce concept permettrait à une exploitation nationale souple d'un système HAPS comme dans le cas de radiocommunication de Terre et élargirait le champ d'application des systèmes HAPS.

Inconvénients

– Ce concept permettrait d'élargir effectivement l'utilisation des HAPS aux bandes de fréquences attribuées aux services de Terre au-dessus de 3 GHz. Les études de l'UIT-R effectuées à ce jour portaient sur les bandes désignées par la CMR-97, à savoir 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz. Des études concernant d'autres bandes de fréquences sont en cours, mais n'ont pas suffisamment progressé à l'UIT-R pour pouvoir évaluer pleinement l'incidence sur les exigences des systèmes non HAPS.

6.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

On a conclu qu'il est techniquement possible de protéger le service de radioastronomie dans les bandes 42,5-43,5 GHz et 48,94-49,04 GHz contre les rayonnements non essentiels produits par des systèmes HAPS fonctionnant dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz, moyennant des mesures de protection appropriées.

Sur la base des résultats des études de partage, des mesures devraient être mises en oeuvre pour protéger le service de radioastronomie dans les bandes 42,5-43,5 GHz et 48,94-49,04 GHz contre les brouillages causés par les systèmes HAPS fonctionnant dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz.

6.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Il faudra peut-être établir des distances de coordination entre les sites de radioastronomie et les systèmes HAPS et élaborer des dispositions réglementaires fondées sur ces distances de coordination pour définir des procédures de coordination entre les sites de radioastronomie et les systèmes HAPS dans la bande des 47 GHz.

Afin de poursuivre les études concernant la bande des 47 GHz et d'accélérer les études ayant pour objet de déterminer les possibilités d'identification de spectre additionnel pour les systèmes HAPS au-dessous de 47 GHz et plus particulièrement dans la bande 18-32 GHz, la Résolution **122 (CMR-97)** pourrait être modifiée de la manière indiquée, en exemple, dans l'annexe 1.

****

6.3 Point 1.8 de l'ordre du jour

"examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700- 4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes"

6.3.1 Résumé des études techniques et opérationnelles

Les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz sont actuellement attribuées à titre primaire à la fois au SF et SFS ainsi qu'au service mobile. Le SF utilise ces bandes à titre primaire pour des systèmes point à point à ressources partagées dont les capacités types atteignent 34 Mbit/s et plus.

Le SFS utilise ces bandes à titre primaire pour des stations terriennes du service fixe fonctionnant dans des réseaux à satellite OSG.

Les stations terriennes de navire (ESV) peuvent fournir des services à large bande à des navires de croisière, des paquebots, des bâtiments de guerre, des navires de prospection pétrolière ou de prospection sismique, et autres bâtiments à fort tirant d'eau. Les stations ESV sont donc mobiles par nature et de ce fait présentent un nouveau risque de brouillage pour les liaisons du service fixe à 6 GHz.

Des études préliminaires de l'UIT-R effectuées à 6 GHz ont porté sur l'évolution des méthodes de protection et de coordination. Des analyses sont en cours afin de définir la distance minimale , au-delà de laquelle une station ESV en mouvement ne causera pas de brouillage inacceptable aux systèmes existants et futurs du service fixe fonctionnant dans la bande des 6 GHz. Les modalités de calcul de cette distance minimale sont en général les mêmes dans les différentes analyses mais il y a des divergences en ce qui concerne les hypothèses et les paramètres techniques à utiliser pour ce calcul.

Etant donné que les systèmes du service mobile sont généralement moins sensibles que les systèmes du service fixe au brouillage causé par les stations ESV, le texte qui suit sera axé sur les systèmes du service fixe uniquement. En outre, la bande des 4 GHz ne sera pas traitée, bande dans laquelle les systèmes du SF risquent de causer des brouillages aux stations ESV.

6.3.2 Analyse des résultats des études

En prenant comme référence la distance minimale au-delà de laquelle une station ESV en mouvement ne causera pas de brouillage inacceptable, trois modes de fonctionnement ont été déterminés:

i) fonctionnement en mouvement au-delà de la distance spécifiée depuis les côtes;

ii) fonctionnement lorsque le navire n'est pas en mouvement;

iii) fonctionnement de la station ESV lorsque le navire est en mouvement à l'intérieur de la distance spécifiée depuis les côtes.

Sur la base des exigences en matière de taux d'erreur pour le SF, les études effectuées par l'UIT-R ont proposées des méthodes de calcul de la distance minimale qui sera nécessaire pour protéger le SF contre des brouillages inacceptables causés par une station ESV en mouvement. Les calculs de la distance minimale dépendent des critères de brouillage choisis, tels que la mise en oeuvre ou non de la commande automatique de puissance à l'émission dans les systèmes du SF, le nombre prévu de brouillages que pourraient occasionner des navires équipés de stations ESV, et l'angle de discrimination entre la station ESV et le récepteur du service fixe. Ces études et d'autres études qui ont été soumises à la RPC ont illustré la gamme des valeurs possibles de la distance minimale si l'on fait certaines hypothèses.

Certaines des limitations techniques qu'il est proposé d'appliquer aux stations ESV aux fins des études susmentionnées sont les suivantes:

Diamètre minimum de l'antenne de la station ESV:	2,4 m
Angle d'élévation minimum de l'antenne de la station ESV:	10°
Largeur de bande maximum nécessaire par navire:	2,346 MHz
Densité spectrale de puissance maximale de l'émetteur de la station ESV à l'entrée de l'antenne:	17 dB(W/MHz)

Etant donné que les navires subissent les effets du roulis, du tangage et du lacet, de graves brouillages pourraient être causés au SFS. La précision de poursuite des antennes de stations ESV devrait donc être limitée à 0,2° quel que soit l'état de la mer. L'ouverture du faisceau à mi-puissance de 1,5° nécessaire pour protéger les satellites adjacents concorde avec le diamètre d'antenne minimum de 2,4 m indiqué plus haut.

Les études effectuées à l'UIT-R ont montré que les valeurs de la distance minimale dépendent avant tout des critères de brouillage nécessaires pour protéger le service fixe et du nombre de passages par unité de temps des navires équipés de stations terriennes. En prenant des valeurs différentes pour ces hypothèses, ces études préliminaires ont permis de conclure que les valeurs de la distance minimale étaient comprises entre 100 et 540 km. On notera que dans des études soumises à la RPC par certaines administrations, des valeurs comprises entre 150 et 370 km étaient proposées pour la distance minimale. Il n'a toutefois pas été possible de se mettre d'accord sur une valeur unique pour la distance minimale. L'UIT-R doit effectuer de nouvelles études sur les gammes de valeurs et sur une valeur minimale unique pour la distance.

Il a été noté que la distance spécifiée serait calculée pour un navire en mouvement se déplaçant à une vitesse de 10 noeuds (approximativement18,5 km/h). Cette vitesse est considérée comme représentative. Dans le cas d'un navire qui ne serait pas en mouvement, des distances plus grandes seraient nécessaires.

6.3.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour

Plusieurs méthodes ont été considérées pour ce qui est du type de service au titre du point 1.8 de l'ordre du jour car le statut des stations ESV n'est pas défini et n'entre pas clairement dans la description fonctionnelle du SFS. Selon certaines propositions le service devrait faire partie du service mobile maritime par satellite mais les stations ESV fonctionnent sur des fréquences attribuées au service fixe par satellite.

Les différentes méthodes ont sur le plan de la compétence des conséquences différentes pour toutes les administrations concernées. Il s'agit d'un problème juridique complexe dont la CMR-2000 devrait tenir compte mais qu'elle n'est peut-être pas à même de résoudre.

6.3.3.1 Option 1

Si la CMR-2000 souhaite autoriser l'utilisation des stations ESV dans les bandes en question, elle pourra prévoir les contraintes techniques et opérationnelles nécessaires pour l'exploitation de stations ESV dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, ainsi que les méthodes connexes permettant de protéger le service fixe, d'en garantir le développement et de protéger d'autres systèmes du SFS. A cette fin, des renvois appropriés peuvent faire référence à une Résolution contenant ces contraintes ainsi que les prescriptions réglementaires (voir le § 6.3.4).

Etant donné qu'il faut examiner et analyser plus en détail les hypothèses et les paramètres techniques qui sont utilisés pour calculer la distance minimale, il est proposé qu'une valeur administrative soit adoptée pour la distance minimale depuis la côte si la CMR-2000 adopte une solution réglementaire connexe. Cette valeur intérimaire, qui ne s'appliquerait que jusqu'à la prochaine CMR, doit être validée ou modifiée pour tenir compte des résultats des études techniques effectuées pendant cette période.

La CMR-2000 pourrait examiner, à titre de disposition intérimaire, une Résolution précisant les responsabilités et les conditions à respecter, notamment faciliter la conclusion d'accords bilatéraux entre les administrations, pour exploiter ces stations ESV dans le cadre du Règlement des radiocommunications.

6.3.3.2 Option 2

Autre solution, la Conférence pourrait décider de n'apporter aucune modification à l'actuel Règlement des radiocommunications, auquel cas l'exploitation des stations ESV ne pourrait continuer que conformément au numéro **S4.4**. Ceci s'explique par le volume de travail juridique et technique détaillé qu'il faudrait faire et par la complexité des dispositions ayant valeur de traité de deux instruments internationaux (le Règlement des radiocommunications et la Convention sur le droit de la mer de l'Organisation des Nations Unies), en particulier des dispositions relatives au traitement des stations fixes à bord d'ouvrages ou de plates-formes en off-shore en dehors de la mer territoriale.

6.3.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Les dispositions réglementaires relatives à l'exploitation des moyens de radiocommunication depuis des stations situées au-delà des limites des zones terrestres, en mer ou dans l'espace aérien, sont très complexes et dépendent du type de service de radiocommunication, de l'emplacement de la station et même du type de trafic de communication.

S'il existe un accord il convient de trouver une solution réglementaire, qui devrait être fondée sur une limite pour la distance compatible avec la Convention sur le droit de la mer de l'Organisation des Nations Unies et qui soit compatible avec les distances indiquées pour l'évaluation des brouillages.

Compte tenu de ce qui précède, une fois définie la distance spécifiée, une résolution devrait préciser:

– qu'il y a trois modes de fonctionnement pour les ESV:
  - fonctionnement lorsque le navire n'est pas en mouvement;
  - fonctionnement en mouvement au-delà de la distance spécifiée depuis les côtes;
  - fonctionnement de la station ESV lorsque le navire est en mouvement à l'intérieur de la distance spécifiée depuis les côtes;
– que les stations ESV en mouvement ne peuvent être exploitées qu'au-delà d'une distance minimale spécifiée depuis les côtes et que des moyens doivent être mis en place pour cesser les émissions dans les limites de cette distance, à moins qu'un accord préalable n'ait été obtenu auprès des administrations concernées.

Le présent texte propose un exemple de texte réglementaire en vertu duquel les stations terriennes de navire pourraient, prochainement, être autorisées à opérer dans ces bandes sans être au bénéfice d'une attribution particulière, et ce grâce à l'adjonction d'un renvoi approprié comme suite au précédent établi dans les renvois **S5.485** et **S5.492**.

Si les prescriptions applicables à la précision de poursuite minimale et à l'ouverture de faisceau maximale sont indiquées dans le renvoi pertinent ou dans un renvoi équivalent, aucune autre disposition réglementaire ne sera nécessaire pour le partage des fréquences avec d'autres systèmes du SFS.

Conférer aux stations ESV un statut primaire sans restrictions signifierait que les procédures de coordination prévues aux numéros **S9.17** et **S9.18** doivent s'appliquer entre stations terriennes de navire et stations de Terre. L'élaboration de dispositions appropriées dans une résolution permettrait de respecter cet impératif. Le texte d'un exemple de résolution ("Résolution **ZZZ**") est donné dans l'annexe 2 de ce chapitre.

Conférer aux stations ESV un statut secondaire signifierait que ce type d'application serait secondaire par rapport au SFS, ce qui n'est sans doute pas approprié.

Autre possibilité: conférer aux stations ESV un statut primaire, avec un renvoi à l'article **S5** indiquant que ce service a un statut inférieur par rapport aux services de Terre, ce qui permettrait d'éviter cette difficulté. Ce renvoi pourrait être libellé comme suit:

"Dans les bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, les répéteurs à bord de stations spatiales du service fixe par satellite peuvent être utilisées, de plus, pour les transmissions dans le service mobile maritime par satellite. Une telle utilisation est assujettie aux dispositions indiquées dans les procédures de la Résolution **ZZZ**."

Si la Conférence décide de ne prendre aucune mesure concernant la modification du Règlement des radiocommunications afin de fournir cette application, l'exploitation des stations terriennes de navire ne pourra continuer que conformément au numéro **S4.4**.

****

6.4 Point 1.12 de l'ordre du jour

"examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz, compte tenu de la Résolution **121 (Rév.CMR-97)**"

*Résolution **121 (Rév.CMR-97)** "Elaboration en continu de critères de brouillage et de méthodes pour la coordination dans le service fixe par satellite entre les liaisons de connexion des réseaux du service mobile par satellite non géostationnaire et les réseaux du service fixe par satellite géostationnaire dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz".*

6.4.1 Résumé des études techniques et opérationnelles

Un projet de nouvelle Recommandation UIT-R S.[Doc. 4/42(Rév.1)] portant sur les techniques de réduction des brouillages a été élaboré. Il traite notamment de la régulation de puissance adaptative, des antennes à gain élevé, de l'espacement géographique, de la diversité d'emplacement et de l'équilibrage des liaisons.

Il porte également sur les méthodes de coordination. Les résultats des études sont résumés ci-dessous.

6.4.1.1 Régulation de puissance adaptative

La régulation de puissance adaptative sur la liaison montante peut être utilisée pour maintenir la qualité de fonctionnement des systèmes pendant les périodes où les niveaux de brouillage augmentent. Dans la Recommandation UIT-R S.1255, il est recommandé de faire en sorte que les réseaux utilisant la régulation de puissance adaptative sur la liaison montante émettent des signaux au plus faible niveau de puissance possible pour réduire le brouillage entre réseaux OSG du SFS et liaisons de connexion des réseaux non OSG du SMS.

6.4.1.2 Antennes à gain élevé

Le fait de ramener à 1 m la taille minimale de l'antenne de la station terrienne OSG se traduit par des niveaux de brouillage inférieurs aux niveaux de brouillage cumulatif actuellement proposés pour les liaisons de connexion du réseau du SMS LEO A. Le niveau de brouillage est en général plus élevé dans le cas d'un système MEO que dans le cas d'un système LEO. Pour une antenne de station terrienne OSG de 1,8 m, les critères de brouillage sont dépassés pour toutes les liaisons.

6.4.1.3 Espacement géographique

Comme indiqué dans le Rapport de la RPC à la CMR-97, il faut maintenir un espacement minimal en latitude de 2° entre stations terriennes LEO/OSG en concurrence pour ramener le brouillage à des niveaux acceptables. Dans la configuration MEO/OSG, il faut des espacements de plus de 2° en latitude (225 km) pour ramener le brouillage à des niveaux acceptables.

Par ailleurs, on a montré que l'utilisation conjointe des deux techniques - espacement géographique des stations terriennes des deux systèmes et utilisation d'antennes à gain élevé - donnerait de meilleurs résultats pour la réduction des brouillages que l'utilisation de l'une ou l'autre technique. Il devient ainsi possible de ramener à 60 km l'espacement géographique.

6.4.1.4 Diversité d'emplacement

Cette technique consiste à utiliser une autre station terrienne située suffisamment loin de l'emplacement principal pour assurer une discrimination d'antenne permettant de maintenir des niveaux de brouillage acceptables. Son utilisation comme technique de réduction des brouillages dépend de l'ouverture du faisceau de l'antenne de la station spatiale non OSG du SMS. Par exemple, pour réduire efficacement le brouillage entre un réseau de liaison de connexion LEO B et un réseau OSG du SFS (OSG-13) dans les bandes des 20/30 GHz, la diversité d'emplacement des stations terriennes nécessiterait des antennes de satellite LEO B si grandes qu'on ne pourrait pas les utiliser en pratique.

6.4.1.5 Equilibrage des liaisons

La technique d'équilibrage des liaisons consiste à intégrer dès la conception des liaisons du SMS non OSG la nécessité de réduction des effets, sur les liaisons montantes, des transmissions provenant des stations terriennes OSG du SFS. Dans le cas de transmissions provenant des stations terriennes non OSG du SMS sur les liaisons montantes, le signal OSG est protégé à la réception par la distance utilisée. Toutefois, ce n'est pas le cas pour la liaison montante de la station terrienne du SMS non OSG vis-à-vis des transmissions brouilleuses provenant du SFS OSG. Pour que l'environnement de transmission soit acceptable, les marges fixes de la station terrienne du SMS non OSG sont plus grandes sur la liaison montante, ce qui lui assure une protection vis-à-vis des systèmes OSG.

6.4.1.6 Coordination

A ce jour, il ressort des études effectuées par l'UIT-R que l'espacement géographique est la meilleure solution pour assurer la coordination entre les liaisons de connexion du SMS non OSG et les systèmes OSG du SFS. En général, il y a relativement peu de stations terriennes assurant des liaisons de connexion du SMS non OSG sur une zone étendue. Dans cette zone, la station terrienne non OSG du SMS aura besoin de moins de spectre que le SFS OSG, ce qui permet d'utiliser en outre la différenciation des fréquences ou le découplage de polarisation pour assurer une coordination satisfaisante.

6.4.1.7 Diversité de satellite

On a envisagé d'utiliser la diversité de satellite comme technique de réduction des brouillages pour éviter le brouillage faisceau principal-faisceau principal en commutant le trafic vers un autre satellite. Cette technique a, sur la conception des systèmes et l'exploitation des réseaux, un certain nombre de conséquences dont les opérateurs de réseaux doivent tenir compte avant de la mettre en oeuvre. La constellation est conçue pour prendre en charge au mieux les liaisons de service, indépendamment des statistiques de visibilité, de sorte que la diversité de satellite est possible.

6.4.2 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour

On considère que les techniques décrites dans les paragraphes ci-dessus permettent de satisfaire aux dispositions de la Résolution **121 (Rév.CMR-97)** et donc de traiter ce point de l'ordre du jour. Il est donc suggéré de la supprimer.

6.4.3 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Il est préférable de traiter ce point de l'ordre du jour par le biais de recommandations de l'UIT-R plutôt qu'au moyen d'une modification du Règlement des radiocommunications.

****

6.5 Point 1.14 de l'ordre du jour (Résolution 123 (CMR-97))

*"examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en oeuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, conformément à la Résolution **123 (CMR-97)**"*

*Résolution **123 (CMR-97)** "Possibilité de mise en oeuvre des liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) en tenant compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie, le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et le service de recherche spatiale (passive) dans la bande 15,35-15,4 GHz"*

6.5.1 Résumé des études techniques et opérationnelles

Les études effectuées au titre de la Résolution **123 (CMR-97)** portaient sur deux points:

1) la demande d'attribution aux liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre);
2) la possibilité de mettre en oeuvre des liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre), compte tenu de la protection du service de radioastronomie, du SETS (passive) et du service de recherche spatiale (passive) fonctionnant dans la bande 15,35-15,4 GHz.

6.5.1.1 Demandes de fréquences pour des liaisons de connexion du SMS non OSG

Les bandes de fréquences dans les gammes 5-29 GHz sont attribuées aux liaisons de connexion des réseaux non OSG du SMS relevant de l'article **S5**. Une analyse effectuée sur la base des données de l'UIT-R et portant sur la prise en charge des réseaux non OSG du SMS dans les bandes de fréquences concernées a montré qu'une utilisation très intense est prévue pour toutes les bandes. L'analyse a démontré par ailleurs que l'exploitation dans une partie de ces bandes est très difficile et parfois impossible en raison des limitations imposées.

Afin de déterminer l'utilité concrète des fréquences disponibles pour l'exploitation des liaisons de connexion du SMS non OSG, une analyse de qualité a été effectuée pour les attributions actuelles.

Cette analyse de qualité portant sur les attributions des bandes de fréquences aux liaisons de connexion du SMS non OSG et sur le degré d'intensité de leur utilisation confirme qu'il existe une demande de fréquences liées aux attributions dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) et montre que cette bande offre des possibilités pour la mise en oeuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG, bien qu'il faille mettre en oeuvre les techniques de réduction des brouillages appropriées pour respecter les critères de protection applicables au service de radioastronomie.

6.5.1.2 Protection du service de radioastronomie dans la bande 15,35-15,4 GHz contre les brouillages causés par les rayonnements non désirés de liaisons de connexion du SMS non OSG fonctionnant dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre)

Sur la base de la Recommandation UIT-R RA.769-1, le niveau de brouillage acceptable de -202 dBW est pris comme critère de protection pour les stations de radioastronomie dans la bande de fréquences 15,35-15,4 GHz. Il ressort des études de l'UIT-R que, dans les processus de coordination entre le service de radioastronomie et tel ou tel service ou système, il convient d'utiliser à titre provisoire 2% comme pourcentage de temps maximum pendant lequel un dépassement des niveaux de seuil préjudiciables au service de radioastronomie est tolérable.

A partir des critères ci-dessus, on a étudié le brouillage causé par des rayonnements non désirés de liaisons de connexion de deux réseaux non OSG types du SMS (un LEO-N et un LEO-G, voir la Recommandation UIT-R S.1328). Les stations spatiales des deux systèmes font appel à un filtrage supplémentaire et utilisent des niveaux de puissance émise appropriés afin d'assurer la protection nécessaire au système de radioastronomie dans la bande 15,35-15,4 GHz.

L'analyse a montré que les brouillages causés par les rayonnements non désirés de stations spatiales (liaisons de connexion) non OSG du SMS à des stations de radioastronomie dans la bande des 15 GHz ne dépasseraient pas les niveaux acceptables, compte tenu du critère de 2% du temps, que les deux systèmes étudiés soient exploités séparément ou conjointement. Aucun des résultats obtenus n'a fait apparaître la possibilité d'un brouillage inacceptable causé au service de radioastronomie.

Pour d'autres types de réseaux non OSG du SMS, les niveaux de brouillage produits pourraient dépasser les limites susmentionnées. Par conséquent, étant donné que les stations de radioastronomie fonctionnant dans la bande des 15 GHz sont en nombre limité et que leur position est connue avec précision, les techniques de réduction des brouillages ci-après pourraient être adéquates et permettre à d'autres systèmes de respecter les critères de protection du service de radioastronomie:

– emploi d'antennes orientables au niveau des stations spatiales non OSG du SMS dans la bande des 15 GHz (espace vers Terre) pour établir des liaisons de connexion;
– maximisation de l'espacement entre stations passerelles non OSG du SMS et stations du service de radioastronomie pour réduire la puissance des brouillages potentiels occasionnés aux stations de radioastronomie;
– limitation des angles d'élévation opérationnels au niveau des stations passerelles non OSG du SMS;

– réduction de la puissance émise durant le passage dans la zone de visibilité d'un radiotélescope;
– utilisation d'un filtrage conséquent pour minimiser les émissions hors bande dans la bande 15,35-15,4 GHz.

L'emploi conjugué de différentes techniques de réduction des brouillages permettrait d'obtenir une efficacité maximale.

6.5.1.3 Protection des capteurs passifs du SETS et du service de recherche spatiale dans la bande 15,35-15,4 GHz contre les brouillages causés par des rayonnements non désirés de liaisons de connexion non OSG du SMS fonctionnant dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre)

On s'est fondé sur les Recommandations UIT-R SA.515-3, SA.1028-1 et SA.1029-1 pour étudier la question.

Les études ont montré que le scénario correspondant au cas le plus défavorable pour le partage entre capteurs passifs et liaisons de connexion non OSG du SMS, serait un brouillage causé à des capteurs passifs par la réflexion sur la surface de la Terre d'émissions de liaisons de connexion non OSG du SMS (espace vers Terre).

Les résultats des estimations réalisées montrent qu'une marge dépassant 50 à 60 dB permettrait de satisfaire aux exigences de protection des capteurs passifs du SETS et du service de recherche spatiale dans la bande 15,35-15,4 GHz contre les brouillages causés par des rayonnements non désirés de liaisons de connexion non OSG du SMS fonctionnant dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre).

6.5.2 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

Les études réalisées satisfont pleinement aux dispositions de la Résolution **123 (CMR-97)** et traitent par conséquent de toutes les questions liées au point de l'ordre du jour examiné. Etant donné que les buts et objectifs fixés dans la Résolution **123 (CMR-97)** ont été atteints, celle-ci devrait être supprimée par la CMR-2000.

Les études montrent qu'il devrait être possible, pour les systèmes actuels, de mettre en oeuvre des liaisons de connexion descendantes du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, compte tenu des exigences de prescriptions en matière de protection du service de radioastronomie et d'autres services passifs dans la bande 15,35-15,4 GHz. Pour autant qu'elle soit possible, l'utilisation planifiée de cette bande par les liaisons de connexion descendantes actuelles du SMS non OSG ne présente apparemment aucun inconvénient.

Néanmoins, pour ce qui est des futurs systèmes non OSG du SMS utilisant l'attribution espace vers Terre de la bande 15,43-15,63 GHz, des techniques de réduction des brouillages importantes seraient nécessaires pour protéger correctement le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables. On peut en conclure que, compte tenu des niveaux élevés de suppression des émissions hors bande, l'utilisation de la bande 15,43-15,63 GHz en ce qui concerne les liaisons de connexion espace vers Terre, peut être limitée aux réseaux à satellite non OSG du SMS pour lesquels les renseignements soumis au titre de la publication anticipée auront été reçus par le Bureau avant la CMR-2000.

6.5.3 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Le numéro **S5.511A** pourrait être modifié de telle sorte que l'utilisation de la bande de fréquences 15,43-15,63 GHz par le SFS (espace vers Terre) soit limitée aux réseaux non OSG du SMS pour lesquels les renseignements soumis au titre de la publication anticipée auront été reçus par le Bureau avant la fin de la CMR-2000. Afin de satisfaire aux dispositions de la Recommandation UIT-R RA.769-1, ces systèmes devront pouvoir réduire leurs émissions hors bande pendant 98% du temps. Si la CMR-2000 décide que les limites précitées sont acceptables, il pourrait être bon de supprimer la référence à la Résolution **123 (CMR-97**) figurant dans le numéro **S5.511 A**.

ANNEXE 1 DU CHAPITRE 6
(POINT 6.2)

EXEMPLE DE PROJET DE MODIFICATION DE LA RÉSOLUTION 122 (REV.CMR-~~97~~2000)

Emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz par des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude et par d'autres services et emploi éventuel des bandes situées au-dessous de 47 GHz par les systèmes HAPS du service fixe

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que la bande 47,2-50,2 GHz est attribuée conjointement aux services fixe, mobile et fixe par satellite à titre primaire;

b) que la ~~présente Conférence~~ CMR-97 a pris des dispositions pour l'exploitation de stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude, dénommées aussi répéteurs stratosphériques, dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz;

c) que l'UIT a notamment pour objectif "de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète" (numéro 6 de la Constitution de l'UIT (Genève, 1992));

d) que les systèmes fondés sur les nouvelles techniques utilisant des plates-formes à haute altitude seront capables de fournir dans les zones urbaines ou rurales des services compétitifs à grande capacité;

e) que le développement d'un service nécessite d'importants investissements et qu'il faut donner confiance aux constructeurs et aux opérateurs pour qu'ils puissent faire les investissements nécessaires;

~~*e*~~*f)* que la mise au point des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude est bien avancée et que certains pays ont déjà notifié des systèmes de ce type à l'UIT;

~~*f*~~*g)* que le Comité du Règlement des radiocommunications a établi en février 1997 une Règle de procédure provisoire concernant les délais de notification visés au numéro **S11.24/1228**;

~~*g*~~*h)* que, malgré le caractère d'urgence que revêt la mise au point de ces systèmes, il convient d'étudier plus avant les questions techniques, les questions de partage et de réglementation afin d'utiliser le plus efficacement possible le spectre disponible pour ces systèmes;

~~*h*~~*i)* que des études techniques ~~sont nécessaires pour vérifier dans quelle mesure le partage des~~ ont été entreprises sur les caractéristiques d'un système HAPS dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz ~~est possible entre des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude du service fixe et les systèmes des services fixe, fixe par satellite et mobile, et pour évaluer les besoins de protection des services de radioastronomie dans les bandes adjacentes contre les rayonnements non essentiels~~ ainsi que sur les conditions de coordination et de partage entre les systèmes HAPS et les systèmes du service fixe classiques et d'autres services, mais que des études complémentaires sont toujours en cours concernant les risques de brouillage entre ces systèmes;

~~*i)*~~ *ij)* que le service de radioastronomie dispose d'attributions à titre primaire dans les bandes 42,5-43,5 GHz et 48,94-49,04 GHz;

~~*j) que des études sont déjà en cours à l'UIT-R sur les caractéristiques préférées des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude et sur les possibilités de partage entre ces systèmes et ceux des autres services ou entre ces systèmes et d'autres systèmes du service fixe (Questions UIT-R 212/9, UIT-R 218/9 et UIT-R 251/4);~~

k) que les résultats des études de l'UIT-R qui ont été présentées montrent que dans les bandes désignées par la CMR-97 (47,2-47,5/47,9-48,2 GHz), le partage entre les systèmes du service fixe utilisant des systèmes HAPS et d'autres systèmes du service fixe classiques dans une même zone nécessitera la mise au point et la mise en oeuvre de techniques de réduction des brouillages appropriés;

~~*k*~~*l)* qu'aux termes du numéro **S5.552**, les administrations sont instamment priées de réserver l'emploi de la bande 47,2-49,2 GHz par le service fixe par satellite aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite et qu'il ressort d'études de l'UIT-R que les stations de plates-formes à haute altitude du service fixe peuvent utiliser en partage des bandes de fréquences avec les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite;

~~*l) que le développement de services utilisant des stations de plates-formes à haute altitude dans ces bandes exige de gros investissements et qu'il faut donner des assurances aux fabricants de matériel et aux exploitants pour qu'ils fassent les investissements nécessaires dans ces applications,~~

m) que les études de l'UIT-R concernant les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz montrent que le partage entre les systèmes HAPS du service fixe et le SFS serait possible sous certaines conditions, par exemple: espacement géographique entre les systèmes HAPS et des stations terriennes du SFS;

n) qu'étant donné que la bande des 47 GHz est plus sensible à l'affaiblissement dû à la pluie dans certaines zones de la Région 3, l'UIT-R a proposé de rechercher des fréquences supplémentaires dans la gamme de fréquences 18-32 GHz et des études préliminaires sont en cours pour ces bandes;

o) que la gamme de fréquences 18-32 GHz est déjà très utilisée par un certain nombre de différents services,

décide

1 d'inviter instamment les administrations à faciliter la coordination entre les stations de plates-formes à haute altitude du service fixe exploitées dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz et les autres services ayant des attributions coprimaires sur leur territoire et sur les territoires adjacents;

2 qu'à titre provisoire, les procédures de l'article **S9** doivent être utilisées pour la coordination entre les systèmes à satellites et les systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude;

3 de charger l'UIT-R de continuer à faire d'urgence des études sur les critères techniques appropriés de partage pour les situations visées au *considérant* ~~*hi)*~~*ij)*, ~~la priorité étant donnée au partage avec d'autres systèmes des services fixe et fixe par satellite, en particulier à la détermination de l'espacement géographique approprié par rapport aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite~~;

4 de charger l'UIT-R, compte tenu des besoins d'autres systèmes du service fixe et d'autres services, de procéder d'urgence à des études pour voir s'il est possible d'identifier des fréquences additionnelles pour les HAPS du service fixe dans la gamme de fréquences 18-32 GHz;

45 que la CMR-02/03 devrait examiner les résultats de ces études et envisager d'affiner les dispositions réglementaires en vue de faciliter l'application des techniques utilisant des plates-formes à haute altitude,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 de conserver les fiches de notification concernant les stations placées sur des plates-formes à haute altitude qui ont été reçues par le Bureau avant le 22 novembre 1997 et enregistrées provisoirement dans le Fichier de référence international des fréquences conformément à la règle de procédure provisoire établie par le Comité;

2 de faire en sorte qu'à partir du 22 novembre 1997 et en attendant l'examen des études sur le partage visées au *considérant ~~h~~i)* et du processus de notification par la CMR-02/03, le Bureau n'accepte les fiches de notification concernant l'exploitation dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz que pour les stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe et pour les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite, poursuive le traitement des fiches de notification des réseaux du service fixe par satellite (à l'exception de celles qui concernent les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite) pour lesquels les renseignements complets pour la publication anticipée ont été reçus avant le 27 octobre 1997 et en informe les administrations notificatrices.

ANNEXE 2 DU CHAPITRE 6

~~EXEMPLE~~ (POINT 6.3)

Introduction

Le texte ci-après est un exemple de mécanisme réglementaire, à l'appui de l'option 1, qui vise à aider les administrations dans leur préparation de la CMR-2000.

EXEMPLE DE PROJET DE RESOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Dispositions permettant aux stations terriennes ~~placées à bord~~ de navires de fonctionner sur les réseaux du service fixe par satellite dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

~~*a)* que les stations terriennes placées à bord d'un navire sont assimilées à des stations terriennes de navire (voir le numéro RR **S1.78**);~~

~~*b*~~*a)* qu'il y a ~~dans ces bandes~~, une demande ~~mondiale~~ pour des services mondiaux de communication par satellite à large bande à bord de navires;

~~*c* qu'à présent, la seule possibilité de répondre à cette demande consiste à utiliser des satellites du SFS fonctionnant dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz;~~

~~*d*~~*b)* qu'il existe une technologie permettant aux stations terriennes de navire (ESV) d'utiliser les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans ~~ces~~ les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz;

~~*e*~~*c)* que les stations ~~terriennes de navire~~ ESV sont susceptibles de causer des brouillages inacceptables aux systèmes du service fixe (SF) dans la bande 5 925-6 425 MHz;

d) que les systèmes du SF sont susceptibles de causer des brouillages aux stations ESV dans la bande 3 700-4 200 MHz;

~~*f*~~*e)* que les stations ~~terriennes de navire~~ ESV fonctionnant dans ces bandes ont besoin d'une largeur de bande bien inférieure à la largeur de bande totale dans cette attribution au SFS et seulement d'une partie de l'arc géostationnaire visible;

f) que le nombre de systèmes géostationnaires du SFS assurant une couverture mondiale est limité;

g) qu'en vue d'assurer la protection et la croissance future du SF, les stations ~~terriennes de navire~~ ESV doivent fonctionner avec certaines contraintes techniques et opérationnelles;

~~*h)* que le territoire d'une administration comprend toutes structure ou plate-forme marine équipée de stations autorisées par cette administration;~~

h) que des administrations peuvent autoriser l'utilisation de stations de radiocommunication sur des ouvrages ou des plates-formes off-shore dont elles sont responsables;

i) que l'on peut, sur la base d'hypothèses appropriées, calculer une distance minimale ~~à partir du territoire d'une administration,~~ au-delà de laquelle les stations ESV ne causeront pas de brouillage inacceptable au service fixe dans cette bande,

notant

a) que l'exploitation d'une station à l'intérieur des eaux territoriales~~s~~ est à la discrétion de l'administration dotée de l'autorité territoriale auquel cas les procédures pertinentes de cette administration s'appliquent;

b) que l'exploitation de stations terriennes de navire depuis des points fixes spécifiés en des lieux ~~extérieurs aux eaux~~ en-dehors des eaux territoriales~~s~~ mais sur lesquels une administration a l'autorité, se fait intégralement dans le SFS, ~~ce qui signifie que:~~

~~i) pour la coordination avec les services de Terre ces stations de navire sont assimilées à des stations terriennes spécifiques et que cette coordination relève du numéro **S9.17**;~~

~~ii) la coordination des services de Terre avec de telles stations terriennes doit être effectuée conformément au numéro **S9.18;**~~

~~iii) que la coordination d'une telle exploitation avec les services de Terre sera réalisée entre la ou les administrations responsable(s) des stations du service fixe potentiellement affecté, fonctionnant dans ces bandes et l'administration qui autorise la station terrienne à fonctionner dans ces bandes,~~

décide

1 que l'administration qui ~~autorise l'~~ délivre la licence d'utilisation des stations ~~terriennes de navire~~ ESV dans ces bandes (administration délivrant la licence) doit faire en sorte que ces stations ne causent pas de brouillage inacceptable aux stations du service fixe ~~qui sont exploitées conformément au Règlement des radiocommunications dans ces bandes~~;

2 que les administrations ~~qui autorisent l'utilisation des stations terriennes de navire~~ délivrant la licence doivent faire en sorte ~~qu'elles~~ que les stations ESV soient en mesure de fonctionner conformément aux dispositions de la présente Résolution;

3 que les opérateurs des stations ~~terriennes de navire~~ ESV doivent se conformer aux conditions établies par la ou les administrations ayant ~~donné l'autorisation~~ délivré la licence; ~~l'utilisation de ces stations sera limitée aux zones spécifiées dans l'autorisation avec toutes les contraintes, y compris les vitesses minimales le cas échéant;~~

4 que les stations ~~terriennes de navire~~ ESV ne revendiqueront pas de protection relativement aux transmissions des stations du service fixe;

~~5 que les transmissions au-delà d'une distance de [XXX] km d'une côte, y compris les éventuelles structures ou plate-formes en mer dotées de stations fixes fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, ne nécessitent pas de coordination relativement aux services fixes ou l'accord préalable d'administrations;~~

~~6~~5 que les transmissions des stations ~~terriennes de navire~~ ESV à l'intérieur d'une distance de [XXX] km d'une côte~~, y compris les structures ou plates-formes en mer dotées de stations fixes fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications,~~ doivent être subordonnées à l'accord préalable ~~d'~~de l'administration~~s~~ côtière;

6 que le système ESV doit comprendre des moyens d'identification et des mécanismes automatiques permettant de mettre fin aux transmissions chaque fois que la station fonctionne en dehors de la zone géographique où elle a été autorisée à émettre (point 5 du *décide*) ou au-delà de ses limites opérationnelles;

7 que les stations ~~terriennes de navire~~ ESV doivent être équipées de manière à ce que l'administration ~~qui leur octroie~~ ayant délivré la licence aux termes de l'article **S18** puisse ~~déterminer la position et l'identité de ces~~vérifier les caractéristiques de la station~~s~~ terriennes et de télécommander l'arrêt de ces transmissions immédiatement sur demande d'une administration dont les services sont susceptibles d'être affectés~~. La station doit également disposer d'un mécanisme permettant d'arrêter les transmissions chaque fois que la station se trouve en dehors de ses limites prédéterminées, par exemple lorsque l'antenne n'est plus verrouillée sur le satellite ou que l'angle d'élévation devient trop petit~~;

~~8 qu'une liste des stations terriennes de navire autorisées à fonctionner à moins de [XXX] km du territoire sur lequel des stations du service fixe sont exploitées conformément au Règlement des radiocommunications, des fréquences utilisées et des conditions d'exploitation connexes qui auront fait l'objet d'une coordination doit être établie et tenue à jour par l'administration responsable du territoire sur lequel les stations du service fixe sont situées. Cette liste doit indiquer les coordonnées de la personne ou du service à contacter pour obtenir ces informations;~~

8 que lorsque des stations ESV fonctionnant en dehors de la mer territoriale mais à moins de X km de la côte d'une administration ne respectent pas les conditions fixées par cette administration conformément aux points 3 et 5 du *décide*, cette administration peut:

– demander à la station ESV de respecter les conditions fixées ou de cesser immédiatement de fonctionner; ou

– demander à l'administration ayant délivré la licence d'exiger le respect des conditions fixées;

~~9 les administrations qui autorisent l'exploitation des stations terriennes de navire doivent veiller à ce que le personnel des navires équipés de ces stations soit suffisamment qualifié et possède les certificats de capacité nécessaires, conformément aux prescriptions de ces administrations pour assurer le bon fonctionnement des stations terriennes de navire conformément aux dispositions de la présente Résolution;~~

9 que toute autorité délivrant des licences pour des stations ESV doit accepter de prévoir à tout moment une personne dont le nom sera publié dans une circulaire de l'UIT et avec laquelle une administration affectée demandant une assistance au titre des points 3 et 5 du *décide* ci-dessus pourra prendre contact.

~~10 l'exploitant de la station terrienne de navire doit fournir, s'il y a lieu, des preuves attestant que la station est autorisée à fonctionner (licence ou certificat). Lorsque cette autorisation ne peut pas être produite ou que des irrégularités flagrantes sont constatées, les administrations sur le territoire desquelles les navires équipés de ces stations sont de passage peuvent inspecter les installations des stations terriennes de navire afin de vérifier qu'elles sont conformes aux prescriptions de la présente Résolution.~~

CHAPITRE 7

Autres questions

(Points 1.2, 1.3, 2 et 4 de l'ordre du jour de la CMR-2000, Résolutions de la Conférence de plénipontentiaires et numéro RR **S5.488**)

TABLE DES MATIÈRES

7.1 Point 1.2 de l'ordre du jour 3
7.1.1 Résumé des études techniques 3
7.1.2 Analyses des résultats des études 3
7.1.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 5
7.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 5
7.1.5 Questions non directement liées aux services spatiaux visés par le point 1.2 de l'ordre du jour 6
7.2 Point 1.3 de l'ordre du jour 8
7.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles 8
7.2.2 Analyses des résultats des études 8
7.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients 9
7.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 11
7.3 Point 2 de l'ordre du jour 12
7.3.1 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures 13
7.4 Point 4 de l'ordre du jour 15
7.5 Résolutions de la Conférence de plénipotentiaires 19
7.5.1 Résolution 85 - Procédure administrative du principe de diligence due 19
7.5.2 Résolution 86 - Améliorations des procédures de coordination et de notification des réseaux à satellite 19
7.5.3 Résolution 87 - Rôle de l'administration notificatrice 31
7.5.4 Résolution 88 - Droits à acquitter pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite 33
7.6 Application du numéro RR S5.488 35
7.6.1 Rappel 35
7.6.2 Résumé de la situation réglementaire 35

7.6.3 Questions de réglementation et de procédure: considérations 35
Annexe 1 du chapitre 7 37
Annexe 2 du chapitre 7 42
Annexe 3 du chapitre 7 43
Annexe 4 du chapitre 7 50
Annexe 5 du chapitre 7 52
Annexe 6 du chapitre 7 80
Annexe 7 du chapitre 7 80
Annexe 8 du chapitre 7 82
Annexe 9 du chapitre 7 83

Autres questions

7.1 Point 1.2 de l'ordre du jour

"régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux"

Bien qu'il ne soit pas expressément défini dans l'article RR **S1**, le terme "services spatiaux" est considéré comme signifiant tout service qui utilise "des radiocommunications spatiales" au sens de l'article RR **S1**.

7.1.1 Résumé des études techniques

L'appendice **S3** contient des tableaux des niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels. Le Tableau I contient les valeurs applicables aux émetteurs installés le 1er janvier 2003 ou avant cette date (valables jusqu'au 1er janvier 2012) tandis que le Tableau II s'applique aux émetteurs installés après le 1er janvier 2003 et à tous les émetteurs après le 1er janvier 2012, quelle que soit la date de leur installation. Dans la Note 14 du Tableau II, il est précisé que les limites des rayonnements non essentiels sont des "objectifs nominaux" et ne s'appliqueront pas après la CMR-2000.

Lorsqu'on examine l'appendice **S3** et la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)**, intitulée "Etudes relatives aux niveaux maximaux tolérés des rayonnements non désirés" et notamment les points 1 et 2 du *recommande*, les cinq points ci-après concernent le point 1.2 de l'ordre du jour:

i) limites des rayonnements non essentiels des services spatiaux et modalités d'application de ces limites;

ii) cas restrictif d'un signal à bande très étroite ou non modulé dans un amplificateur à large bande fonctionnant en particulier dans les services spatiaux;

iii) cas particulier de limites des rayonnements non essentiels qui ne devraient pas s'appliquer dans des répéteurs adjacents dans le même système d'émission;

iv) stations terriennes d'amateur fonctionnant au-dessous de 30 MHz, et

v) levée des limites de rayonnements non essentiels pour les satellites en espace lointain.

Ces points ont été étudiés par l'UIT-R.

7.1.2 Analyses des résultats des études

L'UIT-R a conclu qu'il n'est plus nécessaire de qualifier d'"objectifs nominaux" les limites applicables aux services spatiaux et que, pour le moment, aucun changement des valeurs d'affaiblissement ou de la largeur de bande de référence pour les services spatiaux n'est indiqué. Ceci reflète sa volonté de transformer ces "objectifs nominaux" en une limite réglementaire.

L'UIT-R a examiné la possibilité de faire une distinction entre deux types de stations terriennes, les stations terriennes mobiles et les stations terriennes fixes, tout en gardant des valeurs identiques pour les niveaux de rayonnements non essentiels, pour indiquer qu'à terme, il peut être bon d'avoir différents niveaux. On a conclu au maintien de ce concept dans les études en cours à l'UIT-R; d'ici

là, aucun changement précis des catégories contenues dans le Tableau II de l'appendice **S3** n'est proposé. De même, il a été noté que les besoins des émissions sur les liaisons descendantes des émetteurs spatiaux du SMS sont différents de ceux des SFS et SRS et, dans ce cas également, ce concept continuera d'être étudié au sein de l'UIT-R.

L'UIT-R a examiné la situation des stations terriennes d'amateur qui utilisent le même équipement d'émission pour les communications vers des stations spatiales et des stations de Terre mais qui entrent actuellement dans différentes catégories de limites de rayonnements non essentiels. Les stations terriennes d'amateur utilisent les mêmes équipements d'émission que les stations d'amateur, au-dessus et au-dessous de 30 MHz, et il n'y a pas de raison pour que le même équipement de Terre soit assujetti à différentes prescriptions en matière de rayonnements non essentiels lors de l'émission vers des stations spatiales d'amateur. Au-dessous de 30 MHz, les stations d'amateur du service d'amateur utilisent 43 + 10 log (puissance en crête) ou 50 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante, pour déterminer la limite des rayonnements non essentiels applicable. Au-dessus de 30 MHz, l'appendice **S3** dispose actuellement que les stations terriennes d'amateur doivent être dans la catégorie "tous les services" du Tableau II, c'est-à-dire jusqu'à 70 dBc d'affaiblissement, ce qui a pour effet que les stations terriennes d'amateur ont des limites plus contraignantes que d'autres stations terriennes. En outre, des études à plus long terme devraient porter sur l'utilisation appropriée des limites de densité spectrale des rayonnements non essentiels (en dB) dans ce cas, en remplacement de dBc, étant donné que certaines stations terriennes d'amateur utilisent des émissions BLU. En pareil cas, il serait bon d'ajouter une nouvelle note au Tableau II en regard de "Services spatiaux (stations terriennes)". En même temps, on a noté que la Note 12 du Tableau II de l'appendice **S3** ne donne aucune valeur pour la catégorie de service "Services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU)" du Tableau II et risque en fait d'ajouter encore à l'ambiguïté, étant donné qu'elle ne donne ni renseignement ni instruction. En tout état de cause, cette catégorie de service particulière comprend toutes les stations d'amateur. Par conséquent, il serait bon de supprimer la référence à la Note 12, comme indiqué ici.

L'UIT-R a étudié le cas où les rayonnements non essentiels provenant d'un répéteur tombent sur une fréquence à laquelle un répéteur compagnon émet sur le même satellite dans la même zone de service. Cette situation est particulièrement aggravée lorsque les deux répéteurs illuminent la même empreinte sur la Terre. Une Note **11*ter*** a été rédigée à cet effet au début de l'appendice **S3**. Un texte approprié est suggéré au § 7.1.4.

Les études ont conclu qu'il n'y a eu aucune raison pour que les engins spatiaux d'espace lointain, tels que définis par le RR, aient des limites de rayonnements non essentiels spécifiées. Une exemption pour ces engins spatiaux est basée sur le fait que les émissions des engins spatiaux sont si faibles que seuls des équipements de communication inhabituels utilisant des antennes massives et des amplificateurs refroidis à très faible bruit peuvent détecter même le signal fondamental, et a fortiori des rayonnements non essentiels. Il est donc proposé d'exempter ces engins spatiaux dans l'espace lointain des prescriptions applicables aux limites des rayonnements non essentiels.

Des études ont montré les difficultés liées à la spécification de limites des rayonnements non essentiels pour des signaux de services spatiaux non modulés ou à bande très étroite. L'UIT-R a conclu que les émissions à bande très étroite ou non modulées, lorsque l'application pratique du terme "largeur de bande nécessaire" peut être difficile pour déterminer le domaine des rayonnements non essentiels, doivent faire l'objet d'un examen spécial. Une Note **11*bis*** explicative séparée a été rédigée à cet effet pour insertion au début de l'appendice **S3**. Un texte approprié est suggéré au § 7.1.4.

7.1.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

7.1.3.1 Limites concernant les services spatiaux

Transformer en limites réglementaires les limites de rayonnements non essentiels figurant actuellement dans l'appendice **S3** pour les services spatiaux en tant qu'"objectifs nominaux".

Avantages

– L'adoption finale des limites de rayonnements non essentiels figurant actuellement dans l'appendice **S3** pour les stations spatiales des services spatiaux assurera une protection générale des autres systèmes, sans faire peser de charge déraisonnable sur les services spatiaux compte tenu de l'état actuel de la technique et de la rentabilité de la mise en oeuvre des systèmes.

Inconvénients

– Des études sont en cours sur les différences entre les besoins des services vulnérables et les niveaux des rayonnements non essentiels possibles ainsi que sur les méthodes permettant de résoudre ces différences.

7.1.3.2 Autres questions pertinentes

Il faudra examiner en particulier les stations terriennes d'amateur, les signaux à bande très étroite ou non modulés dans un amplificateur à large bande fonctionnant en particulier dans les services spatiaux, les stations spatiales d'espace lointain et les répéteurs associés fonctionnant sur le même satellite.

Avantages

- Les avantages des modifications suggérées pour ces quatre cas sont d'éviter des dépenses inutiles liées à l'application de limites sans objet puisqu'elles n'ont pas besoin d'une protection additionnelle.

Inconvénients

- Aucun.

7.1.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Pour indiquer que les limites de rayonnements non essentiels des services spatiaux actuellement qualifiées d'"objectifs nominaux" sont clairement adoptées, la Note 14 du Tableau II de l'appendice **S3** peut être supprimée.

Pour bien distinguer le cas des signaux à bande très étroite ou non modulés, en particulier pour les services spatiaux, une nouvelle Note **11*bis*** peut être ajoutée au début de l'appendice **S3,** ainsi libellée:

> "A mesure qu'un signal émis devient plus étroit (jusqu'au cas limite d'une porteuse non modulée avec une largeur de bande théorique nécessaire égale à zéro), l'application du terme "largeur de bande nécessaire" utilisé pour déterminer la région où les limites de rayonnements non essentiels s'appliquent aux services spatiaux, devient de plus en plus difficile. Dans la limite, ± 250% de largeur de bande nécessaire (chiffre généralement reconnu comme déterminant la région au-delà de laquelle les rayonnements non essentiels sont définis), approche zéro. Les signaux des radiobalises et autres signaux non modulés comme ceux utilisés sur des circuits de liaison montante et de liaison descendante pour la commande et la poursuite de satellites sont des exemples de cas où il est difficile d'appliquer concrètement l'expression "largeur de bande nécessaire" pour déterminer où se terminent les émissions hors

bande et où commencent les rayonnements non essentiels. En attendant des études complémentaires et la décision finale que prendra une future conférence mondiale des radiocommunications, pour préciser la région où les limites des rayonnements non essentiels s'appliquent aux émetteurs utilisant des amplificateurs pour transmettre essentiellement des signaux non modulés (ou des signaux à très petite largeur de bande), on considère que la largeur de bande de l'amplificateur est la largeur de bande nécessaire (pour calculer les régions où s'appliqueront les rayonnements non essentiels)."

Pour éviter des prescriptions inutiles en matière de conception et d'exploitation de répondeurs adjacents dans le même système d'émission, une nouvelle Note **11*ter*** peut être ajoutée au début de l'appendice **S3,** ainsi libellée:

"Pour les satellites employant plus d'un répéteur, et si l'on considère les limites des rayonnements non essentiels comme indiqué dans la Note **11** du début de l'appendice **S3**, les rayonnements non essentiels d'un répéteur peuvent tomber sur une fréquence à laquelle émet un deuxième répéteur, associé ou dans la bande de garde entre deux répéteurs. Dans ces cas, le niveau de rayonnements non essentiels provenant du premier répéteur est largement dépassé par les émissions fondamentales du deuxième répéteur ou par les émissions hors bande dans la bande de garde. Par conséquent, les limites de l'appendice **S3** ne devraient pas s'appliquer à ces rayonnements non essentiels sur un satellite qui tombe soit dans les bandes où il y a des émissions de différents répéteurs sur le même satellite dans la même zone de service soit dans les bandes de garde entre les différents répéteurs."

Pour éviter que les "stations terriennes d'amateur" aient à respecter des limites de rayonnements non essentiels différentes des "stations d'amateur", une nouvelle note au Tableau II, relative à la catégorie des "services spatiaux (stations terriennes)", ainsi libellée peut être ajoutée:

"Les stations terriennes d'amateur fonctionnant au-dessous de 30 MHz sont dans la catégorie de service "services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU)."

Dans la catégorie de service du Tableau II dénommée "Services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU)", supprimer l'appel de Note 12, en gardant toutefois le texte de cette note et en gardant l'appel de Note 12 dans les deux catégories du Tableau II dénommées "Emissions BLU provenant de stations mobiles" et "services exploités au-dessous de 30 MHz, sauf services spatiaux, service de radiorepérage, de radiodiffusion, services en BLU provenant de stations mobiles et services d'amateur."

Pour régler le problème des stations spatiales destinées à fonctionner dans l'espace lointain (au sens du numéro **S1.177**) et dont les rayonnements non essentiels sont essentiellement indétectables, une nouvelle note au bas du Tableau II, relative à la catégorie "Services spatiaux (stations spatiales)", ainsi libellée peut être ajoutée:

"Les stations spatiales destinées à fonctionner dans l'espace lointain (au sens du numéro **S1.177**) sont exemptes de limites de rayonnements non essentiels."

7.1.5 Questions non directement liées aux services spatiaux visés par le point 1.2 de l'ordre du jour

Si cela est jugé comme relevant du domaine de compétence de la CMR-2000, la révision du texte de l'appendice **S3** pour ce qui concerne les systèmes de radiorepérage (radar) permettra de corriger la conclusion selon laquelle les radars sont immédiatement assujettis à des limites de rayonnements non essentiels au titre de la section 1, et prévoira, à juste titre, la mesure des rayonnements non essentiels des radars dans le champ rayonné, permettant la prise en compte des avantages de la sélectivité des antennes.

Ces deux problèmes distincts de rayonnements non essentiels concernant les systèmes radars se sont posés dans le contexte de l'appendice **S3**, mais ne sont manifestement pas liés aux services spatiaux visés par le point 1.2 de l'ordre du jour. Des modifications de l'appendice **S3**, sont néanmoins suggérées pour que cet appendice tienne compte des études et des conclusions de l'UIT-R en matière de radars, si la CMR-2000 accepte d'examiner ces questions.

7.1.5.1 Adjonction de limites des rayonnements non essentiels pour les systèmes radars

L'appendice **S3** tel qu'adopté par la CMR-97 contient un paragraphe relatif aux méthodes de mesure des rayonnements non essentiels des radars. L'adjonction de ce paragraphe par la CMR-97 immédiatement après la section 1 de l'appendice donne à penser que les limites actuelles des rayonnements non essentiels s'appliquent également aux radars. L'UIT-R a recommandé certaines modifications de l'appendice **S3** qui donnent à penser que les limites des rayonnements non essentiels s'appliquent aux radars uniquement au titre de la Section II.

Il est conclu que la CMR-97 n'a peut-être pas voulu inclure les radars dans les limites de rayonnements non essentiels énoncées dans la Section I de l'appendice **S3**. Les radars ont été exemptés des limites de la section I parce que les méthodes de mesure requises n'avaient pas été déterminées. Les méthodes de mesure actuellement exposées dans la Recommandation UIT-R M.1177 se rapportent aux limites des rayonnements non essentiels de la Section II qui s'appliquent aux émetteurs radars installés après le 1er janvier 2003 et à tous les émetteurs radars après le 1er janvier 2012.

Pour lever le malentendu éventuel concernant l'applicabilité aux radars des limites des rayonnements non essentiels, l'UIT-R recommande de modifier le § 6 de la Section I de l'appendice **S3** comme suit:

> Les radars sont exempts des limites de rayonnements non essentiels énoncées dans la présente section. ~~Les méthodes de mesure applicables aux radars devraient être fondées sur la Recommandation UIT-R M.1177. Dans le cas de radars pour lesquels il n'existe aucune méthode de mesure acceptable, l~~La puissance des rayonnements non essentiels devrait être la plus faible possible.

7.1.5.2 Mesure des émissions rayonnées

Par ailleurs, l'UIT-R a envisagé de modifier la Section II de l'appendice **S3** pour indiquer que les niveaux des rayonnements non essentiels applicables aux radars devraient être fondés sur les émissions rayonnées et non mesurés à la ligne de transmission de l'antenne comme le prévoit la Note 1 au début de l'appendice. Cela permettrait de garantir que les niveaux mesurés des rayonnements non essentiels sont responsables de la sélectivité inhérente de certaines antennes radars qui font partie intégrante du système d'émission.

L'UIT-R a conclu que certaines antennes radars, comme les antennes à fentes ou certaines antennes réseau à commande de phase, possèdent une sélectivité inhérente qui réduit le niveau des rayonnements non essentiels. C'est pourquoi il faudrait préciser dans l'appendice **S3** que les rayonnements non essentiels des radars devraient être fondés sur le champ rayonné et non sur la puissance dans la ligne de transmission.

Pour indiquer que le niveau des rayonnements non essentiels des systèmes radars devrait être déterminé d'après les émissions rayonnées, l'UIT-R recommande qu'une nouvelle note soit ajoutée relativement à la catégorie de service "radiorepérage" du Tableau II de la Section II, ainsi libellée:

> "L'affaiblissement en dB des rayonnements non essentiels des systèmes de radiorepérage (radar) doit être calculé pour des niveaux d'émission rayonnés et non à la ligne d'alimentation de l'antenne. Les méthodes de mesure permettant de déterminer les niveaux des rayonnements

non essentiels rayonnés par les systèmes radars doivent s'inspirer de la Recommandation UIT-R M.1177."

L'UIT-R recommande également de modifier l'actuelle Note 8 au début de la Section II en ajoutant à la fin de la deuxième phrase "ou, pour des applications particulières (radars par exemple), lorsque l'antenne est conçue pour fournir un affaiblissement important aux fréquences des rayonnements non essentiels".

****

7.2 Point 1.3 de l'ordre du jour

"examiner les résultats des études l'UIT-R relatives à l'appendice **S7/28** (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice"

7.2.1 Résumé des études techniques et opérationnelles

Un projet de nouvelle Recommandation UIT-R SM.[XX], intitulée "Détermination de la zone de coordination autour d'une station terrienne dans les bandes de fréquences entre 100 MHz et 105 GHz" a été élaboré en vue de regrouper dans une seule recommandation les méthodes permettant de déterminer les zones de coordination. Cette recommandation comprend des modèles de propagation révisés (voir la Recommandation UIT-R P.620-4) et s'inspire des méthodes décrites dans les Recommandations UIT-R IS.847-1, IS.848-1 et IS849-1; elle utilise des méthodes et des valeurs de paramètre fournies par les commissions d'études compétentes de l'UIT-R.

7.2.2 Analyses des résultats des études

7.2.2.1 Questions couvertes par cette recommandation

De très nombreuses données d'expérience sur le plan de l'exploitation donnent à penser que les méthodes exposées dans l'appendice **S7** permettent de produire des zones de coordination d'une taille acceptable. Des mesures ont été prises pour faire en sorte que, lorsque les gammes de fréquences et les emplacement de ces zones de coordination se recoupent, la recommandation précitée et l'appendice **S7** permettent de produire des zones de coordination de taille analogue.

Cette recommandation permettra aux administrations et au BR de déterminer les zones de coordination:

– sur une gamme de fréquences étendue comprise entre 100 MHz et 105 GHz;

– pour les stations terriennes d'émission vis-à-vis des stations terriennes de réception fonctionnant dans des bandes attribuées pour une utilisation bidirectionnelle;

– pour des stations terriennes fonctionnant avec des satellites OSG sur orbite inclinée;

– pour des stations terriennes fonctionnant avec des satellites en tout point d'une portion définie de l'arc OSG, avec ou sans inclinaison de l'orbite;

– pour des stations terriennes mobiles et les stations terriennes du SRS (dans les bandes non planifiées) fonctionnant dans les limites d'une zone de service définie;

– en utilisant des méthodes améliorées de construction des contours auxiliaires pour faciliter le processus de coordination;

– en utilisant des contours supplémentaires pour faciliter le processus de coordination.

On a également mis au point des méthodes permettant de mieux traiter le cas des stations terriennes fonctionnant avec des satellites non OSG. Deux méthodes (méthode du gain ne variant pas dans le temps et méthode du gain variant dans le temps) ont été retenues et des directives sont données dans la recommandation précitée pour leur utilisation. La méthode du gain invariant dans le temps est facile à mettre en oeuvre mais surestime la distance de coordination. Pour réduire le poids de la coordination et sur la base d'accords multilatéraux ou bilatéraux, les administrations peuvent utiliser la méthode du gain variant dans le temps afin d'obtenir des résultats plus réalistes.

7.2.2.2 Questions nécessitant un complément d'étude

Les questions suivantes nécessitent un complément d'étude:

– méthodes permettant d'examiner l'incidence cumulative de la détermination des zones de coordination pour des stations terriennes haute densité (fixes et mobiles) ou basées sur des paramètres de systèmes caractéristiques d'une utilisation haute densité (systèmes fixes et mobiles);

– méthodes permettant de modéliser le mode de propagation (1) des fréquences en ondes décamétriques/hectométriques pendant des pourcentages de temps inférieurs à 1%;

– examiner la densité de vapeur d'eau pour le mode de propagation (1) dans les zones hydroclimatiques B et C;

– amélioration du mode de propagation (2) pour tenir compte de la dépendance vis-à-vis de l'angle d'élévation et du déplacement du centre du contour de propagation en mode (2) par rapport à la station terrienne en cours de coordination;

– certaines valeurs de paramètres de système manquent dans les tableaux relatifs aux valeurs de paramètres.

Les travaux se poursuivent dans ces domaines et ils devront être pris en compte dans une future révision de l'appendice **S7**. Par ailleurs, chaque CMR pourrait prendre des décisions concernant des attributions qui nécessiteront la mise à jour des tableaux de paramètres.

7.2.3 Méthodes appliquées pour traiter ce point de l'ordre du jour, avantages et inconvénients

7.2.3.1 Révision de l'appendice S7

Pour ce qui est de la révision de l'appendice **S7**, l'UIT-R a déterminé plusieurs méthodes qui ne sont pas nécessairement présentées par ordre préférence:

Méthode 1

Remplacer le texte de l'appendice **S7** par un texte fondé sur la recommandation.

Avantages

- Disposer de l'essentiel des renseignements de la recommandation sous forme de procédure réglementaire complète et homogène.
- On ne reprendra que le contenu de la recommandation ayant une valeur réglementaire convenue.

Inconvénient

- Pour mettre à jour l'appendice **S7** dans l'avenir, il faudra inscrire ce point à l'ordre du jour d'une future CMR.

Méthode 2

Remplacer le texte de l'appendice **S7** par un texte fondé sur la recommandation et établir un point de l'ordre du jour permanent visant à mettre à jour les tableaux des paramètres de l'appendice **S 7**, compte tenu des décisions d'attribution prises par la conférence précédente.

Avantages

- Disposer de l'essentiel des renseignements de la recommandation sous forme de procédure réglementaire complète et homogène.
- On ne reprendra que le contenu de la Recommandation ayant une valeur réglementaire convenue.

Inconvénient

- Suppose l'inscription d'un nouveau point permanent à l'ordre du jour des CMR.

Méthode 3

Remplacer le texte de l'appendice **S7** par un texte fondé sur la recommandation et mettre en place un mécanisme, sous la forme d'une nouvelle résolution de la CMR, permettant de mettre à jour au besoin les valeurs des paramètres des systèmes en inscrivant un "point extraordinaire à l'ordre du jour" d'une CMR. Cette résolution pourrait avoir la même forme que la Résolution **60 (CAMR-79)**, mais traiterait des valeurs de paramètres des systèmes, et non de questions de propagation. Dans cette résolution. Il sera nécessaire d'établir des mécanismes permettant de faciliter l'examen, par l'Assemblée des radiocommunications, des tableaux révisés contenant les paramètres et d'inscrire un "point extraordinaire" à l'ordre du jour de la prochaine CMR.

Avantages

- Disposer de l'essentiel des renseignements de la recommandation sous forme de procédure complète et homogène.
- Ne comprendra que les renseignements de la recommandation ayant une valeur réglementaire convenue.
- Ce point ne serait inscrit à l'ordre du jour d'une CMR qu'en fonction des besoins.

Inconvénients

- Suppose l'élaboration d'une résolution modifiée ou nouvelle.
- Le mécanisme de la Résolution **60** permettant d'inscrire un point extraordinaire à l'ordre du jour n'a jamais été utilisé.

Méthode 4

Remplacer l'appendice **S7** par un texte fondé sur l'essentiel du contenu de la recommandation, mais incorporer par référence les tableaux de paramètres de cette recommandation, étant donné qu'ils exigent des mises à jour fréquentes.

Avantages

- Mise à jour plus facile, étant donné que les recommandations incorporées par référence sont un point permanent de l'ordre du jour des CMR.
- Limite la portée de ce qui pourrait être considéré comme modifiable.

Inconvénients

- Pour mener à bien toute la procédure, l'utilisateur devra passer de l'appendice **S7**, (Volume 2 du Règlement des radiocommunications) à la recommandation figurant dans le Volume 4.

- Toute la recommandation serait reproduite, ce qui constituerait une répétition du contenu de l'appendice **S7**.
- Limite la possibilité de mise à jour des méthodes.

Méthode 5

Incorporer la recommandation par référence.

Cette méthode exigerait simplement d'insérer dans l'appendice S7 une note liminaire renvoyant à l'annexe 1 de la Recommandation UIT-R SM.[XX], qui décrit les méthodes permettant de déterminer les zones de coordination, et à l'annexe 2 de cette même Recommandation, qui contient les tableaux sur les paramètres des systèmes.

Avantages

- Mise à jour plus facile, étant donné que les recommandations incorporées par référence peuvent être mises à jour à chaque CMR.
- Permettrait de traiter à brève échéance les questions non résolues.

Inconvénient

- Si seules les valeurs des paramètres des systèmes doivent être mises à jour régulièrement, cette méthode peut conduire à la mise à jour de toute la recommandation, qui deviendra alors un processus permanent.

7.2.3.2 Autres questions connexes

Outre la révision de l'appendice **S7**, il serait intéressant de transférer dans l'appendice **S7** les renseignements sur les distances de coordination prédéterminées de l'appendice **S5**. Lors de ce transfert, il peut également être intéressant de combiner les Tableaux 1 et 2 de l'annexe 1 de l'appendice **S5** et de supprimer la liste des utilisations qui ne sont pas couvertes par une attribution protégée. On trouvera dans l'annexe 1 du chapitre 7 un exemple de cette combinaison et de cette révision des tableaux traitant des distances de coordination prédéterminées.

Avantage

- Faciliter l'application, par toutes les administrations, des procédures de coordination entre stations terriennes et stations de Terre, en regroupant dans un même appendice, autant que possible, tous les textes des appendices **S5** et **S7** du Règlement des radiocommunications relatifs à la détermination de la zone de coordination.

Inconvénient

- Déplacement d'un texte réglementaire de la partie où il figurait habituellement.

7.2.4 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Si la recommandation est utilisée pour mettre à jour l'appendice **S7**, les conséquences sur le plan de la réglementation et des procédures seront les suivantes:

– il ne sera peut-être plus nécessaire de maintenir les Recommandations UIT-R IS.847-1, IS.848-1 et IS.849-1 dans le Volume 4 du Règlement des radiocommunications en attendant les résultats de la CMR;

– il faudra revoir les références aux Recommandations UIT-R IS.847-1, IS.848-1 et IS.849-1;

– il faudra réviser la Résolution **60 (CAMR-79)** pour faire dûment mention des dispositions de l'appendice **S7** relatives à la propagation (cette Résolution offre la possibilité de mettre à jour

les renseignements sur la propagation figurant dans l'appendice **S7** en inscrivant un point extraordinaire à l'ordre du jour d'une CMR. Voir Méthode 3.) Si l'on estime qu'il n'y a plus lieu de prévoir cette possibilité, la Résolution pourra être supprimée;

– il faudra examiner les conséquences de l'élargissement de la gamme des fréquences au-dessous de 1 GHz pour l'article **S21**.

– les définitions figurant dans l'article **S1** (**S1.171, S1.172, S1.173**) devront être réexaminées et alignées sur le texte de la recommandation.

On trouvera ci-dessous des exemples d'alignement du texte des définitions sur celui de la recommandation.

MOD S1.171 *zone de coordination: Lors de la détermination de la nécessité d'une coordination,* ~~Z~~zone ~~associée à~~ entourant une *station terrienne* ~~une *station de Terre*~~ partageant la même bande de fréquences *avec des stations de Terre*, ou entourant une *station terrienne* d'émission partageant la même bande de fréquences attribuée dans les deux sens avec des *stations terriennes,* à l'extérieur de laquelle le niveau de brouillage admissible ne sera pas dépassé et la coordination ne sera donc pas nécessaire, ~~ne peut produire ni subir aucun *brouillage* supérieur au *brouillage admissible*~~.

NOC S1.172

MOD S1.173 *distance de coordination: Lors de la détermination de la nécessité d'une coordination,* ~~Dans un azimut donné,~~ distance, dans un azimut donné, à partir ~~de la position~~ d'une *station terrienne* ~~au-delà de laquelle une *station de Terre*~~ partageant la même bande de fréquences avec des *stations de Terre* ou d'une *station terrienne* d'émission partageant la même bande de fréquences attribuée dans les deux sens avec des *stations terriennes* de réception, au-delà de laquelle le niveau admissible de brouillage ne sera pas dépassé et la coordination ne sera donc pas nécessaire. ~~ne peut produire ni subir aucun *brouillage* supérieur au *brouillage admissible*~~.

– il faudra ajouter des données dans l'appendice **S4** pour tenir compte de tous les éléments de données nécessaires pour déterminer la zone de coordination d'une station terrienne donnée.

****

7.3 Point 2 de l'ordre du jour

"examiner les Recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été communiquées par l'Assemblée des radiocommunication associée, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément au principe énoncé dans l'Annexe de la Résolution **27 (Rév. CMR-97)**. "

*Résolution **27 (Rév. CMR-97)*** "*Références aux Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T figurant dans le Règlement des radiocommunications*".

*Résolution **28 (CMR-95)*** "*Révision des références aux Recommandations UIT-R incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications*".

7.3.1 Considérations touchant à la réglementation et aux procédures

Le Règlement des radiocommunications fait référence, depuis de nombreuses années, à des éléments techniques et opérationnels contenus dans les recommandations de l'UIT-R (CCIR). Récemment toutefois, le concept de l'utilisation de l'incorporation par référence dans un contexte plus formel a été à l'origine d'importantes discussions au sein de l'UIT pendant les CAMR-92, CMR-95 et CMR-97. Entre la CAMR-92 et la CMR-95, le Groupe volontaire d'experts chargé de la simplification du Règlement des radiocommunications a spécifiquement recommandé l'utilisation de ce concept pour satisfaire au double objectif de la simplification du Règlement des radiocommunications et de la réduction de leur volume en remplaçant de nombreuses dispositions de nature technique ou opérationnelle par des références à des recommandations à l'UIT-R, c'est-à-dire à des recommandations existantes ou à des recommandations spécialement élaborées à cette fin. Il était implicite dans le concept que les textes cités en référence auraient le même statut de traité que dans le Règlement des radiocommunications.

Ainsi, pour qualifier sans ambiguïté un texte d'incorporable par référence, ce texte cité en référence dans le Règlement des radiocommunications doit répondre aux conditions suivantes:

– le libellé introductif faisant référence au texte en question doit avoir un caractère obligatoire;
– la référence doit être explicite, spécifiant la partie spécifique du texte (le cas échéant) et le numéro ou l'édition.

Ces principes et les autres principes sous-jacents à l'application de ce concept ont été identifiés et approuvés par la CMR-95 dans les Résolutions **27** et **28**.

La mise en oeuvre de ce concept a commencé à la CMR-95 et s'est poursuivie à la CMR-97. Toutefois, après la CMR-97, il était évident qu'un grand volume de travail détaillé restait à faire pour garantir que tous les cas où l'incorporation par référence était définitivement intentionnelle avaient été traités correctement. En outre, il reste un très grand nombre de références aux recommandations de l'UIT-R lesquelles, bien qu'elles ne soient pas destinées à être obligatoires, étaient trop vagues pour présenter un grand intérêt. La Résolution **27** a été actualisée à la CMR-97 pour donner des indications sur l'étendue des travaux nécessaires pour obtenir l'homogénéité dans toutes les références aux recommandations de l'UIT-R et certaines recommandations de l'UIT-T, qu'elles aient un caractère obligatoire, consultatif ou informatif.

Certains problèmes posés par des Membres de l'UIT concernent la nécessité de connaître les Recommandations qui pourraient être incorporées par référence dans le Règlement des Radiocommunications. Les administrations ont aussi besoin de savoir quelles Recommandations de l'UIT-R actuellement incorporées par référence, font l'objet (ou ont fait l'objet) d'une révision pendant la présente période d'études. Pour certaines administrations, il se peut que la CMR soit la première occasion de connaître ces Recommandations. De nombreuses administrations auraient grandement avantage à être informées le plus tôt possible. Il convient donc d'établir un mécanisme d'identification rapide.

Conformément aux dispositions de la Résolution **28 (CMR-95)** et de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**, chaque CMR doit dorénavant consacrer du temps pour faire en sorte que les références sont les plus récentes, car les diverses Commissions d'études des Secteurs de l'UIT proposent en permanence des révisions aux recommandations qui ont déjà été incorporées par référence et, en réponse aux points de l'ordre du jour des CMR, élaborent de nouvelles recommandations destinées à être incorporées par référence. Il a, par conséquent, été envisagé à la CMR-97 d'avoir un point permanent de l'ordre du jour pour toutes les futures CMR afin qu'elles puissent accomplir cette tâche essentielle.

Plusieurs facteurs ont, cependant, montré l'utilité de l'incorporation par référence, incorporation remise en question récemment. En particulier, le concept n'a pas démontré l'avantage pratique qu'on pouvait en retirer à l'origine qui était de simplifier ou de réduire le volume des Règlements des radiocommunications. Afin de satisfaire aux Règles de procédure qui régissent les CMR, le Règlement qui est entré en vigueur comporte maintenant un quatrième volume contenant les recommandations actuellement identifiées comme ayant un caractère obligatoire (bien que de nombreuses recommandations restent à identifier). Cela soulève des problèmes sur le statut des textes incorporés par référence étant donné que tous les textes incorporés par référence doivent être publiés comme faisant partie du Règlement des radiocommunications en reconnaissance de leur statut obligatoire. Toutefois, les textes en question n'ont pas été soumis à toutes les procédures fixées pour l'approbation des textes ayant valeur de traité à la CMR, car le volume de ces textes ne peut pas être traité par les procédures habituelles d'approbation des documents (voir l'annexe 2 pour une analyse des procédures de la CMR concernant l'incorporation par référence).

Le statut de l'incorporation par référence a été discuté pendant les travaux du GVE et à la CAMR-92. Toutefois, il n'y a pas eu de conclusion ferme et, malgré les nombreuses demandes, aucune opinion définitive n'a émergé des services juridiques de l'UIT pour savoir si les textes incorporés par référence constituent une partie obligatoire du Règlement des radiocommunications ou non. L'opinion majoritaire à la CMR-95 était que ces textes ont un caractère obligatoire, mais de nombreuses administrations ne peuvent pas encore accepter de les traiter comme une partie obligatoire des Règlements des radiocommunications.

La situation juridique n'est pas le seul aspect du statut à prendre en considération. Il y a aussi la structure des recommandations UIT-R. Souvent, ces recommandations étaient destinées à donner des indications ou même à proposer un certain nombre d'options et le langage utilisé a vraiment un caractère consultatif, c'est-à-dire "*devrait*…", "*pourrait*…", etc. Il convient d'ajouter que le texte important se trouve généralement dans une ou des annexes, précédées par un texte introductif qui est superflu pour la réglementation. L'ajout d'un texte obligatoire dans le Règlement des radiocommunications lorsque l'on se réfère à de telles recommandations ne rehausse pas le statut réglementaire de ces textes.

Le résultat est que la complexité du Règlement des radiocommunications n'apparaît pas avoir été diminuée et en fait, il n'existe pas de consensus net sur le statut des dispositions recourant à l'incorporation par référence et la confusion est plus grande qu'auparavant.

Si l'on analyse toutes les contributions, les deux principales alternatives consistant à conserver les arrangements actuels ou bien à abandonner le concept ont été identifiées associées avec plusieurs possibilités intermédiaires. L'ensemble des opinions exprimées peut se résumer comme suit:

1) Maintenir la situation actuelle et faire en sorte que les références aux éléments incorporés par référence soient exactes, à jour et appropriées, tout en faisant en sorte que les autres classes de référence soient adaptées à leur objet.

2) Eliminer ou réduire les occurrences d'incorporation par référence en transférant tout ou partie des textes incorporés explicitement dans le Règlement des radiocommunications en apportant les modifications nécessaires aux recommandations de base pour assurer l'homogénéité réglementaire. Dans ce système, les références restantes non obligatoires aux recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T concerneraient la dernière version des recommandations explicitement identifiées et ne seraient faites que pour donner les indications et les informations utiles.

3) Maintenir le concept tout en étant plus sélectif dans son application, en limitant éventuellement les références obligatoires aux éléments spécifiquement développés pour une fin bien définie et admise dans le cadre du Règlement des radiocommunications ou

uniquement pour des éléments techniquement stables. Là aussi, les références à caractère non obligatoire aux dernières versions des recommandations devraient être conservées pour fournir des indications ou des informations.

4) Limiter l'incorporation par référence aux éléments à caractère opérationnel, en fait aux services maritime et aéronautique, où les différences dans des interprétations juridiques seraient moins problématiques, étant donné qu'il n'y aurait aucun effet sur les décisions présentant une importance économique majeure qui se poseraient dans le cas où cela concernerait des recommandations sur la coordination des réseaux à satellite.

5) Maintenir l'incorporation par référence en gardant à l'esprit les principes de la Résolution **27** et donner aux administrations le temps de consulter leurs experts. Le Directeur du Bureau des radiocommunications fournirait à la RPC qui précède immédiatement une CMR une liste des Recommandations de l'UIT-R actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, qui sont actuellement révisées aux fins de présentation à l'Assemblée des radiocommunications ou qui ont été révisées et approuvées par le biais du processus de consultation de la Résolution UIT-R 1 au cours de la présente période d'études. Cette liste serait communiquée uniquement pour information aux administrations et ne confèrerait aucun statut spécial aux Recommandations.

De plus, pour veiller à ce que le Règlement des radiocommunications contienne effectivement la collection complète des Recommandations de l'UIT-R incorporées par référence, la RPC considère qu'il est nécessaire d'établir un mécanisme plus formel par le biais d'une résolution qui serait prise par la CMR-2000 et qui énumérerait explicitement toutes les Recommandations de l'UIT-R incorporées par référence et qui seront publiées dans le Règlement des radiocommunications.

Il est présenté dans l'annexe 3 un exemple de hiérarchisation des priorités pour les travaux entrepris conformément à la Résolution **27** et classés par numéro de Recommandation UIT-R. L'annexe 4 décrit une méthode possible visant à améliorer l'incorporation par référence. L'annexe 5 définit plusieurs catégories de dispositions faisant référence à des Recommandations de l'UIT-R; ces Recommandations y sont ensuite énumérées par catégorie dans l'ordre où elles figurent dans le Règlement des radiocommunications.

****

7.4 Point 4 de l'ordre du jour

"Conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer"

*Résolution **95 (CMR-97)** Examen général des résolutions et recommandations des conférences administratives mondiales des radiocommunications et des conférences mondiales des radiocommunications.*

La RPC a pris note de l'étude initiale que le Bureau a réalisée en application de la Résolution **95 (CMR-97)**. Indépendamment des suggestions précises soumises au Directeur dans le cadre de contributions à la RPC, la RPC est d'avis que le rapport du BR à la CMR-2000 sur cette question devrait être modifié afin d'y faire figurer des renvois aux sections pertinentes du Rapport de la RPC à la CMR-2000 qui traite des questions visées dans les résolutions/recommandations explicitement ou implicitement inscrites à l'ordre du jour de la CMR-2000. Par ailleurs, pour faciliter la réalisation à la CMR-2000 des activités demandées en application de la Résolution **95 (CMR-97)**, il faudrait

indiquer les commissions/groupes de travail concernés sur la base des informations disponibles concernant la structure possible de la Conférence. Certaines administrations ont été d'avis que les résolutions et recommandations traitant des questions maritimes ne devraient pas être révisées ou supprimées par la CMR-2000, exception faite de celles qui sont explicitement inscrites à l'ordre du jour de la CMR-2000.

Le tableau ci-après contient la liste des Résolutions et Recommandations identifiées par la RPC dans le cadre des chapitres de son Rapport.

Résolutions/Recommandations
Chapitre 1 - IMT-2000, questions maritimes et aéronautiques
Résolution **212 (Rév.CMR-97**) "Mise en œuvre des télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000)".
Résolution **716 (CMR-95)** "Utilisation des bandes de fréquences 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz dans les trois Régions et 2 010-2 025 MHz et 2 160-2 170 MHz dans la Région 2 par les services fixe et mobile par satellite et dispositions transitoires associées".
Recommandation **622 (CMR-97**) "Utilisation des bandes de fréquences 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz par les services de recherche spatiale, d'exploitation spatiale, d'exploration de la Terre par satellite, fixe et mobile".
Résolution **346 (CMR-97)** "Protection des communications de détresse et de sécurité sur les fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz contre les brouillages préjudiciables causés par l'utilisation de ces fréquences lorsqu'elles servent également pour des appels autres que de sécurité".
Résolution **342 (CMR-97)** "Examen de nouvelles techniques permettant d'améliorer l'efficacité d'utilisation de la bande 156-174 MHz par les stations du service mobile maritime".
Recommandation **318 (Mob-87)** "Amélioration de l'utilisation de la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime par l'appendice **S18**/**18**".
Chapitre 2 - Services mobiles par satellite et de radionavigation par satellite
Résolution **218 (CMR-97**) "Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite".
Résolution **213 (Rév.CMR-95)** "Etudes de partage concernant l'utilisation possible de la bande 1 675-1 710 MHz par le service mobile par satellite".
Résolution **220 (CMR-97)** "Etudes à effectuer pour examiner si le service mobile par satellite (espace vers Terre) peut utiliser une partie de la bande 1 559-1 610 MHz".

Résolution **214 (Rév.CMR-97)** "Etudes de partage concernant l'examen de l'attribution de bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz au service mobile par satellite non géostationnaire".
Résolution **728 (CMR-97)** "Etudes relatives à l'examen d'attributions, dans la bande de radiodiffusion 470-862 MHz, aux services mobiles par satellite non géostationnaire".
Résolution **219 (CMR-97)** "Etudes à mener pour l'examen d'attributions de fréquences aux systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire dans la bande 405-406 MHz attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans les bandes adjacentes".
Chapitre 3 - SFS non OSG
Résolution **130 (CMR-97)** "Utilisation de certaines bandes de fréquences par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite".
Résolution **538 (CMR-97)** "Utilisation des bandes de fréquences relevant des appendices **S30**/**30** et **S30A**/**30A** par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite".
Résolution **131 (CMR-97)** "Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz".
Chapitre 4 - Services scientifiques spatiaux et radioastronomie
Résolution **723 (CMR-97)** "Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente de questions relatives aux attributions aux services scientifiques".
Chapitre 5 - Appendices **S30** et **S30A**
Résolution **49 (CMR-97)** "Procédure administrative du principe de diligence due applicable à certains services de télécommunication par satellite".
Résolution **53 (CMR-97)** "Mise à jour des colonnes «Observations» des tableaux de l'article 9A de l'appendice **S30A** et de l'article 11 de l'appendice **S30** du Règlement des radiocommunications".
Résolution **73 (CMR-97)** "Mesures visant à résoudre l'incompatibilité entre le service de radiodiffusion par satellite dans la Région 1 et le service fixe par satellite dans la Région 3 dans la bande de fréquences 12,2-12,5 GHz".
Résolution **532 (CMR-97)** "Examen et révision éventuelle des Plans du service de radiodiffusion par satellite de 1997 pour les Régions 1 et 3".
Résolution **533 (CMR-97)** "Mise en œuvre des décisions de la CMR-97 relatives aux appendices **S30** et **S30A** du Règlement des radiocommunications".
Résolution **534 (CMR-97)** "Mise en œuvre de l'annexe 5 de l'appendice **S30** et de l'annexe 3 de l'appendice **S30A** du Règlement des radiocommunications".
Résolution **536 (CMR-97)** "Exploitation de satellites de radiodiffusion desservant d'autres pays".
Résolution **538 (CMR-97)** "Utilisation des bandes de fréquences relevant des appendices **S30**/**30** et **S30A**/**30A** par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite".

Recommandation **35 (CMR-95)** « Procédures de modification d'un plan d'allotissement ou

d'assignation de fréquence ».
Chapitre 6 – Services fixe et fixe par satellite
Résolution **126 (CMR-97)** « Utilisation de la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz pour les systèmes à haute densité dans le service fixe ».
Résolution **726 (CMR-97)** « Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe ».
Résolution **128 (CMR-97)** « Attribution au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,5 GHz et protection du service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz ».
Résolution **129 (CMR-97)** « Critères et méthodes de partage entre le service fixe par satellite et d'autres services ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 « .
Résolution **133 (CMR-97)** « Partage entre le service fixe et les autres services dans la bande 37-40 GHz ».
Résolution **134 (CMR-97)** « Utilisation de la bande de fréquences 40,5-42,5 GHz par le service fixe par satellite ».
Résolution **122 (CMR-97)** « Emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz par des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude et par d'autres services ».
Résolution **121 (Rév.CMR-97)** « Elaboration en continu de critères de brouillage et de méthodes pour la coordination dans le service fixe par satellite entre les liaisons de connexion des réseaux du service mobile par satellite non géostationnaire et les réseaux du service fixe par satellite géostationnaire dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz ».
Résolution **123 (CMR-97)** « Possibilité de mise en œuvre des liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) en tenant compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie, le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et le service de recherche spatiale (passive) dans la bande 15,35-15,4 GHz ».
Chapitre 7 – Autres questions
Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** « Etudes relatives aux niveaux maximaux tolérés des rayonnements non désirés ».
Résolution **27 (Rév.CMR-97)** « Références aux Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T figurant dans le Règlement des radiocommunications ».
Résolution **28 (CMR-95)** « Révision des références aux Recommandations UIT-R incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications ».
Résolution **60 (CAMR-79)** Relative aux renseignements sur la propagation des ondes radioélectriques utilisés pour déterminer la zone de coordination ».
Résolution **95 (CMR-97)** « Examen général des Résolutions et Recommandations des conférences administratives mondiales des radiocommunications et des conférences mondiales des radiocommunications ».

Résolution **721 (CMR-97)** "Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999".
Résolution **722 (CMR-97)** "Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001".

****

7.5 Résolutions de la Conférence de plénipotentiaires

La Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998) a adopté les Résolutions suivantes en ce qui concerne des sujets susceptibles d'être traités par la CMR-2000:

- Résolution 85 (COM5/11): "Evaluation de la procédure administrative du principe de diligence due applicable aux réseaux à satellite adoptés par la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997)"
- Résolution 86 (COM5/17): "Procédures de coordination et de notification des réseaux à satellite"
- Résolution 87 (COM5/19): "Rôle de l'administration notificatrice dans le cas où une administration notificatrice agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées"
- Résolution 88 (COM5/22): "Mise en oeuvre de droits acquittés pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite et procédures administratives connexes"

Ces Résolutions ont été communiquées à la Commission spéciale chargée de traiter les questions réglementaires et de procédure et à la RPC pour étude.

7.5.1 Résolution 85 - Procédure administrative du principe de diligence due

Il a été noté que la Résolution **49 (CMR-97)** demande au BR de soumettre un rapport à la CMR-2000. Il est demandé au BR:

- de séparer dans son rapport à la CMR-2000 les annulations de demandes qui résultent de l'application de la Résolution **49** de celles qui auraient dû être annulées sans application de cette Résolution en raison seulement du non-respect des dates limites fixées dans le Règlement des radiocommunications;
- rendre disponible son rapport dès que possible de sorte que les administrations puissent juger de l'efficacité du processus administratif du principe de diligence due.
- d'inclure dans son rapport à la CMR-2000 toute observation de la part des administrations reflétant les difficultés auxquelles ils ont dû faire face lors de l'application de la Résolution **49**.

7.5.2 Résolution 86 - Améliorations des procédures de coordination et de notification des réseaux à satellite

7.5.2.1 Date de mise en service des assignations de fréquences à des réseaux à satellite

Dans le Règlement actuel, l'expression "date de mise en service" est utilisée bien que non définie. Au cours des deux dernières années, ce manque de clarté s'est traduit par certains problèmes. Deux contributions ont été présentées à la Commission spéciale/RPC proposant certaines modifications

sur les sections concernées des appendices **S4** et de l'annexe 2 des appendices **S30** et **S30A**. L'objet de cette proposition est de préciser le sens de cette expression et ce faisant, d'attirer l'attention sur certains éléments du numéro **S13.6**. Voici un exemple possible:

> Appendice **S4**, annexe 2A, point A2 - La date de mise en service (effective ou prévue, selon le cas) de l'assignation (nouvelle ou modifiée). Dans le cas des réseaux à satellite géostationnaire, ~~L~~la date de mise en service est la date à laquelle la fréquence est mise en service normalement pour assurer le service de radiocommunication qui a fait l'objet d'une publication et dont les paramètres techniques se situent dans les limites des caractéristiques techniques notifiées au Bureau. Lors d'une modification de l'une quelconque des caractéristiques fondamentales d'une assignation, à l'exception des renseignements figurant au paragraphe A.1 *a)*, la date à indiquer doit être la date de la dernière modification (effective ou prévue, selon le cas).

Certaines administration se sont déclarées préoccupées de devoir recommander une définition de la date de mise en service applicable à un seul service et considèrent que cette question devrait faire l'objet d'études ultérieures.

A l'origine, la proposition portait à la fois sur les réseaux OSG et non OSG, mais des remarques ont été faites en ce qui concerne la manière dont ces modifications pourraient être appliquées dans le cas de réseaux non OSG. La possibilité d'appliquer ce type de disposition aux réseaux non OSG a été examinée et, compte tenu de la complexité de la question, cette proposition ne concerne que les réseaux OSG.

7.5.2.2 Déclenchement de la coordination

A l'heure actuelle, l'appendice **S8** (ancien appendice 29) permet de déterminer la nécessité d'une coordination, mais les calculs à effectuer à cette fin sont très complexes en raison de la complexité accrue des fiches de notification. L'application des procédures des articles **S9** et **S11** et les calculs de l'appendice **S8** exigent par ailleurs des données détaillées (données de l'appendice **S4 -** de l'ancien appendice 3) sur les réseaux à satellite.

Une solution possible consisterait à procéder à une coordination uniquement avec les réseaux situés à l'intérieur d'un espacement orbital précis par rapport au réseau en projet. Le volume des fiches de notification étant particulièrement important dans le SFS, on pourrait commencer par simplifier ce service en premier lieu. L'angle d'espacement retenu pourrait être différent pour les différentes bandes de fréquences considérées. Dans une contribution il a été proposé, à la suite d'études préliminaires effectuées sur la base d'un système donné dans certaines bandes, que les angles de déclenchement soient situés dans une fourchette de 7 à 8 degrés avec différentes valeurs pour différentes plages de fréquences, toutefois les angles spécifiques indiqués sont toujours à l'étude au sein de l'UIT-R et par conséquent, n'ont pas été examinés par laRPC. Ces études en cours concernent le SFS, mais un concept analogue peut être appliqué aux autres services, toutefois aucune étude détaillée sur la valeur de ces angles n'a été faite. Certains participants se sont déclarés préoccupés par le fait que ce concept peut ne pas permettre d'identifier les réseaux susceptibles d'être affectés en dehors de l'angle de coordination. Une variante possible a été proposée qui autoriserait les administrations, si elles disposent de réseaux en dehors de l'arc de coordination, et qu'elles peuvent montrer en utilisant l'appendice **S5** que ce réseau pourrait être affecté, à être incluses dans le processus de coordination comme cela est prévu actuellement dans le numéro **S9.41**. Il a aussi été proposé que les administrations aient le droit d'exclure des réseaux du processus de coordination, si elles peuvent montrer, à l'aide de l'appendice **S5**, que ces réseaux ne

seront pas affectés; toutefois, une administration a exprimé son inquiétude au sujet de cette proposition.

Certains participants se sont interrogés sur les effets qu'une telle proposition pourraient avoir sur le rôle et la charge de travail des administrations des pays en développement s'il faut mettre en place un mécanisme détaillé d'auto-identification pour protéger leurs intérêts. On s'est également demandé si les demandes de coordination émanant de l'auto-identification seraient traitées comme celles identifiées par les nouvelles procédures du BR.

Il a été proposé d'inclure comme autre facteur la séparation des zones de service; toutefois des préoccupations ont aussi été exprimées quant à cette inclusion.

7.5.2.3 Séparation des données concernant les liaisons montante et descendante

Une autre proposition visant à simplifier des dispositions du Règlement des radiocommunications fait intervenir la séparation des liaisons montante et descendante pour déterminer le besoin de coordination. A l'heure actuelle, il faut fournir parmi les données requises, des tables de couplage pour tenir compte de toutes les combinaisons possibles de fréquences sur les liaisons montante et descendante, ce qui est un travail complexe, puisqu'en définitive, les besoins de coordination doivent être identifiés séparément pour les deux sens de transmission. Avec des valeurs de déclenchement de la coordination simplifiées, il serait possible de traiter séparément les liaisons montante et descendante, en n'examinant que l'espacement orbital lorsqu'il y a chevauchement de fréquences et en analysant les deux sens de transmission séparément. Pour déterminer si une coordination est nécessaire en dehors de l'arc de coordination, l'échange de données entre administrations serait grandement simplifié si les renseignements relatifs au couplage ne faisaient pas partie des données requises.

Dans l'approche actuelle utilisant le rapport $\Delta T/T$, le traitement séparé des deux sens de transmission simplifierait considérablement les phases de coordination et de notification.

Il serait possible d'appliquer cette méthode en supprimant des parties de la Section D de l'appendice **S4** et en modifiant en conséquence l'appendice **S8**.

Il a été fait remarquer que la suppression de ces données de couplage dans l'appendice **S4** pourrait avoir d'autres conséquences. On a noté que cette suggestion ne concerne que l'identification des administrations susceptibles d'être affectées. La coordination de fréquences spécifiques entre administrations continuera à être fondée sur les Recommandations pertinentes de l'UIT-R.

7.5.2.4 Identification des réseaux faisant l'objet d'une coordination

Les procédures actuelles de l'appendice **S8** (ancien appendice **29**) permet d'identifier les **réseaux** avec lesquels une coordination est nécessaire, mais exigent également l'identification des **administrations** défavorablement influencées, ce qui pose certains problèmes. Conformément aux dispositions actuelles, le BR, dans le cadre de l'application du numéro **S9.7** notamment, est tenu d'identifier les administrations avec lesquelles une coordination est requise. Les conditions de déclenchement prescrites à l'appendice **S8** sont fondées sur des réseaux individuels. La pratique suivie actuellement par le BR consiste à cesser d'examiner les réseaux d'une administration donnée une fois qu'un réseau a été identifié. Ce réseau identifié peut poser des problèmes, mineurs ou très importants, lors de la procédure de coordination. Dans les publications du BR, y compris les Sections spéciales et le Fichier de référence, le Bureau n'identifie que l'administration, à l'exclusion des réseaux concernés. Les raisons justifiant la prise en compte d'une administration dans la

procédure de coordination ne sont pas précisées, étant donné que les réseaux ne sont pas indiqués. Lorsqu'une administration reçoit la publication indiquant qu'elle est assujettie aux prescriptions en matière de coordination pour le réseau en cours de publication, elle ignore lequel de ses réseaux a déclenché la procédure de coordination. Il faut alors que les administrations se mettent d'accord sur les réseaux à prendre en compte. Une fois la coordination effectuée et communiquée au BR, il n'existe aucun dossier au BR indiquant qu'un réseau donné a été ou non pris en compte dans l'accord. L'appendice **S5** contient également des dispositions selon lesquelles aucune coordination n'est requise en cas de modification, à condition que les brouillages ne s'en trouvent pas accrus, mais le BR n'a aucun dossier indiquant si les réseaux ont bien fait l'objet d'une coordination au départ. Certaines administrations ont estimé que cela alourdirait la tâche du BR, ce qui ne profiterait qu'à un nombre limité d'administrations. Il pourrait être facile d'appliquer cette méthode en accompagnant le numéro RR **S9.36** d'une note de bas de page en vue d'indiquer que lorsque la coordination est effectuée aux termes des numéros RR **S9.7**, **S9.8**, **S9.9**, **S9.12** et **S9.13**, le BR doit identifier les réseaux à satellite donnés, aux fins d'information.

Cette nouvelle approche serait également applicable si l'on utilisait un angle de coordination pour le déclenchement de la procédure.

7.5.2.5 Simplifications proposées à l'article S9 et à l'appendice S5

Une contribution a été reçue sur la simplification de l'article **S9** et de l'appendice **S5** en ce qui concerne la coordination entre des stations terriennes et des stations de Terre. Cette simplification se fonde sur la considération que, pour la même situation de brouillage, il existe actuellement jusqu'à trois points d'entrée dans l'article **S9** et les dispositions associées de l'appendice **S5**, qui conduisent à trois procédures essentiellement identiques, certaines d'entre elles étant de plus incomplètes, voire non existantes:

- **S9.15** et **S9.17** concernent toutes deux la coordination d'une station terrienne avec des stations de Terre, respectivement dans les bandes couvertes par **S9.11A** (Résolution **46**) et dans d'autres bandes à des fréquences supérieures à 1 GHz;
- **S9.16, S9.18** et **S9.19** concernent toutes la coordination d'une station de Terre émettrice avec une station terrienne de réception, respectivement dans les bandes couvertes par **S9.11A** (Résolution **46**), dans les bandes qui ne sont couvertes ni par **S9.11A** ni par **S9.19** et qui sont situées aux fréquences supérieures à 1 GHz, et dans les bandes couvertes par **S9.11**, c'est-à-dire les bandes attribuées au SRS non planifié. Ceci conduit à une définition extrêmement complexe de chacune de ces dispositions, alors qu'il serait équivalent d'avoir seulement une seule disposition se référant à des section différentes de l'appendice **S7.**

Au vu des considérations ci-dessus, on peut conclure que la simplification se fera par la fusion des numéros RR **S9.15** et **S9.17** d'une part et des numéros RR **S9.16**, **S9.18** et **S9.19** d'autre part La présente contribution a pour objet de traiter de plusieurs situations où il n'existe pas actuellement de possibilité de coordination. La méthode pour effectuer cette coordination a été développée par l'UIT-R sous le point 1.3 de l'ordre du jour de la CMR-2000.

Il a cependant été noté que cette fusion risquait de poser des problèmes pour les procédures de coordination et d'occasionner des dépenses supplémentaires pour les administrations, les opérateurs de stations de Terre, éventuellement les opérateurs de stations terriennes et le Bureau et qu'il ne faudrait donc pas essayer de regrouper ces dispositions. Il a été noté également qu'il appartenait aux administrations de négocier les aspects de la coordination non spécifiés dans le Règlement des radiocommunications. Dans deux contributions il a été fait observer que la mise en service d'un réseau non OSG pouvait prendre beaucoup plus de temps que celle d'un réseau OSG, et qu'un réseau du SF pouvait être mis en service beaucoup plus rapidement que ces deux types de réseaux à

satellite. Le Règlement des radiocommunications en vigueur a été élaboré de façon à assurer un bon équilibre entre tous ces facteurs, ce qui est en fait le cas.

Il a aussi été noté, qu'il serait nécessaire dans la proposition de fusion, de prendre en considération le fait que la coordination de stations terriennes types du SFS au titre du numéro RR **S9.15** n'est pas autorisée au titre du numéro RR **S9.17**.

7.5.2.6 Coordination entre stations terriennes et stations de Terre types

La Commission spéciale a reçu une contribution sur l'application possible des procédures actuelles du Règlement des radiocommunications dans le cas où des stations terriennes et des stations de Terre types sont utilisées. Il a été noté qu'il est possible que dans plusieurs points de l'ordre du jour de la CMR-2000 (1.3, 1.4, 1.5, 1.8, 1.13 et 1.20) la question soit traitée, et en particulier dans les cas faisant intervenir des applications à haute densité.

L'usage du spectre dans ces circonstances est un problème tridimensionnel recouvrant le spectre lui-même, mais aussi la zone géographique et la période dans lesquelles il est envisagé d'utiliser ce spectre. Les restrictions actuelles aux stations terriennes spécifiques (à l'exception des stations terriennes mobiles) dans les procédures des numéros RR **S9.17**, **S9.17A** et **S9.18** et les dispositions associées dans l'article **S11** permet le plein usage de ces trois dimensions afin de permettre un accès équitable aux ressources spectrales.

On s'est inquiété du fait que si des stations terriennes types étaient utilisées généralement au lieu de stations terriennes spécifiques (avec l'exception évidente des stations mobiles, pour lesquelles il ne peut évidemment pas en aller autrement), le processus pourrait devenir un exercice où en un seul coup les paramètres majeurs qui permettent un accès équitable aux ressources spectrales entre les administrations voisines, à savoir le temps et l'espace, pourraient être perdus, ce qui permettrait une préemption d'un seul coup des ressources communes par un service dans un pays sur la totalité de la zone frontalière avec un autre pays au détriment des autres services dans ce pays.

Par ailleurs, la protection de services comme le service de radiodiffusion par satellite ou le service de radiodiffusion exige la possibilité réglementaire de protéger des stations types. Dans une contribution on a examiné la façon dont cette situation est traitée dans le Règlement des radiocommunications actuel et on a conclu qu'avec quelques ajustements aux dispositions actuelles de l'article **S9**, une réponse adéquate pourrait être donnée aux besoins légitimes des administrations.

Le Règlement des radiocommunications fournit un exemple de la façon dont cette difficulté a été résolue dans le passé dans le cas du service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans les bandes de fréquences partagées avec les services de Terre avec un même statut primaire :

- Dans les bandes de fréquences assujetties aux plans de l'appendice **S30**, l'article 6 de l'appendice **S30** donne un statut super-primaire au SRS vis-à-vis des services de Terre en protégeant toute la zone de service des assignations du SRS dans le Plan contre le brouillage de stations de Terre à partir de la date où l'assignation du SRS est incluse dans le Plan.
- Dans les bandes de fréquences non assujetties à un Plan, la Résolution **33** ne prévoit pas de protection spécifique pour les stations terriennes de réception du SRS non planifié. Toutefois, moyennant l'application des critères définis dans l'appendice **S5**, le numéro RR **S9.19** prévoit la coordination d'une station d'émission d'un service de Terre par rapport à une station terrienne du service de radiodiffusion par satellite lorsque la puissance surfacique de la station de Terre dépasse le niveau admissible au bord de la zone de service.

Sur cet exemple, cette contribution a conclu qu'une solution trouvée par le passé dans le cas de la coexistence entre le SRS et les services de Terre dans certaines bandes de fréquences équivaut à dégrader le statut des services de Terre. Toutefois, la puissance surfacique n'est pas une limite

stricte, mais un seuil de coordination. Si une administration qui a une station de Terre, souhaite dépasser cette puissance surfacique, elle peut effectuer la coordination avec les administrations affectées. Par ailleurs, dans les bandes de l'appendice **S30**, étant donné que les modifications des Plans ne bénéficient pas d'une protection vis-à-vis des stations de Terre, jusqu'à ce qu'elles soient intégrées dans les Plans (ce qui est un processus très long), il semble que les stations de Terre peuvent en fait avoir un avantage.

L'article 6 de l'Appendice **S30A** fournit une approche assez différente pour protéger les services de Terre du brouillage causé par les liaisons de connexion des stations terriennes d'émission dans le Plan : comme dans le cas de l'appendice **S30**, la procédure a pour but de protéger la totalité de la zone de service des contraintes provenant du besoin de partager avec les services de Terre. Toutefois, si la procédure de l'article 6 de l'appendice **S30A** est entamée par une administration qui a l'intention de mettre en service une station de Terre, l'administration qui a l'assignation de la liaison de connexion dans le Plan doit indiquer les coordonnées exact de la liaison de connexion de la station terrienne qui pourrait brouiller la station de Terre. Faute de réponse, la station de Terre devra être protégée dans le futur. En Région 2, une disposition additionnelle consiste à ce que la station terrienne de connexion soit également inscrite dans le Plan à la suite de ce processus. Toutefois, les stations terriennes de réception du SRS étant présentes partout, cette méthode, qui exige que l'on connaisse l'emplacement de chaque station terrienne, ne serait pas pratique.

Selon un autre point de vue, si les stations terriennes réceptrices du SRS venaient à être protégées où que ce soit dans leur zone de service, il en résulterait que dans de nombreux cas le SRS empêcherait de mettre en oeuvre facilement de futurs services de Terre à l'intérieur d'une zone géographique donnée; cette éventualité ne permet donc pas d'espérer un équilibre équitable entre les services.

Il a été noté que la CMR-95 et la CMR-97 avaient toutes deux envisagé la coordination des stations terriennes types dans les bandes visées aux numéros RR **S9.11A** et **S9.19**.

S'agissant de l'utilisation de stations types, les discussions sur la possible fusion des diverses dispositions de l'article **S9** relatives à la coordination entre stations terriennes et stations de Terre (voir § 7.5.2.5 ci-dessus) ont fait ressortir les difficultés suivantes:

1) La fusion des numéros RR **S9.15** et **S9.17** exigerait l'identification de stations terriennes spécifiques exploitées dans certaines bandes attribuées au SFS et imposerait aux administrations la lourde tâche de fournir des renseignements à leur sujet alors que les stations terriennes sont censées êtreprésentes partout et sont autorisées dans certaines zones. Dans tous les cas, la coordination de stations terriennes spécifiques ou de stations terriennes types, visées au numéro RR **S9.15**, ne peut être menée à bien sans l'accord des administrations voisines. Une administration a demandé que la CMR examine la notification des stations terriennes types coordonnées au titre du numéro RR **S9.15**. Une autre administration estime qu'il faut garder les dispositions actuelles relatives à la notification.

2) Dans le cas où le numéro RR **S9.17** s'applique actuellement, les opérateurs de stations de Terre n'auraient pas à leur disposition de renseignements concernant les stations terriennes pour concevoir leurs liaisons de Terre s'il n'y a pas coordination des stations terriennes spécifiques. De plus, si une administration coordonne les assignations de stations terriennes types mais ne notifie jamais les assignations de stations terriennes spécifiques, les opérateurs de stations de Terre n'auront pas à leur disposition les renseignements concernant les stations terriennes pour concevoir leurs réseaux. En l'absence de ces renseignements, la coordination des stations de Terre risque d'être des plus précaire.

3) L'avantage d'une coordination des stations de Terre de réception n'est pas évident. En effet, si une administration coordonne une station de Terre de réception dans la zone de coordination

de stations terriennes types, l'administration responsable des stations terriennes types pourrait accepter la coordination à condition que les stations de Terre tolèrent les brouillages et qu'elle

ne soit pas tenue de fournir des renseignements concernant les stations terriennes spécifiques. Cela pourrait alourdir la charge de travail du Bureau si son assistance est nécessaire pour effectuer la coordination.

4) Compte tenu de la situation particulière du SRS, l'article 6 et l'annexe 3 de l'appendice **S30** prévoient que les stations terriennes de réception de ce service devront être protégées dans la totalité de la zone de service du SRS. Les nouvelles dispositions du numéro RR **S9.19** et les critères associés de l'appendice **S5** stipulent que le SRS doit faire l'objet de la même protection que des stations terriennes types.

Une administration s'est déclarée préoccupée par le fait que la coordination des stations terriennes types pourrait rendre l'utilisation du spectre moins efficace.

7.5.2.7 Modifications possibles de l'article S11 afin de remédier aux insuffisances concernant l'inscription des assignations dans le Fichier de référence international des fréquences

Le processus de simplification conduit par le GVE, la CMR-95 et la CMR-97 a conduit à fusionner dans les articles **S9** et **S11** diverses dispositions qui figuraient auparavant dans différents articles (11, 12, 13 et 14), Résolutions (**33** et **46**) et appendices (**S30** et **S30A**) du Règlement des radiocommunications, certaines dispositions de l'article **S9** (par exemple le numéro **S9.17**) étant abrogées de même que dans les appendices **S30** et **S30A**.

A quelques exceptions près, les procédures d'inscription et de notification de l'article **S11** sont maintenant communes pour la plupart des situations. Une différence significative dans le traitement des divers types d'assignation demeure toutefois, dans les cas d'enregistrement d'assignations pour lesquelles la procédure pertinente de coordination suivant l'article **S9** n'a pas pu être menée à bien.

La RPC a reçu une contribution sur cet aspect de l'article **S11**, dans laquelle on a conclu qu'il y aurait des avantages significatifs à harmoniser les dispositions d'enregistrement dans ces cas. En particulier, dans les cas d'assignations soumises à la coordination suivant les numéros RR **S9.12** à **S9.16** (anciennement Résolution **46**), le manque d'harmonisation des dispositions d'enregistrement conduit à une situation où la coexistence entre systèmes OSG et non OSG et entre stations terriennes non OSG et stations de Terre peut conduire à un blocage du processus d'enregistrement par le premier utilisateur de la bande de fréquences.

Dans les cas où la coordination d'une assignation selon les numéros RR **S9.7**, **S9.17**, **S9.17A** et **S9.18** ne peut être menée à bien avec succès, l'article **S11** prévoit une approche en deux étapes afin d'enregistrer cette assignation dans le fichier de référence:

- Dans une première étape, le Bureau conduit un examen de la probabilité de brouillage préjudiciable (**S11.32A** pour le numéro RR **S9.7** et **S11.33** pour les numéros RR **S9.17**, **S9.17A** et **S9.18)**. Si cet examen est favorable, l'assignation est enregistrée;
- Dans une deuxième étape, si l'examen de la première étape n'est pas favorable, l'assignation peut être présentée à nouveau et enregistrée si le Bureau est informé qu'elle a été utilisée depuis au moins quatre mois avec l'assignation de fréquence constituant la base de la conclusion défavorable, sans qu'aucune plainte en brouillage préjudiciable n'ait été formulée (numéro RR **S11.41)**. Après cette seconde étape, l'assignation demeure sous l'épée de Damoclès du numéro RR **S11.42**, c'est à dire tout brouillage préjudiciable doit cesser s'il est causé aux assignations qui motivaient la conclusion défavorable.

Cette approche, qui suit le modèle utilisé précédemment dans les articles **11** et **13** depuis 1971 pour les réseaux OSG permet d'assurer qu'aucune administration ne peut bloquer le processus

d'enregistrement, et de là l'établissement des droits des autres administrations, pour des motifs indus.

En particulier, les points d'entrée correspondant à la Résolution **46** (numéros RR **S9.12** à **S9.16**) ne sont pas couverts par ces dispositions. Cela signifie que dans le cas d'un désaccord dans le processus de coordination sous l'un des numéros RR **S9.12** à **S9.16**, l'enregistrement dans le Fichier de référence n'est pas possible.

Dans le cas des numéros RR **S9.12** et **S9.13** (coordination entre systèmes à satellites non OSG et OSG et entre systèmes non OSG) la coordination dans les bandes non planifiées est déclenchée seulement par un recouvrement des bandes, et aucun seuil de coordination ni aucune méthode n'existent actuellement dans ces cas. Cela signifie qu'une réponse négative à une demande de coordination, sans aucune justification technique, est suffisante pour empêcher l'accès au spectre des systèmes à satellites suivants (OSG ou non OSG), même si en pratique aucun brouillage n'était susceptible de se produire. Toutefois, dans ce cas, l'UIT-R s'efforce d'établir des critères de brouillage.

Il a été noté que cette lacune en matière de procédure pourrait être résolue en modifiant de façon appropriés les articles **S9** et **S11**.

Pour traiter de cette question, on a identifié les trois possibilités suivantes:

a) appliquer le numéro RR **S11.32A** uniquement aux réseaux OSG (**S9.7**);

b) étendre l'application du numéro RR **S11.32A** aux réseaux OSG et non OSG;

c) supprimer le numéro RR **S11.32A**; en conséquence les fréquences des réseaux qui ne sont pas coordonnées pourraient être inscrites directement dans le Fichier de référence aux termes du numéro RR **S11.41**.

Chacune de ces possibilités a des incidences pour les réseaux OSG et non OSG, qui doivent faire l'objet d'un complément d'étude.

Il a été suggéré d'adopter une approche similaire concernant le numéro RR **S11.33**.

7.5.2.8 Publication des demandes de coordination

La Commission spéciale a examiné une contribution montrant les modifications réglementaires qui pourraient être apportées à l'article **S9** afin de faciliter une disponibilité rapide des données relatives aux demandes de coordination.

Il n'est pas exigé d'envoyer directement aux administrations les données soumises au BR au titre de l'article **S9.30**. Ainsi, d'après le Règlement des radiocommunications actuel, la plupart des administrations ne verront pas la demande de coordination avant sa publication publiée par le BR après un examen complet (**S9.35**) et une identification des administrations avec lesquelles une coordination doit être effectuée (**S9.36**). La RPC a étudié une alternative au processus existant qui permettrait la publication par le BR de ces données après une vérification rapide de conformité avec le numéro **S11.44**. Le BR continuerait ensuite à examiner les données pour remplir le reste de ces obligations; cette proposition ne modifie pas la portée de l'examen fait par le BR. Toutefois, dans cette approche, les administrations seraient en mesure d'examiner les données plusieurs mois à l'avance sans attendre la fin de l'examen complet (situation actuelle).

Le fait de disposer des données de coordination dans les meilleurs délais lorsque l'administration requérante rassemble les données facilitera l'identification rapide des problèmes de coordination et permettra de faire en sorte que des consultations préliminaires aient lieu avant que le BR n'ait terminé son examen. Etant donné que les décisions techniques concernant la charge utile du satellite doivent être prises au tout début du processus industriel, le fait d'identifier rapidement des

problèmes qui risquent d'avoir une incidence sur ces paramètres techniques permettra peut-être de limiter les incompatibilités et de faciliter la coordination.

On s'est inquiété du fait que la publication des données de coordination selon un processus à deux étapes peut se traduire par une charge de travail supplémentaire pour le BR. Cet inconvénient peut, toutefois, être tempéré par le fait que la deuxième publication peut être moins importante que la publication initiale. Il pourrait s'agir d'un rapport dans lequel le BR donne la liste des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée. Un autre inconvénient de cette approche concerne l'incertitude sur le statut des données de coordination publiées dans la premières étape. Si des modifications de données apparaissent pendant l'examen par le BR, il serait nécessaire de les prendre en considération pour toute coordination subséquente. Certaines administrations ont estimé que l'on ne pourrait parvenir à tirer aucune conclusion utile sur la base des données brutes et que les incertitudes ainsi introduites pourraient en fait réduire l'efficacité du processus de coordination. En outre, il pourrait en résulter des coûts et des travaux supplémentaires non justifiés pour le BR.

Si la CMR-2000 adopte un processus amélioré, il pourrait être approprié d'inclure des moyens permettant de traiter les demandes de coordination en suspens. Pour ce faire on pourrait élaborer une résolution décrivant en détail les mesures transitoires à prendre pour diffuser les demandes de coordination en attente, opération qui, de l'avis de certains, pourrait être facilitée aussi par le recours aux moyens électroniques à propos duquel d'autres ont exprimé leur préoccupations.

7.5.2.9 Procédures de coordination pour le SRS (sonore)/non OSG

Dans les bandes 2 310-2 360 MHz et 2 535-2 655 MHz, il y a des attributions, faites à des groupes de pays, au SRS (sonore), conformément, respectivement, aux numéros RR **S5.393** et **S5.418**.

Certaines administrations ont estimé que le Règlement des radiocommunications ne contient aucune disposition qui interdit l'utilisation du SRS (sonore) non OSG dans les bandes ci-dessus.

A l'heure actuelle, l'utilisation d'une station spatiale pour assurer un service de radiodiffusion par satellite se fait dans le cadre de la procédure de coordination de la Résolution **33** et de l'article **S9** selon la date de réception des renseignements pour publication anticipée ou de demande coordination.

La procédure de coordination entre une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite et des stations de Terre est spécifiée dans la Résolution **33** sans distinction entre les services de radiodiffusion à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires (OSG) ou des orbites de satellites non géostationnaires (non OSG).

Toutefois, alors que les dispositions **S9.11** et **S9.19** spécifient la procédure de coordination entre stations spatiales et services de Terre, le Tableau S5-1 de l'appendice **S5** indique "OSG/de Terre". Afin de résoudre cette incohérence, la référence "OSG/de Terre" dans la première colonne du Tableau S5-1 de l'appendice **S5** pour les numéros **S9.11** et **S9.19** pourrait être modifiée comme "OSG, non OSG/de Terre".

Outre ces incohérences, on a noté qu'il n'y avait pas de procédure de coordination applicable pour le SRS (sonore) non OSG relativement au SRS (sonore)/OSG ou autres systèmes SRS (sonore) hautement elliptique - non OSG. Compte tenu du fait que les systèmes de radiodiffusion à satellite utilisant un type d'orbite hautement elliptique pour le SRS (sonore)/non OSG dans la bande 1-3 GHz sont maintenant en projet en vue d'une mise en service future, il conviendrait d'établir des procédures de coordination applicables aux systèmes non OSG/SRS (sonore) relativement aux systèmes du SRS (sonore)/OSG et autres systèmes non OSG/SRS (sonore) dans les bandes de fréquences précitées et de modifier de façon appropriée l'article **S5** et l'appendice **S5**. Des mesures transitoires pourraient être nécessaires pour traiter les réseaux OSG notifiés avant la CMR-2000.

En ce qui concerne le partage de fréquences entre des systèmes du SRS (sonore)/OSG et du SRS (sonore)/non OSG et entre systèmes du SRS (sonore)/non OSG dans la bande 1-3 GHz, on a estimé que ce sujet pourrait être inclus dans les dispositions **S9.12** et **S9.13** ou qu'il serait peut-être nécessaire d'imposer une limite stricte sur les systèmes du SRS (sonore)/non OSG pour le partage de fréquences avec les systèmes du SRS (sonore)/OSG.

La même situation pourrait exister pour d’autres bandes de fréquences.

7.5.2.10 Modifications pouvant être apportées à l'appendice S5

La section 2 de l'annexe 1 de l'appendice **S5** spécifie des "limites strictes" qui doivent être respectées et qui ont pour objet de protéger les services de Terre, supprimant par là-même la nécessité d'une coordination entre ces services et les stations spatiales. Pour cette raison, la RPC propose de supprimer la section 2 de cet appendice et d'ajouter des clarifications permettant de préciser sans aucune ambiguïté que la coordination n'est pas requise entre les stations spatiales et les services de Terre dans les bandes dans lesquelles s'appliquent les limites de l'article **S21**. Cette section de l'annexe n'est pas nécessaire puisque des limites de puissance spécifiques figurent déjà dans les articles **S21** et **S22** et que ces limites ne sont pas utilisées pour déterminer la nécessité de la coordination.

Les lignes qui suivent donnent un exemple d'application de telles modifications. Il faudra peut-être apporter d'autres modifications de forme à l'appendice **S5** pour remédier à certaines insuffisances, selon les exemples qui suivent.

Exemple de modifications pouvant être apportées au Tableau S5-1 de l'appendice **S5**:

TABLEAU S5-1 (*SUITE*)

Conditions techniques régissant la coordination

(voir l'article **S9**)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**
Numéro **S9.14** non OSG/de Terre, OSG/de Terre	Pour une station spatiale d'un réseau à satellite dans les bandes de fréquences pour lesquelles un renvoi fait référence au numéro **S9.11A** par rapport à des stations de services de Terre lorsque le(s) seuil(s) est (sont) dépassé(s)	Voir le Tableau S5-~~2~~1A	L'article **S21** ne spécifie aucune limite et le(s) seuil(s) ~~Voir le~~ du § 1 de l'annexe 1 de cet appendice est (sont) dépassé(s)

Une administration s'est interrogée sur l'application du processus de coordination au titre du numéro RR **S9.14** lorsqu'aucune valeur de déclenchement n'est établie au § 1 de l'annexe 1; elle demande donc que la CMR-2000 apportent des précisions.

Les modifications suivantes découlent de ce qui précède ou sont des modifications de forme qu'il pourrait être nécessaire d'apporter à l'appendice **S5**:

A Exemple de modifications pouvant être apportées au Tableau S5-1A de l'appendice **S5**:

TABLEAU S5-1A

Applicabilité des dispositions auxquelles s'applique le numéro S9.11A aux services spatiaux

NOTE – La section 1 de l'annexe 1 précise les seuils de coordination applicables au partage entre le service mobile par satellite (SMS) (espace vers Terre). Elle précise aussi les liaisons de connexion du SMS non OSG(espace vers Terre) et les services de Terre. La section 2 précise les zones de coordination associées aux stations terriennes assurant des liaisons de connexion pour des satellites non OSG exploités dans le SMS et aux stations terriennes des systèmes non OSG du SFS, ainsi que les zones de coordination associées aux stations terriennes mobiles exploitées au-dessous de 3 GHz.

B Dans le Tableau S5-1, **remplacer** systématiquement "Tableau S5-2" par "Tableau S5-1A" (spécifiant les bandes de fréquences visées par les articles pertinents).

C **Supprimer** la section 2 de l'annexe 1, du fait que les limites sont déjà spécifiées dans l'article **S21** (section 2.1, 2.3, 2.4) et dans l'article **S22** (section 2.2), et qu'elles ne servent pas à déterminer la nécessité de la coordination.

D **Renuméroter** les sections suivantes et modifier comme suit le § 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5** (la référence à la Résolution **46** étant remplacée par la référence à l'article **S9.11A**.

2 Zones de coordination pour les stations terriennes mobiles exploitées au-dessous de 3 GHz et pour les stations terriennes assurant des liaisons de connexion pour les satellites non OSG exploités dans le SMS et pour les stations terriennes du SFS non OSG

2.1 Objectifs

Aux fins d'application des dispositions des numéros **S9.15** et **S9.16** le présent paragraphe détermine la zone de coordination (voir le numéro **S1.171**) des stations terriennes mobiles ainsi que celle des stations terriennes assurant des liaisons de connexion pour les réseaux non OSG exploités dans le SMS. Dans un cas comme dans l'autre, le contour de coordination (voir le numéro **S1.172**) associé à la zone de coordination est représenté à l'échelle sur une carte correspondante afin de délimiter la zone de coordination et de déterminer dans quelle mesure elle recouvre le territoire des administrations susceptibles d'être affectées. Les Tableaux 1 à 3 indiquent les distances de coordination (voir le numéro **S1.173**) pour certains des scénarios de partage de fréquences et signalent les bandes de fréquences pour lesquelles s'appliquent les dispositions de l'article **S9.11A**. Le Tableau 4 s'applique aux stations terriennes du SFS non OSG.

NOC, reste du paragraphe.

2.2 Considérations générales

E Mettre à jour le Tableau 4 de l'annexe 1 de l'appendice **S5** en fonction des modifications adoptées en ce qui concerne le numéro **S5.523A** à la CMR-97.

TABLEAU 4

Stations terriennes du SFS non OSG

Situation de partage des fréquences		**Distance de coordination (dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits)**
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	**Autre service ou station (station du service de Terre ou station terrienne)**	
18,~~9~~8-19,3 GHz et 28,~~7~~6-29,1 GHz; station terrienne fonctionnant dans le même sens de transmission avec d'autres stations terriennes	Stations au sol des services de Terre	Déterminée à l'aide des Recommandations UIT-R IS.847 et UIT-R IS.849 avec les paramètres définis pour les stations de Terre et toutes les équations et figures applicables.

NOTE - Les références dans le tableau ci-dessus devront peut-être être révisées par suite d'autres décisions que prendront l'AR-2000 et la CMR-2000.

7.5.3 Résolution 87 - Rôle de l'administration notificatrice

Cette Résolution répond aux besoins de clarification du rôle de l'administration notificatrice lorsqu'elle agit au nom d'un groupe d'administrations. Une administration a soumis des propositions et une administration et un Membre de Secteur ont formulé des observations défavorables à la

proposition originale. La proposition originale qui est présentée ici comme un exemple sur la manière dont la CMR-2000 pourrait traiter du problème consisterait à avoir une résolution dont le dispositif serait le suivant:

1 que, lorsqu'une administration agit comme administration notificatrice d'un réseau à satellite au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées conformément aux numéros **S9.1.1** et **S11.15.1** ainsi qu'aux Règles de procédure des appendices **S30** et **S30A,** les procédures suivantes doivent être appliquées:

- le groupe d'administrations nommément désignées doit choisir parmi ces administrations celle qui agira comme administration notificatrice pour le réseau en question;
- l'administration choisie comme administration notificatrice doit agir au nom de tous les membres du groupe d'administrations énumérées dans le cadre de l'application du Règlement des radiocommunications vis-à-vis de réseaux particuliers;

2 que le groupe d'administrations nommément désignées doit faire en sorte que l'administration notificatrice soit en mesure d'agir en leur nom aux fins de l'application des dispositions du Règlement des radiocommunications.

Des observations ont été formulées, par une administration et par un membre de secteur:

- certaines administrations estiment que les dispositions actuelles sont adéquates, qu'elles fonctionnent bien et que de telles modifications ne sont pas nécessaires;
- il a été souligné que les organisations intergouvernementales se composent d'administrations souveraines et que les procédures internes de l'organisation incluent l'identification de administration notificatrice chargée d'agir auprès du BR au nom de l'organisation;
- certaines remarques ont été faites sur la proposition selon laquelle l'administration notificatrice doit faire partie du groupe des administrations figurant sur la liste et que l'administration notificatrice peut ne pas souhaiter s'associer elle-même à un réseau à satellite donné;
- il a également été indiqué que dans le cas d'organisations intergouvernementales dotées d'un organisme de gestion, ces organisations sont tenues de s'acquitter des obligations qu'elles ont contractées en vertu du Règlement des radiocommunications et que l'administration notificatrice est simplement chargée de transmettre des décisions collectives de l'organisation intergouvernementale au BR et n'est pas habilitée à faire appliquer le Règlement des radiocommunications par l'organisation intergouvernementale;
- certains délégués se sont déclarés préoccupés au sujet des responsabilités incompatibles des administrations, en particulier en ce qui concerne les mesures à prendre dans l'éventualité de brouillages préjudiciables, lorsque la propriété de satellites, l'octroi de licences ou les satellites, l'emplacement des stations de contrôle qui peuvent concerner des administrations autres que l'administration notificatrice; de même, l'interaction de leurs relations et en particulier leurs rôles de délivrance de licences au titre de l'article **S18** doit être prise en considération.
- On s'est inquiété du fait que les dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications ne donnent à l'administration notificatrice l'occasion de répondre au BR concernant ses propres réseaux que si elle fait partie du groupe d'administrations.

Dans les contributions quelques-unes des principales dispositions du Règlement des radiocommunications relatives au rôle de l'administration notificatrice et aux responsabilités qui lui incombent étaient les notes suivantes:

- **S4.4** - assignation, par une administration, de fréquences non conformes aux dispositions du RR, sous réserve qu'il n'en résulte pas de brouillage;
- **S8.4** - inscription des seules assignations que l'administration s'engage à exploiter conformément aux dispositions du numéro **S4.4**;
- **S9.3** - si l'administration concernée ne formule pas d'observations dans un certain délai, on présume qu'elle n'a pas d'objection à formuler et les administrations s'efforcent ensemble de résoudre les problèmes;
- **S9.4** - l'administration recherche tous les moyens possibles.., etc.;
- **S9.43** - une administration qui ne répond pas est considérée comme n'étant pas affectée;
- **S9.47-49** - l'administration s'engage à ne formuler aucune plainte relative à un brouillage préjudiciable et à ne pas causer de brouillage préjudiciable;
- **S9.51** - une administration doit agir dans un certain délai;
- **S11.36** - l'administration notificatrice s'engage à ne pas causer de brouillage préjudiciable;
- **S11.39B** - voir le numéro **S11.36**;
- **Article S.18**.

En ce qui concerne les licences (article **S.18**), cette question ne relève pas du chapitre SIII du Règlement des radiocommunications, qui ne fait pas état de stations auxquelles une licence a été accordée. L'article **S18** est un ensemble parallèle d'obligations aux termes du Règlement des radiocommunications, qui ne sont pas liées aux dispositions du chapitre SIII.

En outre, certaines administrations ne délivrent pas de licence ou ne sont pas autorisées, dans le cadre de la législation nationale, à accorder de licence aux stations spatiales dont elles sont les administrations notificatrices; quant aux stations spatiales exploitées par des organisations intergouvernementales, aucune administration ne leur accorde de licence. L'article **S.18** ne s'applique qu'aux stations privées.

A l'exception de l'article **S18**, les autres dispositions énumérées au paragraphe 1.2 entrent dans deux catégories:

- celles relatives à la coordination de stations de Terre et de stations terriennes données ou à la coordination entre stations terriennes, ainsi qu'à la notification et à l'exploitation de stations terriennes données; en pareil cas, l'administration responsable est celle sur le territoire de laquelle se trouve la station terrienne;
- celles relatives à la publication anticipée, à la coordination, à la notification et aux activités des stations spatiales (et des stations terriennes types le cas échéant); en pareil cas (pour les exploitations non intergouvernementales) l'administration responsable est l'administration notificatrice de la station spatiale. En ce qui concerne les exploitations intergouvernementales, cet aspect, qui n'est pas clair, est étudié dans le présent document.

Les administrations sont invitées à examiner plus avant les questions et les observations présentées ci-dessus.

7.5.4 Résolution 88 - Droits à acquitter pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite

Cette Résolution demande à la CMR-2000 d'étudier la nécessité éventuelle d'apporter des modifications au Règlement des radiocommunications, à la lumière des décisions du Conseil. Le Conseil (99) a adopté la Décision 482. La Commission spéciale a reçu une contribution sur le sujet proposant que la CMR-2000 traite des conséquences du non-paiement de ces droits. Il a été proposé

que les conséquences du non-traitement soient incluses dans le Règlement des radiocommunications, étant donné qu'il n'existe pas d'autres dispositions à l'UIT, y compris dans la Constitution et dans la Convention qui seraient applicables à cette situation. Le document propose de modifier le Règlement afin de charger le Bureau d'annuler les publications concernées en cas du non-paiement conformément à la décision du Conseil. On pourrait par exemple modifier le Règlement des radiocommunications en ajoutant des notes de bas de page aux dispositions appropriées concernant les publications des sections spéciales dont voici un exemple:

Ajouter une note de bas de page à la partie des numéros **S9.2B** et **S9.38** concernant la publication, ainsi que les dispositions appropriées des appendices **S30** et **S30A**.

> Si les paiements ne sont pas reçus conformément aux dispositions de la [Décision 482 du Conseil]/[Décision pertinente du Conseil] sur la mise en oeuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite, le Bureau annulera la publication, en informera toutes les administrations et leur précisera qu'il n'est plus nécessaire qu'elles tiennent compte de ce réseau.

Certaines administrations ont indiqué que cet exemple particulier peut ne pas convenir et qu'il est susceptible d'empiéter sur les droits des administrations énoncés dans le Règlement des radiocommunications, la Constitution et la Convention tels que reflétés dans la note de bas de page à la décision du Conseil. Selon d'autres administrations, il est nécessaire que le processus administratif prévoit certains rappels avant que le BR ne prenne de telles décisions. Il faut noter que, lorsqu'elles signent les Actes finals d'une CMR, les administrations ont certains droits et certaines obligations et que très souvent, les droits des administrations sont affectés de manière similaire, en ce sens que le droit de maintenir des fréquences/fiches de notification des réseaux à satellite données au sein de l'UIT est assujetti à certaines conditions spécifiées notamment dans les dispositions suivantes:

- numéro **S9.5D** aux termes duquel la publication anticipée des renseignements est annulée par le Bureau si la demande de coordination n'est pas reçue dans un délai de 24 mois à compter de la date de réception de la demande de publication anticipée;
- numéro **S11.44** aux termes duquel les assignations sont annulées par le Bureau si elles ne sont pas mises en service dans le délai prévu dans le Règlement des radiocommunications;
- point 6 du *décide* de la Résolution **49**, aux termes duquel les publications sont annulées si certaines données spécifiées ne sont pas fournies à l'UIT dans le délai requis.

De plus, le point 3 du *décide* de la Résolution 482 du Conseil traite expressément de la question des droits des administrations en ce sens que chaque administration a droit à la publication gratuite d'une fiche de notification pour un réseau à satellite par an.

****

7.6 Application du numéro RR S5.488

7.6.1 Rappel

L'attention de la RPC a été attirée sur un problème de clarification concernant la procédure du numéro RR **S5.488** (ancien numéro **839**). Ceci a fait l'objet d'un document du BR. On a reçu par ailleurs un document d'information du Président de la Commission d'études 9 de l'UIT-R et des contributions de la part de deux administrations.

7.6.2 Résumé de la situation réglementaire

L'ancien numéro **839** du Règlement des radiocommunications (RR) exigeait un accord au titre de l'article 14 pour l'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz en Région 2 par le SFS. Cette disposition a été modifiée par la CMR-95 et est devenue le numéro **S5.488**. La CMR-97 ne lui a apporté aucun changement.

A sa treizième réunion (6-14 juillet, Genève, 1998), le RRB a révisé les Règles de procédure relatives au numéro RR **S5.488**, qui sont entrées en vigueur le 1er janvier 1999. Le RRB a considéré que cette révision était nécessaire, parce qu'il ressort du nouveau libellé du numéro **S5.488**, qui ne fait pas expressément mention du numéro RR **S9.21**, qu'il n'est plus nécessaire d'appliquer les procédures spécifiques du numéro **S9.21** aux réseaux du SFS dans la bande 11,7-12,2 GHz en Région 2. L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par des systèmes OSG du SFS en Région 2 était subordonnée à l'application de l'article 14 jusqu'au 1er janvier 1999.

Compte tenu de l'absence de limites de puissance surfacique rigoureuses applicables aux systèmes OSG du SFS dans cette bande, la Règle révisée supprime le seul mécanisme réglementaire assurant aux services de Terre une protection vis-à-vis des systèmes OSG du SFS. Il convient de rappeler que la protection des services de Terre vis-à-vis des systèmes non OSG du SFS est assurée à l'aide des niveaux de puissance surfacique provisoires indiqués dans la Résolution **131 (CMR-97)** et au numéro **S21.16**. Aucune des autres relations intra- et inter-services dans cette bande n'est concernée par la Règle modifiée étant donné qu'elles font l'objet d'autres mécanismes réglementaires.

Afin de combler l'apparente lacune réglementaire, il est nécessaire d'établir un mécanisme réglementaire approprié assurant une protection suffisante aux services de Terre partageant la même bande de fréquences avec les services spatiaux, avec égalité des droits.

La RPC a appuyé la demande de clarification de ce problème de procédure réglementaire pour assurer la protection du service fixe fonctionnant dans la bande 11,7-12,2 GHz.

7.6.3 Questions de réglementation et de procédure: considérations

Trois solutions ont été déterminées:

7.6.3.1 **Solution 1**: introduire des limites de puissance surfacique rigoureuses pour les réseaux SFS OSG de la Région 2 analogues à celles établies actuellement dans l'article **S21** (**S21.16**) pour les systèmes SFS non OSG fonctionnant dans cette bande de fréquences. Un exemple est donné dans l'annexe 6 du Chapitre 7. En outre, la RPC a pris note de la Recommandation UIT-R SF.385-5 qui détermine des valeurs maximales admissibles de puissance surfacique dans les bandes de fréquences au-dessus de 1 GHz pour les bandes de fréquences immédiatement adjacentes à la bande 11,7-12,2 GHz; ces valeurs, si elles étaient appliquées à cette bande de fréquences, pourraient constituer des limites rigoureuses pour les systèmes du SFS OSG de la Région 2 utilisant cette bande, limites qui pourraient être reflétées dans l'article **S21**. Il serait ensuite peut-être nécessaire de modifier en conséquence le numéro **S5.488**.

7.6.3.2 **Solution 2**: déterminer des valeurs de puissance surfacique constituant des seuils. Dans ce cas, tout réseau SFS de la Région 2 dépassant les valeurs de puissance surfacique spécifiées devrait faire l'objet d'un accord avec toute administration éventuellement affectée. Les valeurs de déclenchement que pourrait décider d'adopter la CMR-2000 pourraient faire l'objet d'une nouvelle résolution, le numéro **S5.488** étant ensuite modifié en conséquence, conformément à l'exemple présenté dans l'annexe 7 du Chapitre 7. L'annexe 8 du Chapitre 7 reproduit un passage de la Recommandation UIT-R SF.674-1 qui était utilisé pour déterminer des seuils de puissance surfacique pour faciliter l'application de l'ancien article 14 lors de l'identification des administrations susceptibles d'être affectées. Il a été fait observer que ces seuils sont plus strictes de 2 dB que les limites rigoureuses présentées comme exemple dans l'annexe 6.

7.6.3.3 **Solution 3**: le numéro **S5.488** actuel pourrait être modifié pour renvoyer explicitement au numéro **S9.21** comme indiqué dans l'annexe 9 du Chapitre 7. L'exemple qui y est présenté a pour but de réinstaurer l'obligation qui était faite précédemment aux réseaux du SFS de la Région 2 d'obtenir un accord au titre de l'ancien article 14 (maintenant **S9.21**). Les demandes de coordination au titre de l'article 14 qui sont en cours d'examen au BR sont traitées à l'aide des seuils de puissance surfacique de la Recommandation UIT-R 674-1, le but étant de déterminer les administrations affectées en ce qui concerne la protection des services de Terre. Ces valeurs sont identiques à celles présentées dans l'annexe 7 du Chapitre 7. Il a été fait observer que la réinstauration du numéro **S9.21** ne présente aucun avantage par rapport aux deux solutions précédemment mentionnées et a l'inconvénient d'introduire dans la procédure réglementaire une période limitée aux fins de commentaires avec une perte de droit possible. Par conséquent, il convient de prendre en considération uniquement deux façons d'assurer la protection des services de Terre, à savoir par l'établissement de limites rigoureuses (solution 1) ou de seuils de coordination (solution 2).

ANNEXE 1 DU CHAPITRE 7

Distances de coordination prédéterminées

(Exemple de combinaison et de révision des Tableaux 1 et 2 de l'annexe 1 de l'appendice **S5**)

Les distances de coordination prédéterminées indiquées dans les Tableaux 1 et 2 sont utilisées respectivement pour les stations terriennes d'émission et de réception, dans les cas définis par la situation de partage de fréquence correspondante.

TABLEAU 1

Situation de partage de fréquences		**Distance de coordination**	**Origine des renseignements et commentaires**
Station terrienne pour laquelle la zone de coordination est déterminée	**Station du service de Terre**	**(dans les situations de partage concernant des services ayant des attributions avec égalité des droits) (km)**	*Cette colonne est présentée uniquement dans un souci de clarté et ne devra pas être maintenue dans le texte final qui sera inséré dans l'appendice **S7***
Station au sol	Mobile (aéronef)	500	*Tableaux 1 et 2 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5** pour les fréquences au-dessous de 3 GHz* *Aucune distance de coordination n'est prévue pour les fréquences au-dessus de 3 GHz (par exemple dans la bande 5 725-7 075 MHz)*
Aéronef (mobile)	Station au sol	500	*Tableaux 1 et 2 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5** pour les fréquences au-dessous de 3 GHz* *Tableau S5-1 de l'appendice **S5** (au titre du numéro **S9.17**) pour les fréquences au-dessus de 1 GHz*
Aéronef (mobile)	Mobile (aéronef)	1 000	

Station au sol dans les bandes suivantes: 400,15-401 MHz 1 675-1 700 MHz	Station du service des auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	580	*Tableaux 1 et 2 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5**).*
Aéronef (mobile) dans les bandes suivantes: 400,15-401 MHz 1 675-1 700 MHz	Station du service des auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	1 080	
~~Station terrienne au sol dans les bandes 454-456 MHz 459-460 MHz~~	~~Station au sol~~	~~500~~	*Tableau 1 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S9**)* *Ce cas peut être supprimé car, en vertu du numéro **S5.286B**, les stations terriennes du SMS ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services fixe ou mobile, ni donner lieu à une exigence de protection vis-à-vis de ces stations*
Stations au sol du service de radiorepérage par satellite (SRRS) dans les bandes suivantes: 1 610-1 626,5 MHz 2 483,5-2 500 MHz 2 500-2 516,5 MHz	Station au sol	100	*Tableau S5-1 de l'appendice **S5** (au titre du numéro **S9.17**)*
Station terrienne aéroportée du service de radiorepérage par satellite (SRRS) dans les bandes suivantes: 1 610-1 626,5 MHz 2 483,5-2 500 MHz 2 500-2 516,5 MHz	Station au sol	400	

Station terrienne de réception du service de météorologie par satellite	Station du service des auxiliaires de la météorologie	On considère que la distance de coordination est la distance de visibilité en fonction de l'angle d'élévation de la station terrienne par rapport à l'horizon pour une radiosonde située à une altitude de 20 km au-dessus du niveau moyen de la mer, en prenant pour hypothèse un rayon de la Terre égal à 4/3. (voir la NOTE 1)	*Tableau S5-1 de l'appendice **S5*** *(au titre du numéro **S9.17**)* *Note 3 de la Recommandation UIT-R IS.850*

TABLEAU 2

Stations terriennes de liaison de connexion du SMS non OSG

Situation de partage de fréquences		**Distance de coordination**	**Origine des renseignements et commentaires**
Station terrienne pour laquelle la zone de coordination est déterminée	**Autre service ou station (station du service de Terre ou station terrienne)**	**(dans les situations de partage concernant des services ayant des attributions avec égalité des droits) (km)**	*Cette colonne est présentée dans un souci de clarté seulement et ne devra pas être maintenue dans le texte final qui sera inséré dans l'appendice **S7***
Station terrienne fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes où le SFS a déjà des attributions	Stations au sol de services de Terre ou station terrienne fonctionnant dans le sens de transmission opposé	– 170 (dans la bande 19,3-19,7 GHz) – 300 (dans la bande 6 700-7 075 MHz)	*Tableau 3 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5**)* *Ces distances seraient en contradiction avec celles calculées à l'aide de la méthode décrite dans le projet de nouvelle recommandation du GA1/6, qui pourra être utilisée pour la révision de l'appendice **S7***
Station terrienne d'émission d'une liaison de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,4-15,7 GHz	Radionavigation aéronautique	"les distances de coordination requises pour protéger les stations de radionavigation aéronautique contre tout brouillage préjudiciable émanant d'une station terrienne de liaison de connexion s'établissent comme suit: – 515 km à partir de l'aire d'atterrissage pour les systèmes d'aide à l'atterrissage des aéronefs (ALS); – 600 km à partir d'un aéronef équipé d'un radar d'aéronef multifonctions (MPR); – 270 km à partir de l'aire d'atterrissage pour les systèmes radars de détection et de mesure."	*Numéro **S5.511C*** *Recommandation UIT-R S.1340 (point 7 du recommande)* *Si l'on doit compter ces distances à partir de la position de la station terrienne (au sens du numéro **S1.173**, il est proposé de ne retenir que la distance la plus défavorable (600 km), afin de tenir compte de tous les cas de partage (par exemple tous les systèmes utilisés par les stations du service de radionavigation aéronautique). Si l'on doit compter ces distances à partir de la station de Terre, il ne s'agira pas de "distances de coordination" au sens du Règlement des radiocommunications. On ne pourra donc pas indiquer ces distances dans le présent Tableau, mais uniquement en faire mention à l'article **S5** comme méthode de coordination supplémentaire*

Station terrienne de réception de liaison de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,4-15,7 GHz	Radionavigation aéronautique	"concernant les signaux émis par des stations du service de radionavigation aéronautique, les distances de coordination avec les stations terriennes de liaison de connexion du SMS sont celles qui sont données ci-après, si le gain d'antenne de la station terrienne dans le plan horizontal local est de 11,5 dBi: – 150 km à partir de l'aire d'atterrissage pour les systèmes d'aide à l'atterrissage des aéronefs (ALS); – 600 km à partir d'un aéronef équipé d'un radar multifonctions d'aéronef (MPR); – 60 km à partir de l'aire d'atterrissage pour les systèmes radars de détection et de mesure".	*Numéro **S5.511A*** *Recommandation UIT-R S.1341 (point 5 du recommande)* *Si l'on doit compter ces distances à partir de la position de la station terrienne (au sens du numéro **S1.173**, il est proposé de ne retenir que la distance la plus défavorable (600 km) pour tenir compte de tous les cas de partage (par exemple tous les systèmes utilisés par les stations du service de radionavigation aéronautique). Si l'on doit compter ces distances à partir de la station de Terre, il ne s'agira pas de "distances de coordination" au sens du Règlement des radiocommunications.* *On ne pourra donc pas les indiquer dans le présent Tableau, mais uniquement en faire mention à l'article **S5** comme une méthode de coordination supplémentaire.*
Toutes les bandes et stations terriennes	Mobile de Terre (aéronef)	500	*Tableau 3 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5**)*

NOTE 1 - La distance de coordination, *d* (km), pour les stations terriennes fixes du service de météorologie par satellite par rapport aux stations du service des auxiliaires de la météorologie, suppose une altitude de radiosonde de 20 km et est donnée en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon physique θ (degrés) pour chaque azimut, par la formule suivante:

$$d = 100 \qquad pour\ \theta \geq 11$$

$$d = 582\left(\sqrt{1 + (0{,}254\theta)^2} - 0{,}254\theta\right) \qquad pour\ 0 < \theta < 11,$$

$$d = 582 \qquad pour\ \theta \leq 0$$

Les distances de coordination minimale et maximale sont respectivement de 100 km et 582 km et correspondant à des angles d'horizon physique supérieurs à 11° et inférieurs à 0°.

ANNEXE 2 DU CHAPITRE 7

Procédure que doit appliquer une CMR pour approuver les textes destinés à être incorporés par référence

Conformément au numéro **462** de la Convention (PP-98: **RI112**), les textes des "Actes finals" ne sont considérés comme définitifs que lorsqu'ils ont été approuvés en seconde lecture par la séance plénière. Ne faisant pas partie des Actes finals (voir l'annexe 1 de la Résolution **27**) les textes des recommandations incorporées par référence ne sont pas visés par cette disposition.

La question se pose donc de savoir comment les textes des recommandations sont approuvés par une CMR et comment le statut de traité leur est conféré. La CMR-97 s'est trouvée confrontée à un important problème, les textes se prêtant à une incorporation par référence représentant en effet plus de 1 000 pages par langue; leur publication soit en tant que documents de conférence, soit avec les Actes finals, aurait mobilisé l'ensemble des moyens de reproduction de la conférence pendant cinq jours, ce qui n'était pas acceptable d'un point de vue logistique. Il n'en demeurait toutefois pas moins que, selon le principe énoncé dans le numéro **374** de la Convention (PP-98: **RI36**), les propositions présentées après l'ouverture de la conférence devaient être publiées et distribuées comme documents de conférence.

Toutefois, le numéro **378** de la *Convention* (PP-98: **RI40**) nuance ce principe en ce sens qu'il donne au président de la conférence ou au président de la commission ou du groupe de travail compétent le pouvoir de décider si une proposition présentée en cours de séance doit ou non être publiée et distribuée comme document de conférence. La CMR-97 a donc appliqué une procédure analogue aux textes incorporés par référence. La logique qui empêche la reproduction de ces textes dans les Actes finals est renforcée par le fait que les CMR ne sont pas habilitées à modifier des textes de cette nature; elles peuvent seulement les approuver en totalité ou en partie, selon le cas.

Pour incorporer de nouveaux textes ou pour mettre à jour des références à des textes déjà incorporés, une CMR doit en conséquence procéder comme suit:

– les références mêmes aux recommandations susceptibles d'être incorporées doivent être publiées comme documents de conférence et approuvées en deuxième lecture par la séance plénière chaque fois qu'une CMR souhaite les voir finalement incorporées par référence;
– pour qu'une séance plénière puisse approuver un texte comme définitivement incorporé par référence il faut et il suffit que les délégations participantes aient eu accès au texte en question, mais cela ne signifie pas nécessairement que les textes doivent être publiés comme documents de conférence officiels.

Pendant la tenue d'une CMR, il faudra par conséquent veiller à ce qu'une liste des recommandations proposées pour incorporation par référence soit élaborée, tenue à jour et publiée en fonction de l'évolution des travaux de la conférence et que tous les textes énumérés soient mis à la disposition des délégués pour qu'ils puissent les consulter dans leur version finale en anglais, en espagnol ou en français.

En approuvant une référence à une recommandation en seconde lecture conformément aux conditions ci-dessus mentionnées, la séance plénière est donc réputée avoir officiellement approuvé le texte de la recommandation.

ANNEXE 3 DU CHAPITRE 7

Liste des recommandations UIT-R et des dispositions du Règlement des radiocommunications pouvant se prêter à une incorporation par référence suggérant une priorité pour les travaux conformément à la Résolution 27

Priorité (P)	**Type de référence et mesure recommandée**
A	La référence à une RecommandationUIT-R dans cette disposition a un caractère **obligatoire** et le texte indiqué dans la référence est **explicitement** identifié. **Faire en sorte qu'une méthode de référence standard soit utilisée.**
B	La référence à une RecommandationUIT-R dans cette disposition semble avoir un caractère **obligatoire** et le texte indiqué en référence est **explicitement** identifié, mais un **libellé non standard** est utilisé pour ce faire. Il est **nécessaire de revoir** ces dispositions afin d'utiliser un libellé standard.
C	La référence à une RecommandationUIT-R dans cette disposition a un caractère **non défini**, mais le texte indiqué dans la référence est **explicitement** identifié. Il est **nécessaire de revoir** ces dispositions afin de préciser le caractère du texte cité en référence (obligatoire ou non obligatoire).
D	La référence à une RecommandationUIT-R dans cette disposition a un caractère **non obligatoire**, mais le texte indiqué dans la référence est **explicitement** identifié. Il est **nécessaire de revoir** cette disposition, à moins que des administrations envisagent d'en modifier le caractère.

Rec. UIT	**Référence**	**P**	**Observations**
IS.847-1	AP **S5**, Tableau S5-1, méthode de calcul numéro **S19.17A**	A	
	AP **S5**, annexe 1, Tableau 2	A	
	AP **S5**, annexe 1, Tableau 3	A	
	AP **S5**, annexe 1, Tableau 4	A	
IS.848-1	AP **S5**, Tableau S5-1, méthode de calcul numéro **S19.17A**	A	

Rec. UIT	Référence	P	Observations
IS.849-1	AP **S5**, Tableau S5-1, méthode de calcul numéro **S19.17A**	A	
	AP **S5**, annexe 1, Tableau 2	A	
	AP **S5**, annexe 1, Tableau 3	A	
	AP **S5**, annexe 1, Tableau 4	A	
IS.1143	AP **S5**, annexe 1, § 1.2.1	D	
	AP **S5**, annexe 1, § 1.2.3.2	D	
M.257-3	**S19.38**	A	
	S19.92	A	
	S52.222.1	A	
	S52.235	B	L'application de cette disposition n'a pas un caractère obligatoire mais, le cas échéant, les procédures visées en référence le sont: **MOD S52.235**: La fréquence 156,8 MHz peut être utilisée par les stations de navire et les stations côtières pour l'appel sélectif tel qu'il est défini pour les systèmes séquentiels à une seule fréquence dans la Recommandation UIT-R M.257-3. *Etant donné que les procédures en question ne concernent que le SSFC, le champ d'application de cette disposition doit être réduit en conséquence.*
	S19.83	C	**MOD S19.83**: Lorsque ~~'les~~une station~~s~~ du service mobile maritime ~~font~~ fait usage des dispositifs d'appel sélectif conformes aux dispositions des Recommandations UIT-R M.476-5, UIT-R M.625-3, UIT-R M.627-1 et UIT-R M.257-3, les numéros d'appel ~~leur~~lui sont assignés conformément aux dispositions ci-dessous par les administrations dont elle~~s~~ dépend~~ent~~.

Rec. UIT	Référence	P	Observations
M.257-3 (suite)	**S52.188**	C	**SUP S52.188**: ~~Cependant, …, par les stations côtières, pour des émissions de classe H2B, lorsqu'on utilise le système d'appel sélectif défini dans la Recommandation UIT-R M.257-3~~ *La disposition n'est pas nécessaire ici car il n'existe pas d'interdiction à propos des émissions de classe H2B.*
	S54.2	D	Examiner la question de savoir si l'application et l'utilisation des procédures visées en référence sont obligatoires. **MOD S54.2**: L'appel sélectif ~~peut~~doit être émis soit au moyen du système séquentiel à une seule fréquence conformément à la Recommandation UIT-R M.257-3, soit au moyen du système d'appel sélectif numérique conformément aux Recommandations UIT-R M.493-9, UIT-R M.541-8, UIT-R M.821-1 et UIT-R M.825-2, dans le sens côtière vers navire et navire vers côtière, et entre navires.
M.476-5	**S51.41**	A	
	S19.83	C	**MOD S19.83**: Lorsqu~~e'les~~une station~~s~~ du service mobile maritime ~~font~~ fait usage des dispositifs d'appel sélectif conformes aux dispositions des Recommandations UIT-R M.476-5, UIT-R M.625-3, UIT-R M.627-1 et UIT-R M.257-3, les numéros d'appel ~~leur~~lui sont assignés conformément aux dispositions ci-dessous par les administrations dont elle~~s~~ dépend~~ent~~.
M.489-2	**S51.77**	A	
	S52.231	A	
M.492-6	**S52.27**	A	
M.541-8	**S51.35**	A	**MOD S51.35**: Toute station de navire équipée … doit pouvoir: faire et recevoir des émissions de classe F1B ou J2B sur une voie d'appel internationale ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.541-~~6~~8~~)~~ ...;
	S52.159	A	**MOD S52.159**: La fréquence 156,525 MHz est une fréquence internationale utilisée … pour la détresse, l'urgence et la sécurité et les appels par les techniques d'appel sélectif numériques ~~(voir~~ conformément à l'appendice S15 et à la Recommandation UIT-R M.541-~~6~~8~~)~~.
	S52.149	C	

Rec. UIT	Référence	P	Observations
M.541-8 (suite)	**S52.148**	D	
	S52.152	D	
	S52.153	D	
	S54.2	D	Examiner la question de savoir si l'application et l'utilisation des procédures visées en référence sont obligatoires. **MOD S54.2:** L'appel sélectif ~~peut~~doit être émis soit au moyen du système séquentiel à une seule fréquence conformément à la Recommandation UIT-R M.257-3, soit au moyen du système d'appel sélectif numérique conformément aux Recommandations UIT-R M.493-9, UIT-R M.541-8, UIT-R M.821-1 et UIT-R M.825-2, dans le sens côtière vers navire et navire vers côtière, et entre navires.
M.625-3	**S51.41**	A	
	S19.83	C	
M.627-1	**S51.41**	A	
	S19.83	C	**MOD S19.83**: Lorsqu~~e'les~~une station~~s~~ du service mobile maritime ~~font~~ fait usage des dispositifs d'appel sélectif conformes aux dispositions des Recommandations UIT-R M.476-5, UIT-R M.625-3, UIT-R M.627-1 et UIT-R M.257-3, les numéros d'appel ~~leur~~lui sont assignés conformément aux dispositions ci-dessous par les administrations dont elle~~s~~ dépend~~ent~~.
M.821-1	**S54.2**	D	Examiner la question de savoir si l'application et l'utilisation des procédures visées en référence sont obligatoires. **MOD S54.2**: L'appel sélectif ~~peut~~doit être émis soit au moyen du système séquentiel à une seule fréquence conformément à la Recommandation UIT-R M.257-3, soit au moyen du système d'appel sélectif numérique conformément aux Recommandations UIT-R M.493-9, UIT-R M.541-8, UIT-R M.821-1 et UIT-R M.825-2, dans le sens côtière vers navire et navire vers côtière, et entre navires.

Rec. UIT	Référence	P	Observations
M.825-2	**S54.2**	D	Examiner la question de savoir si l'application et l'utilisation des procédures visées en référence sont obligatoires. **MOD S54.2**: L'appel sélectif ~~peut~~doit être émis soit au moyen du système séquentiel à une seule fréquence conformément à la Recommandation UIT-R M.257-3, soit au moyen du système d'appel sélectif numérique conformément aux Recommandations UIT-R M.493-9, UIT-R M.541-8, UIT-R M.821-1 et UIT-R M.825-2, dans le sens côtière vers navire et navire vers côtière, et entre navires.
M.1169	**S47.26**	A	**MOD S47.26:** Le titulaire … est autorisé à embarquer comme chef de poste d'une station de navire classée dans la quatrième catégorie ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1169~~)~~
	S47.27	A	**MOD S47.27:** Toutefois, avant de pouvoir embarquer comme chef de poste ou comme seul opérateur d'une station de navire classée dans la quatrième catégorie ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1169~~)~~ et qui, aux termes des accords internationaux, doit compter un opérateur radiotélégraphiste, le titulaire d'un certificat général d'opérateur des radiocommunications ou d'un certificat d'opérateur radiotélégraphique …
	S47.28	A	**MOD S47.28:** Avant de pouvoir embarquer comme chef de poste d'une station de navire classée dans la deuxième ou la troisième catégorie ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1169~~)~~, le titulaire d'un certificat général d'opérateur des radiocommunications ou d'un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première ou de deuxième classe doit avoir au moins six mois d'expérience comme opérateur à bord d'un navire ou dans une station côtière, dont trois mois au moins à bord d'un navire.
	S47.29	A	**MOD S47.29:** Avant de pouvoir embarquer comme chef de poste d'une station de navire classée dans la première catégorie ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1169~~)~~, le titulaire d'un certificat général d'opérateur des radiocommunications ou d'un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première classe doit avoir au moins une année d'expérience comme opérateur à bord d'un navire ou dans une station côtière, dont six mois au moins à bord d'un navire.
	S50.9	A	

Rec. UIT	Référence	P	Observations
M.1170	**S52.25**	A	**MOD S52.25:** Avant d'émettre sur la fréquence 500 kHz, une station ~~doit~~ écoute~~r~~ … ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1170~~)~~.
	S52.31	A	**MOD S52.31:** La fréquence de réponse … est: – soit la fréquence 500 kHz, – soit la fréquence indiquée par la station appelante ~~(voir le~~ conformément au … et à la Recommandation UIT-R M.1170~~)~~.
	S52.69	A	**MOD S52.69:** … les stations côtières doivent prendre les mesures voulues pour assurer … la réception rapide des appels en radiotélégraphie Morse ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1170~~)~~.
	S55.1	A	
	S52.23	B	
	S51.71	D	
	S52.32	D	**MOD S52.32:** Dans les régions à trafic intense, une station côtière peut répondre aux appels des navires de sa propre nationalité conformément à des arrangements spéciaux faits par l'administration intéressée ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1170~~)~~.
	S52.63	D	**MOD S52.63:** Une station côtière, lorsque c'est possible en pratique, transmet ses appels à des heures déterminées, sous forme de listes d'appels, sur la ou les fréquences indiquées dans la Nomenclature des stations côtières ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1170~~)~~.
M.1171	**S52.195**	A	**MOD S52.195:** Avant d'émettre sur la fréquence porteuse 2 182 kHz, une station ~~doit~~ écoute~~r~~ sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant, afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1171~~)~~.
	S52.224	A	**MOD S52.224:** … une station ~~doit~~ écoute~~r~~ sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1171~~)~~.
	S52.240	A	**MOD S52.240:** … une station ~~doit~~ écoute~~r~~ sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1171~~)~~.
	S57.1	A	

Rec. UIT	Référence	P	Observations
M.1171 (suite)	**S52.192**	C	**MOD S52.192:** [La fréquence 2 182 kHz peut également être utilisée:] … par les stations côtières pour annoncer l'émission de leurs listes d'appels sur une autre fréquence ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-**R M.1171~~)~~.**
	S51.71	D	
	S52.213	D	**MOD S52.213:** ... une station de navire peut utiliser l'une des fréquences navire-côtière qui lui sont assignées à l'échelon national pour communiquer avec une station côtière d'une autre nationalité, sous la réserve expresse que la station côtière aussi bien que la station de navire, ~~en application des dispositions de~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1171, …
	S52.234	D	**MOD S52.234:** [La fréquence 156,8 MHz peut aussi être utilisée:] … b) par les stations côtières pour annoncer l'émission, sur une autre fréquence, de leurs listes d'appels et de renseignements maritimes importants ~~(voir~~ conformément à la Recommandation UIT-R M.1171~~)~~.
M.1172	**S19.48**	A	
	S32.7	D	
	AP **S13**, Partie Al § 5	D	
M.1173	**S52.181**	A	
	S52.229	A	
M.1174	**S5.287**	A	
	S5.288	A	
M.1185-1	AP **S5**, annexe 1, Tableau 1	A	
M.1187	AP **S4**, annexe 2A, § C.11 *d)*	A	
RA.769-1	**S5.511A**	B	
	S5.208A	D	
	S29.12	D	Renvoie à la Recommandation RA.769 et non RA.769-1
S.1341	**S5.511A**	B	
SA.1071	**S5.503A**	D	

Rec. UIT	Référence	P	Observations
SM.1139	**S16.2**	C	
	S16.6	D	
SF.675-3	AP **S4**, annexe 2A, § C.8 *a)* renvoi	D	
SF.765	**S21.2.2**	D	
	S21.4.1	D	
TF.460-5	**S1.14**	B	**MOD S1.14**: Temps universel coordonné (UTC): Echelle de temps fondée sur la seconde (SI), ~~définie dans~~ utilisant la définition de la Recommandation UIT-R TF.460-4~~5~~.

ANNEXE 4 DU CHAPITRE 7

Une méthode possible visant à améliorer l'incorporation par référence

1 Introduction

Si le principe de l'incorporation par référence a été généralement accepté par les Membres de l'UIT, sa mise en oeuvre soulève des difficultés de divers ordres, qui donnent lieu à de longues discussions pendant les Conférences mondiales des radiocommunications.

Deux raisons peuvent expliquer cette situation:

a) Lorsqu'il s'agit de choisir une Recommandation UIT-R destinée à être incorporée, on peut avoir tendance à ignorer le fait qu'elle n'a pas été élaborée pour être, précisément, incorporée ultérieurement dans le Règlement des radiocommunications; il se peut donc qu'une Recommandation de ce type contienne des informations techniques qui n'ont pas besoin absolument d'être adoptées dans le cadre du Règlement des radiocommunications. En outre, il se peut aussi que les Membres de l'UIT soient moins critiques vis-à-vis d'un document qui est appelé à rester une Recommandation que vis-à-vis d'un texte à caractère réglementaire.

b) Les Membres ne sont pas tous en mesure de participer activement aux travaux des Commissions d'études de l'UIT-R. Il s'ensuit que nombre d'entre eux n'ont pas contribué ou n'ont pas pu contribuer à l'élaboration du contenu de la Recommandation en question, laquelle peut, uniquement après son adoption, être retenue pour devenir une disposition réglementaire, gagnant ainsi beaucoup en importance.

On pourrait résumer ainsi la situation: le texte réglementaire a été élaboré avant que l'on sache qu'il devait être un texte réglementaire.

Pour surmonter ces difficultés, l'UIT devrait établir une procédure permettant l'élaboration des nécessaires dispositions techniques de telle sorte que tous les Membres de l'UIT soient conscients du fait qu'à une date ultérieure le texte en question aura peut-être un caractère réglementaire.

2 Exemple d'une procédure sélective

En conséquence, il est proposé à l'UIT de prendre en considération la procédure suivante:

Les CMR devraient se prononcer sur les sujets auxquels pourrait s'appliquer le principe de l'incorporation par référence.

A cette fin, on pourrait approuver l'insertion d'un renvoi pertinent dans le Règlement des radiocommunications à l'effet d'indiquer que les dispositions de la future Recommandation UIT-R XX-RR-yy à produire s'appliquent à compter de la date de leur adoption par la prochaine CMR compétente.

(XX correspond au caractère ou à la commission d'études de la recommandation; RR indique qu'il est prévu de l'incorporer par référence et yy est la cote du document.)

Parallèlement à la décision à prendre concernant le renvoi, on peut envisager l'adoption par une CMR d'une résolution comprenant les éléments fondamentaux suivants:

a) une disposition chargeant l'UIT-R d'élaborer cette Recommandation UIT-R XX-RR-yy;

b) l'énoncé du champ d'application de la recommandation en question;

c) éventuellement ou au besoin, une annexe présentant toute information technique pertinente.

Cette procédure présenterait les avantages suivants:

a) on saurait à l'avance que la recommandation en cours d'élaboration devrait avoir un caractère réglementaire;

b) grâce à l'énoncé du domaine d'application, la recommandation se limiterait aux conditions jugées nécessaires par les Membres de l'UIT;

c) tous les Membres de l'UIT seraient conscients du fait que le texte en serait en cours d'élaboration, en particulier puisqu'il porterait l'indication spéciale "RR", et seraient donc mieux à même de lui porter l'attention nécessaire pendant la phase d'élaboration et d'approbation, conformément aux dispositions de la Résolution UIT-R 1.

Cette procédure présenterait les inconvénients suivants:

a) elle pourrait se traduire par l'adoption d'un grand nombre de renvois du Règlement des radiocommunications qui n'auraient pas d'incidence sur la réglementation proprement dite;

b) elle pourrait entraîner une augmentation du nombre de points de l'ordre du jour que devraient automatiquement examiner les conférences futures.

ANNEXE 5 DU CHAPITRE 7

Liste des Recommandations UIT-R incorporées par référence et des dispositions du Réglement des radiocommunications faisant référence à ces recommandations

1 Définition des catégories

L'annexe 3 de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)** a identifié plusieurs catégories de dispositions faisant référence aux Recommandations de l'UIT-R, notamment:

A la référence à une Recommandation de l'UIT-R a un caractère **obligatoire** et le texte indiqué en référence est **explicitement** identifié; dans ce cas, il faut **faire en sorte qu'une méthode de référence standard soit utilisée**;

B la référence à une Recommandation de l'UIT-R semble avoir un caractère **obligatoire** et le texte indiqué en référence est **explicitement** identifié, mais un **libellé non standard** est utilisé pour ce faire; dans ce cas, il est **nécessaire de revoir** la référence afin d'utiliser un libellé standard;

C la référence à une recommandation a un caractère **obligatoire**, mais le texte indiqué dans la référence n'est **pas explicitement** identifié; dans ce cas, il est **nécessaire de revoir** cette référence afin d'identifier explicitement le texte indiqué dans la référence et de faire en sorte qu'une méthode de référence normalisée soit appliquée.

D la référence à une recommandation a un caractère **non obligatoire**, mais le texte indiqué dans la référence est **explicitement** identifié; dans ce cas, il n'est **pas nécessaire de revoir** cette référence, à moins que des administrations envisagent d'en modifier le caractère;

E la référence à une recommandation a un caractère **non obligatoire**, mais le texte indiqué dans la référence n'est **pas explicitement** identifié; dans ce cas, il n'est **pas nécessaire de revoir** cette référence, à moins que des administrations envisagent d'en modifier le caractère;

F la référence à une recommandation a un caractère **non défini**, mais le texte indiqué dans le référence est **explicitement** identifié; dans ce cas, il est **nécessaire de revoir** cette référence afin de préciser le caractère du texte cité en référence (obligatoire ou non obligatoire);

G la référence à une recommandation a un caractère **non défini**, mais le texte indiqué dans la référence n'est **pas explicitement** identifié**;** dans ce cas, il est **nécessaire de revoir** cette référence afin de préciser le caractère du texte cité en référence (obligatoire ou non obligatoire) et, si nécessaire, **d'identifier** explicitement le texte cité en référence.

2 Dispositions de la Catégorie A (voir § 1 ci-dessus)

N°	Texte (RR-98)	Action possible
S5.287	Dans le service mobile maritime, les fréquences 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz, 467,525 MHz, 467,550 MHz et 467,575 MHz peuvent être utilisées par les stations de communications de bord. Au besoin, il est possible d'employer pour les communications de bord des équipements conçus pour un espacement des canaux de 12,5 kHz et utilisant également les fréquences additionnelles 457,5375 MHz, 457,5625 MHz, 467,5375 MHz et 467,5625 MHz. L'utilisation de ces fréquences peut être soumise à la réglementation nationale de l'administration intéressée lorsque ces fréquences sont utilisées dans les eaux territoriales de son pays. Les caractéristiques des appareils utilisés doivent être conformes aux spécifications de la Recommandation UIT-R M.1174. (Voir la Résolution **341 (CMR-97)**). (CMR-97)	NOC
S5.288	Dans les eaux territoriales des Etats-Unis et des Philippines, les fréquences à utiliser de préférence par les stations de communications de bord sont 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz et 457,600 MHz. Ces fréquences sont appariées respectivement avec les fréquences 467,750 MHz, 467,775 MHz, 467,800 MHz et 467,825 MHz. Les caractéristiques des appareils utilisés doivent être conformes aux spécifications de la Recommandation UIT-R M.1174	NOC
S5.391	En assignant des fréquences au service mobile dans les bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz, les administrations ne doivent pas mettre en service des systèmes mobiles à haute densité tels que décrits dans la Recommandation UIT-R SA.1154 et doivent tenir compte de cette Recommandation pour la mise en service de tout autre type de système mobile. (CMR-97)	NOC *Note: la Recommandation UIT-R SA.1154 doit être incluse dans toute nouvelle révision de l'annexe 4 de la Résolution **27**, et dans le Volume 4 du RR.*

S5.511C	Les stations fonctionnant dans le service de radionavigation	NOC

	aéronautique doivent limiter la p.i.r.e. réelle conformément à la Recommandation UIT-R S.1340. La distance de coordination minimale requise pour protéger les stations de radionavigation aéronautique (le numéro **S4.10** s'applique) des brouillages préjudiciables causés par les stations terriennes des liaisons de connexion et la p.i.r.e. maximum émise en direction du plan horizontal local par une station terrienne d'une liaison de connexion devront être conformes à la Recommandation UIT-R S.1340. (CMR-97)	*Note: la Recommandation UIT-R S.1340 doit être incluse dans toute nouvelle révision de l'annexe 4 de la Résolution **27**, et dans le Volume 4 du RR.*
S19.38	§ 19 1) Chaque administration choisit les indicatifs d'appel et, si le système d'appel sélectif utilisé est conforme aux dispositions de la Recommandation UIT-R M.257-3, les numéros d'appel sélectif de ses stations de navire et les numéros d'identification de ses stations côtières dans les séries internationales qui lui sont attribuées ou fournies; elle notifie ces renseignements au Secrétaire général en les groupant avec les renseignements à faire figurer dans les Listes I, IV, V, VI et VIIIA. Cette dernière disposition ne concerne pas les indicatifs d'appel assignés aux stations d'amateur et aux stations expérimentales.	§ 19 1) Chaque administration choisit les indicatifs d'appel et, selon qu'il est nécessaire~~si le système d'appel sélectif utilisé est conforme aux dispositions de la Recommandation UIT-R M.257-3~~, les numéros d'appel sélectif de ses stations de navire et les numéros d'identification de ses stations côtières dans les séries internationales qui lui sont attribuées ou fournies; elle notifie ces renseignements au Secrétaire général en les groupant avec les renseignements à faire figurer dans les Listes I, IV, V, VI et VIIIA. Cette dernière disposition ne concerne pas les indicatifs d'appel assignés aux stations d'amateur et aux stations expérimentales. *Justification: dans cette disposition, l'accent est mis sur le choix des moyens d'identification et non sur les caractéristiques techniques. Voir le numéro **S54.2**.*
S19.48	*b)* [ne doivent pas être utilisées comme indicatif d'appel:] les combinaisons réservées pour les abréviations à employer dans les services de radiocommunication (voir la Recommandation UIT-R M.1172).	*b)* [ne doivent pas être utilisées comme indicatif d'appel:] les combinaisons réservées pour les abréviations à employer dans les services de radiocommunication ~~(voir~~conformément à la Recommandation UIT-R M.1172~~)~~.
S19.92	§ 38 1) Dans les cas où des numéros d'appel sélectif de station de navire et des numéros d'identification de station côtière sont requis, aux fins d'utilisation dans le service mobile maritime, pour le système d'appel sélectif conforme aux dispositions de la Recommandation UIT-R M.257-3, ces numéros d'appel sélectif et ces numéros d'identification seront fournis, sur demande, par le Secrétaire général. Lorsqu'une administration notifiera l'introduction de l'appel sélectif aux fins d'utilisation dans le service mobile maritime:	§ 38 1) Dans l~~es~~ cas où le système d'appel sélectif séquentiel à une seule fréquence est utilisé~~des numéros d'appel sélectif de station de navire et des numéros d'identification de station côtière sont requis, aux fins d'utilisation dans le service mobile maritime, pour le système d'appel sélectif conforme aux dispositions de la Recommandation UIT-R M.257-3~~, e~~l~~es numéros d'appel sélectif et ces numéros d'identification seront fournis, sur demande, par le Secrétaire général. Lorsqu'une administration notifiera l'introduction de l'appel sélectif aux fins d'utilisation dans le service mobile maritime:
S22.5A	§ 5 Dans la bande de fréquences 6 700-7 075 MHz, la puissance surfacique totale maximale produite sur l'orbite des satellites	NOC *Note: la Recommandation UIT-R S.1256 doit être incluse dans toute*

	géostationnaires et à l'intérieur d'un angle d'inclinaison de ± 5° de part et d'autre de cette orbite par un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doit pas dépasser –168 dB(W/m^2) dans une bande quelconque large de 4 kHz. La puissance surfacique totale maximale doit être calculée conformément à la Recommandation UIT-R S.1256. (CMR-97)	*nouvelle révision de l'annexe 4 de la Résolution **27**, et dans le Volume 4 du RR.*
S22.5C	§ 6. 1) La puissance surfacique équivalente[2], en un point quelconque à la surface de la Terre visible depuis l'orbite des satellites géostationnaires, produite par les émissions de toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées dans le Tableau **S22-1**, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-1** pendant les pourcentages de temps donnés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre et s'appliquent à une antenne de référence et dans la largeur de bande de référence spécifiée au Tableau **S22-1**, dans toutes les directions de pointage vers l'orbite des satellites géostationnaires. (CMR-97)	NOC *Note: le Tableau **S22-1** contient une référence à la Recommandation UIT-R BO.1213, qui est déjà incluse dans le Volume 4 du RR.*
S47.26	§ 8 1) Le titulaire d'un certificat général d'opérateur des radiocommunications ou d'un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première ou de deuxième classe est autorisé à embarquer comme chef de poste d'une station de navire classée dans la quatrième catégorie (voir la Recommandation UIT-R M.1169).	§ 8 1) Le titulaire d'un certificat général d'opérateur des radiocommunications ou d'un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première ou de deuxième classe est autorisé à embarquer comme chef de poste d'une station de navire classée dans la quatrième catégorie, telle que définie dans ~~(voir~~ la Recommandation UIT-R M.1169~~)~~.

[2] **S22.5C.1** (non reproduit)

S47.27	2) Toutefois, avant de pouvoir embarquer comme chef de poste ou comme seul opérateur d'une station de navire classée dans la quatrième catégorie (voir la Recommandation UIT-R M.1169) et qui, aux termes des accords internationaux, doit compter un opérateur radiotélégraphiste, le titulaire d'un certificat général d'opérateur des radiocommunications ou d'un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première ou de deuxième classe doit avoir une expérience suffisante comme opérateur à bord d'un navire en mer.	2) Toutefois, avant de pouvoir embarquer comme chef de poste ou comme seul opérateur d'une station de navire classée dans la quatrième catégorie, telle que définie dans ~~(voir~~ la Recommandation UIT-R M.1169~~)~~ et qui, aux termes des accords internationaux, doit compter un opérateur radiotélégraphiste, le titulaire d'un certificat général d'opérateur des radiocommunications ou d'un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première ou de deuxième classe doit avoir une expérience suffisante comme opérateur à bord d'un navire en mer.
S47.28	3) Avant de pouvoir embarquer comme chef de poste d'une station de navire classée dans la deuxième ou la troisième catégorie (voir la Recommandation UIT-R M.1169), le titulaire d'un certificat général d'opérateur des radiocommunications ou d'un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première ou de deuxième classe doit avoir au moins six mois d'expérience comme opérateur à bord d'un navire ou dans une station côtière, dont trois mois au moins à bord d'un navire.	3) Avant de pouvoir embarquer comme chef de poste d'une station de navire classée dans la deuxième ou la troisième catégorie, telle que définie dans ~~(voir~~ la Recommandation UIT-R M.1169~~)~~, le titulaire d'un certificat général d'opérateur des radiocommunications ou d'un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première ou de deuxième classe doit avoir au moins six mois d'expérience comme opérateur à bord d'un navire ou dans une station côtière, dont trois mois au moins à bord d'un navire.
S47.29	4) Avant de pouvoir embarquer comme chef de poste d'une station de navire classée dans la première catégorie (voir la Recommandation UIT-R M.1169), le titulaire d'un certificat général d'opérateur des radiocommunications ou d'un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première classe doit avoir au moins une année d'expérience comme opérateur à bord d'un navire ou dans une station côtière, dont six mois au moins à bord d'un navire.	4) Avant de pouvoir embarquer comme chef de poste d'une station de navire classée dans la première catégorie, telle que définie dans ~~(voir~~ la Recommandation UIT-R M.1169~~)~~, le titulaire d'un certificat général d'opérateur des radiocommunications ou d'un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première classe doit avoir au moins une année d'expérience comme opérateur à bord d'un navire ou dans une station côtière, dont six mois au moins à bord d'un navire.
S50.9	§ 5 Les services des stations de navire utilisées pour la correspondance publique internationale sont assurés conformément aux dispositions de la Recommandation UIT-R M.1169.	NOC
S51.35	*b)* faire et recevoir des émissions de classe F1B ou J2B sur une voie d'appel internationale (voir la Recommandation UIT-R M.541-8) dans chacune des bandes d'ondes décamétriques du service mobile maritime nécessaires à l'exécution de son service;	*b)* faire et recevoir des émissions de classe F1B ou J2B sur une voie d'appel internationale (voir la partie A de l'appendice S17~~Recommandation UIT-R M.541-8~~) dans chacune des bandes d'ondes décamétriques du service mobile maritime nécessaires à l'exécution de son service; *Justification: dans cette disposition, l'accent est mis sur l'indication des fréquences pertinentes plutôt que sur les procédures détaillées.*

S51.41	2) Les caractéristiques des appareils de télégraphie à impression directe à bande étroite doivent être conformes aux dispositions des Recommandations UIT-R M.476-5, UIT-R M.625-3 et UIT-R M.627-1.	NOC
S51.77	*d)* sauf pour ce qui est prévu au numéro **S51.75**, les émetteurs des stations d'aéronef doivent satisfaire aux caractéristiques techniques figurant dans la Recommandation UIT-R M.489-2;	NOC
S52.25	4) Avant d'émettre sur la fréquence 500 kHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant, afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours (voir la Recommandation UIT-R M.1170).	4) Avant d'émettre sur la fréquence 500 kHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant, afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours ~~(voir la Recommandation UIT-R M.1170)~~. *Justification: la référence à la Recommandation UIT-R M.1170 est redondante vu qu'elle spécifie la même condition d'une manière légèrement différente.*
S52.27	§ 11 1) La fréquence générale d'appel qui doit, sauf dans le cas prévu dans la Recommandation UIT-R M.492-6, être employée par toute station de navire ou toute station côtière fonctionnant en radiotélégraphie dans les bandes autorisées entre 415 kHz et 535 kHz, ainsi que par les stations d'aéronefs qui désirent entrer en communication avec une station du service mobile maritime faisant usage de fréquences de ces bandes, est la fréquence 500 kHz.	§ 11 1) La fréquence générale d'appel qui doit~~, sauf dans le cas prévu dans la Recommandation UIT-R M.492-6,~~ être employée par toute station de navire ou toute station côtière fonctionnant en radiotélégraphie dans les bandes autorisées entre 415 kHz et 535 kHz, ainsi que par les stations d'aéronefs qui désirent entrer en communication avec une station du service mobile maritime faisant usage de fréquences de ces bandes, est la fréquence 500 kHz. Toutefois, dans le cas de l'utilisation de systèmes de télégraphie à impression directe ou de systèmes similaires dans une bande de fréquences attribuée au service mobile maritime, l'appel peut être émis, selon accord préalable, sur une fréquence de travail dont ces systèmes peuvent disposer. *Justification: la référence à la Recommandation UIT-R M.492-6 ne fournit pas une aide suffisante.*

S52.31	§ 13 1) La fréquence de réponse à un appel émis sur la fréquence générale d'appel (voir le numéro **S52.27**) est: – soit la fréquence 500 kHz, – soit la fréquence indiquée par la station appelante (voir le numéro **S52.29** et la Recommandation UIT-R M.1170).	§ 13 1) La fréquence de réponse à un appel émis sur la fréquence générale d'appel (voir le numéro **S52.27**) est: – soit la fréquence 500 kHz, – soit la fréquence sur laquelle veille normalement la station appelante~~indiquée par la station appelante~~, à moins que cette dernière ait désigné une autre fréquence pour la réponse (voir le numéro **S52.29** ~~et la Recommandation UIT-R M.1170~~). *Justification: la référence à la Recommandation UIT-R M.1170 ne fournit pas une aide suffisante.*
S52.69	§ 28 Afin de réduire les brouillages sur les fréquences d'appel en radiotélégraphie Morse, les stations côtières doivent prendre les mesures voulues pour assurer, dans des conditions normales, la réception rapide des appels en radiotélégraphie Morse (voir la Recommandation UIT-R M.1170).	§ 28 Afin de réduire les brouillages sur les fréquences d'appel en radiotélégraphie Morse, les stations côtières doivent prendre les mesures voulues pour assurer, dans des conditions normales, la réception rapide des appels en radiotélégraphie Morse conformément à ~~(voir~~ la Recommandation UIT-R M.1170~~)~~.
S52.159	§ 71 1) La fréquence 156,525 MHz est une fréquence internationale utilisée dans le service mobile maritime pour la détresse, l'urgence et la sécurité et les appels par les techniques d'appel sélectif numérique (voir les numéros **S33.8, S33.31,** l'appendice **S15** et la Recommandation UIT-R M.541-8).	§ 71 1) La fréquence 156,525 MHz est une fréquence internationale utilisée dans le service mobile maritime pour la détresse, l'urgence et la sécurité et les appels par les techniques d'appel sélectif numérique (voir les numéros **S33.8,** ~~et~~ **S33.31**~~,~~ et **S54.2**, ainsi que l'appendice **S15** ~~et la Recommandation UIT-R M.541-8~~). *Justification: compte tenu de l'insertion de la référence au numéro **S54.2**, la référence à la Recommandation UIT-R M.541-8 est redondante.*
S52.181	§ 85 Les appareils à bande latérale unique des stations radiotéléphoniques du service mobile maritime qui fonctionnent dans les bandes attribuées à ce service entre 1 605 kHz et 4 000 kHz et dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service entre 4 000 kHz et 27 500 kHz doivent satisfaire aux conditions techniques et d'exploitation spécifiées dans la Recommandation UIT-R M.1173.	NOC

S52.195	§ 89 1) Avant d'émettre sur la fréquence porteuse 2 182 kHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant, afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours (voir la Recommandation UIT-R M.1171).	§ 89 1) Avant d'émettre sur la fréquence porteuse 2 182 kHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant, afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours ~~(voir la Recommandation UIT-R M.1171)~~. *Justification: la référence à la Recommandation M.541-8 est superflue car cette dernière ne contient aucune information supplémentaire relative à cette question.*
S52.222.1	Ces fréquences peuvent, de plus, être utilisées par les stations côtières pour des émissions de la classe H2B, lorsqu'on utilise le système d'appel sélectif défini dans la Recommandation UIT-R M.257-3.	Ces fréquences peuvent, de plus, être utilisées par les stations côtières pour des émissions de la classe H2B, lorsqu'on utilise le système d'appel sélectif séquentiel à une seule fréquence~~défini dans la Recommandation UIT-R M.257-3~~.
S52.224	§ 99 1) Avant d'émettre sur la fréquence porteuse 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz ou 16 420 kHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours (voir la Recommandation UIT-R M.1171).	§ 99 1) Avant d'émettre sur la fréquence porteuse 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz ou 16 420 kHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours ~~(voir la Recommandation UIT-R M.1171)~~. *Justification: la référence à la Recommandation M.1171 est superflue car cette dernière ne contient aucune information supplémentaire relative à cette question.*
S52.229	4) Les caractéristiques techniques des émetteurs utilisés pour la radiotéléphonie dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz sont spécifiées dans la Recommandation UIT-R M.1173.	4) Les caractéristiques techniques des émetteurs à bande latérale unique utilisés pour la radiotéléphonie dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz ~~sont~~ doivent être conformes à celles spécifiées dans la Recommandation UIT-R M.1173.

S52.231	§ 101 1) La fréquence 156,8 MHz est la fréquence internationale utilisée pour le trafic de détresse et pour l'appel en radiotéléphonie par les stations qui font usage de fréquences des bandes autorisées comprises entre 156 MHz et 174 MHz (voir l'appendice **S13** pour les détails de son utilisation). La classe d'émission à utiliser pour la radiotéléphonie sur la fréquence 156,8 MHz est la classe G3E (voir la Recommandation UIT-R M.489-2).	§ 101 1) La fréquence 156,8 MHz est la fréquence internationale utilisée pour le trafic de détresse et pour l'appel en radiotéléphonie par les stations qui font usage de fréquences des bandes autorisées comprises entre 156 MHz et 174 MHz (voir l'appendice **S13** pour les détails de son utilisation). La classe d'émission à utiliser pour la radiotéléphonie sur la fréquence 156,8 MHz est la classe G3E ~~(voir la Recommandation UIT-R M.489-2)~~. *Justification: la référence à la Recommandation UIT-R M.489-2 est trompeuse puisque cette dernière spécifie la condition applicable d'une manière différente ("les émissions doivent être de la classe F3E/G3E").*
S52.240	8) Avant d'émettre sur la fréquence 156,8 MHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours (voir la Recommandation UIT-R M.1171).	8) Avant d'émettre sur la fréquence 156,8 MHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours ~~(voir la Recommandation UIT-R M.1171)~~. *Justification: la référence à la Recommandation M.1171 est superflue car cette dernière ne contient aucune information supplémentaire relative à cette question.*
S55.1	La procédure radiotélégraphique détaillée dans la Recommandation UIT-R M.1170 est obligatoire, sauf dans les cas de détresse, d'urgence ou de sécurité auxquels sont applicables les dispositions de l'appendice **S13**.	NOC
S57.1	§ 1 La procédure détaillée dans la Recommandation UIT-R M.1171 est applicable aux stations radiotéléphoniques, sauf dans les cas de détresse, d'urgence ou de sécurité, auxquels sont applicables les dispositions de l'appendice **S13**.	NOC

3 Dispositions de la Catégorie B (voir § 1 ci-dessus)

S1.14	*Temps universel coordonné (UTC):* Echelle de temps fondée sur la seconde (SI), définie dans la Recommandation UIT-R TF.460-5. Pour la plupart des applications pratiques associées au Règlement des radiocommunications, le temps UTC est équivalent au temps solaire moyen au méridien d'origine (0° de longitude), exprimé antérieurement en TMG.	*Temps universel coordonné (UTC):* Echelle de temps fondée sur la seconde (SI), ~~définie dans~~ conformément à la définition de la Recommandation UIT-R TF.460-5. pour la plupart des applications pratiques associées au Règlement des radiocommunications, le temps UTC est équivalent au temps solaire moyen au méridien d'origine (0° de longitude), exprimé antérieurement en TMG.
S5.511A	L'utilisation de la bande 15,43-15,63 GHz par le service fixe par satellite (espace vers Terre (voir la Résolution **123 (CMR-97)**) et Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion des systèmes mobiles à satellites non géostationnaires et est subordonnée à la coordination au titre du numéro **S9.11A**. Dans le sens espace vers Terre, l'angle de site minimum de la station terrienne au-dessus du plan horizontal local et le gain en direction de ce plan ainsi que les distances de coordination minimales visant à protéger une station terrienne des brouillages préjudiciables doivent être conformes à la Recommandation UIT-R S.1341. Dans le sens espace vers Terre aussi, aucun brouillage préjudiciable ne devra être causé aux stations du service de radioastronomie utilisant la bande 15,35-15,4 GHz. Les seuils de brouillage et les limites de puissance surfacique associées, à partir desquels le service de radioastronomie est affecté, sont donnés dans la Recommandation UIT-R RA.769-1. Des mesures spéciales devront être mises en œuvre pour protéger le service de radioastronomie dans la bande 15,35-15,4 GHz. (CMR-97)	NOC
S52.23	*b)* par les stations côtières pour annoncer en télégraphie Morse l'émission de leurs listes d'appels, dans les conditions prévues dans la Recommandation UIT-R M.1170.	*b)* par les stations côtières pour annoncer en télégraphie Morse l'émission de leurs listes d'appels~~, dans les conditions prévues dans~~ à toutes les stations, conformément à la Recommandation UIT-R M.1170.
S52.235	3) La fréquence 156,8 MHz peut être utilisée par les stations de navire et les stations côtières pour l'appel sélectif tel qu'il est défini dans la Recommandation UIT-R M.257-3.	3) La fréquence 156,8 MHz peut être utilisée par les stations de navire et les stations côtières pour l'appel sélectif ~~tel qu'il est défini dans la Recommandation UIT-R M.257-3~~ au moyen du système d'appel sélectif séquentiel à une seule fréquence.

4 Dispositions de la Catégorie C (voir § 1 ci-dessus)

S3.2	De même, dans la mesure compatible avec les considérations pratiques, le choix des appareils d'émission, de réception et de mesure doit être fondé sur les plus récents progrès de la technique tels qu'ils sont indiqués notamment dans les Recommandations UIT-R.	De même, dans la mesure compatible avec les considérations pratiques, le choix des appareils d'émission, de réception et de mesure ~~doit~~devrait être fondé sur les plus récents progrès de la technique tels qu'ils sont indiqués notamment dans les Recommandations UIT-R. *Justification: la combinaison "dans la mesure…" et "doit" est incohérente par nature.*
S5.138	Les bandes suivantes: 6 765-6 795 kHz (fréquence centrale 6 780 kHz), 433,05-434,79 MHz (fréquence centrale 433,92 MHz) dans la Région 1 à l'exception des pays indiqués au numéro **S5.280**, 61-61,5 GHz (fréquence centrale 61,25 GHz), 122-123 GHz (fréquence centrale 122,5 GHz), et 244-246 GHz (fréquence centrale 245 GHz) sont utilisables pour les applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). L'utilisation de ces bandes de fréquences pour ces applications est subordonnée à une autorisation particulière donnée par l'administration concernée, en accord avec les autres administrations dont les services de radiocommunication pourraient être affectés. Pour l'application de cette disposition, les administrations se reporteront aux plus récentes Recommandations pertinentes de l'UIT-R.	Les bandes suivantes: 6 765-6 795 kHz (fréquence centrale 6 780 kHz), 433,05-434,79 MHz (fréquence centrale 433,92 MHz) dans la Région 1 à l'exception des pays indiqués au numéro **S5.280**, 61-61,5 GHz (fréquence centrale 61,25 GHz), 122-123 GHz (fréquence centrale 122,5 GHz), et 244-246 GHz (fréquence centrale 245 GHz) sont utilisables pour les applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). L'utilisation de ces bandes de fréquences pour ces applications est subordonnée à une autorisation particulière donnée par l'administration concernée, en accord avec les autres administrations dont les services de radiocommunication pourraient être affectés. ~~Pour l'application de cette disposition, les administrations se reporteront aux plus récentes Recommandations pertinentes de l'UIT-R.~~ *Justification: la phrase supprimée n'a pas d'incidence réglementaire puisqu'elle n'indique aucune recommandation spécifique.*

S5.458C	Les administrations qui soumettent des assignations dans la bande 7 025-7 075 MHz (Terre vers espace) pour les systèmes géostationnaires du service fixe par satellite après le 17 novembre 1995 doivent consulter, sur la base des Recommandations UIT-R pertinentes, les administrations qui ont notifié et mis en service des systèmes non géostationnaires dans cette bande de fréquences avant le 18 novembre 1995, à la demande de ces dernières administrations. Cette consultation a pour objet de faciliter l'exploitation en partage dans cette bande de fréquences des systèmes géostationnaires du service fixe par satellite et des systèmes non géostationnaires.	Les administrations qui soumettent des assignations dans la bande 7 025-7 075 MHz (Terre vers espace) pour les systèmes géostationnaires du service fixe par satellite après le 17 novembre 1995 doivent consulter~~, sur la base des Recommandations UIT-R pertinentes,~~ les administrations qui ont notifié et mis en service des systèmes non géostationnaires dans cette bande de fréquences avant le 18 novembre 1995, à la demande de ces dernières administrations. Cette consultation a pour objet de faciliter l'exploitation en partage dans cette bande de fréquences des systèmes géostationnaires du service fixe par satellite et des systèmes non géostationnaires. *Justification: dans cette disposition, l'accent est mis sur la consultation. Il est évident que les administrations utiliseront les Recommandations pertinentes de l'UIT-R dans ces consultations.*
S13.13	Les Règles de procédure comprennent, notamment, des méthodes de calcul et d'autres données nécessaires pour l'application du présent Règlement. Celles-ci sont fondées sur les décisions des conférences mondiales des radiocommunications et sur les recommandations du Secteur des radiocommunications. Lorsque la nécessité de nouvelles données se fait sentir, pour lesquelles il n'existe pas de décisions ni de recommandations, le Bureau en élabore conformément aux dispositions du numéro **S13.14** et les revoit lorsqu'il dispose de décisions ou de recommandations appropriées.	NOC
S21.1	§ 1 Les emplacements et les fréquences des stations de Terre et des stations terriennes fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées, avec égalité des droits, entre les services de radiocommunication de Terre et les services de radiocommunication spatiale doivent être choisis conformément aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R relatives à la séparation géographique entre stations de Terre et stations terriennes.	§ 1 Les emplacements et les fréquences des stations de Terre et des stations terriennes fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées, avec égalité des droits, entre les services de radiocommunication de Terre et les services de radiocommunication spatiale ~~doivent~~devraient être choisis conformément aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R relatives à la séparation géographique entre stations de Terre et stations terriennes. *Justification: la formulation à caractère obligatoire ("doivent") n'est pas appropriée en raison du manque de références explicites.*

S29.13	§ 10 Les administrations doivent prendre note des Recommandations pertinentes de l'UIT-R afin de limiter les brouillages causés par d'autres	§ 10 Les administrations ~~doivent~~sont invitées à prendre note des Recommandations pertinentes de l'UIT-R afin de limiter les brouillages

	services au service de radioastronomie.	causés par d'autres services au service de radioastronomie.
S32.5	§ 4 L'appel sélectif numérique doit être conforme aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R.	SUP *Justification: cette disposition est redondante puisque le numéro **S54.2** fournit les informations nécessaires d'une manière claire et explicite.*
S32.9.3	Les appels et les messages de détresse doivent être émis dans un format conforme aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R (voir la Résolution **27** **(Rév.CMR-97)**).	Les formats des appels et des messages de détresse doivent être conformes aux Recommandations UIT-R pertinentes (voir la Résolution **27** **(Rév.CMR-97)**). *Note: la formulation à caractère obligatoire ("doivent") n'est pas appropriée en raison du manque de références explicites. Les Recommandations pertinentes sont la M.493-9 (pour l'ASN), la M-632-3 (pour les balises RLS dans la bande des 1,6 GHz) et la M.633-1 (pour les balises RLS par satellite dans la bande des 406 MHz).*
S32.21	§ 13 L'accusé de réception d'une alerte de détresse par appel sélectif numérique dans les services de Terre doit être conforme aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R (voir la Résolution **27** **(Rév.CMR-97)**).	SUP *Justification: cette disposition est redondante puisque le numéro **S54.2** fournit les informations nécessaires d'une manière claire et explicite.*
S32.43	§ 27 1) Les techniques de correction d'erreurs conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R sont utilisées pour le trafic de détresse acheminé en télégraphie à impression directe. Tous les messages sont précédés d'au moins un retour de chariot, un signal de changement de ligne, un signal d'inversion lettres et du signal de détresse MAYDAY.	§ 27 1) Les techniques de correction d'erreurs ~~conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R~~ sont utilisées pour le trafic de détresse acheminé en télégraphie à impression directe. Tous les messages sont précédés d'au moins un retour de chariot, un signal de changement de ligne, un signal d'inversion lettres et du signal de détresse MAYDAY. *Justification: dans cette disposition, la référence aux Recommandations de l'UIT-R est redondante puisque le numéro **S51.41** fournit les informations nécessaires d'une manière claire et explicite (incorporation par référence obligatoire).*
S32.64	4) Les signaux de repérage doivent être conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R (voir la Résolution **27** **(Rév.CMR-97)**).	SUP *Justification: la formulation à caractère obligatoire ("doivent") n'est pas appropriée en raison du manque de références explicites.*

S33.17	§ 9 1) Les techniques de correction d'erreur conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R doivent être utilisées pour les messages d'urgence acheminés en télégraphie à impression directe. Tous les messages doivent être précédés d'au moins un retour de chariot, un signal de changement de ligne, un signal d'inversion lettres et du signal d'urgence PAN PAN.	§ 9 1) Les techniques de correction d'erreur ~~conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R~~ doivent être utilisées pour les messages d'urgence acheminés en télégraphie à impression directe. Tous les messages doivent être précédés d'au moins un retour de chariot, un signal de changement de ligne, un signal d'inversion lettres et du signal d'urgence PAN PAN. *Justification: dans cette disposition, la référence aux Recommandations de l'UIT-R est redondante puisque le numéro **S51.41** fournit les informations nécessaires d'une manière claire et explicite (incorporation par référence obligatoire)*
S33.37	§ 20 1) Les techniques de correction d'erreur conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R doivent être utilisées pour les messages de sécurité acheminés en télégraphie à impression directe. Tous les messages doivent être précédés d'au moins un retour de chariot, un signal de changement de ligne, un signal d'inversion lettres et du signal de sécurité SÉCURITÉ.	§ 20 1) Les techniques de correction d'erreur ~~conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R~~ doivent être utilisées pour les messages de sécurité acheminés en télégraphie à impression directe. Tous les messages doivent être précédés d'au moins un retour de chariot, un signal de changement de ligne, un signal d'inversion lettres et du signal de sécurité SÉCURITÉ. *Justification: dans cette disposition, la référence aux Recommandations de l'UIT-R est redondante puisque le numéro **S51.41** fournit les informations nécessaires d'une manière claire et explicite (incorporation par référence obligatoire)*
S33.41	§ 22 Le mode et le format des émissions dont il est question aux numéros **S33.43**, **S33.45**, **S33.46** et **S33.48** doivent être conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R.	SUP *Justification: la formulation à caractère obligatoire ("doivent") n'est pas appropriée en raison du manque de références explicites. Cette disposition est redondante puisque le numéro **S51.41** fournit les informations nécessaires d'une manière claire et explicite (incorporation par référence obligatoire)*
S34.1	§ 1 Le signal d'une radiobalise de localisation des sinistres émis sur la fréquence 156,525 MHz et les signaux des RLS par satellite, dans la bande 406-406,1 MHz ou 1 645,5-1 646,5 MHz, doivent être conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R (voir la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**).	SUP *Justification: la formulation à caractère obligatoire ("doivent") n'est pas appropriée en raison du manque de références explicites.*

S34.2	§ 2 Les caractéristiques de l'"appel de détresse" (voir le numéro **S32.9**) dans le système d'appel sélectif numérique doivent être conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R (voir la Résolution **27** **(Rév.CMR-97)**).	SUP *Justification: cette disposition est redondante puisque le numéro **S54.2** fournit les informations nécessaires d'une manière claire et explicite.*
S51.25	§ 12 Les caractéristiques des appareils d'appel sélectif numérique doivent être conformes aux Recommandations de l'UIT-R (voir la Résolution **27** **(Rév.CMR-97)**).	SUP *Justification: cette disposition est redondante puisque le numéro **S54.2** fournit les informations nécessaires d'une manière claire et explicite.*
S52.112	§ 51 Les caractéristiques des appareils d'appel sélectif numérique doivent être conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R (voir la Résolution **27** **(Rév.CMR-97)**).	SUP *Justification: cette disposition est redondante puisque le numéro **S54.2** fournit les informations nécessaires d'une manière claire et explicite.*
S58.1	Les dispositions du Règlement des télécommunications internationales, compte tenu des Recommandations de l'UIT-T, sont applicables.	NOC

5 Dispositions de la Catégorie D (voir § 1 ci-dessus)

S5.208A	En assignant des fréquences aux stations spatiales du service mobile par satellite dans les bandes 137-138 MHz, 387-390 MHz et 400,15-401 MHz, les administrations doivent prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger le service de radioastronomie dans les bandes 150,05-153 MHz, 322-328,6 MHz, 406,1-410 MHz et 608-614 MHz contre les brouillages préjudiciables dus à des rayonnements non désirés. Les seuils de brouillages préjudiciables pour le service de radioastronomie sont indiqués dans le Tableau 1 de la Recommandation UIT-R RA.769-1. (CMR-97)	NOC
S5.503A	Jusqu'au 1er janvier 2000, les stations du service fixe par satellite ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations spatiales non géostationnaires des services de recherche spatiale et d'exploration de la Terre par satellite. Après cette date, ces stations spatiales non géostationnaires fonctionneront à titre secondaire par rapport au service fixe par satellite. Par ailleurs, pour la planification des stations terriennes du service fixe par satellite qui doivent être mises en service entre le 1er janvier de l'an 2000 et le 1er janvier 2001, afin de répondre aux besoins concernant les radars de mesure de précipitations installés à bord d'engins spatiaux et exploités dans la bande 13,793-13,805 GHz, il convient de tirer parti du processus de consultation et des informations données dans la Recommandation UIT-R SA.1071.	NOC
S5.536A	Les administrations qui installent des stations terriennes d'exploration de la Terre par satellite ne peuvent pas prétendre à une protection vis-à-vis de stations fixes et mobiles exploitées par des administrations voisines. En outre, les stations terriennes du service d'exploration de la Terre par satellite devraient tenir compte de la Recommandation UIT-R SA.1278. (CMR-97)	NOC *Note: la Recommandation UIT-R SA.1278 doit être incluse dans toute nouvelle révision de l'annexe 4 de la Résolution **27**, mais pas dans le volume 4 du RR.*
S16.6	Les règles administratives et de procédure applicables à l'utilisation et à l'exploitation du système de contrôle international des émissions devraient être conformes aux dispositions de la Recommandation UIT-R SM.1139. (CMR-97)	NOC

S21.2.2 **S21.4.1**	Des renseignements sur ce sujet figurent dans la version la plus récente de la Recommandation UIT-R SF.765 (voir la Résolution **27** **(Rév.CMR-97)**).	~~Des renseignements sur ce sujet figurent dans~~Pour le calcul des écarts angulaires entre les faisceaux des antennes de faisceaux hertziens et l'orbite des satellites géostationnaires, les administrations peuvent utiliser la version la plus récente de la Recommandation UIT-R SF.765~~ (voir la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**)~~.
S29.12	§ 9 En appliquant les dispositions définies dans la présente section, les administrations sont instamment priées de ne pas perdre de vue que le service de radioastronomie est extrêmement sensible aux brouillages causés par les émissions provenant de stations spatiales ou d'aéronefs (pour plus de renseignements, voir la Recommandation UIT-R RA.769).	NOC
S32.7	§ 6 L'alphabet phonétique, le code des chiffres de l'appendice **S14** et les abréviations et signaux conformes à la Recommandation UIT-R M.1172 devraient être utilisés s'il y a lieu[1].	NOC
S51.71	§ 28 Lorsqu'il s'agit d'une communication entre stations à bord d'aéronefs et stations du service mobile maritime, l'appel radiotéléphonique peut être renouvelé comme indiqué dans la Recommandation UIT-R M.1171 et l'appel radiotélégraphique peut être renouvelé après un laps de temps de cinq minutes, nonobstant les dispositions de la Recommandation UIT-R M.1170.	§ 28 Lorsqu'il s'agit d'une communication entre stations à bord d'aéronefs et stations du service mobile maritime, l'appel radiotéléphonique peut être renouvelé ~~comme indiqué dans la Recommandation UIT-R M.1171~~sous les conditions suivantes: 1) lorsqu'une station appelée ne répond pas à l'appel émis trois fois à des intervalles de deux minutes, l'appel doit cesser; 2) toutefois, lorsqu'une station appelée ne répond pas, l'appel peut être répété à des intervalles de trois minutes. § 28A Lorsqu'il s'agit d'une communication entre stations à bord d'aéronefs et stations du service mobile maritime,~~et~~ l'appel radiotélégraphique peut être renouvelé après un laps de temps de cinq minutes~~, nonobstant les dispositions de la Recommandation UIT-R M.1170~~. *Justification: les numéros **S55.1** et **S57.1** font une référence claire et explicite au caractère obligatoire des procédures indiquées dans les Recommandations M.1170 et M.1171. La formulation actuelle de la disposition **S51.71** ("peut") semble refléter un caractère non obligatoire, alors que les procédures de la Recommandation UIT-R M.1170 sont obligatoires.*

S52.32	2) Dans les régions à trafic intense, une station côtière peut répondre aux appels des navires de sa propre nationalité conformément à des arrangements spéciaux faits par l'administration intéressée (voir la Recommandation UIT-R M.1170).	2) Dans les régions à trafic intense, une station côtière peut répondre aux appels des navires de sa propre nationalité conformément à des arrangements spéciaux faits par l'administration intéressée ~~(voir la Recommandation UIT-R M.1170)~~. *Justification: dans cette disposition, l'accent est mis sur les arrangements nationaux. La référence à la Recommandation UIT-R M.1170 est superflue puisque le numéro **S55.1** fait une référence claire et explicite au caractère obligatoire des procédures indiquées dans la Recommandation UIT-R M.1170.*
S52.63	2) Une station côtière, lorsque c'est possible en pratique, transmet ses appels à des heures déterminées, sous forme de listes d'appels, sur la ou les fréquences indiquées dans la Nomenclature des stations côtières (voir la Recommandation UIT-R M.1170).	2) Une station côtière, lorsque c'est possible en pratique, transmet ses appels à des heures déterminées, sous forme de listes d'appels, sur la ou les fréquences indiquées dans la Nomenclature des stations côtières ~~(voir la Recommandation UIT-R M.1170)~~. *Justification: la référence à la Recommandation UIT-R M.1170 est superflue puisque le numéro S55.1 fait une référence claire et explicite au caractère obligatoire des procédures indiquées dans la Recommandation UIT-R M.1170.*
S52.148	*b)* sous réserve des dispositions du numéro **S52.149**, une des fréquences internationales d'appel sélectif numérique indiquées dans la Recommandation UIT-R M.541-8.	*b)* sous réserve des dispositions du numéro **S52.149**, une des fréquences internationales d'appel sélectif numérique indiquées dans la ~~Recommandation UIT-R M.541-8~~Partie A de l'appendice **S17.**
S52.152	*b)* sous réserve des dispositions du numéro **S52.153**, une des fréquences internationales d'appel sélectif numérique indiquées dans la Recommandation UIT-R M.541-8.	*b)* sous réserve des dispositions du numéro **S52.153**, une des fréquences internationales d'appel sélectif numérique indiquées dans la ~~Recommandation UIT-R M.541-8~~Partie A de l'appendice **S17.**
S52.153	2) Les fréquences internationales d'appel sélectif numérique indiquées dans la Recommandation UIT-R M.541-8 peuvent être assignées à une station côtière quelconque. Afin de réduire les brouillages sur ces fréquences, les stations côtières peuvent en règle générale les utiliser pour appeler des navires d'une nationalité autre que la leur ou si elles ignorent sur laquelle des fréquences d'appel sélectif numérique comprises dans les bandes concernées la station de navire assure la veille.	2) Les fréquences internationales d'appel sélectif numérique indiquées dans la ~~Recommandation UIT-R M.541-8~~Partie A de l'appendice **S17** peuvent être assignées à une station côtière quelconque. Afin de réduire les brouillages sur ces fréquences, les stations côtières peuvent en règle générale les utiliser pour appeler des navires d'une nationalité autre que la leur ou si elles ignorent sur laquelle des fréquences d'appel sélectif numérique comprises dans les bandes concernées la station de navire assure la veille.

S52.234	*b)* par les stations côtières pour annoncer l'émission, sur une autre fréquence, de leurs listes d'appels et de renseignements maritimes importants (voir la Recommandation UIT-R M.1171).	*b)* par les stations côtières pour annoncer l'émission, sur une autre fréquence, de leurs listes d'appels et de renseignements maritimes importants ~~(voir la Recommandation UIT-R M.1171)~~. *Justification: la référence à la Recommandation UIT-R M.1171 est inutile. Dans tous les cas, la Recommandation UIT-R M.1171 a un caractère obligatoire, tel qu'indiqué au numéro **S57.1**.*
S54.2	2) L'appel sélectif peut être émis soit au moyen du système séquentiel à une seule fréquence conformément à la Recommandation UIT-R M.257-3, soit au moyen du système d'appel sélectif numérique conformément aux Recommandations UIT-R M.493-9, UIT-R M.541-8, UIT-R M.821-1 et UIT-R M.825-2, dans le sens côtière vers navire et navire vers côtière, et entre navires.	2) L'appel sélectif ~~peut~~doit être émis soit au moyen du système séquentiel à une seule fréquence conformément à la Recommandation UIT-R M.257-3, soit au moyen du système d'appel sélectif numérique conformément aux Recommandations UIT-R M.493-9, UIT-R M.541-8, UIT-R M.821-1 et UIT-R M.825-2, dans le sens côtière vers navire et navire vers côtière, et entre navires. *Justification: La formulation actuelle de cette disposition rend son caractère ambigu. L'amendement proposé supprime cette ambiguïté en spécifiant le caractère obligatoire de l'une ou l'autre procédure et les références explicites des Recommandations pertinentes de l'UIT-R.*
S56.2	§ 2 Il convient que les procédures spécifiées dans la Recommandation UIT-R M.492-6 soient appliquées, sauf dans les cas de détresse, d'urgence ou de sécurité, où d'autres procédures, éventuellement non normalisées, peuvent être utilisées.	NOC

6 Dispositions de la Catégorie E (voir § 1 ci-dessus)

S1.156	*puissance:* Chaque fois que la puissance d'un émetteur radioélectrique, etc., est mentionnée, elle doit être exprimée sous l'une des formes ci-dessous, selon la *classe d'émission*, en utilisant les symboles arbitraires indiqués: – *puissance en crête* (*P*X ou *p*X); – *puissance moyenne* (*P*Y ou *p*Y); – *puissance de la porteuse* (*P*Z ou *p*Z). Pour différentes *classes d'émission*, les rapports entre la *puissance en crête*, la *puissance moyenne* et la *puissance de la porteuse*, dans les conditions de fonctionnement normal et en l'absence de modulation, sont indiqués dans des Recommandations de l'UIT-R, qui peuvent être utilisés comme guides. Dans les formules, le symbole *p* indique la puissance en watts et le symbole *P* la puissance en décibels relative à un niveau de référence.	NOC
S3.4	Il convient que, dans toute la mesure du possible, les équipements à mettre en œuvre dans une station appliquent des méthodes de traitement des signaux qui permettent d'utiliser le spectre des fréquences avec le maximum d'efficacité, conformément aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R. Ces méthodes comprennent notamment certaines techniques d'étalement du spectre et, en particulier dans les systèmes fonctionnant en modulation d'amplitude, l'utilisation de la technique de la bande latérale unique.	NOC
S3.7	Les stations d'émission doivent se conformer aux spécifications fixées dans le présent Règlement pour certains services et classes d'émission, en ce qui concerne les niveaux de puissance maximaux tolérés pour les émissions hors bande. En l'absence de telles spécifications, les stations d'émission devraient, dans toute la mesure du possible, se conformer aux conditions relatives à la limitation des émissions hors bande spécifiées dans les plus récentes Recommandations UIT-R (voir la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**).	NOC

S3.14	Afin d'assurer le respect du présent Règlement, les administrations font en sorte que les émissions des stations placées sous leur juridiction fassent l'objet de mesures fréquentes; à cette fin, elles emploient, si besoin est, les moyens définis dans l'article **S16**. La technique à appliquer et les intervalles de mesure à respecter doivent être, selon les possibilités pratiques, conformes aux plus récentes Recommandations UIT-R.	Afin d'assurer le respect du présent Règlement, les administrations font en sorte que les émissions des stations placées sous leur juridiction fassent l'objet de mesures fréquentes; à cette fin, elles emploient, si besoin est, les moyens définis dans l'article **S16**. La technique à appliquer et les intervalles de mesure à respecter ~~doivent~~devraient être, selon les possibilités pratiques, conformes aux plus récentes Recommandations UIT-R. *Justification: la combinaison "selon…" et "doit" est incohérente par nature.*
S5.474	Dans la bande 9 200-9 500 MHz, les répondeurs de recherche et de sauvetage (SART) peuvent être utilisés, sous réserve qu'il soit tenu dûment compte de la Recommandation appropriée de l'UIT-R (voir également l'article **S31**).	NOC
S9.50.1	En l'absence de dispositions expresses dans le présent Règlement concernant l'évaluation du brouillage, il convient de se fonder, pour les méthodes et les critères de calcul, sur les Recommandations pertinentes de l'UIT-R, par commun accord des administrations concernées. En cas de désaccord concernant une recommandationou en l'absence de recommandation, les administrations concernées doivent convenir entre elles des méthodes et des critères à utiliser. Ces accords ne doivent pas porter préjudice à d'autres administrations.	NOC
S15.10	§ 6 Il convient que les émissions hors bandes des stations d'émission ne causent pas de brouillage préjudiciable aux services qui fonctionnent dans des bandes adjacentes conformément aux dispositions du présent Règlement et qui utilisent des récepteurs conformes aux numéros **S3.3**, **S3.11**, **S3.12**, **S3.13** et aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R.	§ 6 Il convient que les émissions hors bandes des stations d'émission ne causent pas de brouillage préjudiciable aux services qui fonctionnent dans des bandes adjacentes conformément aux dispositions du présent Règlement et qui utilisent des récepteurs conformes aux numéros **S3.3**, **S3.11**, **S3.12**~~,~~ et **S3.13** ~~et aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R~~. *Justification: la référence générale aux "Recommandations pertinentes de l'UIT-R" sans leur mention explicite, est inutile.*
S15.12.1 **S15.13.1**	A cet égard, les administrations doivent se fonder sur les Recommandations pertinentes de l'UIT-R les plus récentes.	NOC

S16.1	Pour faciliter dans la mesure pratiquement possible l'application des dispositions du présent Règlement, notamment pour tendre à une utilisation efficace et économique du spectre des fréquences radioélectriques et contribuer à l'élimination rapide des brouillages préjudiciables, les administrations conviennent de continuer à étendre les moyens de contrôle des émissions et de coopérer, dans la mesure pratiquement possible, au perfectionnement progressif du système de contrôle international des émissions, en tenant compte des Recommandations pertinentes de l'UIT R[1].	NOC
S19.3	2) Lorsque cela est possible pratiquement et dans les services appropriés, les signaux d'identification doivent être émis automatiquement, conformément aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R.	NOC
S19.23	§ 6 Dans la mesure du possible, le signal d'identification devrait être transmis conformément aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R.	NOC
S19.24	§ 7 Les administrations doivent veiller à ce que, lorsque c'est possible, les méthodes d'identification par superposition soient employées conformément aux Recommandations de l'UIT-R.	NOC
S19.35	§ 16 Le Secrétaire général est chargé d'attribuer des chiffres d'identification maritime (MID) additionnels aux administrations dans les limites spécifiées[2], dans la mesure où il a déterminé que les possibilités offertes par les MID attribués à l'administration considérée seront bientôt épuisées, nonobstant l'assignation judicieuse des identités de station de navire décrite dans la section VI, laquelle devrait être conforme aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R et de l'UIT-T.	NOC
S19.99	§ 39 Quand une station[5] du service mobile maritime ou du service mobile maritime par satellite doit utiliser une identité du service mobile maritime, l'administration responsable assigne à cette station une identité conforme aux dispositions des numéros **S19.100** à **S19.126**; ce faisant, elle devrait tenir compte des Recommandations pertinentes de l'UIT-R et de l'UIT-T.	NOC

---

[2] **S19.35.1** (non reproduit)

[5] **S19.99.1** (non reproduit)

	Lorsqu'elles assignent des identités du service mobile maritime, les administrations en informent immédiatement le Bureau, conformément aux dispositions du numéro **S20.16**.	
S19.112	*a)* [les administrations] se conformeront aux directives contenues dans les Recommandations pertinentes de l'UIT-R et de l'UIT-T pour l'attribution des identités de station de navire;	NOC
S19.115	*d)* [les administrations] attribueront des identités se terminant par un ou deux zéros aux navires lorsque l'accès automatique est requis uniquement sur le plan national ou sur le plan régional, selon la définition donnée dans les Recommandations pertinentes de l'UIT-T;	NOC
S19.126	2) Le MID ne représente que le territoire ou la zone géographique de l'administration qui assigne l'identité d'appel de groupe de stations côtières. L'identité peut être attribuée à des stations d'une administration situées dans une seule région géographique, comme indiqué dans les Recommandations pertinentes de l'UIT-T.	NOC
S21.6.1 **S21.12.1** **S21.16.1**	L'égalité des droits en matière d'exploitation des services, lorsqu'une bande de fréquences est attribuée à des services différents de même catégorie dans des Régions différentes, est stipulée au numéro **S4.8**. En ce qui concerne les brouillages entre Régions, il convient donc que les administrations respectent, dans la mesure du possible, toutes les limites qui peuvent être spécifiées dans les Recommandations de l'UIT-R.	NOC
A.S22.1	Dans l'application des dispositions du présent article, le niveau de brouillage accepté (voir le numéro **S1.168**) est fixé par accord entre les administrations intéressées, sur la base des Recommandations pertinentes de l'UIT-R.	NOC
S22.22.2	Le niveau de brouillage préjudiciable est fixé par accord entre les administrations intéressées compte tenu des Recommandations pertinentes de l'UIT-R.	NOC
S30.1	§ 1 Le présent chapitre contient les dispositions relatives à l'exploitation du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM), qui est décrit dans sa totalité dans la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), 1974, telle que modifiée. Les transmissions de détresse, d'urgence et de sécurité peuvent également être	NOC

	effectuées en télégraphie Morse ou par des moyens radiotéléphoniques, conformément aux dispositions de l'appendice **S13** et des Recommandations pertinentes de l'UIT-R. Les stations du service mobile maritime utilisant des fréquences et des techniques conformes à l'appendice **S13** doivent appliquer les dispositions pertinentes dudit appendice.	
S56.7	§ 6 Lorsque la transmission emprunte les voies de télécommunication ouvertes à la correspondance publique, à l'exclusion des voies de télécommunication du service mobile et du service mobile par satellite et ses liaisons de connexion, il convient de tenir compte des dispositions du Règlement des télécommunications internationales et des Recommandations pertinentes de l'UIT-T.	NOC

7 Dispositions de la Catégorie F (voir § 1 ci-dessus)

S16.2	Le système de contrôle international des émissions ne comprend que les stations de contrôle des émissions qui ont été désignées comme telles par les administrations dans les renseignements envoyés au Secrétaire général conformément à la Recommandation UIT-R SM.1139. Ces stations peuvent être exploitées par une administration, ou, en vertu d'une autorisation accordée par l'administration concernée, par une entreprise publique ou privée, par un service de contrôle établi en commun par plusieurs pays, ou par une organisation internationale.	Le système de contrôle international des émissions ne comprend que les stations de contrôle des émissions qui ont été désignées comme telles par les administrations dans les renseignements envoyés au Secrétaire général conformément aux directives indiquées à la Recommandation UIT-R SM.1139. Ces stations peuvent être exploitées par une administration, ou, en vertu d'une autorisation accordée par l'administration concernée, par une entreprise publique ou privée, par un service de contrôle établi en commun par plusieurs pays, ou par une organisation internationale. *Justification: la formulation originale n'est pas claire; la modification proposée permet d'indiquer le caractère non obligatoire du texte cité en référence.*
S19.83	§ 36 Lorsque les stations du service mobile maritime font usage de dispositifs d'appel sélectif conformes aux dispositions des Recommandations UIT-R M.257-3, UIT-R M.476-5, UIT-R M.625-3 et UIT-R M.627-1, les numéros d'appel leur sont assignés conformément aux dispositions ci-dessous par les administrations dont elles dépendent.	§ 36 Lorsque ~~les~~'il est nécessaire qu'une station~~s~~ du service mobile maritime ~~font~~ fasse usage de dispositifs d'appel sélectif ~~conformes aux dispositions des Recommandations UIT-R M.257-3, UIT-R M.476-5, UIT-R M.625-3 et UIT-R M.627-1, les numéros d'appel leur sont assignés~~destinés soit à des systèmes séquentiels à une seule fréquence, soit à des systèmes de télégraphie à impression directe à bande étroite, l'administration compétente doit assigner à cette station les numéros d'appel conformément aux dispositions ci-dessous ~~par les administrations dont elles dépendent~~. *Justification: la formulation originale n'est pas claire; la modification proposée permet de clarifier le sens de la disposition, sans faire référence aux Recommandations de l'UIT-R. Le caractère obligatoire de ces recommandations est indiqué aux numéros **S54.2** (pour les systèmes d'appel sélectif séquentiel à une seule fréquence) et **S51.41** (pour les systèmes de télégraphie à impression directe à bande étroite).*

S19.96A	3) Des numéros d'appel sélectif de station de navire à cinq chiffres sont assignés aux équipements d'appel sélectif séquentiel à fréquence unique (SSFC) (décrits dans la Recommandation UIT-R M.257-3) pour les appels en radiotéléphonie et pour la mise en service progressive des équipements à impression directe à bande étroite (IDBE) (décrits dans la Recommandation UIT-R M.476-5). Au sein d'une même administration, le même numéro à cinq chiffres peut être utilisé: – pour l'identification de stations de navire dotées à la fois d'équipements SSFC et IDBE; – pour l'identification de stations de navire de deux navires différents dotées uniquement d'un équipement SSFC ou IDBE.	3) Des numéros d'appel sélectif de station de navire à cinq chiffres sont assignés aux équipements d'appel sélectif séquentiel à fréquence unique (SSFC) ~~(décrits dans la Recommandation UIT-R M.257-3)~~ pour les appels en radiotéléphonie et pour la mise en service progressive des équipements à impression directe à bande étroite (IDBE) ~~(décrits dans la Recommandation UIT-R M.476-5)~~. Au sein d'une même administration, le même numéro à cinq chiffres peut être utilisé: – pour l'identification de stations de navire dotées à la fois d'équipements SSFC et IDBE; – pour l'identification de stations de navire de deux navires différents dotées uniquement d'un équipement SSFC ou IDBE. *Justification: la formulation originale n'est pas claire, la modification proposée (suppression des références aux recommandations) élimine les ambiguïtés. Cette disposition porte essentiellement sur l'utilisation de numéros à cinq chiffres. Le caractère obligatoire des Recommandations UIT-R pertinentes est indiqué dans les numéros **S54.2** (pour le SSFC), **S51.41** (pour la IDBE).*
S52.149	2) Les fréquences internationales d'appel sélectif numérique indiquées dans la Recommandation UIT-R M.541-8 peuvent être employées par une station de navire quelconque. Afin de réduire les brouillages sur ces fréquences, elles doivent uniquement être employées lorsque les appels ne peuvent être faits sur les fréquences attribuées au plan national.	2) Les fréquences internationales d'appel sélectif numérique indiquées ~~dans la Recommandation UIT-R M.541-8~~à l'appendice S17 (Partie A, Note 1) peuvent être employées par une station de navire quelconque. Afin de réduire les brouillages sur ces fréquences, elles doivent uniquement être employées lorsque les appels ne peuvent être faits sur les fréquences attribuées au plan national.
S52.188	4) Les émissions dans les bandes 2 170-2 173,5 kHz et 2 190,5-2 194 kHz faites respectivement sur les fréquences porteuses 2 170,5 kHz et 2 191 kHz sont limitées à la classe d'émission J3E et à une puissance en crête de 400 W. Cependant, la fréquence 2 170,5 kHz est également utilisée, avec la même limite de puissance, par les stations côtières, pour des émissions de classe H2B, lorsqu'on utilise le système d'appel sélectif défini dans la Recommandation UIT-R M.257-3 et, de plus, à titre exceptionnel, dans les Régions 1 et 3 et au Groenland pour des émissions de classe H3E afin de transmettre des messages de sécurité.	4) Les émissions dans les bandes 2 170-2 173,5 kHz et 2 190,5-2 194 kHz faites respectivement sur les fréquences porteuses 2 170,5 kHz et 2 191 kHz sont limitées à la classe d'émission J3E et à une puissance en crête de 400 W. Cependant, la fréquence 2 170,5 kHz est également utilisée, avec la même limite de puissance, par les stations côtières, pour des émissions de classe H2B, lorsqu'on utilise le système d'appel sélectif ~~défini dans la Recommandation UIT-R M.257-3~~séquentiel à une seule fréquence et, de plus, à titre exceptionnel, dans les Régions 1 et 3 et au Groenland pour des émissions de classe H3E afin de transmettre des messages de sécurité.

S52.192	*b)* par les stations côtières pour annoncer l'émission de leurs listes d'appels sur une autre fréquence (voir la Recommandation UIT-R M.1171).	*b)* par les stations côtières pour annoncer l'émission de leurs listes d'appels à toutes les stations sur une autre fréquence, conformément à ~~(voir~~ la Recommandation UIT-R M.1171~~)~~. *Justification: la référence à la Recommandation UIT-R M.1171 ne suffit pas.*
S52.213	2) Dans des circonstances exceptionnelles, si l'utilisation des fréquences conformément aux dispositions des numéros **S52.203** à **S52.208** ou du numéro **S52.210** se révèle impossible, une station de navire peut utiliser l'une des fréquences navire-côtière qui lui sont assignées à l'échelon national pour communiquer avec une station côtière d'une autre nationalité, sous la réserve expresse que la station côtière aussi bien que la station de navire, en application des dispositions de la Recommandation UIT-R M.1171, prennent les précautions voulues pour que l'utilisation de ladite fréquence ne cause pas de brouillage préjudiciable au service pour lequel l'emploi de cette fréquence est autorisé.	2) Dans des circonstances exceptionnelles, si l'utilisation des fréquences conformément aux dispositions des numéros **S52.203** à **S52.208** ou du numéro **S52.210** se révèle impossible, une station de navire peut utiliser l'une des fréquences navire-côtière qui lui sont assignées à l'échelon national pour communiquer avec une station côtière d'une autre nationalité, sous la réserve expresse que la station côtière aussi bien que la station de navire~~, en application des dispositions de la Recommandation UIT-R M.1171,~~ prennent les précautions voulues pour que l'utilisation de ladite fréquence ne cause pas de brouillage préjudiciable au service pour lequel l'emploi de cette fréquence est autorisé. *Justification: la référence à la Recommandation UIT-R M.1171 est redondante puisqu'elle spécifie la même condition d'une manière légèrement différente.*

8 Dispositions de la Catégorie G (voir § 1 ci-dessus)

S1.153	*largeur de bande occupée:* Largeur de la bande de fréquence telle que, au-dessous de sa fréquence limite inférieure et au-dessus de sa fréquence limite supérieure, soient émises des *puissances moyennes* égales chacune à un pourcentage donné ß/2 de la *puissance moyenne* totale d'une *émission* donnée. En l'absence de spécifications dans une recommandation de l'UIT-R pour la classe d'émission considérée, la valeur β/2 doit être prise égale à 0,5%.	NOC
S1.167	*brouillage admissible*[3]*: Brouillage* observé ou prévu, qui satisfait aux niveaux de *brouillage* et aux critères quantitatifs de partage fixés dans le présent Règlement ou dans des Recommandations de l'UIT-R ou encore dans des accords particuliers dont la possibilité est prévue dans le présent Règlement.	NOC
S26.6	§ 4 En choisissant les caractéristiques techniques des émissions de fréquences étalon et de signaux horaires, les administrations s'inspireront des Recommandations pertinentes de l'UIT-R.	§ 4 Les caractéristiques techniques des émissions de fréquences étalon et de signaux horaires devraient être choisies conformément aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R. *Justification: la formulation originale n'est pas claire; la modification proposée permet d'indiquer le caractère non obligatoire du texte cité en référence.*

ANNEXE 6 DU CHAPITRE 7

Exemple de limites de puissance surfacique rigoureuses (Solution 1)

Dans le cadre de cette solution, pour protéger les services de Terre, le niveau de puissance surfacique ci-dessous serait fixé. Pour ce qui est de l'examen des assignations du SFS au titre du numéro **S11.31** dans la Région 2, les valeurs de puissance surfacique suivantes ne doivent pas être dépassées dans aucune bande de 4 kHz, sur le territoire de toute administration ayant des assignations de fréquence dans une bande partagée, avec égalité des droits aux services de radiocommunication de Terre et spatiaux:

-148 dB(W/m^2) dans toute bande de 4 kHz	pour $0° \leq \theta \leq 5°$
-148 + 0,5 (θ-5) dB(W/m^2) dans toute bande de 4 kHz	pour $5° \leq \theta \leq 25°$
-138 dB(W/m^2) dans toute bande de 4 kHz	pour $25° \leq \theta \leq 90°$

où θ est l'angle d'arrivée (en degrés) sur la surface de la Terre.*

On notera que ces niveaux correspondent aux limites strictes actuellement prévues par le numéro **S21.16** pour un réseau à satellite non géostationnaire vis-à-vis du service de Terre.

ANNEXE 7 DU CHAPITRE 7

Exemple de seuils de puissance surfacique (Solution 2)

EXEMPLE DE RÉSOLUTION XYZ (CMR-2000)

PROTECTION DES SERVICES DE TERRE DANS TOUTES LES RÉGIONS VIS-À-VIS DES RÉSEAUX GÉOSTATIONNAIRES DU SFS EN RÉGION 2 DANS LA BANDE 11,7-12,2 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que, dans les Régions 1 et 3, la bande 11,7-12,2 GHz est allouée à titre coprimaire aux services de Terre et au service de radiodiffusion par satellite;

b) que, en Région 2, la bande 11,7-12,1 GHz est allouée à titre co-primaire aux services de Terre (sauf dans les pays mentionnés au S5.486) et au service fixe par satellite;

c) que, en Région 2, la bande 12,1-12,2 GHz est allouée à titre co-primaire aux services de Terre sur le territoire du Pérou (voir S5.489), et au service fixe par satellite;

---

* Ces valeurs se rapportent aux puissances surfaciques et aux angles d'arrivée qui seraient obtenus dans des conditions de propagation en espace libre.

d) que la protection du service de radiodiffusion par satellite dans les Régions 1 et 3 par le service fixe par satellite en Région 2 est assurée par l'article 7 et l'annexe 4 de l'appendice S30;

e) que la protection du service fixe par satellite en Région 2 par le service fixe par satellite en Région 2 est assurée soit, par l'article S9 (S9.7 ou S9.12), soit par l'article S22;

f) que la protection des services de Terre dans les Régions 1, 2 et 3 par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite est assurée par l'article S21;

g) qu'il existe un besoin de protéger les services de Terre dans les Régions 1, 2 et 3 des réseaux géostationnaires du service fixe par satellite en Région 2,

reconnaissant

a) que l'UIT-R a développé la Recommandation UIT-R SF.674-1, sur le partage entre le service fixe par satellite en Région 2 et le service fixe en Région 2, dans la bande 11,7-12,2 GHz;

b) que les limites de densité de flux au sol contenues dans l'article S21 (Tableau S21-4) et applicables au service fixe par satellite dans la bande 10,7-11,7 GHz permettent un niveau de protection adéquat des services de Terre;

c) que les limites mentionnées dans le *reconnaissant b)* sont 2 dB moins contraignantes que les seuils de coordination indiqués dans la Recommandation UIT-R SF.674-1,

décide

que la coordination d'un réseau à satellite géostationnaire SFS dans la bande 11,7-12,2 GHz en Région 2 est requise avec toute administration des Régions 1, 2 et 3 ayant une attribution à titre primaire aux services de Terre dans la même bande de fréquences et sur le territoire de laquelle la puissance surfacique produite par la station spatiale géostationnaire du SFS dépasse les seuils suivants:

-150 dB (W/m²) dans 4 kHz	pour $0° \leq \theta \leq 5°$
$-150 + 0{,}5\ (\theta - 5)$ dB(W/m²) dans 4 kHz	pour $5° < \theta \leq 25°$
-140 dB(W/m²) dans 4 kHz	pour $\theta \geq 25°$

où θ est l'angle d'arrivée de l'onde incidente au-dessus du plan horizontal, en degrés,*

* Ces valeurs se rapportent aux puissances surfaciques et aux angles d'arrivée qui seraient obtenus dans des conditions de propagation en espace libre.

MOD S5.488 L'utilisation des bandes 11,7-12,2 GHz par ~~le~~ les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite en Région 2 et 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2 est limitée aux systèmes nationaux et sous-régionaux. L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par les réseaux à satellite géostationnaire ~~par le~~ du service fixe par satellite en Région 2 ~~doit faire l'objet d'accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les services fonctionnant ou prévus pour fonctionner, conformément au présent Tableau, sont susceptibles d'être affectés (voir les articles **S9 et S11**)~~ est soumise aux dispositions de la Résolution **XYZ (CMR-2000)**. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2, voir l'appendice **S30**.

ANNEXE 8 DU CHAPITRE 7

Exemple de seuils de puissance surfacique (Solution 2)

EXTRAIT DE LA RECOMMANDATION UIT-R SF.674-1

VALEURS DE PUISSANCE SURFACIQUE PROPRES À FACILITER L'APPLICATION DE L'ARTICLE 14 DU RÈGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS LORSQUE LE SERVICE FIXE PAR SATELLITE AFFECTE LE SERVICE FIXE DANS LA BANDE 11,7-12,2 GHz DANS LA RÉGION 2

(Question UIT-R 62/4)

(1990-1997)

L'Assemblée des radiocommunications de l'UIT,

considérant

...

recommande

1 que, dans la bande de fréquences 11,7-12,2 GHz, utilisée en partage par les systèmes du SFS dans la Région 2 et les faisceaux hertziens en visibilité directe, les valeurs de puissance surfacique mesurées sur le territoire des administrations affectées utilisant le service fixe qui permettraient d'identifier les administrations en question pour faciliter l'application de l'Article 14 du RR (S9.21, RR révisé par la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1995) (CMR-95)), soient, dans une bande quelconque de 4 kHz, les suivantes:

-150 dB(W/m^2) dans une bande de 4 kHz pour $0° \le \theta \le 5°$

$-150 + 0{,}5\,(\theta - 5)$ dB(W/m^2) dans une bande de 4 kHz pour $5° < \theta < 25°$

-140 dB(W/m^2) dans une bande de 4 kHz pour $25° \le \theta \le 90°$

où θ est l'angle d'arrivée (degrés) à la surface de la Terre de l'onde radioélectrique;

2 que les valeurs susmentionnées se rapportent aux puissances surfaciques et aux angles d'arrivée qui seraient obtenus dans les conditions de propagation en espace libre;

3 que la Note suivante soit considérée comme faisant partie de la présente Recommandation:

NOTE 1 - Lorsqu'il est nécessaire d'appliquer des limites de puissance surfacique, ces limites sont données dans le RR. Les valeurs données au § 1 sont simplement destinées à faciliter l'application de l'Article 14 du RR (S9.21, RR révisé par la CMR-95) et elles ne doivent pas être considérées comme des limites de puissance surfacique.

ANNEXE 9 DU CHAPITRE 7

Exemple de solution réglementaire 3

MOD S5.488 L'utilisation des bandes 11,7-12,2 GHz par ~~le~~ les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite en Région 2 et 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2 est limitée aux systèmes nationaux et sous-régionaux. L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz ~~par le~~ les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite en Région 2 doit faire l'objet d'accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les services fonctionnant ou prévus pour fonctionner, conformément au présent Tableau, sont susceptibles d'être affectés (voir les articles **S9**, notamment le numéro **S9.21**, et **S11**). En ce qui concerne l'utilisation de la bande 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2, voir l'appendice **S30**.

CHAPITRE 8

Avancement des études pour les conférences futures

TABLE DE MATIERES

8.1 Point 7.2 de l'ordre du jour 2
8.1.1 Ordre du jour préliminaire de la CMR-02/03 2
8.1.2 Points identifiés dans la Résolution 721 (CMR-97) 4
8.1.3 Etudes de l'UIT-R en vue des conférence futures 4
8.1.3.1 Service d'exploration de la Terre par satellite (active) dans la bande de fréquences 420-470 MHz, conformément à la Résolution 727 (CMR-97) 5
8.1.3.2 Service d'exploration de la Terre par satellite (active) dans la bande 5 460-5 570 MHz 5
8.1.3.3 Mise en oeuvre des liaisons de télécommande des services de recherche spatiale et d'exploitation spatiale dans la gamme de fréquences comprise entre 100 MHz et 1 GHz, compte tenu de la Résolution 723 (CMR-97) 5
8.1.3.4 Attributions possibles dans les bandes de fréquences au-dessus de 275 GHz et possibilités de partage autour de 4 300 MHz entre radioaltimètres et capteurs terrestres passifs spatioportés 5
8.1.3.5 Partage entre systèmes non OSG (quasi OSG) haute altitude et systèmes non OSG 5

8.1 Point 7.2 de l'ordre du jour

"recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures"

8.1.1 Ordre du jour préliminaire de la CMR-02/03

L'UIT-R a commencé des études sur les points à inscrire, aux termes de la Résolution **722 (CMR-97)**, à l'ordre du jour de la CMR-02/03 qui nécessiteront des travaux préparatoires de la part de l'UIT-R. La Résolution **722 (CMR-97)** comprend les points suivants:

"1 prendre les mesures appropriées en ce qui concerne les questions urgentes dont l'examen a été expressément demandé par la CMR-99;

2 sur la base des propositions des administrations et du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence et compte tenu des résultats de la CMR-99, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:

2.1 les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**;

2.2 examen de l'article **S25** relatif aux services d'amateur et d'amateur par satellite;

2.3 questions ayant trait à l'appendice **S3**;

2.3.1 examiner les résultats des études sur la limite entre rayonnements non essentiels et émissions hors bande;

2.3.2 envisager d'inclure dans le Règlement des radiocommunications des limites générales pour les émissions hors bande et déterminer notamment s'il convient de le faire, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R.

2.4 examen des dispositions des canaux et des fréquences dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques attribuées à titre primaire au service mobile maritime, compte tenu de l'utilisation de techniques numériques nouvelles conformément à la Résolution **347 (CMR-97)**;

2.5 examen du Tableau des tolérances de fréquence des émetteurs de l'appendice **S2**, compte tenu des limites de tolérance de fréquence indiquées dans la Recommandation UIT-R SM.1045;

2.6 examen du statut des attributions au service de radiolocalisation dans les bandes au voisinage de 3 GHz et 5,5 GHz; la date d'une conférence est à l'étude;

2.7 partage entre le service fixe par satellite (SFS) et le service fixe dans la bande des 19 GHz, lorsque cette bande est utilisée dans les deux sens de transmission par le SFS pour fournir des liaisons de connexion aux systèmes non géostationnaires (non OSG) du service mobile par satellite (SMS);

2.8 étudier les besoins de fréquences des systèmes de télémesure aéronautiques à large bande entre 3 et 30 GHz;

2.9 examen des attributions au service de recherche spatiale (espace lointain) (espace vers Terre) et au service inter-satellites dans la gamme de fréquences 32-32,3 GHz afin d'améliorer les conditions de partage entre ces services;

2.10 examiner l'appendice **S13** et la Résolution **331 (Rév.CMR-97)** en vue de leur suppression, et envisager éventuellement d'apporter les modifications qui en découlent au Chapitre **SVII** et aux autres dispositions du Règlement des radiocommunications en fonction des besoins, compte tenu de la transition vers un Système mondial de détresse et du sécurité en mer (SMDSM);

2.11 examiner les résultats des études relatives aux questions suivantes et prendre les mesures qui s'imposent:

2.11.1 épuisement des ressources de numérotage des identités dans le service mobile maritime (Résolution **344 (CMR-97)**);

2.11.2 priorité des communications de détresse dans le sens station côtière station de navire (Résolution **348 (CMR-97)**);

2.12 examen de la nécessité de réaligner les attributions faites aux services d'amateur, d'amateur par satellite et de radiodiffusion au voisinage de 7 MHz à l'échelle mondiale, compte tenu de la Recommandation **718 (CAMR-92)**;

2.13 examiner le bien-fondé des attributions de fréquences à la radiodiffusion à ondes décamétriques entre environ 4 MHz et 10 MHz, compte tenu des procédures de planification saisonnière adoptées par la CMR-97 et envisager d'avancer la date de mise à disposition des bandes d'ondes décamétriques attribuées par la CAMR-92 au service de radiodiffusion, en application des Résolutions **29 (CMR-97)** et **537 (CMR-97)**;

3 examiner les résultats des études ayant trait aux point suivants, en vue d'envisager leur inscription à l'ordre du jour de futures conférences:

3.1 Résolution **528 (CAMR-92)**;

3.2 attributions possibles dans les bandes de fréquences au-dessus de 275 GHz;

3.3 possibilités de partage, au voisinage de 4 300 MHz, entre les radioaltimètres et les capteurs terrestres passifs spatioportés;

3.4 attributions additionnelles à l'échelle mondiale au SMS non OSG ayant des liaisons de service exploitées au-dessous de 1 GHz, conformément à la Résolution **728 (CMR-97)**;

3.5 attributions de fréquences à l'échelle mondiale pour les liaisons de connexion dans les bandes au voisinage de 1,4 GHz, au SMS non OSG ayant des liaisons de service exploitées au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **127 (CMR-97)**;

3.6 utilisation de systèmes agiles en fréquence dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques, conformément à la Résolution **729 (CMR-97)**;

3.7 attribution de la bande de fréquences 14,5-14,8 GHz au SFS (Terre vers espace) dans la Région 3 (extension du SFS pour tenir compte d'autres liaisons que les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite);

4 examiner les recommandations UIT-R révisées incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été communiquées par l'Assemblée des radiocommunications de 2001, conformément à la Résolution **28 (CMR-95**) et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, en application des principes énoncés dans l'Annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**;

5 examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;

6 conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les résolutions et recommandations des conférences précédents en vue, le cas échéant, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;

7 examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros **135** et **136** de la Convention (Genève, 1992) et prendre les mesures appropriées;

8 identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures.

8.1.2 Points identifiés dans la Résolution 721 (CMR-97)

L'UIT a commencé l'étude de tous les points identifiés dans la Résolution **721 (CMR-97)** et a progressé sur les questions inscrites au point 8 de l'ordre du jour qui ont été supprimées de l'ordre du jour révisé donné dans la Résolution **1130**. Ces points sont les suivants:

"8.1 examiner les dispositions réglementaires et techniques relatives aux réseaux à satellite quasi géostationnaire;

8.2 examiner les bandes de fréquences nécessaires pour la télémesure, la poursuite et la télécommande des réseaux du SFS ayant des liaisons de service fonctionnant dans les bandes de fréquences supérieures à 17 GHz;

8.3 réexaminer l'utilisation de la bande de fréquences 415-526,5 kHz par le service de radionavigation aéronautique et le service mobile maritime;

8.4 réexaminer l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par le service mobile aéronautique (R) et le service mobile maritime en vue de tenir compte de l'évolution des besoins de ces services;

8.5 envisager l'extension possible de l'attribution faite au SMS (Terre vers espace) à titre secondaire dans la bande 14-14,5 GHz pour tenir compte des applications aéronautiques, comme indiqué dans la Résolution **216 (CMR-97)**;

8.6 examiner l'attribution d'une portion de spectre allant jusqu'à 3 MHz pour la mise en oeuvre des liaisons de télécommande dans les services de recherche spatiale et d'exploitation spatiale dans la gamme de fréquences comprise entre 100 MHz et 1 GHz, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)**;

8.7 examiner l'attribution d'une portion de spectre allant jusqu'à 6 MHz au service d'exploration de la Terre par satellite (active) dans la bande 420-470 MHz, conformément à la Résolution **727 (CMR-97)**;

8.8 examiner les modifications à apporter aux attributions dans la Région 3 pour la bande 1 350-1 400 MHz, pour permettre au service fixe d'utiliser cette bande à titre primaire avec égalité des droits."

8.1.3 Etudes de l'UIT-R en vue des conférence futures

Les études de l'UIT-R sur les points ci-dessus devraient être terminées à temps pour la prochaine conférence après la CMR-2000.

La RPC99 a pris note du rapport intérimaire du Directeur du Bureau des radiocommunication sur les questions visées dans la Résolution **29 (CMR-97)** en particulier:

a) des renseignements sur l'occupation par les services fixe et mobile de certaines bandes d'ondes décamétriques attribuées par la CAMR-92 au service de radiodiffusion, et

b) du rapport sur l'état d'avancement des études relatives aux possibilités de partage entre le service de radiodiffusion et d'autres services dans les bandes d'ondes décamétriques.

La RPC99 a remercié le Directeur du BR pour le rapport intérimaire et a noté qu'un autre rapport sera soumis à la CMR-2000.

Il a été rendu compte à la RPC de l'avancement des études suivantes.

8.1.3.1 Service d'exploration de la Terre par satellite (active) dans la bande de fréquences 420-470 MHz, conformément à la Résolution 727 (CMR-97)

Les études préliminaires de l'UIT-R ont présenté une analyse de partage entre le SETS (active) et le service d'amateur par satellite dans la bande 430-440 MHz. Cette étude relève de l'ancien point 8.7 de l'ordre du jour de la CMR-2000.

Les discussions montrent qu'il faut un complément d'étude sur cette question, que la communauté scientifique s'intéresse à la question et qu'il faut assurer la protection des services existants.

8.1.3.2 Service d'exploration de la Terre par satellite (active) dans la bande 5 460-5 570 MHz

Des études de l'UIT-R ont porté sur la faisabilité du partage entre le SETS (active) et d'autres service au-dessus de la bande 5 250-5 460 MHz actuellement attribuée au SETS (active). Ces études ont abouti à l'élaboration d'une nouvelle recommandation sur le partage de la bande 5 250-5 570 MHz entre d'une part le SETS (active) et le service de recherche spatiale (active) et d'autre part d'autres services bénéficiant d'attributions dans cette bande.

Les études de partage ont fait apparaître qu'il y avait des possibilités de partage entre altimètres spatioportés et systèmes Hiperlan proposés au-dessus de 5 460 MHz.

8.1.3.3 Mise en oeuvre des liaisons de télécommande des services de recherche spatiale et d'exploitation spatiale dans la gamme de fréquences comprise entre 100 MHz et 1 GHz, compte tenu de la Résolution 723 (CMR-97)

Ce point de l'ordre du jour est actuellement examiné par l'UIT-R. En tant qu'ancien point 8.6 de la Résolution **721 (CMR-97)** et compte tenu de l'intérêt manifesté pour cette question, on estime que ce point pourrait être inscrit à l'ordre du jour de la conférence qui suivra la CMR-2000.

8.1.3.4 Attributions possibles dans les bandes de fréquences au-dessus de 275 GHz et possibilités de partage autour de 4 300 MHz entre radioaltimètres et capteurs terrestres passifs spatioportés

L'étude de ces deux points déjà examinés par l'UIT-R sera achevée d'ici 2002. Ces points figurent dans la Résolution **722 (CMR-97)** comme points à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures (points 3.2 et 3.3). On estime que ces points pourraient être inscrits à l'ordre du jour de la conférence qui suivra la CMR-2000.

8.1.3.5 Partage entre systèmes non OSG (quasi OSG) haute altitude et systèmes non OSG

Les études de l'UIT-R concernant le partage entre systèmes non OSG (c'est-à-dire quasi OSG) haute altitude et les systèmes non OSG basse altitude, par exemple les systèmes LEO et MEO, se poursuivent. Il a été pris note du fait que les différences importantes en ce qui concerne les caractéristiques de l'orbite peuvent imposer des contraintes qui devront être évaluées dans le cadre d'une étude future de l'UIT-R. Cette question était couverte par l'ancien point 8.1 de l'ordre du jour (Résolution **721 (CMR-97)**).

ANNEXE DU RAPPORT DE LA RPC

Liste des Recommandations UIT-R se rattachant au Rapport de la RPC à la CMR-2000

Chapitre 1 - Questions relatives aux IMT-2000 et aux services maritime et aéronautique		
UIT-R M.816-1	Cadre de description des services assurés par les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000)	1997 série M, Partie 2
Recommandation UIT-R M.687-2	Télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000)	1997 série M, Partie 2
UIT-R M.1390	Méthodologie de calcul des exigences de spectre de Terre pour les systèmes IMT-2000	1997 série M, Partie 2, Supplément 1
UIT-R M.1391	Méthodologie de calcul des exigences de spectre des satellites IMT-2000	1997 série M, Partie 2, Supplément 1
Recommandation UIT-R SA.1154	Dispositions propres à assurer la protection des services de recherche spatiale (SRS), d'exploitation spatiale (SES) et d'exploration de la Terre par satellite (SETS) et à faciliter le partage avec le service mobile dans les bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz	1997 série SA
Recommandation UIT-R M.1036-1	Considérations relatives au spectre pour la mise en œuvre des télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000) dans les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz	1997 série M, Partie 2
PNR UIT-R M.[IMT-HAPS]	Caractéristiques de qualité de fonctionnement minimales et conditions d'exploitation pour des systèmes HAPS fonctionnant dans le cadre des IMT-2000 dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz	Doc. 8/115
Recommandation UIT-R RA.1031-1	Protection du service de radioastronomie dans les bandes de fréquences utilisées en partage avec d'autres services	1997 série RA
Recommandation UIT-R RA.769-1	Critères de protection applicables aux mesures en radioastronomie	1997 série RA
Recommandation UIT-R F.1242	Disposition des canaux radioélectriques pour les faisceaux hertziens numériques fonctionnant dans la gamme de fréquences 1 350-1 530 MHz	1997 série F, Partie 1
Recommandation UIT-R F.1098-1	Disposition des canaux radioélectriques pour les faisceaux hertziens fonctionnant dans la bande 1 900-2 300 MHz	1997 série F, Partie 1
Recommandation UIT-R F.1243	Disposition des canaux radioélectriques pour les faisceaux hertziens numériques fonctionnant dans la gamme de fréquences 2 290-2 670 MHz	1997 série F, Partie 1
Recommandation UIT-R F.283-5	Disposition des canaux radioélectriques pour les faisceaux hertziens analogiques ou numériques de faible et moyenne capacités utilisant la bande des 2 GHz	1997 série F, Partie 1
Recommandation UIT-R F.382-7	Disposition des canaux radioélectriques pour les faisceaux hertziens fonctionnant dans les bandes des 2 et 4 GHz	1997 série F, Partie 1
Recommandation UIT-R F.701-2	Dispositions des canaux radioélectriques pour les systèmes radioélectriques analogiques et numériques point à multipoint, fonctionnant dans des bandes de fréquences comprises entre 1,350 et 2,690 GHz (1,5; 1,8; 2,0; 2,2; 2,4 et 2,6 GHz)	1997 série F, Partie 1

Recommandation UIT-R F.759	Utilisation des fréquences dans la bande 500-3 000 MHz pour les faisceaux hertziens	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R F.389-2	Caractéristiques préférées des faisceaux hertziens auxiliaires fonctionnant dans les bandes des 2, 4, 6 ou 11 GHz	1990 CCIR Volume IX, Partie 1
Recommandation UIT-R F.755-1	Systèmes point à multipoint utilisés dans le service fixe	1997 série F, Partie 1
Recommandation UIT-R F.758-1	Considérations relatives à la mise au point de critères de partage entre le service fixe de Terre et d'autres services	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R F.1334	Critères de protection des systèmes du service fixe utilisant en partage avec le service Terrestre mobile les mêmes bandes de fréquences dans la gamme des 1 à 3 GHz	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R F.1094-1	Dégradations maximales admissibles de la qualité en matière d'erreur et de disponibilité pour les faisceaux hertziens numériques, dues aux brouillages provenant d'émissions et de rayonnements d'autres sources	1997 série F, Partie 1
Recommandation UIT-R F.1241	Dégradation de la qualité de fonctionnement due au brouillage causé par d'autres services partageant les mêmes bandes de fréquences à titre primaire avec les faisceaux hertziens numériques fonctionnant à un débit égal ou supérieur au débit primaire et pouvant faire partie de la section internationale d'un conduit fictif de référence de 27 500 km	1997 série F, Partie 1
Recommandation UIT-R F.1331	Dégradation de la qualité de fonctionnement des faisceaux hertziens analogiques de télévision due aux brouillages causés par d'autres services utilisant en partage et à titre primaire les mêmes bandes de fréquences	1997 série F, Partie 1
Recommandation UIT-R F.1245	Modèle mathématique de diagrammes moyens de rayonnement pour antennes de faisceaux hertziens en visibilité directe entre points fixes, à utiliser dans certaines études de coordination et pour l'évaluation du brouillage dans la gamme de fréquences comprise entre 1 et environ 40 GHz	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R F.1336	Diagrammes de rayonnement de référence des antennes équidirectives et autres antennes des systèmes du type point à multipoint, à utiliser pour les études de partage	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R F.699-4	Diagrammes de rayonnement de référence pour antennes de faisceaux hertziens en visibilité directe à utiliser pour les études de coordination et l'évaluation du brouillage dans la gamme de fréquences comprise entre 1 et environ 40 GHz	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R BT.1368-1	Critères de planification des services de télévision numérique par voie hertzienne de Terre dans les bandes d'ondes métriques et décimétriques	1997 série BT, Supplément 2
Recommandation UIT-R BT.417-4	Valeurs minimales du champ pour lesquelles on peut être amené à prévoir une protection lorsqu'on établit les plans d'un service de télévision	1997 série BT
Recommandation UIT-R BT.798-1	Radiodiffusion télévisuelle numérique de Terre dans les bandes d'ondes métriques et décimétriques	1997 série BT
Recommandation UIT-R IS.851-1	Partage entre le service de radiodiffusion et les services fixe et/ou mobile dans les bandes d'ondes métriques et décimétriques	1997 série IS

Recommandation UIT-R BO.1130-1	Système de radiodiffusion sonore numérique par satellite (SRS) à destination des récepteurs à bord de véhicules, portatifs et fixes dans la gamme de fréquences 1 400-2 700 MHz	1997 série BO
Recommandation UIT-R M.1040	Service mobile public de télécommunication avec les aéronefs dans les bandes 1 670-1 675 MHz et 1 800-1 805 MHz	1997 série M, Partie 3
PNR UIT-R M.[8B/XA]	Critères de protection applicables aux systèmes de télémesure du service mobile aéronautique et techniques de réduction des brouillages propres à faciliter le partage avec les services de radiodiffusion par satellite OSG et mobile par satellite OSG dans les bandes 1 452-1 525 MHz et 2 310-2 360 MHz	Doc. 8/73
Recommandation UIT-R M.1044-1	Critères de partage des fréquences dans les services d'amateur et d'amateur par satellite	1997 série M, Partie 6
Recommandation UIT-R SA.1016	Recherche dans l'espace lointain: considérations relatives au partage	1997 série SA
Recommandation UIT-R SA.1027-3	Critères de partage et de coordination pour les systèmes de transmission de données espace-Terre dans les services d'exploration de la Terre par satellite et de météorologie par satellite utilisant des satellites en orbites Terrestres basses	Doc. 7/BL/6
Recommandation UIT-R SA.1157	Critères de protection pour la recherche dans l'espace lointain	1997 série SA
Recommandation UIT-R M.1313	Caractéristiques techniques des radars du service de radionavigation maritime	1997 série M, Partie 4
Recommandation UIT-R M.629	Utilisation par le service de radionavigation des bandes de fréquences 2 900-3 100 MHz, 5 470-5 650 MHz, 9 200-9 300 MHz, 9300-9 500 MHz et 9 500-9 800 MHz	1997 série M, Partie 4
PNR UIT-R M.[RAD.CHAR2]	Caractéristiques et critères de protection des radars météorologiques et de radionavigation fonctionnant dans la bande de fréquences 2 700-2 900 MHz	Doc. 8/68
PNR UIT-R M.[RAD.CHAR3]	Caractéristiques techniques et d'exploitation et critères de protection des radars météorologiques et de radiorepérage fonctionnant dans la bande de fréquences 2 900-3 100 MHz	Doc. 8/56
PNR UIT-R M.[RAD.CHAR4]	Caractéristiques et critères de protection des radars fonctionnant dans le service de radiorepérage dans la bande de fréquences 3 100-3 700 MHz	Doc. 8/69
PNR UIT-R M.[RAD.PROC]	Procédures d'évaluation des risques de brouillage entre des radars fonctionnant dans le service de radiorepérage et les systèmes d'autres services	Doc. 8/67
Recommandation UIT-R M.1141-1	Partage dans la gamme de fréquences 1-3 GHz, entre les stations spatiales non géostationnaires du service mobile par satellite (SMS non OSG) et les stations du service fixe	1997 série M, Partie 5
Recommandation UIT-R M.1142-1	Partage dans la gamme de fréquences 1-3 GHz entre les stations spatiales géostationnaires (OSG) du service mobile par satellite (SMS) et les stations du service fixe	1997 série M, Partie 5
Recommandation UIT-R M.1084-3	Solutions intérimaires pour améliorer l'efficacité d'utilisation de la bande 156-174 MHz par les stations du service mobile maritime	1997 série M, Partie 3, Supplément 1

Recommandation ITU-R M.1308	Evolution des systèmes mobiles terrestres vers les IMT-2000	1997 série M, Partie 2
Recommandation UIT-R M.1312	Solution à long terme pour améliorer l'efficacité d'utilisation de la bande 156-174 MHz par les stations du service mobile maritime	1997 série M, Partie 3
Chapitre 2 - Services mobiles par satellite et de radionavigation par satellite		
Recommandation UIT-R M.1089	Considérations techniques en vue de la coordination des systèmes mobiles par satellite assurant le service mobile aéronautique (R) par satellite	1997 série M, Partie 5
Recommandation UIT-R M.1180	Disponibilité des circuits de communication des services mobiles aéronautiques (R) par satellite (SMA(R)S)	1997 série M, Partie 5
Recommandation UIT-R M.1229	Objectifs de qualité de fonctionnement applicables aux canaux numériques du service mobile aéronautique par satellite (SMAS) exploités entre 1 525 et 1 559 MHz et entre 1 626,5 et 1 660,5 MHz et ne faisant pas partie du RNIS	1997 série M, Partie 5
Recommandation UIT-R M.1233	Considérations techniques applicables au partage des ressources des réseaux à satellites entre le service mobile par satellite (SMS) (à l'exception du service mobile aéronautique (R) par satellite (SMA(R)S)) et le SMA(R)S	1997 série M, Partie 5
Recommandation UIT-R M.1234	Niveau admissible de brouillage occasionné, dans un canal numérique de réseau à satellite géostationnaire du service mobile aéronautique (R) par satellite (SMA(R)S) dans les bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz et dans les liaisons de connexion associées, par d'autres réseaux de ce service ou du service fixe par satellite	1997 série M, Partie 5
Recommandation UIT-R M.1088	Principes de partage avec les systèmes d'autres services exploités dans les bandes attribuées au service de radionavigation par satellite	1997 série M, Partie 5
Recommandation UIT-R M.1317	Considérations de partage de fréquences entre systèmes d'autres services exploités dans les bandes attribuées aux services de radionavigation par satellite et de radionavigation aéronautique et au système mondial de navigation par satellite (GLONASS-M)	1997 série M, Partie 5
Recommandation UIT-R M.1318	Modèle d'évaluation de la protection contre les brouillages du service de radionavigation par satellite dans la bande 1 559-1 610 MHz	1997 série M, Partie 5
Recommandation UIT-R F.759	Utilisation des fréquences dans la bande 500-3 000 MHz pour les faisceaux hertziens	1997 série F, Partie 2
PNR UIT-R [RNSS.CHAR]	Caractéristiques techniques et fonctionnelles des récepteurs actuels et futurs du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) et du service de radionavigation aéronautique à prendre en compte dans les études de brouillage dans la bande 1 559 - 1 610 MHz	Doc. 8/83
PRR UIT-R M.1184	Caractéristiques techniques des systèmes mobiles par satellite dans la gamme 1-3 GHz à utiliser pour élaborer des critères de partage entre le service mobile par satellite (SMS) et d'autres services utilisant des fréquences communes	Doc. 8/47
Recommandation UIT-R M.1343	Caractéristiques techniques essentielles des stations terriennes mobiles des systèmes mondiaux du service mobile à satellites non géostationnaires fonctionnant dans la bande 1-3 GHz	1997 série M, Partie 5

Recommandation UIT-R M.1389	Méthodes permettant de coordonner l'utilisation des fréquences par plusieurs systèmes non géostationnaires du service mobile par satellite fonctionnant au-dessous de 1 GHz et de réaliser le partage avec d'autres services dans des bandes attribuées au service mobile par satellite	1997 série M, Partie 5, Supplément 1
PNR UIT-R M.[RNSS.ISS]	Caractéristiques techniques et critères de qualité de fonctionnement des récepteurs du SRNS (espace-espace) existants ou en projet à utiliser pour les études de brouillage dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz	Doc. 8/85
PRR UIT-R SA.1158-2	Partage de la bande 1 675-1 710 MHz entre le service de météorologie par satellite (espace-Terre) et le service mobile par satellite (Terre-espace)	Doc. 7/BL/10
Recommandation UIT-R SA.1262	Critères de partage et de coordination pour le service des auxiliaires de la météorologie dans les bandes 400,15-406 MHz et 1 668,4-1 700 MHz	1997 série SA
PNR UIT-R M.[8D.SARP]	Critères de protection applicables aux processeurs de recherche et de sauvetage (SARP) COSPAS-SARSAT dans la bande 406-406,1 MHz	Doc. 8/84
PNR UIT-R M. [RAD.CHAR1]	Caractéristiques et critères de protection des radars fonctionnant dans le service de radiorepérage dans la bande de fréquences 1 215-1 400 MHz	Doc. 8/66
PRR UIT-R M.1184	Caractéristiques techniques des systèmes mobiles par satellite dans la gamme 1-3 GHz à utiliser pour élaborer des critères de partage entre le service mobile par satellite (SMS) et d'autres services utilisant des fréquences communes	Doc. 8/47
PRR UIT-R M.1039-1	Partage de mêmes fréquences entre stations du service mobile et stations terriennes mobiles AMRF utilisant des orbites autres que celle des satellites géostationnaires dans les bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz	Doc. 8/53
PRR UIT-R SA.1258-1	Partage de la bande de fréquences 401-403 MHz entre le service de météorologie par satellite, le service d'exploration de la Terre par satellite et le service des auxiliaires de la météorologie	Doc. 7/BL/5
Recommandation UIT-R SA.1165-1	Caractéristiques techniques et critères de qualité de fonctionnement des radiosondes utilisées dans le service des auxiliaires de la météorologie	1997 série SA
Recommandation UIT-R RA.769-1	Critères de protection applicables aux mesures en radioastronomie	1997 série RA
Recommandation UIT-R P.531-4	Données de propagation ionosphérique et méthodes de prévision requises pour la conception de services et de systèmes à satellites	1997 série P, Partie 2
Recommandation UIT-R S.1342	Méthode de détermination des distances de coordination, dans la bande des 5 GHz, entre des stations du système d'atterrissage hyperfréquences international normalisé exploitées dans le service de radionavigation aéronautique et des stations non géostationnaires du service mobile par satellite assurant des liaisons de connexion montantes	1997 série S

Chapitre 3 - SFS non OSG		
PNR UIT-R S. [Doc. 4/60(Rév.1)]	Détermination de la zone de coordination des stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales non géostationnaires par rapport aux stations terriennes fonctionnant dans le sens inverse dans les bandes de fréquences attribuées bidirectionnellement au service fixe par satellite	Doc. 4/BL/17
PNR UIT-R S.[Doc. 4/65]	Méthodes visant à améliorer le partage des fréquences entre les systèmes du SFS non OSG (à l'exception des liaisons de connexion du SMS) dans les bandes de fréquences comprises entre 10 et 30 GHz	Doc. 4/BL/20
PRR UIT-R S.1323 [4/69]	Niveaux maximaux admissibles de brouillage dans un réseau à satellites (SFS OSG; SFS non OSG; liaisons de connexion SMS non OSG) pour un conduit numérique fictif de référence occasionnés dans le service fixe par satellite par d'autres réseaux exploités dans le même sens, au-dessous de 30 GHz	Doc. 4/BL/23
Recommandation UIT-R S.1328	Caractéristiques de systèmes à satellites à prendre en compte dans les analyses de partage des fréquences entre systèmes à satellites sur l'orbite des satellites géostationnaires (OSG) et systèmes à satellites non OSG dans le service fixe par satellite (SFS), y compris les liaisons de connexion du service mobile par satellite (SMS)	1997 série S
PNR UIT-R S.[Doc. 4/57]	Diagrammes de rayonnement de référence de station terrienne du sfs, à utiliser pour l'évaluation des brouillages faisant intervenir des satellites non OSG dans des bandes de fréquences comprises entre 10,7 et 30 GHz	Doc. 4/BL/14
Recommandation UIT-R S.672-4	Diagramme de rayonnement à utiliser comme objectif de conception pour les antennes de satellite dans le service fixe par satellite employant des satellites géostationnaires	1997 série S
PRR UIT-R S.524-5 [4/66]	Niveaux maximaux admissibles de la densité de p.i.r.e. hors axe rayonnée par les stations terriennes des réseaux OSG du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences des 14 GHz et des 30 GHz	Doc. 4/66
PNR UIT-R BO.[11/138]	Protection du service de radiodiffusion par satellite dans la bande des 12 GHz et des liaisons de connexion associées dans la bande des 17 GHz contre les brouillages causés par les systèmes non OSG du SFS	Doc. 11/BL/30
PNR UIT-R BO.[11/137]	Diagrammes de référence des antennes de stations terriennes du SRS à utiliser pour l'évaluation des brouillages faisant intervenir des satellites non géostationnaires dans les bandes de fréquences visées à l'appendice **S30**	Doc. 11/BL/29
Recommandation UIT-R F.1245	Modèle mathématique de diagrammes moyens de rayonnement pour antennes de faisceaux hertziens en visibilité directe entre points fixes, à utiliser dans certaines études de coordination et pour l'évaluation du brouillage dans la gamme de fréquences comprise entre 1 et environ 40 GHz	1997 Série F, Partie 2
Recommandation UIT-R SF.1395	Affaiblissement minimal de propagation sur trajet oblique, dû aux gaz atmosphériques, à utiliser pour les études de partage de fréquences entre le service fixe par satellite et le service fixe	Doc. 4-9/BL/1

PNR UIT-R F.[9/1011]	Critères de protection à appliquer pour protéger le service fixe contre les brouillages cumulatifs causés par d'autres services utilisant en partage la bande 10,7-12,75 GHz à titre coprimaire	Doc. 9/1011
Recommandation UIT-R F.[9/1012]	Critères de protection à appliquer pour protéger le service fixe contre les brouillages cumulatifs causés par d'autres services utilisant en partage la bande 17,7-19,3 GHz à titre coprimaire	Doc. 9/1012
Recommandation UIT-R F.1108-2	Détermination des critères nécessaires à la protection des récepteurs du service fixe des émissions de stations spatiales opérant sur des orbites non géostationnaires dans des bandes de fréquences partagées	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R SF.[4-9/1007]	Valeurs maximales admissibles de la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par des satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans la bande 17,7-19,36 GHz	Doc. 4-9/1007
Recommandation UIT-R SF.406-8	Valeur maximale de la puissance isotrope rayonnée équivalente des émetteurs de faisceaux hertziens fonctionnant dans des bandes de fréquences partagées avec le service fixe par satellite	1997 Série F
Recommandation UIT-R S.1068	Partage de la bande 13,75-14 GHz entre le service fixe par satellite et le service de radiolocalisation/radionavigation	1997 série S
Recommandation UIT-R SA.1155	Critères de protection relatifs à l'exploitation des systèmes à satellites relais de données	1997 série SA
PNR UIT-R BO.[11/136]	Description fonctionnelle à utiliser pour le développement de logiciels destinés à déterminer la conformité des réseaux du SFS non OSG avec limites spécifiées dans l'article **S22** du Règlement des radiocommunications	Doc. 11/153
Recommandation UIT-R S.672-4	Diagramme de rayonnement à utiliser comme objectif de conception pour les antennes de satellite dans le service fixe par satellite employant des satellites géostationnaires	1997 série S
PNR UIT-R SF.[Doc. 4-9S/AI]	Valeurs maximales admissibles de la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par des satellites du service fixe par satellite fonctionnant dans la bande 10,7-12,75 GHz	Doc. 4-9/1006
Chapitre 4 - Services scientifiques spatiaux et service de radioastronomie		
Recommandation UIT-R RA.314-8	Bandes de fréquences préférées pour les mesures en radioastronomie	1997 série RA
Recommandation UIT-R RA.769-1	Critères de protection applicables aux mesures en radioastronomie	1997 série RA
Recommandation UIT-R RA.1031-1	Protection du service de radioastronomie dans les bandes de fréquences utilisées en partage avec d'autres services	1997 série RA
Recommandation UIT-R RA.1272	Protection des mesures de radioastronomie au-dessus de 60 GHz contre les brouillages d'origine terrestre	1997 série RA
Recommandation UIT-R SA.515-3	Bandes de fréquences et largeurs de bande utilisées pour la télédétection passive par satellite	1997 série SA
Recommandation UIT-R SA.1028-1	Critères de qualité de fonctionnement pour la télédétection passive par satellite	1997 série SA
Recommandation UIT-R SA.1029-1	Critères de brouillage applicables à la télédétection passive par satellite	1997 série SA

Recommandation UIT-R SA.1416	Partage entre des détecteurs passifs du service d'exploration de la Terre par satellite et le service inter-satellites au voisinage de 118 et 183 GHz	Doc. 7/BL/18
Recommandation UIT-R RA.611-2	Protection du service de radioastronomie contre les rayonnements non essentiels	1997 série RA
Recommandation UIT-R F.761	Partage des fréquences entre le service fixe et les capteurs passifs dans la bande 18,6-18,8 GHz	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R F.699-4	Diagrammes de rayonnement de référence pour antennes de faisceaux hertziens en visibilité directe à utiliser pour les études de coordination et l'évaluation du brouillage dans la gamme de fréquences comprise entre 1 et environ 40 GHz	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R S.465-5	Diagramme de rayonnement de référence de station terrienne, à utiliser pour la coordination et pour l'évaluation des brouillages dans la gamme des fréquences comprises entre 2 et environ 30 GHz	1997 série S
Recommandation UIT-R S.580-5	Diagrammes de rayonnement à utiliser comme objectifs de conception pour les antennes des stations terriennes fonctionnant avec des satellites géostationnaires	1997 série S
Recommandation UIT-R S.1328	Diagrammes de rayonnement à utiliser comme objectifs de conception pour les antennes des stations terriennes fonctionnant avec des satellites géostationnaires	Doc. 4/BL/3 + Doc. 4/BL/15
Chapitre 5 - Appendices S30 et S30A		
PRR UIT-R BO.1293	Gabarits de protection et méthodes de calcul associées pour les brouillages causés aux systèmes de radiodiffusion par satellite dans le cas d'émissions numériques	Doc. 11/109(Rév.1)
PNR UIT-R BO. [Doc. 11/116]	Diagrammes améliorés pour les antennes d'émission de satellite à décroissance rapide utilisés dans le plan de l'appendice **S30** pour le SRS en Régions 1 et 3	Doc. 11/BL/31
Chapitre 6 - Services fixe et fixe par satellite		
Recommandation UIT-R F.697-2	Objectifs de qualité en matière d'erreur et de disponibilité pour la partie à qualité locale à chaque extrémité d'une connexion du réseau numérique à intégration de services à un débit binaire inférieur au débit primaire utilisant des faisceaux hertziens numériques	1997 série F, Partie 1
Recommandation UIT-R F.755-1	Systèmes point à multipoint utilisés dans le service fixe	1997 série F, Partie 1
PRR UIT-R F.758-1	Considérations relatives à la mise au point de critères de partage entre le service fixe de Terre et d'autres services	Doc. 9/1022
Recommandation UIT-R F.1189-1	Objectifs de qualité en matière d'erreur pour les conduits numériques à débit binaire constant égal ou supérieur au débit primaire utilisant des faisceaux hertziens numériques pouvant constituer tout ou partie du tronçon national d'un conduit fictif de référence de 27 500 km	1997 série F, Partie 1
Recommandation UIT-R F.1102	Caractéristiques des faisceaux hertziens fonctionnant dans les bandes de fréquences supérieures à 17 GHz environ	1997 série F, Partie 1

Recommandation UIT-R F.1400	Caractéristiques et objectifs de qualité et de disponibilité applicables à l'accès hertzien fixe au réseau téléphonique public avec commutation	Doc. 9/BL/13
Recommandation UIT-R F.699-4	Diagrammes de rayonnement de référence pour antennes de faisceaux hertziens en visibilité directe à utiliser pour les études de coordination et l'évaluation du brouillage dans la gamme de fréquences comprise entre 1 et environ 40 GHz	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R F.1245	Modèle mathématique de diagrammes moyens de rayonnement pour antennes de faisceaux hertziens en visibilité directe entre points fixes, à utiliser dans certaines études de coordination et pour l'évaluation du brouillage dans la gamme de fréquences comprise entre 1 et environ 40 GHz	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R F.1336	Diagrammes de rayonnement de référence des antennes équidirectives et autres antennes des systèmes du type point à multipoint, à utiliser pour les études de partage	1997 série F, Partie 2
PRR UIT-R F.1097	Possibilités d'atténuation des brouillages pour améliorer la compatibilité entre les systèmes radars et les faisceaux hertziens numériques	Doc. 9/1020
Recommandation UIT-R F.1333	Evaluation de l'angle d'élévation effectif d'une station du service fixe vers une station spatiale compte tenu de la réfraction dans l'atmosphère	1997 série F, Partie 2
Recommandation UIT-R SA.1157	Critères de protection pour la recherche dans l'espace lointain	1997 série SA
Recommandation UIT-R SA.509-2	Diagramme de rayonnement de référence d'une antenne de station terrienne dans le service de recherche spatiale et de radioastronomie, à utiliser pour les calculs de brouillage ainsi que dans les procédures de coordination	1997 série SA, Supplément 1
Recommandation UIT-R SA.609-1	Critères de protection pour les liaisons de télécommunication avec les satellites de recherche habités ou non, proches de la Terre	1997 série SA
Recommandation UIT-R IS.847-1	Détermination de la zone de coordination d'une station terrienne opérant avec une station spatiale géostationnaire dans une bande de fréquences partagée avec un service de Terre	1997 série IS
Recommandation UIT-R P.452-8	Méthode de prévision pour évaluer les brouillages hyperfréquences entre stations situées à la surface de la Terre à des fréquences supérieures à 0,7 GHz environ	1997 série P, Partie 2
Recommandation UIT-R P.618-5	Données de propagation et méthodes de prévision nécessaires pour la conception de systèmes de télécommunication Terre-espace	1997 série P, Partie 2
PRR UIT-R P.620-3	Données sur la propagation nécessaires au calcul des distances de coordination dans la gamme de fréquences 100 MHz-105 GHz	Doc. 3/BL/36
Recommandation UIT-R P.676-3	Affaiblissement dû aux gaz de l'atmosphère	1997 série P, Partie 1
Recommandation UIT-R RA.769-1	Critères de protection applicables aux mesures en radioastronomie	1997 série RA
Recommandation UIT-R SA.1029-1	Critères de brouillage applicables à la télédétection passive par satellite	1997 série SA

Recommandation UIT-R S.672-4	Diagramme de rayonnement à utiliser comme objectif de conception pour les antennes de satellite dans le service fixe par satellite employant des satellites géostationnaires	1997 série S
PNR UIT-R F.[Doc. 9/1015]	Caractéristiques d'implantation des systèmes du service fixe dans la bande 37-40 GHz à utiliser dans les études de partage	Doc. 9/1015
Recommandation UIT-R SA.1344	Bandes de fréquences et largeurs de bandes préférées pour la transmission de données d'interférométrie spatiale à très grande base (VLBI)	1997 série SA, Supplément 1
Recommandation UIT-R SA.1015	Recherche dans l'espace lointain: largeur de bande requise	1997 série SA
Recommandation UIT-R M.1316	Principes et méthodes de partage de fréquences dans les bandes 1 610,6-1 613,8 et 1 660-1 660,5 MHz entre le service mobile par satellite (Terre-espace) et le service de radioastronomie	1997 série M, Partie 5
PNR UIT-R SF.[Doc. 4-9/1008]	Valeurs maximales admissibles de la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par des satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes 37,5-40,5 GHz et 40,5-42,5 GHz à respecter pour protéger le service fixe	Doc. 4-9/1008
Recommandation UIT-R SA.1259	Possibilité de partage des fréquences allant de 50 à 60 GHz entre les détecteurs* passifs et les systèmes du service fixe	1997 série SA
Recommandation UIT-R SA.515-3	Bandes de fréquences et largeurs de bande utilisées pour la télédétection passive par satellite	1997 série SA
PNR UIT-R F.[Doc. 9/1013]	Disposition des canaux radioélectriques pour les faisceaux hertziens du service fixe dans la bande 51,4-52,6 GHz	Doc. 9/1013
PNR UIT-R F.[Doc. 9/1014]	Disposition des canaux radioélectriques pour les faisceaux hertziens du service fixe dans la bande 55,78-59 GHz	Doc. 9/1014
Recommandation UIT-R RA.517-2	Protection du service de radioastronomie contre les émetteurs fonctionnant dans les bandes adjacentes	1997 série RA
Recommandation UIT-R RA.611-2	Protection du service de radioastronomie contre les rayonnements non essentiels	1997 série RA
Recommandation UIT-R RA.1237	Protection du service de radioastronomie contre les rayonnements non désirés produits par des systèmes à modulation numérique à large bande	1997 série RA
Recommandation UIT-R RA.314-8	Bandes de fréquences préférées pour les mesures en radioastronomie	1997 série RA
Recommandation UIT-R SM.329-7	Rayonnements non essentiels	Doc. 1/BL/11
Recommandation UIT-R SA.1344	Bandes de fréquences et largeurs de bandes préférées pour la transmission de données d'interférométrie spatiale à très grande base (VLBI)	1997 série SA, Supplément 1
Recommandation UIT-R SA.1396	Critères de protection pour le service de recherche spatiale dans les bandes 37-38 GHz et 40-40,5 GHz	Doc. 7/BL/2
Recommandation UIT-R SA.1015	Recherche dans l'espace lointain: largeur de bande requise	1997 série SA

Recommandation UIT-R M.1316	Principes et méthodes de partage de fréquences dans les bandes 1 610,6-1 613,8 et 1 660-1 660,5 MHz entre le service mobile par satellite (Terre-espace) et le service de radioastronomie	1997 série M, Partie 5
PNR UIT-R F.[Doc. 9/1017]	Caractéristiques préférées des systèmes du service fixe par satellite utilisant des plates-formes à haute altitude fonctionnant dans la bande 47,2-48,2 GHz	Doc. 9/1017
PNR UIT-R F.[Doc. 9/1018]	Distance de coordination pour les systèmes du service fixe utilisant des stations plates-formes à haute altitude partageant la même bande de fréquences avec d'autres systèmes du service fixe	Doc. 9/1018
PNR UIT-R SF.[Doc. 4-9/1005]	Partage de fréquences entre systèmes du service fixe utilisant des stations plates-formes à haute altitude et systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes 47,2-47,5 et 47,9-48,2 GHz	Doc. 4-9/1005
PNR UIT-R S.[Doc. 4/42]	Techniques de réduction des brouillages propres à faciliter la coordination des liaisons de connexion du SMS non OSG et des réseaux OSG du SFS dans les bandes 19,3 - 19,7 GHz et 29,1 - 29,5 GHz	Doc. 4/BL/5
Recommandation UIT-R S.1255	Utilisation d'une commande adaptative de puissance sur la liaison montante pour atténuer les brouillages dans le même sens de transmission entre réseaux à satellites géostationnaires du service fixe par satellite (OSG/SFS) et liaisons de connexion de réseaux à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite (non OSG/SMS) et entre réseaux OSG/SFS et réseaux non OSG/SFS	1997 série S
Recommandation UIT-R S.1328	Caractéristiques de systèmes à satellites à prendre en compte dans les analyses de partage des fréquences entre systèmes à satellites sur l'orbite des satellites géostationnaires (OSG) et systèmes à satellites non OSG dans le service fixe par satellite (SFS), y compris les liaisons de connexion du service mobile par satellite (SMS)	1997 série S
Recommandation UIT-R SA.1028-1	Critères de qualité de fonctionnement pour la télédétection passive par satellite	1997 série SA
Recommandation UIT-T G.821	Caractéristiques d'erreur d'une connexion numérique internationale fonctionnant à un débit inférieur au débit primaire et faisant partie d'un réseau numérique à intégration de services	Version 8/1996
Recommandation UIT-T G.826	Paramètres et objectifs relatifs aux caractéristiques d'erreur pour les conduits numériques internationaux à débit constant égal ou supérieur au débit primaire	Version 2/1999 doit être publié ultérieurement
Recommandation UIT-T G.827	Paramètres et objectifs de disponibilité pour les éléments de conduits numériques internationaux à débit constant égal ou supérieur au débit primaire	Version 8/1996
Chapitre 7 - Autres questions		
Recommandation UIT-R SM.329-7	Rayonnements non essentiels	Doc. 1/BL/11
PRR UIT-R M.1177-1	Techniques à utiliser pour la mesure des rayonnements non essentiels des systèmes radars	Doc. 8/77
PRR UIT-R P.620-4	Données sur la propagation nécessaires au calcul des distances de coordination dans la gamme de fréquences 100 MHz-105 GHz	Doc. 3/BL/36

Recommandation UIT-R IS.847-1	Détermination de la zone de coordination d'une station terrienne opérant avec une station spatiale géostationnaire dans une bande de fréquences partagée avec un service de Terre	1997 série IS
Recommandation UIT-R IS.848-1	Détermination de la zone de coordination d'une station terrienne d'émission utilisant la même bande de fréquences que des stations terriennes de réception dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens	1997 série IS
Recommandation UIT-R IS.849-1	Détermination de la zone de coordination pour les stations terriennes opérant avec des engins spatiaux non géostationnaires dans les bandes partagées avec des services de Terre	1997 série IS
Recommandation UIT-R IS.850-1	Zones de coordination établies d'après des distances de coordination prédéterminées	1997 série IS
PNR UIT-R SM.[XX]	Rayonnements non essentiels	Doc. 1/1004
Recommandation UIT-R S.1340	Partage entre les liaisons de connexion (Terre-espace) du service mobile par satellite et le service de radionavigation aéronautique dans la bande 15,4-15,7 GHz	1997 série S
Recommandation UIT-R S.1341	Partage entre les liaisons de connexion (espace-Terre) du service mobile par satellite et le service de radionavigation aéronautique dans la bande 15,4-15,7 GHz et protection du service de radioastronomie dans la bande 15,35-15,4 GHz	1997 série S

PRR = Projet de recommandation révisée
PNR = Projet de nouvelle recommandation

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 à l'Addendum 3 au Document 4-F
10 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 5

Note du Secrétaire général

POSITION DE L'OACI POUR LA CONFÉRENCE

A la demande du Secrétaire général de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), j'ai l'honneur de porter à l'attention de la Conférence le document d'information joint en annexe.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

ANNEXE

Détermination de la puissance surfacique en vue de la protection du SRNA (DME) dans la bande 960-1 215 MHz

TABLEAU 1

Limite de la puissance surfacique du brouillage cumulatif en vue de la protection des interrogateurs DME

	Paramètre	Valeur	Référence
1	Seuil du brouillage de type onde entretenue causé au DME (à l'entrée de l'antenne)	–129 dBW	MOPS DO-189 2.2.16
2	Gain d'antenne maximal en direction du brouillage	2 dB	MOPS
3	Seuil de brouillage, espace libre	–131 dBW	Combinaison de 1 et 2
4	Surface équivalente d'une antenne à 0 dBi à 1 176 MHz	–22,8 dB-m^2	Formule de l'UIT
5	Brouillage cumulatif dans la largeur de bande du DME	–108,2 dBW/m^2	Combinaison de 3 et 4
6	Conversion en MHz (dans l'hypothèse d'une largeur de bande de 650 kHz)	1,8 dB	10 log (1 MHz/largeur de bande du DME) Référence industrielle
7	Brouillage cumulatif dans 1 MHz	–106,4 dBW/m^2	Combinaison de 5 et 6
8	Marge de sécurité	6 dB	UIT
9	**Puissance surfacique maximale autorisée**	**–112,4 dBW/m^2/MHz**	**Combinaison de 7 et 8**

TABLEAU 2

Limite de la puissance surfacique du brouillage cumulatif causé par le SRNS (espace vers Terre)

	Point	Valeur	Réf.
1	Puissance surfacique maximale autorisée	–112,4 dBW/m^2/MHz	Tableau 1
2	Facteur une seule/plusieurs sources	(–6) à (–10) dB	Recommandation de l'UIT
3	Brouillage maximal admissible dû à une seule source au niveau de la surface de l'antenne	(–118,4) à (–122,4) dBW/m^2/MHz	Combinaison de 1 et 2
4	Réduction du gain d'antenne pour le SRNS (espace vers Terre) y compris le désaccord de polarisation	3,4 dB	Décalage par rapport à la ligne 2 du Tableau 1 pour refléter le gain cumulatif de –1,4 dBi
5	**Limite du brouillage cumulatif causé par le SRNS (espace vers Terre) au niveau de la surface de l'antenne**	**(–115) à (–119) dBW/m^2/MHz**	**Combinaison de 3 et 4**

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 3
au Document 4-F
1er mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

POSITION DE L'OACI POUR LA CONFÉRENCE

A la demande du Secrétaire général de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), j'ai l'honneur de porter à l'attention de la Conférence le document d'information joint en annexe.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

ANNEXE

Introduction du service de radionavigation par satellite (SRNS) dans la bande 960-1 215 MHz

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

1 Introduction

1.1 Des propositions ont été formulées pour introduire dans la bande de fréquences 960-1 215 MHz une attribution au service de radionavigation par satellite (SRNS) dans le sens espace vers Terre. Cette portion de la bande est utilisée, à l'échelle mondiale, pour le système d'équipements de mesure de distance normalisés par l'OACI (DME). Le DME constitue le moyen principal de navigation d'aéronefs fonctionnant en route et dans la phase d'approche. Le DME/P (DME de précision) est utilisé conjointement avec le système d'atterrissage hyperfréquences (MLS) lors de la phase d'approche finale et d'atterrissage.

2 Protection

2.1 La protection du DME est une condition nécessaire à l'introduction du SRNS. Toute attribution faite au SRNS doit être conforme aux dispositions réglementaires suivantes:

a) le SRNS ne doit causer de brouillages préjudiciables à aucun système du service de radionavigation aéronautique (SRA) fonctionnant dans la bande 960-1 215 MHz;

b) le SRNS ne doit demander à être protégé vis-à-vis d'aucun système SRA existant ou futur fonctionnant dans la bande 960-1 215 MHz; et

c) une limite de puissance surfacique provisoire doit être établie à la surface de la Terre pour que la protection du DME soit garantie jusqu'à ce que les résultats d'études ultérieures permettent de convenir d'un chiffre définitif.

2.2 En outre, pour réduire au minimum tout éventuel effet préjudiciable de l'utilisation d'une partie de la bande 1 151-1 215 MHz par le SRNS sur le fonctionnement actuel du SRA, les attributions au SRNS devraient se faire dans la plus petite bande possible, qui ne dépasserait en aucun cas les 48 MHz.

2.3 Les résultats d'une analyse préliminaire de l'OACI ont permis de constater que la valeur retenue pour le niveau de puissance surfacique cumulative maximal dans la bande attribuée au SRNS devrait être comprise entre –115 et –119 dBW/m^2/MHz. Une valeur définitive ne peut être établie qu'après une analyse approfondie des différentes sources de brouillages auxquelles le DME est exposé.

2.4 Les limites de puissance surfacique indiquées au paragraphe 2.3 représentent le niveau total des brouillages de tous les systèmes SRNS fonctionnant dans le même spectre. Ainsi, pour trois constellations de satellites fonctionnant dans la même bande de fréquences, la limite de puissance surfacique par système devrait être inférieure de 5 dB à la limite de puissance surfacique cumulative indiquée au paragraphe 2.3 ci-dessus.

2.5 Si, en plus des voies actuellement attribuées, d'autres voies du DME de précision devaient se révéler nécessaires à l'avenir, il faudrait une marge de protection supplémentaire pour les premières. Le seuil de sensibilité du récepteur du DME de précision est inférieur de 3 dB à celui d'un DME, et sa largeur de bande est comprise entre 1 et 3 MHz - ce qui ajouterait en tout de –4,8 dB à –9,8 dB aux limites de puissance surfacique indiquées aux paragraphes 2.3 et 2.4 ci-dessus.

3 Conclusion

3.1 Il ressort des travaux préliminaires effectués à l'OACI pour protéger l'exploitation actuelle du DME dans la bande 960-1 215 MHz qu'une limite de puissance surfacique provisoire pour une attribution du SRNS dans cette bande devrait être comprise entre –115 et –119 dBW/m^2/MHz pour le brouillage composite causé par tous les systèmes du SRNS fonctionnant dans le même spectre.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 2 au Document 4-F 1er mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

POSITION DE L'OACI POUR LA CONFÉRENCE

A la demande du Secrétaire général de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), j'ai l'honneur de porter à l'attention de la Conférence le document d'information joint en annexe.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

ANNEXE

Utilisation de la bande 2 700-2 900 MHz par le service de radionavigation aéronautique

Point 1.6.1. de l'ordre du jour: Examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

1 Introduction

1.1 Le présent document traite de questions posées par l'introduction d'un service mobile dans la bande 2 700-2 900 MHz. Cette bande est attribuée, à titre primaire, au service de radionavigation aéronautique et utilisée par les radars d'approche terminale (radars de surveillance aérienne) et par les radars météorologiques. Au Canada, cette bande est, de plus, attribuée au service de radionavigation maritime pour les radars côtiers (voir le numéro RR S5.424).

2 Utilisation actuelle de la bande 2 700-2 900 MHz

2.1 La bande 2 700-2 900 MHz est largement utilisée à l'échelle mondiale pour les radars primaires de contrôle du trafic aérien (surveillance). En outre, cette bande est utilisée par des radars de météorologie qui fournissent des informations météorologiques aux services aéronautiques et aux autres services.

2.2 La plupart des radars récents utilisent deux fréquences distinctes pour assurer la diversité des fréquences et améliorer ainsi la qualité de fonctionnement du système. Habituellement, les stations radar sont équipées de deux systèmes, chacun d'eux système étant réglé sur l'une de ces fréquences. En outre, afin de pouvoir suivre les aéronefs à grande et à courte distance, beaucoup de ces systèmes radar utilisent plusieurs ensembles de fréquences, augmentant en conséquence la largeur de bande nécessaire pour un seul système radar.

2.3 Les spécifications techniques des stations radar sont généralement déterminées à l'échelle nationale; il est difficile et peu réaliste de convenir d'un modèle de station radar type qui, lorsqu'il est appliqué à l'évaluation des brouillages, puisse être utilisé dans un scénario de partage type.

2.4 L'utilisation par les services aéronautiques de la bande 2 700-2 900 MHz devrait augmenter considérablement ces dix prochaines années, pour se poursuivre bien au-delà de 2010. Pour l'aviation, il est essentiel de ne pas modifier le spectre actuellement attribué aux radars et de ne pas imposer de nouvelles restrictions aux futures assignations de fréquence aux radars. Il s'est révélé extrêmement difficile, voire impossible, de récupérer les radars de la bande 2 700-2 900 MHz et de leur assigner d'autres bandes de fréquences. Ce processus serait également très coûteux aux administrations assurant le contrôle du trafic aérien. D'ordinaire, ces stations radar sont installées dans des aéroports très fréquentés, qui se situent généralement dans des régions à forte densité de population. Leur portée opérationnelle s'étend sur 60-100 milles marins.

3 Conclusions

3.1 Des études de l'OACI montrent que le partage du spectre attribué au service aéronautique (radar) avec les systèmes du service mobile (non aéronautique) n'est pas possible parce que, notamment, la généralisation et l'utilisation croissante des stations mobiles ne peuvent être suffisamment maîtrisées pour garantir la protection des radars aéronautiques avec la disponibilité, la fiabilité et la régularité nécessaires à l'aviation.

3.2 La Commission d'études 8 de l'UIT-R a récemment approuvé la Recommandation UIT-R M.[RAD.CHAR2] contenant des caractéristiques et critères de protection des radars météorologiques et de radionavigation fonctionnant dans la bande de fréquences 2 700-2 900 MHz. De même, la Recommandation UIT-R M.[RAD.PROC] contenant des procédures d'évaluation des risques de brouillage entre des radars fonctionnant dans le service de radiorepérage et les systèmes d'autres services, également approuvées par la Commission d'études 8, est un autre texte important pour la protection des systèmes radar. Ces recommandations sont destinées à être utilisées pour l'étude de la compatibilité de ces radars avec les systèmes d'autres services, compte tenu des marges de sécurité appropriées.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 4-F 1er mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

POSITION DE L'OACI POUR LA CONFÉRENCE

A la demande du Secrétaire général de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), j'ai l'honneur de porter à l'attention de la Conférence le Corrigendum 1 au Document 4, document d'information.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

ANNEXE

1 Actualisation de la position de l'OACI

1.1 A la lumière des nouvelles propositions pour la CMR-2000 formulées par les administrations et les organisations régionales de télécommunication, l'OACI a actualisé sa position à la CMR-2000 de l'UIT comme suit.

Veuillez *remplacer* le texte du paragraphe 3.17 du Document CMR2000/4 par le suivant:

"3.17 **Envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins**

3.17.1 L'attribution faite au service de radionavigation dans la bande 1 559-1 610 MHz sert au fonctionnement du GLONASS et du GPS, éléments actuellement identifiés du système GNSS de l'OACI. Il faut des fréquences suffisantes pour permettre l'évolution du GNSS ou pour en améliorer l'utilisation actuelle.

3.17.2 **Bande de fréquences 960-1 215 MHz**

3.17.2.1 Il conviendrait de mettre des fréquences suffisantes à la disposition du service de radionavigation par satellite (SRNS) dans cette bande tout en prévoyant des dispositions de nature à protéger l'utilisation actuelle de cette bande par les systèmes du service de radionavigation aéronautique (ACAS, DME et SSR). Les systèmes du SRNS ne devraient ni causer des brouillages préjudiciables à ceux du service de radionavigation aéronautique ni demander à être protégés des émissions de ces derniers. L'UIT devrait effectuer des études aux fins d'évaluer la compatibilité entre le service de radionavigation aéronautique et le SRNS. Toute attribution au SRNS dans cette bande devrait être limitée à la plage de fréquences strictement nécessaire.

3.17.3 **Bande de fréquences 5 000-5 150 MHz**

3.17.3.1 Il n'y a pas d'objection à une attribution au SRNS dans la bande 5 000-5 030 MHz, étant donné que l'utilisation future de cette bande par le service de radionavigation aéronautique n'est pas prévue.

3.17.3.2 Compte tenu de l'impossibilité de partage entre les systèmes d'atterrissage hyperfréquences et le SRNS mise en évidence dans des études, il faut s'opposer à une attribution au SRNS dans la bande 5 030-5 150 MHz afin de préserver les fréquences requises par les systèmes d'atterrissage hyperfréquences dont les besoins doivent être réexaminés par l'UIT en 2003.

3.17.4 **Position de l'OACI**

3.17.4.1 Il est possible de souscrire à l'exploitation du SRNS dans la bande 960-1 215 MHz sous réserve de l'adjonction, dans le Règlement des radiocommunications, de dispositions réglementaires permettant de protéger le service de radionavigation aéronautique. Il faut que l'UIT étudie les conditions techniques à respecter pour que ces services soient compatibles.

3.17.4.2 L'exploitation du SRNS dans la bande 5 000-5 030 MHz est acceptable. En revanche, l'exploitation du SRNS dans la bande 5 030-5 150 MHz ne peut être appuyée."

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 au Document 4-F 1er mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

POSITION DE L'OACI POUR LA CONFÉRENCE

A la demande du Secrétaire général de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), j'ai l'honneur de porter à l'attention de la Conférence le document d'information joint en annexe.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

ANNEXE

Utilisation par le service aéronautique des bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz attribuées aux systèmes à satellites

Point 1.10 de l'ordre du jour - examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution 218 (CMR-97) et prendre les mesures appropriées

1 Introduction

1.1 L'OACI expose sa position relative au point 1.10 de l'ordre du jour de la CMR-2000 au § 3.11.6 du Document CMR-2000/4. Le présent addendum a pour objet de jeter un nouvel éclairage sur les questions qui seront traitées par la Conférence.

2 Antécédents

2.1 La CMR-97 a remplacé l'attribution exclusive au service mobile aéronautique par satellite (route) - SMAS(R) dans les bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz par une attribution "générique" au SMS et par le renvoi S5.357A. La CMR-97 a ensuite reconnu (voir la Résolution 218) la nécessité d'évaluer les éventuelles conséquences de la nouvelle attribution et de prendre au besoin les mesures qui s'imposent.

2.2 Désormais, ces conséquences sont manifestes. Un certain nombre de systèmes du SMS qui ne fournissent pas le SMAS(R) utilisent du spectre dans l'ancienne bande du SMAS(R). Comme la disponibilité des bandes n'est pas garantie sur le long terme, le développement potentiel du SMAS(R) pourrait s'en trouver compromis. Par conséquent, il convient de prendre des mesures d'urgence pour mettre au point un cadre réglementaire propre à favoriser le développement ultérieur du service.

3 Besoins de spectre pour le SMAS(R)

3.1 Aujourd'hui, le SMAS(R) est utilisé dans le monde entier pour des applications telles que la surveillance dépendante automatique (ADS) et les communications contrôleur-pilote par liaison de données (CPDLC), et son utilisation ne cesse de croître. Cette tendance correspond aux prévisions relatives aux besoins de spectre déterminés par l'Association du transport aérien international (IATA) et par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), qui ont été portés à l'attention de l'UIT-R lors de la préparation de la CMR-2000. Toutefois, l'encombrement croissant des bandes pourrait à l'avenir empêcher le SMAS(R) de se développer pleinement comme il est prévu.

4 Résultats des études de l'UIT

4.1 Les études faites par l'UIT conformément à la Résolution 218 n'ont pas abouti à la mise au point d'une méthode définitive permettant de traiter les problèmes graves qui pourraient se poser. Il y a été conclu que la méthode actuelle (voir la section 5) pourrait être acceptable à court et à moyen terme, l'étude de solutions à long terme ayant été remise à plus tard. Or, ces conclusions posent un double problème:

a) la méthode actuelle soulève un certain nombre de difficultés qui ne permettront de répondre qu'aux besoins immédiats; et

b) des solutions à long terme doivent être définies dès à présent pour pouvoir être mises en œuvre à temps, en cas de besoin.

5 Difficultés soulevées par la méthode actuelle

5.1 La méthode actuellement mise en œuvre pour répondre aux besoins de spectre du SMAS(R) porte le nom de "planification en fonction de la capacité". Il s'agit d'examens périodiques des modalités actuellement utilisées pour le partage du spectre dans la bande, effectués par certains opérateurs de systèmes à satellites, avec l'appui de leur administration.

5.2 La méthode actuelle ne permet pas de satisfaire les besoins actuels de spectre, relativement faibles, du SMAS(R).

5.3 Cependant, cette méthode n'ira pas sans soulever des difficultés dès que l'encombrement du spectre augmentera et que le SMAS(R) aura besoin de fréquences additionnelles pour faire face à sa croissance. En l'occurrence, le renvoi S5.357A laisse entendre que les opérateurs actuels de services autres que le SMAS(R) devront peut-être libérer une partie de spectre déjà coordonnée (et, probablement, exploitée) pour satisfaire les nouveaux besoins du SMAS(R). A ce jour toutefois, aucune procédure ou mécanisme réglementaire n'ont été définis qui garantiraient la possibilité de prendre cette mesure en cas de besoin.

5.4 De surcroît, la méthode actuelle manque de transparence. Les résultats de la procédure de coordination périodique qu'effectuent quelques administrations et opérateurs de systèmes ne sont pas mis à la disposition de l'UIT, pas plus qu'ils ne sont rendus publics. Les organisations invitées au titre de la Résolution 218 à participer aux études de l'UIT-R pertinentes (l'OACI, l'OMI et l'Association internationale de signalisation maritime (AISM)) ne sont pas autorisées à prendre part à la procédure en leur qualité d'observateurs et ne sont pas informées des résultats.

5.5 On estime qu'il faudrait rendre compte des résultats de cette procédure - de préférence à l'UIT - dans un document auquel les administrations ou organisations internationales intéressées devraient pouvoir accéder.

5.6 Les difficultés examinées dans la présente section ne vont pas sans ébranler la confiance que la communauté de l'aviation civile internationale a placée dans la méthode actuelle; d'où la nécessité de prendre des mesures urgentes en la matière.

6 Observations au sujet des propositions de la CMR-2000

6.1 Ce point de l'ordre du jour a fait l'objet d'un certain nombre de propositions qui ont été soumises à la présente Conférence. Aucune d'entre elles n'est favorable à la méthode qui, sans être nécessairement la plus efficace à court et à moyen terme, serait de toute évidence la plus indiquée à l'heure de répondre aux besoins du SMAS(R), à savoir, le rétablissement d'une attribution exclusive.

6.2 Dans le cadre de l'attribution "générique" existante, certaines propositions ne portent que sur une méthode de procédure visant à renforcer la coordination et à répondre aux besoins du SMAS(R) par des exercices de coordination périodiques.

6.3 D'autres propositions n'apportent que des solutions techniques permettant l'accès prioritaire et par préemption entre systèmes pour répondre, par une nouvelle attribution dynamique de spectre entre opérateurs, aux besoins du SMAS(R) en temps réel.

6.4 Or, chacune de ces méthodes est incomplète, si elle est mise en œuvre isolément.

6.5 Renforcer la procédure de coordination actuelle pour tenir compte des préoccupations exprimées dans la section 5 pourrait constituer une solution relativement satisfaisante à court et à moyen terme. Il est toutefois peu probable qu'on puisse répondre à long terme aux besoins du SMAS(R), avec la fiabilité et la disponibilité nécessaires, en l'absence de moyens techniques permettant d'assurer une utilisation plus souple du spectre entre les divers systèmes du SMS et du SMAS(R) fonctionnant dans la bande.

6.6 Par ailleurs, il serait peu probable qu'en l'absence de mesures efficaces visant à renforcer la procédure de coordination à court et à moyen terme, l'étude de techniques permettant une nouvelle attribution dynamique de spectre entre opérateurs débouche sur la mise au point d'une solution en temps voulu. La surcharge de travail que suppose la mise en œuvre d'une solution technique nouvelle et complexe entraînant une collaboration étroite entre opérateurs de réseaux à satellite concurrents dans un domaine aussi important que la gestion des fréquences ne pourrait se justifier, en termes pratiques, que si toutes les possibilités de procédure avaient été épuisées.

6.7 En fait, on estime que les deux méthodes sont complémentaires et qu'il faut les appliquer en parallèle. L'application simultanée de ces deux méthodes proposée à la Conférence, dans le Document CMR2000/20 (Propositions communes de l'APT pour les travaux de la Conférence), est appuyée par l'OACI, qui la considère comme répondant le mieux aux besoins de la communauté de l'aviation civile internationale, à défaut de propositions tendant à rétablir l'exclusivité de l'attribution.

7 Conclusion

7.1 L'"inefficacité" constatée du régime réglementaire antérieur à la CMR-97 n'a fait que céder la place à l'"inefficience" du régime actuel, qui ne permet pas de mettre au point un cadre stable pour le développement du service et qui compromet les investissements considérables consentis par l'aviation à titre d'incitation. Si des mesures techniques et réglementaires ne sont pas mises en œuvre de toute urgence, selon le modèle des mesures proposées dans le Document CMR2000/20, la croissance du SMAS(R) sera entravée et la sécurité, la régularité et l'efficacité de l'aviation civile internationale s'en verront gravement compromises.

UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFERENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 4-F
24 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

DOCUMENT D'INFORMATION DE L'OACI

A la demande du Secrétaire général de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), j'ai l'honneur de porter à l'attention de la Conférence le document d'information joint en annexe.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

ANNEXE

POSITION DE L'OACI POUR LA CMR-2000 DE L'UIT

SOMMAIRE

Le présent document passe en revue l'ordre du jour de la CMR-2000 de l'UIT et traite en particulier des points qui intéressent l'aviation, en donnant pour chacun d'eux la position de l'OACI.

TABLE DES MATIÈRES

		Page
1	Introduction	3
2	Besoins de l'aviation civile internationale en matière de spectre radioélectrique	3
3	Sujets à l'ordre du jour de la CMR-2000	3

1 Introduction

1.1 Le présent document énonce la position de l'OACI sur les questions intéressant l'aviation civile internationale au sujet desquelles la Conférence mondiale des radiocommunications de 2000 (CMR-2000) de l'UIT doit statuer.

2 Besoins de l'aviation civile internationale en matière de spectre radioelectrique

2.1 La sécurité de l'exploitation aérienne dépend dans une mesure vitale de la disponibilité de services de communications et de navigation fiables et sans brouillages préjudiciables. Le maintien d'un contact entre les aéronefs et le sol au moyen de messages de sécurité communiqués toutes les deux ou trois minutes dans un environnement à forte densité de circulation est une condition nécessaire à la fourniture d'un service de la circulation aérienne et à la prévention des collisions entre aéronefs en vol. Les systèmes de navigation doivent pouvoir être utilisés dans toutes les phases du vol. Les systèmes à satellites destinés à l'aviation sont maintenant au point; il est prévu qu'ils procurent des avantages concrets et réalisables qui peuvent contribuer de façon significative à des améliorations de l'exploitation. Des stratégies futures axées sur un emploi accru de systèmes basés dans l'espace ont été adoptées comme politique de l'aviation civile internationale, du fait des principes mis en œuvre dans les systèmes de communications, de navigation, de surveillance et de gestion du trafic aérien (CNS/ATM) de l'OACI. Ces systèmes doivent assurer un degré de fiabilité et de disponibilité tel qu'il est nécessaire de prévoir des conditions particulières pour les mettre à l'abri de tout brouillage préjudiciable.

2.2 Les besoins futurs de l'aviation civile en matière de spectre radioélectrique qui sont liés à la croissance du transport aérien sont stables et ne devraient pas entraîner de remaniement majeur des attributions courantes, celles-ci semblant suffisantes pour répondre aux prévisions actuelles. Cependant, lors des récentes Conférences mondiales des radiocommunications, il a été décidé que le spectre attribué aux services aéronautiques serait réduit dans certaines bandes et que dans d'autres, il serait partagé avec des services non aéronautiques, en dépit d'une forte opposition de l'aviation. Par suite de ces décisions, les attributions restantes devront être utilisées à fond si on veut faire face à la croissance prévue du trafic. La technologie moderne, de meilleures méthodes de modulation et l'emploi de satellites contribueront à la réalisation de l'objectif de satisfaire la demande.

2.3 La mise en application des scénarios relatifs au partage mentionné ci-dessus doit être examinée de très près. En ce qui concerne les opérations très critiques (comme les approches et les atterrissages de précision, par exemple), ces scénarios doivent être éprouvés à fond en situation réelle avant d'être exécutés. Cela pourrait se révéler difficile et risqué dans les cas où l'on envisage des systèmes à satellites onéreux et où des essais en temps réel sont normalement impossibles à réaliser. Compte tenu de ces difficultés, la communauté de l'aviation civile reste fermement d'avis que les systèmes d'exploitation très critiques, comme ceux qui servent aux opérations d'approche et d'atterrissage par faible visibilité, devraient toujours fonctionner dans des bandes de fréquences exclusives.

3 Sujets à l'ordre du jour de la CMR-2000

NOTE – Tous les points de l'ordre du jour de la CMR-2000 sont reproduits ci-après accompagnés d'une observation. Lorsque le point intéresse les services de radiocommunication aéronautique, la position de l'OACI est aussi énoncée.

3.1 Point 1.1 – Demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leurs pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97)

3.1.1 Les attributions au service mobile aéronautique et au service de radionavigation aéronautique sont généralement faites pour l'ensemble des régions du globe et, normalement, sur une base exclusive. Ce principe cadre avec le processus mondial de normalisation en cours à l'OACI, qui vise à promouvoir la sécurité et à assurer l'interopérabilité mondiale des équipements de radiocommunication et de radionavigation utilisés à bord des aéronefs de transport. Dans de nombreux cas, des renvois relatifs à des pays attribuent des parties du spectre à des services radio autres que ceux qui sont indiqués dans le tableau d'attribution, normalement dans des zones géographiques limitées. Ces attributions peuvent être faites à titre primaire ou secondaire. D'une façon générale, les renvois qui concernent des pays et qui permettent une attribution dans une bande aéronautique à un service qui ne relève pas de ce domaine empêchent l'emploi total et sans restriction de la bande dans le respect de l'attribution aéronautique indiquée. En ce qui concerne les bandes aéronautiques fortement utilisées, qui doivent servir à répondre à la croissance future de la demande, la présence de ces renvois n'est pas souhaitable. Dans de nombreux cas, elle conduit à une utilisation inefficace des fréquences disponibles par les deux services, notamment quand les systèmes possèdent des caractéristiques techniques différentes. Pour ces raisons, les renvois suivants devraient être supprimés:

a) **S5.181, S5.197 et S5.259**

Cette famille de renvois similaires, qui concernent les bandes utilisées pour les radiophares d'alignement de piste ILS et les VOR (108-117,975 MHz), les radiophares d'alignement de descente (328,6-335,4 MHz) et les radiobalises (75 MHz), a été insérée par la Conférence administrative mondiale des radiocommunications de 1987 (CAMR-87) de l'UIT en prévision d'une libération des bandes en question, ou d'une réduction de leur emploi, par le service de radionavigation aéronautique. A cette époque, compte tenu des plans selon lesquels l'ILS devait être remplacé par le MLS pour 1998, on s'attendait que l'ILS soit retiré. La CAMR-87 avait prévu de réattribuer les bandes au service mobile, en principe à des fins non aéronautiques. Les plans ont changé, et il est maintenant très peu probable que le service mobile pourra, dans l'avenir prévisible, avoir accès à ces bandes. En outre, il a récemment été établi qu'il faudrait utiliser la bande 108-117,975 MHz pour les systèmes de renforcement au sol (GBAS) du système mondial de navigation par satellite (GNSS). A ce sujet, le Groupe GNSSP est en train d'élaborer des critères de planification des fréquences. Ces renvois devraient aujourd'hui être supprimés car ils ne représentent plus une attente réaliste; en outre, ils constituent un précédent non souhaitable qui autorise l'introduction d'un nouveau service dans une partie du spectre qui servira à des opérations critiques du point de vue de la sécurité et qui ne sera pas libérée dans l'avenir.

b) **S5.355 et S5.359**

Ces renvois permettent le fonctionnement du service fixe dans la bande 1 559-1 610 MHz. Or cette bande est attribuée, à l'échelle mondiale, au service de radionavigation aéronautique et au service de radionavigation par satellite, et elle prend en charge divers éléments importants du GNSS. Des études réalisées dans certains Etats contractants indiquent qu'une séparation géographique d'une distance supérieure à la portée optique (de l'ordre de 400 km) est nécessaire à la sécurité du fonctionnement du GNSS. Les renvois constituent donc une restriction très sévère qui empêchera l'utilisation du GNSS au-dessus d'une vaste surface terrestre, dont une grande partie de l'Europe, du Moyen-Orient et de l'Afrique. Pour compenser cette restriction, il sera peut-être

nécessaire de maintenir les systèmes de radionavigation terrestres, ce qui nuira davantage à l'utilisation efficace du spectre disponible. Plus grave encore, il pourrait en résulter des brouillages préjudiciables causant une interruption du service GNSS, ce qui compromettra la sécurité des aéronefs en vol.

3.1.2 Position de l'OACI

3.1.2.1 **Appuyer la suppression des renvois S5.181, S5.197 et S5.259 pour la raison qu'il n'est plus réaliste de prévoir que l'on pourra introduire le service mobile dans les bandes qu'ils concernent.**

3.1.2.2 **Appuyer la suppression des renvois S5.355 et S5.359, qui concernent la bande 1 559-1 610 MHz, ou fixer une date, au plus tard en 2005, à partir de laquelle le service fixe cessera de fonctionner dans cette bande.**

3.2 **Point 1.2 – Régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'Appendice S3 du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux**

3.2.1 Les limites des rayonnements non essentiels applicables à tous les émetteurs radio sont spécifiées dans la Section 1 de l'Appendice S3 du Règlement des radiocommunications. L'Appendice S3 dispose que ces limites viseront l'ensemble des émetteurs installés le 1er janvier 2003 ou avant, y compris les émetteurs radar existants. La mise en conformité avec ces dispositions exigera de coûteuses modifications. En outre, il est prévu que l'adoption de la méthode de mesure des rayonnements non essentiels des stations radar ATC soulèvera des difficultés.

3.2.2 Position de l'OACI

3.2.2.1 **Appuyer les mesures visant à faire préciser que les limites des rayonnements non essentiels ne s'appliquent pas aux stations radar installées le 1er janvier 2003 ou avant.**

3.3 **Point 1.3 – Examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice S7/28 (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice**

3.3.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.4 **Point 1.4 – Examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions 126 (CMR-97), 128 (CMR-97), 129 (CMR-97), 133 (CMR-97), 134 (CMR-97) et 726 (CMR-97)**

3.4.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.5 **Point 1.5 – Etudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution 122 (CMR-97)**

3.5.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.6 **Point 1.6.1 – Examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences**

3.6.1 Il se peut que des propositions soient présentées qui visent à l'introduction du service mobile des éléments de Terre des IMT-2000 dans des bandes actuellement attribuées aux services de radionavigation et de radiolocalisation aéronautiques entre 2 700 MHz et 3 400 MHz. Or ces bandes sont fortement utilisées pour les fonctions de surveillance radar du contrôle de la circulation aérienne et pour d'autres besoins nationaux importants. Certaines fonctions opérationnelles assurées au moyen de ces systèmes ne peuvent pas être prises en charge par d'autres systèmes, en place ou prévus. Une étude exhaustive sur l'utilisation actuelle de cette bande par les stations radar et sur les besoins futurs est nécessaire pour déterminer si un déplacement vers des bandes de fréquences supérieures est réalisable. Il n'y a aucune possibilité d'entente de partage pratique entre les stations radar aéronautiques et les services mobiles terrestres (de Terre). Aucune proposition à cette fin n'est donc acceptable.

3.6.1.1 Il est prévu qu'une couverture radar primaire demeurera nécessaire pour les aéroports et les TMA. Le transfert des stations radar de la bande 2 700-2 900 MHz à la bande 2 900-3 400 MHz sera extrêmement difficile sinon impossible étant donné la grande largeur de bande qu'exigent les stations radar modernes. Il imposera aussi un vaste effort de conception et de reconstruction pour apporter les changements de fréquences nécessaires à un grand nombre de systèmes radar.

3.6.1.2 Plusieurs administrations de la Région Asie/Pacifique ont fait savoir que la bande 2 700-2 900 MHz est la bande privilégiée pour le radar primaire ATC et la surveillance des aéroports.

3.6.2 Position de l'OACI

3.6.2.1 **Se déclarer contre toute proposition de nouvelle attribution au service mobile de bandes comprises entre 2 700 et 3 400 MHz attribuées à des services aéronautiques ou utilisées par de tels services étant donné qu'il n'a pas encore été effectué d'étude de compatibilité. Appuyer l'exécution d'une étude exhaustive de l'utilisation actuelle des bandes en cause par les stations radar ainsi que de la faisabilité des solutions destinées à permettre aux services mobiles d'accéder à ces bandes, pour disposer d'une base en vue d'une éventuelle attribution future.**

3.7 **Point 1.6.2 – Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale**

3.7.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.8 **Point 1.7 – Réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution 346 (CMR-97)**

3.8.1 La Résolution 346 porte sur l'utilisation de fréquences précises par le service mobile maritime, dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées à ce service.

3.8.2 Les fréquences 3 023 kHz et 5 680 kHz du service mobile aéronautique (R) sont destinées à être utilisées par les services aéronautique et maritime ainsi que pour les opérations de recherche et de sauvetage des véhicules spatiaux habités. En outre, toutes les fréquences des bandes d'ondes décamétriques attribuées en exclusivité au service mobile aéronautique (R) servent à transmettre des messages relatifs à la sécurité de l'exploitation, conformément à l'article S43.1 du Règlement des radiocommunications. L'emploi non autorisé par d'autres services, en contravention aux dispositions du Règlement des radiocommunications de l'UIT et en particulier de l'appendice S27, est en augmentation et gêne considérablement les communications de sécurité. Des mesures spéciales visant à mettre un terme à cet emploi sont donc nécessaires.

3.8.3 Les fréquences utilisées par le service mobile aéronautique (R) et les conditions d'emploi de ces fréquences sont indiquées dans l'appendice S27 du Règlement des radiocommunications de l'UIT. Conformément au numéro S1.33 du Règlement, les fréquences assignées à ce service sont réservées "aux communications relatives à la sécurité et à la régularité des vols, principalement le long des routes nationales ou internationales de l'aviation civile". De plus, conformément au numéro S5.115, à l'article S31 et à l'appendice S13 du Règlement, les fréquences aéronautiques 3 023 kHz et 5 680 kHz peuvent être utilisées par des navires et des aéronefs qui participent à des opérations de recherche et de sauvetage coordonnées. Ces usages seront maintenus dans l'avenir prévisible.

3.8.4 Aujourd'hui, les bandes HF ont presque atteint le point de saturation à cause des communications vocales analogiques. L'OACI est en train de mettre en place un nouveau système de communication par liaison de données HF (HFDL) qui autorisera la transmission de données de contrôle de la circulation aérienne à destination et en provenance d'aéronefs volant en espace aérien océanique, sur des routes polaires ou au-dessus de pays peu peuplés ou en développement dans lesquels les autres systèmes de communication ne représentent pas une solution pratique. La mise en œuvre mondiale de communications par liaison de données réduira le nombre des communications vocales entre les pilotes et les contrôleurs en permettant l'échange des communications de routine par liaison de données et en libérant les communications vocales pour les messages plus critiques. La HFDL ne remplacera pas les communications vocales.

3.8.5 Position de l'OACI

3.8.5.1 **Appuyer les mesures qui peuvent conduire à la cessation de l'emploi non autorisé des fréquences comprises entre 2 850 et 22 000 kHz qui ont été assignées au service mobile aéronautique (R).**

3.9 **Point 1.8 – Examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925 - 6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes**

3.9.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.10 **Point 1.9 – Tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559 – 1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 (CMR-97) et 220 (CMR-97)**

3.10.1 La bande 1 559-1 610 MHz a été attribuée à titre primaire au service de radionavigation aéronautique et au service de radionavigation par satellite. Deux éléments du GNSS, à savoir le GLONASS et le GPS, fonctionnent actuellement dans cette bande. Le GNSS a été retenu comme moyen technique de navigation fondamental des systèmes CNS/ATM de l'OACI. Le

Groupe GNSSP de l'Organisation est en train d'élaborer des normes et pratiques recommandées (SARP) mondiales destinées à figurer dans les Annexes de l'OACI. Une capacité de navigation pour le vol en route et en région terminale ainsi que pour les approches de précision et les mouvements à la surface des aérodromes est prévue pour tous les types d'aéronef, capacité qui comporte l'emploi de cette bande pour des systèmes de renforcement tels les pseudolites, qui fonctionnent dans la bande 1 559-1 575 MHz, et les systèmes de navigation par satellite futurs. Emetteur au sol, le pseudolite renforce la disponibilité du GNSS en fournissant un signal de distance supplémentaire pour la phase d'approche du vol.

3.10.2 Le partage de cette bande avec d'autres systèmes risque de causer des brouillages préjudiciables à des services aéronautiques critiques pour la sécurité et est donc en soi inacceptable. La protection des services de radionavigation exige un traitement particulier au titre du Règlement des radiocommunications de l'UIT, traitement qui crée effectivement une situation de droit que doivent respecter les services susceptibles d'être à l'origine de brouillages préjudiciables.

3.10.3 Dans le cas du GNSS, un éventail de mesures à la fois administratives et techniques sont nécessaires pour assurer une protection complète et permanente, notamment des mesures de coordination et de contrôle appropriées qui permettent d'intervenir immédiatement en cas de brouillage préjudiciable. Les dispositions techniques forment une partie essentielle de la structure de protection; elles exigeront la poursuite des études au sein de l'UIT-R et de l'OACI, compte tenu de toutes les caractéristiques opérationnelles nécessaires prévues.

3.10.4 La Résolution 220 (CMR-97), qui porte sur les études de faisabilité relatives à l'exploitation d'un service mobile par satellite (espace vers Terre), traite des critères techniques ainsi que des impératifs d'exploitation et de sécurité du service de radionavigation aéronautique.

3.10.5 Divers organismes, dont le Groupe GNSSP, étudient en ce moment la possibilité de partager la bande en question. Ces études indiquent que l'on ne peut pas établir de conditions de partage pratiques et sûres. En particulier, il a été conclu que pour protéger les systèmes GNSS, les émissions du SMS dans le sens espace vers Terre doivent être limitées à –138 dBW/m^2/MHz dans le cas des signaux de large bande, et à –148 dBW/m^2/MHz dans celui des signaux de bande étroite. L'état actuel de la technique ne permet pas de réaliser des systèmes SMS limités à des puissances surfaciques aussi faibles. Indépendamment des considérations relatives à la sécurité de l'exploitation aérienne, les restrictions qui gênent l'emploi aéronautique ou la poursuite du développement des systèmes existants et envisagés ne sont pas acceptables pour l'aviation.

3.10.6 Il est essentiel de faire en sorte qu'à l'avenir, toute la bande du GNSS (1 559-1 610 MHz) ne subisse jamais de brouillages d'origine non aéronautique. En particulier, il ne devrait pas être fait d'attribution au service mobile par satellite. La Résolution 220 (CMR-97) devrait être supprimée du Règlement des radiocommunications étant donné que les études sur le partage de la bande du GNSS avec le SMS ont conclu que ce partage n'est pas réalisable.

3.10.7 Position de l'OACI

3.10.7.1 a) **Il ne devrait pas être fait d'attribution au SMS dans la bande 1 559-1 567 MHz.**

b) **Supprimer la Résolution 220.**

3.11 **Point 1.10 – Examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution 218 (CMR-97) et prendre les mesures appropriées**

3.11.1 A la CMR-97, les communautés aéronautique et maritime ont émis de fortes réserves au sujet de la faisabilité d'une attribution au service mobile par satellite (générique) compte tenu d'un certain nombre de points techniques et opérationnels importants concernant les services mobiles aéronautique et maritime par satellite. Ces réserves portent essentiellement sur la nécessité d'assurer

un accès adéquat au spectre radioélectrique quand cela est nécessaire. Des préoccupations ont aussi été exprimées quant à la faisabilité d'une préemption entre les réseaux. La CMR-97 est convenue d'une attribution générique au service mobile par satellite à 1,5/1,6 GHz. Le renvoi S5.357A a été établi dans l'intention d'assurer l'accès futur au SMA(R)S, et il donne priorité au SMA(R)S lors de la coordination du spectre. Il y a maintenant de graves préoccupations au sujet de l'efficacité de ce renvoi dans le cas où la totalité de l'attribution est utilisée et où il ne peut pas être convenu d'une libération. Ce qui semble aller à l'encontre de l'intention de la disposition et créer la situation d'absence d'accès évoquée dans les éléments présentés par l'OACI à la CMR-97. En outre, l'introduction d'un mécanisme de priorité et de préemption entre systèmes à satellites est de plus en plus discutable. Un tel mécanisme ajoute au coût et à la complexité des systèmes. Cette question doit être revue à la CMR-2000, et un mécanisme plus positif doit être mis en place. Un certain nombre d'autres sujets de préoccupation pour l'aviation ont été pris en compte dans la demande qui a été faite aux commissions d'étude de l'UIT-R d'examiner la question et de faire rapport à la CMR-2000.

3.11.2 Les résultats des études de l'OACI sur les besoins futurs en matière de spectre radioélectrique sont maintenant disponibles. En ce qui concerne les estimations relatives au spectre, les besoins à long terme du SMA(R)S pour les diverses régions du monde sont les suivants: 10,8 MHz jusqu'en 2010 et 18 MHz par la suite. Il s'agit de besoins concernant uniquement la sécurité; les besoins relatifs à la correspondance publique ne sont pas pris en compte.

3.11.3 La préemption, comme solution pour garantir l'accès de l'aviation au spectre RF, a été examinée récemment à l'UIT. Il a été conclu qu'elle augmentera probablement le coût et la complexité opérationnelle des systèmes de commande et de l'exploitation du réseau, par comparaison aux systèmes sans capacité de préemption totale. Il faut poursuivre les études sur la possibilité d'établir une fonction de priorité et de préemption entre des services différents d'un même système ainsi qu'entre des systèmes différents. On pense donc que ces options ne pourront être mises en œuvre que dans les systèmes à satellites à plus long terme.

3.11.4 L'UIT a en outre estimé que la planification de la capacité, dans les cas où le spectre est régulièrement réservé aux seules communications aéronautiques, pourrait répondre aux besoins en spectre du SMA(R)S dans le proche avenir, vu le faible taux de croissance des communications SMA(R)S. La coopération des exploitants du SMS est un élément important dans le processus de planification de la capacité.

3.11.5 En aviation, on doute beaucoup de la capacité de l'attribution générique actuelle à satisfaire les exigences en matière de spectre aéronautique pour répondre aux besoins futurs du SMA(R)S.

3.11.6 Position de l'OACI

3.11.6.1 **a) appuyer les besoins en matière de spectre, à savoir 10,8 MHz jusqu'en 2010 et 18 MHz par la suite;**

b) rétablir l'exclusivité de l'attribution au SMA(R)S des bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz, à moins:

c) qu'il ne soit convenu de dispositions techniques et réglementaires adéquates qui garantissent:

1) la disponibilité du spectre pour les communications aéronautiques selon les besoins;

2) la priorité et l'accès immédiat à tous instants des communications aéronautiques des catégories 1 à 6 de l'article S.44.

3.12 **Point 1.11 – Etudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97)**

3.12.1 Le spectre au-dessous de 1 GHz contient un certain nombre de bandes aéronautiques et de radionavigation importantes, dans lesquelles fonctionnent les principaux services de radiocommunication terrestres de l'aviation. On fera beaucoup appel à ces bandes pour répondre à la croissance du trafic aérien dans les années à venir.

3.12.2 La bande de communications VHF principale 117,975-137 MHz sert à toutes les communications courte et moyenne portée au-dessus des régions continentales, et elle continuera de jouer ce rôle dans l'avenir prévisible. Les systèmes de radionavigation fonctionnent dans les bandes 75 MHz, 108 à 117,975 MHz, 324,6 à 335,4 MHz et 960 à 1 215 MHz. Ils seront nécessaires bien au-delà du tournant du siècle.

3.12.3 Position de l'OACI

3.12.3.1 **Maintenir inchangées toutes les attributions aéronautiques faites au-dessous de 1 GHz, en tenant compte de la position de l'OACI sur le point 1.1 de l'ordre du jour, qui concerne les renvois S5.181, S5.197 et S5.259.**

3.13 **Point 1.12 – Examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3 – 19,7 GHz et 29,1 – 29,5 GHz, compte tenu de la Résolution 121 (Rév.CMR-97)**

3.13.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.14 **Point 1.13.1 – Examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services**

3.14.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.15 **Point 1.13.2 – Examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles S21 et S22, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage**

3.15.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.16 **Point 1.14 – Examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en œuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, conformément à la Résolution 123 (CMR-97)**

3.16.1 Le Rapport de la RPC-97 à la CMR-97 proposait une méthode de partage de la bande en question entre les systèmes de radionavigation aéronautique fonctionnant actuellement dans cette bande et les transmissions envisagées Terre vers espace et espace vers Terre du service fixe par satellite. L'aviation civile internationale a dû accepter, comme base de partage, l'attribution actuelle indiquée à l'article S5, avec les protections prévues pour les deux services dans les résolutions pertinentes de l'UIT-R, mais il importe de noter que cela a été réalisé au prix de l'imposition de restrictions à plusieurs systèmes de radionavigation, certains au sol, d'autres embarqués.

3.16.2 La soumission à la CMR-97 concernant l'attribution au SFS faisait état du caractère limité des besoins. L'aviation est informée que des changements aux plans ont maintenant pris place. En outre, les contraintes placées sur le SFS par la CMR-97 limitent encore davantage l'utilisation de cette bande par le SFS. Dans l'intérêt de l'efficacité de l'utilisation du spectre, il est fait valoir que l'attribution au service fixe par satellite devrait être supprimée s'il est prévu qu'elle ne servira pas. Il est aussi proposé que toute utilisation limitée fasse l'objet d'un renvoi.

3.16.3 Position de l'OACI

3.16.3.1 **L'imposition d'autres restrictions au service de radionavigation aéronautique est inacceptable. Appuyer les mesures visant le retrait du service fixe par satellite, en particulier, si dans les conditions actuelles, il ne peut pas utiliser la bande avec efficacité.**

3.16.3.2 **Appuyer la limitation de l'attribution faite au SFS par renvoi, en indiquant que la bande est utilisée pour le service fixe par satellite et qu'il ne devrait pas être fait d'autres attributions au SFS après la date de clôture de la CMR-2000.**

3.17 Point 1.15.1 – Envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

3.17.1 L'attribution faite au service de radionavigation dans la bande 1 559-1 610 MHz sert au fonctionnement du GLONASS et du GPS, les deux systèmes de radionavigation par satellite qui, avec les systèmes de renforcement correspondants, sont les éléments actuellement identifiés du système GNSS de l'OACI. La disponibilité d'un spectre suffisant pour prendre en charge les systèmes de deuxième génération ou pour améliorer l'utilisation actuelle du GNSS est pleinement appuyée. Il faut tenir dûment compte de l'effet d'attributions supplémentaires sur l'utilisation actuelle des bandes de fréquences dans lesquelles il est proposé de faire d'autres attributions au SRNS. Il n'est pas prévu de besoin pour les systèmes SRNS dans la bande au-dessus de 5 GHz. En ce qui a trait à l'éventuelle utilisation de la bande 1 164-1 188 MHz pour une fréquence GNSS supplémentaire, l'OACI est en train d'examiner les aspects relatifs à la compatibilité pour assurer la protection des usagers aéronautiques actuels de cette bande.

3.17.2 Il faut appuyer la disponibilité d'un spectre suffisant pour les systèmes du GNSS en tenant compte des résultats des évaluations de compatibilité entre le SRNS et l'attribution actuelle à la bande envisagée. Il faut assurer une protection, afin que les utilisateurs actuels de la bande ne soient pas gênés par les attributions en question.

3.17.3 Position de l'OACI

3.17.3.1 **Appuyer la disponibilité d'un spectre suffisant pour les systèmes du GNSS.**

3.18 Point 1.15.2 – Envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz

3.18.1 L'introduction d'une attribution autorisant un sens de transmission espace-espace pour le GLONASS et le GPS n'aurait pas d'incidence sur l'exploitation aérienne. Etant donné qu'elle ne gênera pas l'emploi aéronautique projeté du GNSS, les propositions à ce sujet sont acceptables.

3.18.2 Position de l'OACI

3.18.2.1 **Pas d'opposition à une attribution espace-espace au service de radionavigation par satellite dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz.**

3.19 **Point 1.15.3 – Examiner le statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite (numéros S5.355 et S5.359) dans la bande 1 559-1 610 MHz**

3.19.1 Pour de plus amples renseignements sur ce sujet, voir le paragraphe 3.11.

3.19.2 Position de l'OACI

3.19.2.1 Il faudrait mettre fin à l'exploitation du service fixe sur les fréquences comprises entre 1 559 et 1 610 MHz.

3.20 **Point 1.16 – Envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution 723 (CMR-97)**

3.20.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.21 **Point 1.17 – Examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R**

3.21.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.22 **Point 1.18 – Examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice 18/S18 compte tenu de la Résolution 342 (CMR-97)**

3.22.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.23 **Point 1.19 – Examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite**

3.23.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.24 **Point 1.19 bis – Conformément aux dispositions du numéro S14, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos du règlement intérieur du Comité du Règlement des radiocommunications relatif à l'application du numéro RR 2674/S23.13 pour que le Bureau modifie ses conclusions conformément aux décisions de la Conférence**

3.24.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.25 **Point 1.20 – Examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros S9.8, S9.9 et S9.17 ainsi que les parties correspondantes de l'appendice S5 par rapport aux appendices S30 et S30A, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Recommandation 35 (CMR-95)**

3.25.1 Ce point ne semble pas avoir d'incidence sur les services de radiocommunication aéronautiques.

3.26 **Point 1.21 – Examiner le rapport du Bureau des radiocommunications concernant les résultats de l'analyse faite conformément à la Résolution 53 (CMR-97) et prendre les dispositions voulues**

3.26.1 Il n'a pas été identifié de points, à ce stade.

3.27 **Point 2 – Examiner les Recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution 28 (CMR-95), et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution 27 (Rév.CMR-97)**

3.27.1 A ce stade, il n'a pas été identifié de Recommandations de l'UIT-R incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications de l'UIT qui concernent exclusivement les services de radiocommunication aéronautiques.

3.27.2 Le numéro RR S34.1 de l'UIT spécifie que les signaux d'ELT transmis sur 406,0 MHz ou dans la bande 1 645,5-1 646,5 MHz doivent être conformes aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R [voir la Résolution 27 (CMR-95)].

3.27.3 Position de l'OACI

3.27.3.1 **Appuyer le principe des références liées en ce qui concerne le numéro S34.1 du Règlement des radiocommunications, qui porte sur les ELT.**

3.28 **Point 3 – Examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence**

3.28.1 Il n'a pas été identifié de points, à ce stade.

3.29 **Point 4 – Conformément à la Résolution 95 (CMR-97), examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer**

3.29.1 Il n'a pas été identifié de points, à ce stade.

3.30 **Point 5 – Examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros 135 et 136 de la Convention (Genève, 1992) et prendre les mesures appropriées**

3.30.1 A traiter quand davantage d'éléments seront disponibles.

3.31 **Point 6 – Identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures, en vue de la préparation de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications**

3.31.1 Il n'a pas été identifié de points, à ce stade.

3.32 **Point 7.1 – Examiner et approuver le Rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-97**

3.32.1 Il n'a pas été identifié de points, à ce stade.

3.33 **Point 7.2 – Recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la Conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures.**

3.33.1 Il n'a pas été établi de points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 5-F
25 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

INFORMATIONS SUR L'OCCUPATION PAR LES SERVICES FIXE ET MOBILE DES BANDES D'ONDES DÉCAMÉTRIQUES ADDITIONNELLES ATTRIBUÉES PAR LA CAMR-92 AU SERVICE DE RADIODIFFUSION

Le présent document contient le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications élaboré en réponse à la Résolution 29 (CMR-97).

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

ANNEXE

Directeur du Bureau des radiocommunications

RAPPORT SUR LES QUESTIONS VISEES DANS LA RESOLUTION 29 (CMR-97)

1 Introduction

Par sa Résolution 29, la CMR-97 a décidé de charger le Directeur du Bureau des radiocommunications

> *"1 de présenter à la Réunion de préparation de la Conférence de 1999 (RPC-99) et à la CMR-99 un rapport donnant des informations, recueillies par voie de consultation avec les administrations, sur l'occupation par les services fixe et mobile de chacune des bandes d'ondes décamétriques additionnelles attribuées par la CAMR-92 au service de radiodiffusion;*
>
> *2 de fournir à la RPC-99 et à la CMR-99 toute nouvelle information concernant les possibilités de partage entre le service de radiodiffusion et d'autres services dans les bandes d'ondes décamétriques, en sus des informations déjà fournies à la CAMR-92."*

Un rapport intérimaire sur ces questions a été présenté à la RPC-99. Après cette réunion, le Bureau a mis à jour les informations sur l'occupation par les services fixe et mobile des bandes visées au numéro S5.134 (§ 2 du présent rapport). Le § 3 du présent rapport et les pièces jointes associées, qui donnent des informations concernant les possibilités de partage entre le service de radiodiffusion et d'autres services dans les bandes d'ondes décamétriques, contiennent les mêmes informations que celles déjà présentées à la RPC-99.

2 Informations sur l'occupation par les services fixe et mobile de certaines bandes d'ondes décamétriques

En avril 1999, le Bureau des radiocommunications a engagé la procédure de consultation mentionnée au point 1 du *décide* de la Résolution 29 (CMR-97). Un questionnaire a été diffusé à tous les Etats Membres de l'UIT et les administrations ont été invitées à indiquer l'utilisation actuelle des bandes de fréquences visées au numéro **S5.134**, bandes que la CAMR-92 a attribuées au service de radiodiffusion et que ce service pourra utiliser à compter du 1er avril 2007, comme cela est précisé dans les dispositions des numéros **S5.136**, **S5.143**, **S5.146** et **S5.151**. Parallèlement, le Bureau a envoyé des extraits du Fichier de référence aux 166 administrations disposant d'assignations de fréquence aux services fixe et mobile dans les bandes faisant l'objet de la consultation, et les a priées de mettre à jour les données inscrites dans le Fichier de référence.

Au 2 décembre 1999, 66 administrations avaient répondu au questionnaire. Ces réponses sont résumées dans le Tableau 1, pour chaque bande concernée. Les symboles utilisés dans le Tableau 1 sont expliqués dans le tableau qui l'accompagne.

TABLEAU 1

Occupation actuelle et prévue de certaines bandes d'ondes décamétriques par les services fixe et mobile (d'après les réponses des administrations)

Bande de fréquences (kHz)	XX	U2	U5	U7	UU
5 900-5 950	BTN, CBG, CVA, EST, FIN, HRV, ISL, ISR, LTU, MKD, MNG, MWI, POL, SUI, TON	DNK, ERI, TJK, UZB,	ARM, MOZ, TZA,	B, BEL, BLR, D, ETH, J, KOR, LBY, LSO, NCG, S, THA, YEM	ARG, AUS, AUT, BDI, BFA, BGD, BOT, CAN, CHN, EGY, GHA, GNE, HNG, IND, IRN, MLD, MLI, MRC, NMB, SLV, TUR, UAE, UKR, USA, VTN, ZMB
7 300-7 350	BTN, CVA, ERI, EST, FIN, HRV, ISL, LTU, MKD, MWI, POL, SLV, SUI, TON	DNK, MNG, TJK, UZB,	ARM, BFA, ISR, MOZ, TZA, YEM	B, BEL, BLR, D, ETH, J, KOR, LBY, LSO, NCG, S, THA	ARG, AUS, AUT, BDI, BGD, BLZ, BOT, CAN, CHN, EGY, GHA, GNE, HNG, IND, IRN, MLD, MLI, MRC, NMB, TUR, UAE, UKR, USA, VTN, ZMB
9 400-9 500	BTN, CVA, DNK, EST, FIN, GNE, ISL, LSO, LTU, MKD, MWI, POL, SLV, SUI, TJK, TON	HNG, UZB,	ARM, BFA, ISR, MOZ, TZA, YEM	AUT, B, D, ERI, ETH, HRV, J, KOR, LBY, NCG, MNG, S, THA, UAE	ARG, AUS, BDI, BEL, BLR, BLZ, BGD, BOT, CAN, CHN, EGY, GHA, IND, IRN, MLD, MLI, MRC, NMB, TUR, UKR, USA, VTN
11 600-11 650	AUT, BLR, BTN, CVA, EST, GNE, HRV, ISL, J, LSO, LTU, MKD, MLD, MOZ, MWI, POL, SLV, SUI, TJK, TON	DNK, ERI, HNG, MNG, UZB, YEM	ARM, BFA, ISR	B, BEL, BOT, D, ETH, KOR, LBY, NCG, NMB, S, THA, TZA	ARG, AUS, BDI, BGD, BLZ, CAN, CHN, EGY, FIN, GHA, IND, IRN, MLI, MRC, TUR, UAE, UKR, USA, VTN
12 050-12 100	BFA, BTN, CVA, EST, ETH, FIN, GNE, HNG, HRV, ISL, ISR, J, LSO, LTU, MKD, MOZ, MWI, POL, SLV, SUI, TJK, TON	DNK, ERI, MNG, TUR, UZB, YEM	ARM, MLI	B, BEL, BLR, D, AUT, KOR, LBY, NCG, S, THA, TZA, UAE	ARG, AUS, BDI, BGD, BLZ, BOT, CAN, CHN, EGY, GHA, IND, IRN, MLD, MRC, NMB, UKR, USA, VTN
13 570-13 600	AUT, BFA, BOT, BTN, CVA, DNK, EST, ETH, FIN, GNE, HRV, ISL, ISR, LSO, LTU, MKD, MLD, MOZ, MWI, POL, POR, SLV, SUI, TJK, TON, UAE	ERI, MNG, TUR, UZB, YEM	ARM, MLI	B, BEL, D, HNG, J, KOR, LBY, NCG, S, THA, TZA,	ARG, AUS, BDI, BGD, BLR, BLZ, CAN, CHN, EGY, GHA, IND, IRN, MRC, NMB, UKR, USA, VTN, ZMB

13 800-13 870	BFA, BOT, BTN, CVA, D, ERI, EST, GNE, ISL, LSO, LTU, LUX, MKD, MOZ, MWI, POL, SLV, SUI, TJK, TON, UAE	MNG, UZB, YEM	ARM, DNK, ISR, MLI	AUT, B, BEL, ETH, HRV, J, KOR, LBY, NCG, S, THA, TZA,	ARG, AUS, BDI, BGD, BLR, BLZ, CAN, CHN, EGY, FIN, GHA, HNG, IND, IRN, MLD, MRC, NMB, TUR, UKR, USA, VTN, ZMB
15 600-15 800	BFA, BTN, CVA, DNK, ERI, EST, GNE, HRV, ISL, LSO, LTU, LUX, MKD, MLD, MOZ, MWI, SLV, SUI, TJK, TON, YEM, ZMB	HNG, MLI, MNG, POL, UZB,	ARM, ISR	ARG, AUT, B, D, ETH, J, KOR, LBY, NCG, NMB, S, THA, TZA,	AUS, BDI, BEL, BGD, BLR, BLZ, BOT, CAN, CHN, EGY, FIN, GHA, IND, IRN, MRC, POR, TUR, UAE, USA, VTN
17 480-17 550	AUT, BLR, BTN, CBG, CVA, EGY, ERI, EST, ETH, FIN, GNE, HRV, ISL, ISR, J, LSO, LTU, MKD, MLI, MOZ, MWI, POL, SLV, SUI, TJK, TON, YEM	ARG, TUR, UZB,	ARM, BFA, DNK	NCG, B, D, HNG, KOR, LBY, MNG, NMB, S, THA, TZA,	AUS, BDI, BEL, BGD, BLZ, BOT, CAN, CHN, GHA, IND, IRN, MLD, MRC, POR, UAE, UKR, USA, VTN
18 900-19 020	ARG, B, BFA, BTN, CVA, DNK, EST, ETH, FIN, GNE, HNG, HRV, ISL, ISR, LSO, LTU, MKD, MLD, MLI, MOZ, MWI, POR, SLV, SUI, TJK, TON, YEM, ZMB	POL, UZB,	ARM, MNG	AUT, D, J, KOR, LBY, NCG, NMB, S, THA, TZA,	AUS, BDI, BEL, BGD, BLR, BLZ, BOT, CAN, CHN, EGY, ERI, GHA, IND, IRN, MRC, TUR, UAE, UKR, USA, VTN

Symbole	Signification
XX	Cette bande n'est pas utilisée pour les services fixe et mobile et les administrations des pays cités n'ont pas l'intention de l'utiliser à cette fin
U2	Cette bande est utilisée actuellement pour les services fixe et mobile; toutefois, les administrations des pays cités n'ont pas l'intention de l'utiliser à cette fin ***après le 1er janvier 2002***
U5	Cette bande est utilisée actuellement pour les services fixe et mobile; toutefois, les administrations des pays cités n'ont pas l'intention de l'utiliser à cette fin ***après le 1er janvier 2005***
U7	Cette bande est utilisée actuellement pour les services fixe et mobile; toutefois, les administrations des pays cités n'ont pas l'intention de l'utiliser à cette fin ***après le 1er janvier 2007***
UU	Cette bande est utilisée actuellement pour les services fixe et mobile et les administrations des pays cités ont l'intention de l'utiliser à cette fin ***au-delà du 1er janvier 2007***

Parallèlement, plusieurs administrations ont mis à jour les données inscrites dans le Fichier de référence, concernant leurs assignations de fréquence aux stations des services fixe et mobile dans les bandes faisant l'objet de la consultation. Cette mesure a permis, en règle générale, de supprimer les assignations non utilisées, bien que plusieurs administrations aient notifié de nouvelles assignations de fréquence. Le Tableau 2 compare le nombre d'assignations de fréquence, dans chacune des bandes visées au numéro **S5.134**, avant la consultation (1er avril 1999), au moment de l'élaboration du rapport intérimaire à la RPC-99 (6 septembre 1999) et au moment de l'élaboration du présent rapport (2 décembre 1999).

TABLEAU 2

Occupation de certaines bandes d'ondes décamétriques (d'après le Fichier de référence international des fréquences)

Bande de fréquences (kHz)	Nombre d'assignations (1.4.99)	Nombre d'assignations (6.9.99)	Nombre d'assignations (2.12.99)
5 900-5 950	2 409	2 156	2 147
7 300-7 350	2 238	2 131	2 137
9 400-9 500	2 511	2 229	2 236
11 600-11 650	842	754	752
12 050-12 100	682	604	601
13 570-13 600	350	274	273
13 800-13 870	710	649	645
15 600-15 800	1 275	1 144	1 141
17 480-17 550	532	478	469
18 900-19 020	262	237	228
Total	**11 811**	**10 656**	**10 629**

3 Informations concernant les possibilités de partage entre le service de radiodiffusion et d'autres services dans les bandes d'ondes décamétriques

3.1 Considérations générales

La Section 5 du Rapport du CCIR à la CAMR-92 (voir la *pièce jointe 1* au présent document) traite des problèmes de compatibilité découlant de l'attribution de spectre supplémentaire à la radiodiffusion en ondes décamétriques. Les travaux effectués depuis 1992 sur ce sujet n'ont pas fait beaucoup évoluer la situation. Les sections suivantes indiquent les modifications et les mises à jour apportées dans les textes de l'UIT-R concernant le partage entre le service de radiodiffusion et d'autres services dans les bandes d'ondes décamétriques.

3.2 Etat des travaux

Depuis la CAMR-92, les résultats des études sur le partage entre le service de radiodiffusion et d'autres services ont été consignés dans les Recommandations révisées suivantes:

a) Recommandation UIT-R F.240-6 (Rapport de protection signal/brouillage pour diverses classes d'émission dans le service fixe sur des fréquences inférieures à 30 MHz environ): le Tableau 1 de cette Recommandation (voir la *pièce jointe 2* au présent document) a été mis à jour et complété. D'après le Rapport du CCIR à la CAMR-92, ce texte contient l'ensemble le plus approprié de critères de protection applicables au partage de fréquences par les stations des services fixe et mobile.

b) Recommandation UIT-R BS.560-4 (Rapports de protection en radiofréquence pour la radiodiffusion en ondes kilométriques, hectométriquse et décamétriques): l'Annexe 4 de cette Recommandation a été mise à jour en vue d'y inclure les paramètres de planification adoptés par la HFBC-87.

c) Recommandation UIT-R BS.640-3 (Système à bande latérale unique (BLU) en radiodiffusion à ondes décamétriques): le texte comprend maintenant une spécification améliorée de la suppression de la bande latérale non désirée et de la sensibilité limitée par le bruit des récepteurs BLU.

d) Recommandation UIT-R P.1060 (Facteurs de propagation influant sur le partage des fréquences entre systèmes de Terre en ondes décamétriques): ce texte indique les facteurs et les conditions de propagation susceptibles de faciliter le partage dans les bandes d'ondes décamétriques.

e) Recommandation UIT-R M.831 (Partage des fréquences entre services fonctionnant dans la bande 4-30 MHz): ce texte traite du partage entre les services fixe, mobile et de radiodiffusion dans les bandes d'ondes décamétriques. Il contient une liste des caractéristiques techniques et d'exploitation propres aux divers services, dont il faut tenir compte pour définir les critères de partage.

La *pièce jointe 3* contient une liste mise à jour des textes pertinents de l'UIT-R.

Enfin, il convient de noter que l'on s'efforce actuellement de mettre au point des systèmes de radiodiffusion sonore numérique fonctionnant à des fréquences inférieures à 30 MHz, dans le cadre de la Question UIT-R Q.217-1/10. La mise en oeuvre de tels systèmes devrait faciliter le partage avec d'autres services. Il est prévu d'élaborer une Recommandation sur ces systèmes au cours de l'année 2000.

Pièces jointes: 3

PIECE JOINTE 1

Extraits du Rapport du CCIR à la CAMR-92 (Document 3, section 5)[1]

5 Problèmes de compatibilité découlant de l'attribution de spectre supplémentaire à la radiodiffusion en ondes décamétriques

(Point 2.2.2 du dispositif de la Résolution N° 995 du Conseil d'administration de l'UIT)

5.1 Considérations générales

Dans l'ordre du jour de la CAMR-92, il est demandé d'envisager la possibilité d'élargir le spectre de fréquences attribué en exclusivité à la radiodiffusion en ondes décamétriques (voir la Recommandation 511 (HFBC-87))[2]. Les bandes de fréquences attribuées à la radiodiffusion en ondes décamétriques pourraient en pareil cas empiéter sur le spectre qui est attribué à d'autres services. Il faudrait déplacer les assignations existantes pour tenir compte des nouvelles attributions à la radiodiffusion. Le déplacement de ces assignations vers d'autres parties du spectre devrait s'effectuer méthodiquement de façon à ne pas détériorer la qualité de fonctionnement des stations concernées. L'utilisation de techniques telles que la modulation à bande latérale unique à porteuse réduite pour le service de radiodiffusion sonore en ondes décamétriques devrait être envisagée afin d'améliorer l'efficacité d'utilisation du spectre et de faciliter l'accès aux bandes d'ondes décamétriques.

5.2 Considérations sur le partage service par service

5.2.1 Service d'amateur et service d'amateur par satellite

Des arrangements de partage existent actuellement entre le service d'amateur et:

– le service d'amateur par satellite, dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées en exclusivité au service d'amateur et au service d'amateur par satellite;

– le service fixe dans six bandes (3,5, 7, 10,1, 14,25, 18,068 et 24,89 MHz);

– les services mobiles dans deux bandes (3,5 et 24,89 MHz);

– le service des auxiliaires de la météorologie (24,89 MHz).

Le service d'amateur par satellite peut utiliser les bandes d'ondes décamétriques en partage seulement avec le service d'amateur et, dans certains cas, avec le service des auxiliaires de la météorologie.

Motif – service exploité avec des signaux de faible niveau.

Le partage des bandes de fréquences entre le service d'amateur et le service de radiodiffusion n'est pas souhaitable et devrait être évité.

Motif – incompatibilité des systèmes entre le service de radiodiffusion et le service d'amateur (voir la Résolution 641 (Rév. HFBC-87)).

---

[1] Par souci de clarté, le Bureau a indiqué aussi les nouvelles références aux dispositions du Règlement des radiocommunications, telles qu'elles figurent dans l'édition 1998 du RR.

[2] Note du Bureau: Cette Recommandation a été supprimée par la CAMR-92.

5.2.2 Service des fréquences étalon et des signaux horaires

Ce service ne peut utiliser aucune bande, sur la base de l'égalité des droits, en partage avec d'autres services. Les bandes qui lui sont attribuées actuellement (5, 10, 15, 20 et 25 MHz) le sont à titre primaire. Le service de recherche spatiale peut utiliser ces bandes à titre secondaire.

Motif – les signaux du service des fréquences étalon et des signaux horaires sont des signaux à bande étroite et ils sont essentiels pour tous les autres services et doivent donc bénéficier d'un haut niveau de protection.

5.2.3 Service de recherche spatiale

Ce service utilise à titre secondaire les bandes (5, 10, 15, 20 et 25 MHz) attribuées à titre primaire au service des fréquences étalon et des signaux horaires.

5.2.4 Service de radioastronomie

Ce service ne peut utiliser la bande des ondes décamétriques en partage d'autres services sauf après coordination spéciale ou d'autres procédures (13,36 et 25,55 MHz, voir les numéros RR **S5.149**/533 et 545).

Motif – ce service est exploité avec des signaux de très faible niveau (proche ou en dessous du niveau du bruit).

5.2.5 Service des auxiliaires de la météorologie

Ce service utilise actuellement la bande des 27,5 MHz en partage avec les services mobile et fixe. Dans certains cas, il peut aussi utiliser certaines bandes en partage avec les services d'amateur et d'amateur par satellite (24,89 MHz).

Motif – situation actuelle en matière de partage avec les services mobile et fixe. Le partage avec le service d'amateur est possible lorsque le service des auxiliaires de la météorologie n'est pas exploité en permanence.

5.2.6 Service mobile aéronautique (R)

Ce service ne peut pas utiliser de bandes en partage avec d'autres services à l'intérieur d'une région.

Motif – ce service assure notamment les communications relatives à la sécurité de la vie humaine.

5.2.7 Service mobile aéronautique (OR)

En dessous de 6 MHz, ce service utilise actuellement des bandes en partage avec les services mobile terrestre, mobile maritime (à l'exception des fréquences internationales d'appel et de détresse) avec les services fixe et d'amateur, avec la radiodiffusion en zone tropicale et avec les applications ISM.

Au-dessus de 6 MHz, ce service est exploité conformément à un plan et ne peut pas partager de bandes avec d'autres services.

Motif – ce service assure notamment des communications relatives à la sécurité de la vie humaine.

5.2.8 Service mobile maritime

Les fréquences internationales d'appel de détresse attribuées au service mobile maritime ne peuvent être partagées avec d'autres services sauf dans le cas d'opérations de recherche et de sauvetage (concernant, par exemple, les engins spatiaux habités).

Motif – ce service assure notamment des communications relatives à la sécurité de la vie humaine.

En dessous de 4 063 kHz, le service mobile maritime (à l'exception des fréquences internationales d'appel et de détresse) utilise des bandes en partage avec les services mobile terrestre, fixe et d'amateur ainsi qu'avec la radiodiffusion en zone tropicale et les applications ISM.

Au-dessus de 4 063 kHz, ce service est exploité conformément à un Plan[3] et ne partage pas de bandes avec d'autres services à l'exception du service fixe (bande 8 100-8 195 kHz).

Motif – ce service assure notamment des communications relatives à la sécurité de la vie humaine.

5.2.9 Service mobile terrestre

Ce service utilise actuellement des bandes en partage avec le service maritime (à l'exception des fréquences internationales d'appel et de détresse), les services fixe et d'amateur, ainsi qu'avec la radiodiffusion en zone tropicale en dessous de 6 MHz (voir toutefois le § 5.7) et avec les applications ISM.

5.2.10 Service fixe

Ce service utilise actuellement des bandes en partage avec les services mobile terrestre, mobile maritime (à l'exception des fréquences internationales d'appel et de détresse) et le service d'amateur ainsi qu'avec la radiodiffusion en zone tropicale en dessous de 6 MHz (voir toutefois le § 5.7) et avec les applications ISM. Certaines bandes, faisant partie des nouvelles bandes de fréquences attribuées par la CAMR-79 au service de radiodiffusion, peuvent être partagées avec le service fixe (voir le numéro RR **S5.147**/530).

5.2.11 Applications ISM

Ces applications utilisent actuellement des bandes d'ondes décamétriques relativement étroites en partage avec les services mobile terrestre et fixe sous réserve d'une autorisation spéciale de l'administration concernée ou à condition que les services de radiocommunications exploités dans la même bande acceptent les brouillages nuisibles que peuvent engendrer ces applications (voir les numéros RR **S5.138**/524 et RR **S5.150**/534 et 546).

5.3 Rapports de protection

Le partage est facilité par le choix d'un rapport de protection inférieur à celui correspondant à la qualité la plus élevée. On peut par exemple utiliser un rapport de protection permettant d'assurer une qualité moyenne ou acceptable.

Les critères de protection se rapportant au partage des fréquences entre les stations du service fixe font l'objet de la Recommandation 240 du CCIR. Cette Recommandation, quoiqu'élaborée uniquement pour le service fixe, s'est avérée utile pour les services mobiles. Elle donne en effet les critères de protection les plus récents et les plus satisfaisants pour régler ce problème de partage.

Les rapports de protection applicables à certaines situations de partage font l'objet du Tableau V-I qui est repris de la Recommandation 240 du CCIR. Ce tableau donne trois valeurs au choix pour le rapport de protection. Ces valeurs, qui ne s'appliquent qu'aux services téléphoniques, correspondent à différents niveaux de qualité.

---

[3] Note du Bureau: En fait, seules quelques sous-bandes sont régies par un plan, notamment les parties réservées à la radiotéléphonie duplex (voir l'appendice S25 du RR).

TABLEAU V-I - Rapports de protection minimaux requis (en dB)

Classe d'émission du signal utile			Classe d'émission du signal brouilleur																	
			A1A	A1B (1) 50 baud	A1B 100 baud	A2A A2B	F1B (1)	F7B	R3C	F3C	A3E (5) (7) (9)	H3E (7)	R3E (7)	J3E (7)	B8E (7)	J2B	H2A H2B	J7B	R7B	(15) Pas de diversité	(15) Diversité
A1A/A1B				13			13	3			5	5	10	11	5	13	7				27(12)
A2A/A2B											5	11	16	17	11						
F1B(3)				1	3(2)		7	2(2)			-3	3	8	9	3	3	-3				27(12)
F7B				4(4)				4(4)								4	-2				12(13)
R3C				16			16	16								16	10			20	
F3C				15			15	15								15	9			20	
A3E(5)(6)	JU	(16)		13		1	21	17	19	20	6	12	17	18	12	13	7	20	19		
	MC			29		17	33	35	34	35	18	24	29	30	24	29	23	34	33		
	GC			56		44	60	66	64	65	39	45	50	51	45	56	50	56	55	17(14)	
H3E(5)(6)(7)	JU	(16)		7		-5	15	11	13	14	0	6	11	12	6	7	1	14	13		
	MC			23		11	27	29	28	29	12	18	23	24	18	23	17	28	27		
	GC			50		38	54	60	58	59	33	39	44	45	39	50	44	50	49		
R3E(5)(6)(7)	JU	(16)		2		-10	10	6	8	9	-5	1	6	7	1	2	-4	9	8		
	MC			18		6	22	24	23	24	7	13	18	19	13	18	12	23	22		
	GC			45		33	49	55	53	54	28	34	39	40	34	45	39	45	44	17(14)	
J3E(5)(6)(7)	JU	(16)		1		-11	9	5	7	8	-6	0	5	6	0	1	-5	8	7		
	MC			17		5	21	23	22	23	6	12	17	18	12	7	11	22	21		
	GC			44		32	48	54	52	53	27	33	38	39	33	44	38	44	43	17(14)	
B8E(5)(6)(7)	JU	(16)		7		-5	15	11	13	14	0	6	11	12	6	7	1	14	13		
	MC			23		11	27	29	28	29	12	18	23	24	18	23	17	28	27		
	GC			50		38	54	60	58	59	33	39	44	45	39	50	44	50	49		
J2B											5										
H2A/H2B											-1										
J7B(8)				17,5			20,5	20,5								17.5	11.5				
R7B				18,5			21,5	21,5								18.5	12.5				

( ): Voir les Notes page suivante.

Notes relatives au Tableau V-I:

([1]) Largeur de bande des signaux brouilleurs limitée à 500 Hz.

([2]) Pour une probabilité d'erreur sur les caractères Pc de 1/10 000.

([3]) Pour une probabilité d'erreur sur les caractères Pc de 1/1000.

([4]) Pour un facteur d'efficacité de 90%.

([5]) Pour la téléphonie, les valeurs des rapports de protection pour des conditions stables ont été déterminées d'après les informations contenues dans les Rapports 989 et 990. Les valeurs pour la téléphonie A3E sont seulement valables pour la réception avec un récepteur BLU.

([6]) En utilisant le réducteur de bruit pour le signal utile, les valeurs de la colonne 1 sont réduites de ... dB (à déterminer).

([7]) L'emploi de terminaux Lincompex pour le signal utile permet de réduire de ... dB (à déterminer) les valeurs portées dans la colonne 1. Si l'émission brouilleuse est une émission de téléphonie pour laquelle on emploie des terminaux Lincompex, les valeurs portées dans la colonne 1 sont majorées de ... dB (à déterminer).

([8]) Les valeurs ont été déterminées d'après les informations contenues dans le Rapport 991.

([9]) Taux moyen de modulation de 70%. Les bandes latérales s'étendent jusqu'à $\pm$ 3 kHz.

([10]) Marges combinées pour le coefficient de sécurité contre les évanouissements et le facteur de fluctuation d'intensité.

([11]) La distribution de probabilité du rapport de deux signaux sujets à évanouissements de façon indépendante a été appliquée conformément au Doc. [CCIR, 1953]. La marge contre la fluctuation d'intensité combinée pour deux signaux a été prise égale à 7 dB, ce qui représente un compromis entre la valeur de 0 dB convenant au cas où il y a corrélation parfaite entre les fluctuations des deux signaux et celle de 14 dB convenant au cas où il n'y a aucune corrélation entre elles.

([12]) Pour une protection pendant 99,99% du temps.

([13]) Fondé sur un facteur d'efficacité de 90%.

([14]) Fondé sur une protection de 90%.

([15]) Marges provisoires de protection contre les évanouissements ([10]) pour la protection d'un signal sujet aux évanouissements contre un signal brouilleur sujet aux évanouissements et à des fluctuations d'intensité journalières (voir ([11])). (dB à ajouter aux valeurs figurant dans les colonnes)).

([16]) JU: Juste utilisable; MC: Qualité tout juste commerciale; GC: Bonne qualité commerciale.

5.4 Partage dynamique des fréquences

Le partage dynamique des fréquences ou gestion des fréquences en temps réel est un instrument utile permettant d'offrir des circuits de transmission qui autrement ne seraient pas disponibles en raison des contraintes de brouillage. Le partage dynamique implique une utilisation des fréquences à titre secondaire lorsqu'on ne saurait exiger une communication exempte de brouillage. Ce type de partage est possible avec les émetteurs et les récepteurs agiles en fréquence offerts par la technologie moderne. La situation est particulièrement favorable pour un partage dynamique des fréquences lorsqu'un service fonctionne à forte puissance sur des fréquences connues ou publiées,

comme cela est le cas pour le service de radiodiffusion, et que le service dynamique est un service à faible puissance (communications bidirectionnelles) comme c'est le cas des services fixe, mobile et d'amateur. Le numéro RR **S5.147**/530 donne un exemple de bande dans laquelle un partage dynamique est possible.

5.5 Bruit

L'utilisation des données les plus précises sur le bruit radioélectrique facilitera une gestion prudente et une utilisation efficace du spectre des fréquences. L'utilisation des données sur le bruit radioélectrique fait l'objet de la Recommandation 372 du CCIR.

5.6 Encouragement à l'introduction de la modulation d'amplitude à bande latérale unique (BLU)

L'emploi de la BLU dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service de radiodiffusion permettra d'abaisser les niveaux globaux de brouillage et contribuera à une utilisation efficace du spectre des ondes décamétriques. Il convient donc d'encourager l'utilisation de la BLU conformément à l'appendice **S11**/45 du Règlement des radiocommunications. On pourrait également examiner la possibilité de limiter la radiodiffusion en ondes décamétriques à la modulation BLU avec porteuse réduite, initialement dans toute extension de bande décidée par la CAMR-92, ce qui optimaliserait l'efficacité d'utilisation du spectre. Les nouveaux émetteurs à ondes décamétriques actuellement installés étant capables de fonctionner en BLU, il faut s'attacher à fabriquer rapidement et à vendre des récepteurs peu coûteux et envisager la possibilité d'avancer la date du passage définitif à la BLU et de l'arrêt de la radiodiffusion en ondes décamétriques à double bande latérale.

5.7 Situations actuelles de compatibilités non satisfaisantes

Il y a, à l'heure actuelle, certaines situations de partage dont on s'est aperçu dans la pratique qu'elles donnaient lieu à des niveaux de brouillage inacceptables dans certaines conditions.

5.7.1 Services d'amateur et de radiodiffusion

La bande 7 100-7 300 kHz est attribuée en exclusivité au service de radiodiffusion dans les Régions 1 et 3 et en exclusivité au service d'amateur dans la Région 2. En règle générale, ce partage géographique fonctionne malgré les disparités importantes entre les niveaux des signaux de ces deux services. Toutefois, pendant les périodes de bonne propagation entre les Régions 1 et 2, les émissions de radiodiffusion peuvent engendrer dans la Région 2 des signaux dont la puissance sera suffisamment élevée pour causer des brouillages graves aux récepteurs très sensibles utilisés dans le service d'amateur. L'importance des brouillages observés dans la Région 2 varie selon l'heure du jour, la saison, l'activité solaire et la distance par rapport à la Région 1.

5.7.2 Services de radiodiffusion et fixe

En dessous de 6 MHz, on attribue aux services de radiodiffusion et fixe les mêmes bandes de fréquences dans certaines parties du spectre des ondes décamétriques. En général, le fonctionnement du service fixe en bande étroite est satisfaisante dans la zone de service d'un émetteur de radiodiffusion à largeur de bande normale à condition que la fréquence de la porteuse du service fixe soit différente de celle de la porteuse de radiodiffusion. Toutefois, si le service fixe émet en continu, la réception du signal de radiodiffusion peut être gravement perturbée par la présence d'un sifflement dû à un phénomène d'hétérodynage.

5.8 Bandes adjacentes

Dans toute discussion concernant l'élargissement du spectre de fréquences attribuées à la radiodiffusion en ondes décamétriques, il faut tenir compte des dispositions du numéro RR **S4.5**/343.

5.9 Canaux adjacents

Pour toute réattribution du spectre des ondes décamétriques, il conviendrait de prendre en considération, le cas échéant, les différences de niveaux de puissance des services exploités dans les canaux adjacents.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Documents du CCIR

[1990-1994]: Documents GTIM 10-3-6-8/1-18 (GTIM 10-3-6-8/1).

APPENDICE AU § 5

Liste des textes du CCIR afférents au § 5

Volume VI (Düsseldorf, 1990)

Recommandation 372-5	Utilisation des données sur le bruit radioélectrique
Recommandation 533-2	Evaluation du champ de l'onde ionosphérique aux fréquences comprises entre 2 et 30 MHz

Annexe au Volume VI (Düsseldorf, 1990)

Rapport 266-7	Caractéristiques de la propagation ionosphérique et du bruit qui entrent en jeu lors de la conception de systèmes de radiocommunication de Terre et de la planification des services (Evanouisssements)

Volume X.1 (Düsseldorf, 1990)

Recommandation 560-3	Rapports de protection RF en radiodiffusion en ondes kilométriques, hectométriques et décamétriques
Recommandation 411-4	Marges contre les évanouissements en radiodiffusion (B.dam)
Recommandation 639	Largeur de bande nécessaire à l'émission pour la radiodiffusion à ondes kilométriques, hectométriques et décamétriques
Recommandation 597-1	Espacement des canaux pour la radiodiffusion sonore dans la bande 7 (ondes décamétriques)
Recommandation 702	Synchronisation et utilisation de fréquences multiples par programme dans la radiodiffusion en ondes décamétriques
Recommandation 640-1	Système à bande latérale unique (BLU) en radiodiffusion à ondes décamétriques
Recommandation 48-2	Choix des fréquences pour la radiodiffusion sonore dans la Zone tropicale
Recommandation 216-2	Rapport de protection pour la radiodiffusion sonore dans la Zone tropicale

Annexe au Volume X.1 (Düsseldorf, 1990)

Rapport 1058	Rapport signal/bruit AF et RF minimal nécessaire pour la radiodiffusion en bande 7 (B.dam)
Rapport 1201	Nombre d'émetteurs de radiodiffusion sonore à ondes décamétriques utilisant un seul canal
Rapport 458-5	Caractéristiques des systèmes de radiodiffusion (B.km, B.hm et B.dam)
Rapport 1059-1	Caractéristiques des systèmes à bande latérale unique en radiodiffusion à ondes décamétriques
Rapport 302-1	Brouillage en radiodiffusion sonore dans les bandes partagées, en Zone tropicale
Rapport 303-3	Effets des bruits atmosphériques sur la réception dans la Zone tropicale
Rapport 304-3	Caractéristiques des évanouissements en radiodiffusion sonore dans la Zone tropicale

PIECE JOINTE 2

TABLEAU 1 (EXTRAIT DE LA RECOMMANDATION ITU-R 240-6)

Rapports de protection et écarts de fréquence minimaux requis*

SIGNAL UTILE Classe d'émission		CLASSE D'ÉMISSION DU SIGNAL BROUILLEUR																											
		Télégraphie												Télégraphie								Télégraphie							
		A1A Manuelle				A1B 50 bauds ([1])				A1B 100 bauds				A2A Manuelle				A2B 24 bauds				F1B 50 bauds $2D$ = 200 Hz ([1])				F1B 50 bauds $2D$ = 280 Hz ([1])			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz		
Télégraphie A1A Réception auditive		13				13				13												13				13			
Télégraphie A1B Téléimprimeur, 50 bauds B = 500 Hz		13				11	0,36	0,44	1,41	([2]) 12	([2]) 0,25	([2]) 0,35										13				13	0,46	0,54	1,24
Télégraphie A1B Enregistreur, 100 et 120 bauds B = ...		13				13				13												13				13			
Télégraphie A2A Réception auditive																													
Télégraphie A2B 24 bauds																													
Télégraphie F1B ([3]) Téléimprimeur, 50 bauds $2D$ = 280 Hz: B = 500 Hz						1,0	0,2	0,28	0,6	3												7				7,0	0,32	0,39	0,67
Télégraphie F1B Téléimprimeur, 50 bauds $2D$ = 400 Hz: B = 500 Hz						1,0				([2]) 3	([2]) 0,35	([2]) 0,50										7				7			
Télégraphie F7B Téléimprimeur ARQ 100 bauds, $2D$ = ... B = ...		4				4				4																			
Télégraphie F7B Téléimprimeur ARQ 200 bauds $2D$ = 400 Hz: B = 500 Hz		4				4				([4]) 4	([4]) 0,40	([4]) 0,55																	
Téléimprimeur F7B ([3]), 50 bauds $2D$ = 1 200 Hz B = 1 200 Hz	Voie 1																					8				8			
	Voie 2																					18				18			
Photottélégraphie R3C		16				16				16												16				16			
Photottélégraphie F3C 60 tours/min B = 1 000 Hz		15				15				15	1,00	1,20										15				15			
Téléphonie A3E DBL ([5]) ([6])	juste utilisable	13				13				13				1				1				21				21			
	qualité tout juste comm.	29				29				29				17				17				33				33			
	bonne qualité commerciale	56				56				56				44				44				60				60			
Téléphonie H3E BLU porteuse entière ([5]) ([6]) ([7])	juste utilisable	7				7				7				–5				–5				15				15			
	qualité tout juste comm.	23				23				23				11				11				27				27			
	bonne qualité commerciale	50				50				50				38				38				54				54			
Téléphonie R3E BLU porteuse réduite ([5]) ([6]) ([7])	juste utilisable	2				2				2				–10				–10				10				10			
	qualité tout juste comm.	18				18				18				6				6				22				22			
	bonne qualité commerciale	45				45				45				33				33				49				49			
Téléphonie J3E BLU porteuse supprimée ([5]) ([6]) ([7])	juste utilisable	1				1				1				–11				–11				9				9			
	qualité tout juste comm.	17				17				17				5				5				21				21			
	bonne qualité commerciale	44				44				44				32				32				48				48			
Téléphonie R8E, deux bandes latérales indépendantes porteuse réduite ou supprimée ([5]) ([6]) ([7])	juste utilisable	7				7				7				–5				–5				15				15			
	qualité tout juste comm.	23				23				23				11				11				27				27			
	bonne qualité commerciale	50				50				50				38				38				54				54			
J2B																													
H2A/H2B																													
Télégraphie harmonique multivoie J7B 250-3 000 Hz		17,5				17,5				17,5												20,5				20,5			
Télégraphie harmonique multivoie J7B 300-3 400 Hz ([8])		17,5				17,5	1,7	1,7	8,0	17,5	1,7	1,8	9,1									20,5	1,9	1,9	2,0	20,5			
Télégraphie harmonique multivoie R7B porteuse réduite		18,5				18,5				18,5												21,5				21,5			

TABLEAU 1 *(SUITE)*

SIGNAL UTILE		CLASSE D'ÉMISSION DU SIGNAL BROUILLEUR																											
		Télégraphie																Télégraphie											
Classe d'émission		F1B 50 bauds $2D$ = 400 Hz [1]				F1B 100 bauds $2D$ = 400 Hz				F1B 100 bauds $2D$ = 500 Hz				F1B 200 bauds $2D$ = 500 Hz				F7B 100 bauds $2D$ = 400 Hz				F7B 100 bauds $2D$ = 1 500 Hz				F7B 200 bauds $2D$ = 600 Hz			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz		
Télégraphie A1A Réception auditive		13				13				13				13				3				3				3			
Télégraphie A1B Téléimprimeur, 50 bauds B = 500 Hz		13				13				13				13				[2] 3	[2] 0,40	[2] 0,55		3				3			
Télégraphie A1B Enregistreur, 100 et 120 bauds B = ...		13				13				13				13				3				3				3			
Télégraphie A2A Réception auditive																													
Télégraphie A2B 24 bauds																													
Télégraphie F1B [3] Téléimprimeur, 50 bauds $2D$ = 280 Hz: B = 500 Hz		7				7				7				7				2				2				2			
Télégraphie F1B Téléimprimeur, 50 bauds $2D$ = 400 Hz: B = 500 Hz		7				7				7				7				[2] 2	[2] 0,45	[2] 0,60		2				2			
Télégraphie F7B Téléimprimeur ARQ 100 bauds, $2D$ = ... B = ...																		4				4				4			
Télégraphie F7B Téléimprimeur ARQ 200 bauds $2D$ = 400 Hz: B = 500 Hz																		[4] 4	[4] 0,50	[4] 0,70		4				4			
Téléimprimeur F7B [3], 50 bauds $2D$ = 1 200 Hz B = 1 200 Hz	Voie 1	8	0,85	0,95	1,51	8				8				8				8				8				8			
	Voie 2	18	0,98	1,1	2,06	18				18				18				18				18				18			
Phototélégraphie R3C		16				16				16				16				16				16				16			
Phototélégraphie F3C 60 tours/min B = 1 000 Hz		15				15				15				15				15	1,10	1,20		15				15			
Téléphonie A3E DBL [5] [6]	juste utilisable	21				21				21				21				17				17				17			
	qualité tout juste comm.	33				33				33				33				35				35				35			
	bonne qualité commerciale	60				60				60				60				66				66				66			
Téléphonie H3E BLU porteuse entière [5] [6] [7]	juste utilisable	15				15				15				15				11				11				11			
	qualité tout juste comm.	27				27				27				27				29				29				29			
	bonne qualité commerciale	54				54				54				54				60				60				60			
Téléphonie R3E BLU porteuse réduite [5] [6] [7]	juste utilisable	10				10				10				10				6				6				6			
	qualité tout juste comm.	22				22				22				22				24				24				24			
	bonne qualité commerciale	49				49				49				49				55				55				55			
Téléphonie J3E BLU porteuse supprimée [5] [6] [7]	juste utilisable	9				9				9				9				5				5				5			
	qualité tout juste comm.	21				21				21				21				23				23				23			
	bonne qualité commerciale	48				48				48				48				54				54				54			
Téléphonie R8E, deux bandes latérales indépendantes porteuse réduite ou supprimée [5] [6] [7]	juste utilisable	15				15				15				15				11				11				11			
	qualité tout juste comm.	27				27				27				27				29				29				29			
	bonne qualité commerciale	54				54				54				54				60				60				60			
J2B																													
H2A/H2B																													
Télégraphie harmonique multivoie J7B 250-3 000 Hz		20,5				20,5				20,5				20,5				20,5				20,5				20,5			
Télégraphie harmonique multivoie J7B 300-3 400 Hz [8]		20,5	1,9	1,9	2,1	20,5	1,9	1,9	2,8	20,5	2,0	2,0	2,9	20,5	1,9	2,0	3,1	20,5				20,5	2,4	2,5	3,5	20,5			
Télégraphie harmonique multivoie R7B porteuse réduite		21,5				21,5				21,5				21,5				21,5				21,5				21,5			

TABLEAU 1 *(SUITE)*

SIGNAL UTILE Classe d'émission	CLASSE D'ÉMISSION DU SIGNAL BROUILLEUR																											
	Télégraphie								Phototélégraphie								Téléphonie (7)											
	F7B 200 bauds 2*D* = 3 000 Hz				A1B 200 bauds 2*D* = 1 200 Hz				R3C				F3C				A3E DBL (5) (9)				H3E porteuse complète				R3E porteuse réduite			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz		
Télégraphie A1A Réception auditive	3				3												5				5				10			
Télégraphie A1B Téléimprimeur, 50 bauds *B* = 500 Hz	3				3												5				5				10			
Télégraphie A1B Enregistreur, 100 et 120 bauds *B* = ...	3				3												5				5				10			
Télégraphie A2A Réception auditive																	5				11				16			
Télégraphie A2B 24 bauds																	5				11				16			
Télégraphie F1B (3) Téléimprimeur, 50 bauds 2*D* = 280 Hz *B* = 500 Hz	2				2												–3				3				8			
Télégraphie F1B Téléimprimeur, 50 bauds 2*D* = 400 Hz: *B* = 500 Hz	2				2												–3				3				8			
Télégraphie F7B Téléimprimeur ARQ 100 bauds, 2*D* = ... *B* = ...	4				4																							
Télégraphie F7B Téléimprimeur ARQ 200 bauds 2*D* = 400 Hz: *B* = 500 Hz	4				4																							
Téléimprimeur F7B (3), 50 bauds 2*D* = 1 200 Hz *B* = 1 200 Hz	Voie 1	8				8	1,24	1,33	2,32																			
	Voie 2	18				18	1,33	1,51	3,08																			
Phototélégraphie R3C		16				16																						
Phototélégraphie F3C 60 tours/min *B* = 1 000 Hz		15				15																						
Téléphonie A3E DBL (5) (6)	juste utilisable	17				17				19				20				6				12				17			
	qualité tout juste comm.	35				35				34				35				18				24				29			
	bonne qualité commerciale	66				66				64				65				39				45				50			
Téléphonie H3E BLU porteuse entière (5) (6) (7)	juste utilisable	11				11				13				14				0				6				11			
	qualité tout juste comm.	29				29				28				29				12				18				23			
	bonne qualité commerciale	60				60				58				59				33				39				44			
Téléphonie R3E BLU porteuse réduite (5) (6) (7)	juste utilisable	6				6				8				9				–5				1				6			
	qualité tout juste comm.	24				24				23				24				7				13				18			
	bonne qualité commerciale	55				55				53				54				28				34				39			
Téléphonie J3E BLU porteuse supprimée (5) (6) (7)	juste utilisable	5				5				7				8				–6				0				5			
	qualité tout juste comm.	23				23				22				23				6				12				17			
	bonne qualité commerciale	54				54				52				53				27				33				38			
Téléphonie R8E, deux bandes latérales indépendantes porteuse réduite ou supprimée (5) (6) (7)	juste utilisable	11				11				13				14				0				6				11			
	qualité tout juste comm.	29				29				28				29				12				18				23			
	bonne qualité commerciale	60				60				58				59				33				39				44			
J2B																		5											
H2A/H2B																		–1											
Télégraphie harmonique multivoie J7B 250-3 000 Hz		20,5				20,5																						
Télégraphie harmonique multivoie J7B 300-3 400 Hz (8)		20,5	3,2	3,3	5,1	20,5																						
Télégraphie harmonique multivoie R7B porteuse réduite		21,5				21,5																						

TABLEAU 1 *(SUITE)*

CLASSE D'ÉMISSION DU SIGNAL BROUILLEUR																										Marges totales provisoires contre les évanouissements ([10]) pour la protection d'un signal sujet à évanouissements contre un signal brouilleur sujet à évanouissements et à des fluctuations journalières d'intensité (voir ([11])), (dB à ajouter aux valeurs inscrites dans les colonnes 1)	
Téléphonie								Télégraphie								Télégraphie harmonique multivoie											
J3E porteuse supprimée				B8E porteuse réduite ou supprimée				J2B				H2A/H2B				J7B porteuse supprimée 250-3 000 Hz				J7B porteuse supprimée 300-3 400 Hz				R7B porteuse réduite					
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Db	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			dB	kHz			sans diversité	avec diversité
11				5				13				7																	
11				5				13				7																	27 ([12])
11				5				13				7																	
17				11																									
17				11																									
9				3				3				–3																	
9				3				3				–3																	27 ([12])
								4				–2																	
								4				–2																	12 ([13])
								16				10																20	
								15				9																20	
18				12				13				7				20				20				19					
30				24				29				23				34				34				33					
51				45				56				50				56				56				55				17 ([14])	
12				6				7				1				14				14				13					
24				18				23				17				28				28				27					
45				39				50				44				50				50				49					
7				1				2				–4				9				9				8					
19				13				18				12				23				23				22					
40				34				45				39				45				45				44				17 ([14])	
6				0				1				–5				8				8				7					
18				12				7				11				22				22				21					
39				33				44				38				44				44				43				17 ([14])	
12				6				7				1				14				14				13					
24				18				23				17				28				28				27					
45				39				50				44				50				50				49					
								17,5				11,5																	
								17,5				11,5																	
								18,5				12,5																	

Notes relatives au Tableau 1:

* Dans l'indication des classes d'émission, *B* représente la largeur de bande du récepteur, 2*D* représente le déplacement de fréquence total.

([1]) Largeur de bande des signaux brouilleurs limitée à 500 Hz.

([2]) Pour une probabilité d'erreur sur les caractères de 1/10 000.

([3]) Pour une probabilité d'erreur sur les caractères de 1/1 000.

([4]) Pour un facteur d'efficacité de 90%.

([5]) Pour la téléphonie, les valeurs des rapports de protection pour des conditions stables ont été déterminées d'après les informations contenues dans les Annexes 1 et 2. Les valeurs pour la téléphonie A3E sont seulement valables pour la réception avec un récepteur BLU.

([6]) Avec l'utilisation du réducteur de bruit pour le signal utile, les valeurs de la colonne 1 sont réduites de ... dB (à déterminer).

([7]) L'emploi de terminaux Lincompex pour l'émission du signal utile permet de réduire ... dB (à déterminer) les valeurs portées dans la colonne 1. Si l'émission brouilleuse est une émission de téléphonie pour laquelle on emploie des terminaux Lincompex, les valeurs portées dans la colonne 1 sont majorées de ... dB (à déterminer).

([8]) Les valeurs ont été déterminées d'après les informations contenues dans l'Annexe 3.

([9]) Taux moyen de modulation de 70%. Les bandes latérales s'étendent jusqu'à ± 3 kHz.

([10]) Marges combinées pour le coefficient de sécurité contre les évanouissements et le facteur de fluctuation d'intensité.

([11]) La distribution de probabilité du rapport de deux signaux sujets à évanouissements de façon indépendante a été appliquée. La marge contre la fluctuation d'intensité combinée pour deux signaux a été prise égale à 7 dB, ce qui représente un compromis entre la valeur de 0 dB convenant au cas où il y a corrélation parfaite entre les fluctuations des deux signaux et celle de 14 dB convenant au cas où il n'y a aucune corrélation entre elles.

([12]) Pour une protection pendant 99,99% du temps.

([13]) Fondé sur un facteur d'efficacité de 90%.

([14]) Fondé sur une protection de 90%.

PIÈCE JOINTE 3

Textes de l'UIT-R relatifs au partage entre le service de radiodiffusion et d'autres services dans les bandes d'ondes décamétriques

Recommandations UIT-R de la Série P (Volume 1997)	
Recommandation UIT-R P.372-6	Utilisation des données sur le bruit radioélectrique
Recommandation UIT-R P.533-5	Méthode pour la prévision de la propagation des ondes décamétriques
Recommandation UIT-R P.1060	Facteurs de propagation influant sur le partage des fréquences entre systèmes de Terre en ondes décamétriques
Recommandation UIT-R P.842-1	Calcul de la fiabilité et de la compatibilité des systèmes radioélectriques en ondes décamétriques
Recommandations UIT-R de la Série BS (Volume 1997)	
Recommandation UIT-R BS.560-4	Rapports de protection en radiofréquence pour la radiodiffusion en ondes kilométriques, hectométriques et décamétriques
Recommandation UIT-R BS.411-4	Marges contre les évanouissements en radiodiffusion
Recommandation UIT-R BS.639	Largeur de bande nécessaire à l'émission pour la radiodiffusion à ondes kilométriques, hectométriques et décamétriques
Recommandation UIT-R BS.597-1	Espacement des canaux pour la radiodiffusion sonore dans la bande 7 (ondes décamétriques)
Recommandation UIT-R BS.702-1	Synchronisation et utilisation de fréquences multiples par programme dans la radiodiffusion en ondes décamétriques
Recommandation UIT-R BS.640-3	Système à bande latérale unique (BLU) en radiodiffusion à ondes décamétriques
Recommandation UIT-R BS.48-2	Choix des fréquences pour la radiodiffusion sonore dans la Zone tropicale
Recommandation UIT-R BS.216-2	Rapport de protection pour la radiodiffusion sonore dans la Zone tropicale
Annexe au Volume X.1 (Düsseldorf, 1990)	
Rapport 1058	Rapport signal/bruit AF et RF minimal nécessaire pour la radiodiffusion en bande 7 (B.dam)
Rapport 1201	Nombre d'émetteurs de radiodiffusion sonore à ondes décamétriques utilisant un seul canal
Rapport 458-5	Caractéristiques des systèmes de radiodiffusion (B.km, B.hm et B.dam)
Rapport 1059-1	Caractéristiques des systèmes à bande latérale unique en radiodiffusion à ondes décamétriques
Rapport 302-1	Brouillage en radiodiffusion sonore dans les bandes partagées, en Zone tropicale
Rapport 303-3	Effets des bruits atmosphériques sur la réception dans la Zone tropicale
Rapport 304-4	Caractéristiques des évanouissements en radiodiffusion sonore dans la Zone tropicale
Recommandations UIT-R de la Série F (Volume 1997)	
Recommandation UIT-R F.240-6	Rapport de protection signal/brouillage pour diverses classes d'émission dans le service fixe sur les fréquences inférieures à 30 MHz environ
Recommandations UIT-R de la Série M (Volume 1997)	
Recommandation UIT-R M.831	Partage des fréquences entre services fonctionnant dans la bande 4-30 MHz

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 6-F*
10 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Arabie saoudite (Royaume d')

PROPOSITION POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

L'Administration de l'Arabie saoudite a examiné avec soin les divers points de l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000). L'Arabie saoudite présentera ses propositions concernant ces divers points à la Conférence. Elle se permet toutefois de présenter, dans le cadre du présent document, une proposition concernant un point précis de l'ordre du jour. La modification proposée est basée sur des nécessités de service impérieuses au niveau national.

Point 1.1 de l'ordre du jour

MOD ARS/6/1

S5.316 *Attribution additionnelle:* les bandes 790-830 MHz et 830-862 MHz dans les pays suivants: Allemagne, Arabie saoudite, Bosnie-Herzégovine, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Croatie, Danemark, Egypte, Finlande, Israël, Kenya, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Libye, Liechtenstein, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Syrie, Suède, Suisse et Yougoslavie et la bande 830-862 MHz en Espagne, en France, au Gabon et à Malte sont, de plus, attribuées au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. Toutefois, les stations du service mobile des pays mentionnés pour chaque bande indiquée dans le présent renvoi ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services fonctionnant conformément au Tableau dans les pays autres que ceux mentionnés pour cette même bande ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci.

---

* En application de la Résolution 26(Rév.CMR-97), le secrétariat prend note du fait que la présente contribution lui est parvenue le 4 janvier 2000.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 7-F
20 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Estonie (République d')

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

La République d'Estonie souhaite faire la proposition suivante concernant le renvoi S5.262 de l'article S5, au titre du point 1.1 de l'ordre du jour de la Conférence (Istanbul, 2000):

MOD EST/7/1

S5.262 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Colombie, Costa Rica, Cuba, Egypte, Emirats arabes unis, Equateur, ~~Estonie,~~ Géorgie, Hongrie, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Jordanie, Kazakstan, Koweït, Libéria, Malaisie, Moldova, Nigéria, Ouzbékistan, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Slovaquie, Roumanie, Fédération de Russie, Singapour, Somalie, Sri Lanka, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine et Yougoslavie, la bande 400,05-401 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, à titre primaire.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 8-F
24 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

République tchèque

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.1 DE L'ORDRE DU JOUR

Introduction

Le point 1.1 de l'ordre du jour de la Conférence concerne la suppression de noms de pays de certains renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences lorsque les attributions de fréquences correspondantes ne sont plus nécessaires.

S'appuyant sur le libellé du Règlement des radiocommunications adopté par la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la République tchèque soumet les propositions suivantes visant à supprimer le nom de son pays des renvois indiqués ci-dessous.

MOD CZE/8/1

S5.290 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Afghanistan, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Chine, Japon, Kazakstan, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Slovaquie, ~~République tchèque,~~ Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, dans la bande 460-470 MHz, l'attribution au service de météorologie par satellite (espace vers Terre) est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

MOD CZE/8/2

S5.387 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Géorgie, Kazakstan, Mali, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Slovaquie, ~~République tchèque,~~ Roumanie, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 1 770-1 790 MHz est, de plus, attribuée au service de météorologie par satellite à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

MOD CZE/8/3

S5.521 *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Allemagne, Danemark, Emirats arabes unis, Grèce~~,~~ et Slovaquie ~~et République tchèque~~, la bande 18,1-18,4 GHz est attribuée aux services fixe, fixe par satellite (espace vers Terre) et mobile à titre primaire (voir le numéro **S5.33**). Les dispositions du numéro **S5.519** sont également applicables.

_____

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 9-F
7 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Pakistan (République islamique du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

L'Administration du Pakistan souhaite faire les propositions suivantes pour les travaux de la Conférence:

MOD PAK/9/1

S5.65 *Catégorie de service différente:* au Bangladesh~~,~~ et en République islamique d'Iran ~~et au Pakistan~~, l'attribution des bandes 112-117,6 kHz et 126-129 kHz aux services fixe et mobile maritime est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

MOD PAK/9/2

S5.277 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Angola, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Cameroun, Congo, Djibouti, Gabon, Géorgie, Hongrie, Kazakstan, Lettonie, Mali, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, ~~Pakistan,~~ Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Fédération de Russie, Rwanda, Tadjikistan, Tchad, Turkménistan et Ukraine, la bande 430-440 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire.

MOD PAK/9/3

S5.331 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Allemagne, Autriche, Bahreïn, Belgique, Bénin, Bosnie-Herzégovine, Burundi, Cameroun, Chine, Croatie, Danemark, Emirats arabes unis, France, Grèce, Inde, République islamique d'Iran, Iraq, Kenya, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liechtenstein, Luxembourg, Mali, Mauritanie, Norvège, Oman, ~~Pakistan,~~ Pays-Bas, Portugal, Qatar, Sénégal, Slovénie, Somalie, Soudan, Sri Lanka, Suède, Suisse, Turquie et Yougoslavie, la bande 1 215-1 300 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

MOD PAK/9/4

S5.483 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Chine, Colombie, République de Corée, Costa Rica, Egypte, Emirats arabes unis, Géorgie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Kazakstan, Koweït, Lettonie, Liban, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, ~~Pakistan,~~ Qatar, Kirghizistan, République populaire démocratique de Corée, Roumanie, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine, Yémen et Yougoslavie, la bande 10,68-10,7 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. Une telle utilisation est limitée aux matériels en exploitation au 1er janvier 1985.

MOD PAK/9/5

S5.509 *Attribution additionnelle:* au Japon ~~et au Pakistan~~, la bande 14,25-14,3 GHz est, de plus, attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 10-F*
6 janvier 2000
Original: français

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Angola (République d')

PROPOSITION POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

L'Administration d'Angola souhaite présenter les propositions suivantes pour les travaux de la Conférence:

ADD AGL/10/1

S5.316A *Attribution additionnelle*: en Angola, la bande 806-862 MHz est, de plus, attribuée au service mobile terrestre à titre primaire.

_____

* Conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97), le Secrétariat note que cette contribution a été reçue le 6 janvier 2000.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 11-F
7 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Hongrie (République de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

L'Administration de la Hongrie souhaite faire les propositions suivantes pour les travaux de la Conférence:

MOD HNG/11/1

S5.155A Dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Géorgie, ~~Hongrie,~~ Kazakstan, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, l'utilisation de la bande 21 850-21 870 kHz par le service fixe est limitée à la fourniture de services liés à la sécurité aérienne.

MOD HNG/11/2

S5.206 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Egypte, Finlande, France, Géorgie, Grèce, ~~Hongrie,~~ Kazakstan, Liban, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Syrie, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, l'attribution de la bande 137-138 MHz au service mobile aéronautique (OR) est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 à l'Addendum 17 au Document 12-F 14 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

GROUPE DE TRAVAIL 2 DE LA PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS RELATIVES AU POINT 7.2 DE L'ORDRE DU JOUR

RECOMMANDER AU CONSEIL DES POINTS A INSCRIRE A L'ORDRE DU JOUR DE LA PROCHAINE CMR ET EXPOSER SES VUES SUR L'ORDRE DU JOUR PRELIMINAIRE DE LA CONFERENCE SUIVANTE ET SUR DES POINTS EVENTUELS A INSCRIRE A L'ORDRE DU JOUR DE CONFERENCES FUTURES

Proposition relative à l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2003

Veuillez ajouter les *décide* 2.14 à 2.16 dans la Résolution [CMR-03].

ADD USA/12/311

décide

2.14 d'envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution MOD **214 (Rév.CMR-2000)**;

2.15 d'envisager des attributions additionnelles dans les bandes à proximité de 1,4 GHz pour le SMS non OSG avec des liaisons de service au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution MOD **127 (Rév.CMR-2000)**;

2.16 d'envisager des attributions à titre primaire entre 10 et 30 GHz pour le service de recherche spatiale (espace vers Terre) pour prendre en compte les besoins des liaisons descendantes à large bande;

Motifs: Projet de résolution pour la prochaine CMR.

Proposition relative à l'ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 05/06

Dans la Résolution [CMR-05/06], remplacer le *décide* 2.2, renuméroter le décide 2.2.3 en *décide* 2.3 et insérer le texte qui suit:

MOD USA/12/312

2.2 examiner les résultats des études relatives aux attributions au SMS non OSG au-dessous de 1 GHz dans la bande 470-862 MHz (Résolution **728 (CMR-97)**);

2.3 examiner les résultats des études et envisager des attributions éventuelles au SMS non OSG au-dessous de 1 GHz dans la bande 405-406 MHz (Résolution **219 (CMR-97)**);

Ajouter le *décide* 2.4 dans la Résolution [CMR-05/06]

ADD USA/12/313

2.4 examiner les résultats des études et envisager des attributions dans les bandes de fréquences supérieures à environ 3 000 GHz;

Motifs: Projet de résolution pour la CMR-05/06.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 17
au Document 12-F
6 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

GROUPE DE TRAVAIL 2
DE LA PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PROPOSITIONS RELATIVES AU POINT 7.2 DE L'ORDRE DU JOUR

Point 7.2 de l'ordre du jour - recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures.

1 Proposition relative à l'ordre du jour pour la Conférence mondiale des radiocommunications de 2003

Considérations générales

La proposition d'ordre du jour de la CMR-03 présentée par les Etats-Unis se trouve dans la Résolution [CMR-03].

ADD USA/12/309

RÉSOLUTION [CMR-03] (CMR-2000)

Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2003

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que, conformément aux numéros **118** et **126** de la Convention (Genève, 1992), le cadre général de l'ordre du jour d'une conférence mondiale des radiocommunications devrait être fixé quatre ans à l'avance et que l'ordre du jour définitif est fixé deux ans avant la conférence;

b) l'article 13 de la Constitution (Genève, 1992), concernant la compétence et la fréquence des conférences mondiales des radiocommunications, et l'article 7 de la Convention (Genève, 1992), relatif à leur ordre du jour;

c) les Résolutions et Recommandations pertinentes des conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) et des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) précédentes,

reconnaissant

a) que la présente Conférence a recensé un certain nombre de questions urgentes que la CMR-03 devra examiner plus avant;

b) que, lors de l'élaboration du présent ordre du jour, de nombreux points proposés par des administrations n'ont pas pu être inscrits à l'ordre du jour et que leur inscription a dû être reportée à l'ordre du jour de conférences futures,

décide

de recommander au Conseil de convoquer au début de 2003 une conférence mondiale des radiocommunications d'une durée de trois ou quatre semaines dont l'ordre du jour sera le suivant:

1 prendre les mesures appropriées en ce qui concerne les questions urgentes dont l'examen a été expressément demandé par la Conférence mondiale des radiocommunications de 2000 (CMR-2000);

2 sur la base des propositions des administrations et du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence, compte tenu des résultats de la CMR-2000, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:

2.1 les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**;

2.2 envisager de rehausser le statut des attributions au service de radiolocalisation dans les bandes au voisinage de 3 et de 5,5 GHz;

2.3 étudier les besoins de fréquences des systèmes de la télémesure aéronautique à large bande entre 3 et 30 GHz;

2.4 envisager l'inscription dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences de la bande 7 145-7 235 MHz qui fait actuellement l'objet d'une attribution additionnelle à titre primaire conformément au renvoi **S5.460**;

2.5 envisager l'adjonction dans le Règlement des radiocommunications, des limites de puissance surfacique, prescrites dans la Recommandation UIT-R S.[Doc.4/54], afin de protéger les liaisons de connexion des systèmes non géostationnaire du service mobile par satellite exploités dans le service fixe par satellite à 5 GHz conformément au renvoi **S5.447A**;

2.6 examiner le bien-fondé des attributions de fréquences à la radiodiffusion en ondes décamétriques entre environ 4 MHz et 10 MHz, compte tenu des procédures de planification des horaires saisonniers adoptées par la CMR-97 et envisager d'avancer la date à partir de laquelle les bandes d'ondes décamétriques attribuées par la CAMR-92 seront mises à la disposition du service de radiodiffusion, en application de la Résolution **29 (CMR-97)** et la Résolution **537 (CMR-97)**;

2.7 envisager le réalignement des attributions de fréquences faites aux services d'amateur, d'amateur par satellite et de radiodiffusion au voisinage de 7 MHz à l'échelle mondiale, compte tenu de la Recommandation **718 (CAMR-92)**;

2.8 attributions possibles aux services passifs dans les bandes de fréquences au-dessus de 275 GHz;

2.9 envisager de porter la limite supérieure des attributions actuelles au service d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) de 5 460 MHz à 5 570 MHz afin d'attribuer des fréquences additionnelles aux systèmes spatioportés de radioaltimétrie et d'imagerie radar à ouverture synthétique;

2.10 examen des dispositions réglementaires et techniques applicables des réseaux à satellite utilisant des orbites fortement elliptiques;

2.11 examen des attributions au service de recherche spatiale (espace lointain) (espace vers Terre) et au service inter-satellites entre 32 et 32,3 GHz afin d'améliorer les conditions de partage entre ces services;

2.12 envisager l'extension possible de l'attribution secondaire faite au service mobile par satellite (Terre vers espace) dans la bande 14-14,5 GHz pour permettre l'exploitation du service mobile aéronautique par satellite comme indiqué dans la Résolution **216 (Rév.CMR-2000)**;

2.13 examiner les bandes de fréquences nécessaires pour la télémesure, la poursuite et la télécommande des réseaux du SFS ayant des liaisons de service fonctionnant dans les bandes de fréquences supérieures à 17 GHz;

3 examen des Recommandations UIT-R révisées incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été communiquées par l'Assemblée des radiocommunications de 2003, conformément à la Résolution **28 (CMR-95**) et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, en application des principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**;

4 prendre les mesures qui découlent des Résolutions des Conférences de plénipotentiaires, y compris l'examen des procédures applicables aux réseaux à satellite dans le cadre de la Résolution **86 (Minneapolis, 1998)**;

5 examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions de la Conférence;

6 conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, le cas échéant, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;

7 examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros **135** et **136** de la Convention (Genève, 1992) et prendre les mesures appropriées;

8 identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures;

9 conformément à l'article 7 de la Convention (Genève, 1992):

9.1 examiner et approuver le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités menées par le Secteur des radiocommunications depuis la CMR-2000;

9.2 recommander au Conseil les points à inscrire à l'ordre du jour pour la Conférence mondiale des radiocommunications de 2005/6,

invite le Conseil

à arrêter définitivement l'ordre du jour, à prendre les dispositions nécessaires à la convocation de la CMR-03, à prendre les dispositions nécessaires à la convocation de cette Conférence et à engager dès que possible les consultations nécessaires avec les Etats Membres,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de prendre les dispositions voulues pour la convocation des sessions de la réunion de préparation à la Conférence et de préparer un rapport à l'intention de la CMR-03,

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Résolution aux organisations internationales et régionales concernées.

Motifs: Projet de résolution à l'intention de la prochaine CMR.

2 Proposition relative à l'ordre du jour préliminaire pour la Conférence des radiocommunications de 2005/6

Considérations générales

La proposition d'ordre du jour préliminaire de la CMR-05/06 présentée par les Etats-Unis se trouve dans la Résolution [CMR-05/06].

ADD USA/12/310

PROJET DE RESOLUTION [CMR-05/06] (CMR-2000)

Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2005/6

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000)

considérant

a) que, conformément aux numéros **118** et **126** de la Convention (Genève, 1992), le cadre général de l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2005/6 (CMR-05/06) devrait être fixé quatre ans avant la Conférence;

b) l'article 13 de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992), concernant la compétence et la fréquence des conférences mondiales des radiocommunications, et l'article 7 de la Convention (Genève, 1992), relatif à leur ordre du jour;

c) les Résolutions et Recommandations pertinentes des conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) et des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) précédentes,

décide de formuler les avis suivants

Les points ci-après devraient être inscrits à l'ordre du jour préliminaire de la CMR-06 qui se tiendra en 2005/6:

1 prendre les mesures appropriées en ce qui concerne les questions urgentes dont l'examen a été expressément demandé par la Conférence mondiale des radiocommunications de 2003 (CMR-03);

2 sur la base des propositions des administrations et du rapport de la réunion de la préparation à la Conférence et compte tenu des résultats de la CMR-2000, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:

2.1 examiner l'appendice **S13** et la Résolution **331 (Rév.CMR-97)** en vue de leur suppression et envisager, s'il y a lieu, les modifications qui en découlent au Chapitre SVII et aux autres dispositions du Règlement des radiocommunications, en fonction des besoins, compte tenu de la transition en cours vers le Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM).

2.2 examiner les résultats des études et prendre des mesures nécessaires concernant la priorités des communications de détresse côtière-navire (Résolution **348 (CMR-97)**);

2.2.1 examiner les attributions à titre primaire au service de recherche spatiale (passive) dans les bandes attribuées à titre primaire au service de radioastronomie au-dessous de 10 GHz, à l'exclusion de la bande 322-328,6 MHz;

2.2.2 examiner les résultats des études relatives aux attributions éventuelles, au SMS non OSG au-dessous de 1 GHz dans la bande 470-862 MHz (Résolution **728 (CMR-97)**);

2.2.3 examiner les résultats des études relatives aux attributions éventuelles, au SMS non OSG au-dessous de 1 GHz dans la bande 405-406 MHz (Résolution **219 (CMR-97)**);

3 examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;

4 conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et Recommandations des Conférences précédentes en vue, le cas échéant, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;

5 examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros **135** et **136** de la Convention (Genève, 1992) et prendre les mesures appropriées;

6 identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures;

7 conformément à l'article 7 de la Convention (Genève, 1992):

7.1 examiner et approuver le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités menées par le Secteur des radiocommunications depuis la CMR-03;

7.2 recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2009,

invite le Conseil

à examiner les avis formulés dans la présente Résolution,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de prendre des dispositions voulues pour la convocation des sessions de la réunion préparation à la Conférence et de préparer un rapport à l'intention de la CMR-05/06,

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Résolution aux organisations internationales et régionales concernées.

Motifs: Points de l'ordre du jour proposés par les Etats-Unis pour la CMR-05/06.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 16 au Document 12-F 1er mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROTECTION DU SERVICE FIXE CONTRE LES ÉMISSIONS DU SFS OSG DANS LA BANDE 11,7-12,2 GHz (RÉGION 2)

Considérations générales

La bande 11,7-12,2 GHz est attribuée au service fixe par satellite (SFS) à titre primaire dans la Région 2 et la bande 11,7-12,1 GHz est attribuée au service fixe (SF) à titre primaire dans certains pays de la Région 2 (voir le numéro S5.486). L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par le SFS en Région 2 est assujettie au numéro S5.488.

A la suite de récentes modifications du numéro S5.488 (ancien numéro 839), la mention expresse du numéro S9.21 (ancien article 14) a été supprimée. C'est pourquoi le Comité du Règlement des radiocommunications de l'UIT, à sa 13ème réunion, en juillet 1998, a révisé sa Règle de procédure relative au numéro S5.488, précisant qu'"il n'y a plus lieu d'appliquer les procédures spécifiques du numéro S9.21 en plus des procédures de coordination ou d'accord de l'article S9 normalement applicables". Le Comité et certaines administrations ont exprimé l'avis que la suppression d'un renvoi explicite au numéro S9.21 dans le numéro S5.488 avait pour effet de supprimer le mécanisme réglementaire permettant de protéger les services de Terre contre les liaisons descendantes du SFS OSG. Il reste cependant nécessaire, pour les systèmes du SFS dans la bande 11,7-12,2 GHz (Région 2), d'obtenir un accord préalable avec "les administrations concernées et celles dont les services exploités ou en projet, conformément au présent Tableau, sont susceptibles d'être affectées".

Au paragraphe 7.6.3 du Rapport de la RPC, trois solutions sont déterminées pour la protection des services de Terre contre les émissions du SFS OSG dans la bande 11,7-12,2 GHz (Région 2): 1) des limites de puissance surfacique rigoureuses pour les réseaux du SFS OSG de la Région 2; 2) l'utilisation de valeurs de puissance surfacique comme valeurs seuils qui, si elles sont dépassées, devraient faire l'objet d'un accord avec toute administration éventuellement affectée; 3) un renvoi explicite au numéro S9.21 dans le renvoi S5.488, conformément au système réglementaire appliqué pendant de nombreuses années à la bande 11,7-12,2 GHz dans la Région 2.

Bien que les systèmes du SFS OSG et du service fixe aient coexisté avec succès dans la bande 11,7-12,2 GHz (Région 2) pendant de nombreuses années, conformément à l'article 14/S9.21, ce qui correspond à la solution 3), certains ont craint que l'application de l'ancienne méthode du numéro S9.21 ne donne qu'un laps de temps limité pour les commentaires dans le processus réglementaire. La présente proposition vise à apaiser ces craintes.

A l'appui de la solution 2) ci-dessus, des niveaux de seuil de puissance surfacique sont proposés, parce qu'ils donnent la souplesse nécessaire aux administrations mettant en oeuvre des systèmes SFS OSG tout en protégeant les systèmes du service fixe. Dans certaines conditions, les opérateurs du SFS OSG doivent recourir à une puissance accrue sur la liaison descendante du satellite, de manière à desservir une région géographique donnée (par exemple des latitudes extrêmes sous des angles d'élévation plus petits) ou à fournir certains types de porteuses (par exemple télévision analogique, MAQ-16). De telles augmentations de puissance sont toutefois limitées, car les opérateurs de systèmes à satellites ont intérêt, financièrement parlant, à n'utiliser que le minimum de puissance requis pour établir une liaison. Les seuils de puissance surfacique permettent ce type d'opérations du SFS OSG, au besoin, à condition qu'un accord soit conclu avec les éventuelles administrations de systèmes de Terre affectés. Les niveaux de seuil de puissance surfacique permettent également les progrès de la technique des satellites, y compris l'utilisation d'antennes plus petites et/ou de systèmes de modulation plus performants, notamment dans des régions sous-desservies.

Dans le présent document, il est proposé d'ajouter dans l'appendice S5 du Règlement des radiocommunications des niveaux de puissance surfacique à utiliser comme seuils pour la coordination de systèmes du SFS OSG avec des systèmes du service fixe. Ces seuils de coordination seraient applicables aux systèmes du SFS OSG dans la bande 11,7-12,2 GHz en Région 2. La nécessité d'une coordination des réseaux du SFS OSG fonctionnant dans la bande 11,7-12,2 GHz (Région 2) avec les systèmes de Terre ferait alors l'objet d'une nouvelle disposition de l'article S9, le numéro ADD S9.20. Une administration enverrait sa demande de coordination au Bureau des radiocommunications de l'UIT (BR) conformément au MOD S9.30. Dès réception des renseignements, le BR identifierait les administrations avec lesquelles la coordination peut devoir être effectuée, sur la base du dépassement des niveaux de seuil de puissance surfacique indiqués dans l'appendice S5, et publierait les noms des administrations dans sa circulaire hebdomadaire.

Etant donné que les systèmes du service fixe dans cette bande utilisent généralement des techniques numériques, il est proposé de spécifier la puissance surfacique dans une largeur de bande de référence de 1 MHz et non de 4 kHz. Une largeur de bande de référence de 1 MHz a également été jugée appropriée pour les limites de puissance surfacique applicables aux systèmes du SFS non OSG dans cette bande de fréquences. Par conséquent, le niveau de protection du service fixe proposé contre les émissions du SFS OSG (espace vers Terre, Région 2) sont les suivants:

-124	dB(W/m^2) dans une bande de 1 MHz	$\theta \leq 5°$
$-124 + 0{,}5\ (\theta - 5)$	dB(W/m^2) dans une bande de 1 MHz	$5° \leq \theta \leq 25$
-114	dB(W/m^2) dans une bande de 1 MHz	$25° \leq \theta \leq 90°$

Ces niveaux de protection équivalent aux niveaux ci-après dans une largeur de bande de référence de 53

4 kHz:

–148	dB(W/m^2) dans une bande de 4 kHz	$\theta \leq 5°$
–148 + 0,5 (θ - 5)	dB(W/m^2) dans une bande de 4 kHz	$5° \leq \theta \leq 25°$
–138	dB(W/m^2) dans une bande de 4 kHz	$25° \leq \theta \leq 90°$

Les niveaux de seuil de puissance surfacique proposés pour la coordination sont assouplis de 2 dB (c'est-à-dire plus élevés) par rapport aux valeurs énoncées dans la Recommandation UIT-R SF.674-1, intitulée *Valeurs de puissance surfacique propres à faciliter l'application de l'article 14 du Règlement des radiocommunications lorsque le service fixe par satellite affecte le service fixe dans la bande 11,7-12,2 GHz dans la Région 2*. Cet assouplissement de 2 dB est proposé pour que le Règlement des radiocommunications soit plus représentatif des conditions de fonctionnement réelles dans cette bande de fréquences.

Si des limites rigoureuses, et non des seuils de coordination, devaient figurer dans l'article S21 du Règlement des radiocommunications, elles devraient être très nettement assouplies (c'est-à-dire plus élevées) par rapport aux niveaux précités de manière à correspondre avec précision à l'utilisation actuelle ou prévue de la bande. Il convient de noter que l'UIT-R n'a pas étudié les niveaux de puissance surfacique qui seraient appropriés comme limites rigoureuses dans la bande 11,7-12,2 GHz. Etant donné que les caractéristiques des systèmes à satellites et des systèmes de Terre varient dans les portions de bande 10,7-12,75 GHz, il n'est pas judicieux d'extrapoler des limites de puissance surfacique à d'autres segments de bande de fréquences.

ARTICLE S5

Attribution des bandes de fréquences

MOD USA/12/303

S5.488 L'utilisation des bandes 11,7-12,2 GHz par le service fixe par satellite en Région 2 et 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2 est limitée aux systèmes nationaux et sous-régionaux. L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par ~~le~~ des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite en Région 2 doit faire l'objet ~~d'accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les services fonctionnant ou prévus pour fonctionner, conformément au présent Tableau, sont susceptibles d'être affectés (voir les articles **S9** et **S11**)~~d'une coordination en application du numéro **S9.20**. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2, voir l'appendice **S30**.

ARTICLE S9

Section II – Procédure pour effectuer la coordination[8, 9]

Sous-section IIA – Conditions régissant la coordination et demande de coordination

ADD USA/12/304

S9.20 i*bis)* pour toute station spatiale d'émission du service fixe par satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires vis-à-vis de stations de services de Terre lorsque la valeur seuil est dépassée sur le territoire d'une autre administration;

MOD USA/12/305

S9.30 Les demandes de coordination faites au titre des numéros **S9.7** à **S9.14**, **S9.20** et **S9.21** sont envoyées par l'administration requérante au Bureau avec les renseignements appropriés énumérés à l'appendice **S4** du présent Règlement.

MOD USA/12/306

S9.51 A la suite des mesures prises aux termes du numéro **S9.50**, l'administration avec laquelle la coordination a été recherchée en vertu des numéros **S9.7** à **S9.9** et **S9.20** informe l'administration requérante et le Bureau de son accord ou agit aux termes des dispositions du numéro **S9.52** dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire conformément aux dispositions du numéro **S9.38**.

MOD USA/12/307

S9.60 Si, dans le même délai de quatre mois spécifié au numéro **S9.51** ou au numéro **S9.51A**, une administration auprès de laquelle la coordination est recherchée, au titre des numéros **S9.7** à **S9.9** et **S9.15** à ~~**S9.19**~~**S9.20**, ne répond pas ou ne communique pas sa décision aux termes du numéro **S9.51** ou du numéro **S9.51A**, ou si, à la suite de son désaccord conformément au numéro **S9.52,** ne fournit pas de renseignements concernant ses propres assignations qui constituent la base du désaccord, l'administration requérante peut demander l'assistance du Bureau.

APPENDICE S5

TABLEAU S5-1 (*suite*)

MOD USA/12/308

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
ADD S9.20 OSG/de Terre	Station spatiale d'émission du service fixe par satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires vis-à-vis de stations des services de Terre lorsque la valeur seuil est dépassée	11,7-12,2 GHz (Région 2)	La puissance surfacique à la surface de la Terre, pour des angles d'arrivée (θ) au-dessus du plan horizontal, produite par des émissions d'une station spatiale, y compris des émissions d'un satellite réflecteur, dépasse les limites comme suit: -124 dB(W/m^2) dans une bande de 1 MHz pour $\theta \leq 5°$ $-124 + 0{,}5\ (\theta - 5)$ dB (W/m^2) dans une bande de 1 MHz pour $5° \leq \theta \leq 25°$ -114 dB(W/m^2) dans une bande de 1 MHz pour $25° \leq \theta \leq 90°$	Vérifier par rapport au dépassement du seuil/condition	Les limites se rapportent à la puissance surfacique qui serait obtenue en supposant des conditions de propagation en espace libre

Motifs: Il est proposé de modifier les articles **S5, S9** et l'appendice **S5** du Règlement des radiocommunications pour ajouter des seuils de puissance surfacique pour la coordination, comme indiqué au paragraphe 7.6.3 du Rapport de la RPC (solution 2). Des niveaux de seuil de puissance surfacique sont proposés parce qu'ils donnent la souplesse requise pour que les systèmes du SFS OSG puissent offrir des services de télévision analogique et des systèmes de modulation plus performants, tout en donnant la protection nécessaire aux systèmes du service fixe. Pour apaiser certaines craintes exprimées par des administrations exploitant des services de Terre, la solution réglementaire proposée demande aux administrations d'envoyer leurs demandes de coordination au BR. Dès réception des renseignements, le BR identifiera les administrations avec lesquelles une coordination peut devoir être effectuée, sur la base du dépassement des niveaux de seuil de puissance surfacique contenus dans l'appendice S5 et publiera les noms de ces administrations dans la circulaire hebdomadaire.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 15 au Document 12-F 17 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 4 de l'ordre du jour - conformément à la Résolution 95 (CMR-97), examiner les résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer

Proposition de modification de la Résolution 127

Considérations générales

La proposition ci-après tend à modifier la Résolution 127 pour faire le point des études de l'UIT-R sur la compatibilité des liaisons de connexion des systèmes du SMS non OSG dans les bandes au voisinage de 1,4 GHz avec les services opérant dans les mêmes bandes ou dans les bandes voisines et pour inviter la CMR-03 à examiner, sur la base des études menées à bien, la possibilité de faire à l'échelle mondiale des attributions additionnelles aux liaisons de connexion des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au voisinage de 1,4 GHz.

Références: UIT-R Document 8D/251, UIT-R WP 8D/317, annexe 4 (anglais seulement)

La CMR-97, par sa Résolution 127, a décidé qu'il fallait procéder d'urgence à des études sur les mesures opérationnelles et techniques à prendre:

i) pour faciliter le partage, dans certaines parties de la bande 1 390-1 400 MHz (Terre vers espace) et de la bande 1 427-1 432 MHz (espace vers Terre), entre des liaisons de service fonctionnant pour des systèmes du SMS non OSG et des services existants ou en projet;

ii) pour protéger les services passifs dans la bande 1 400-1 427 MHz contre les rayonnements non essentiels des liaisons de connexion des systèmes du SMS non OSG;

et a invité une future conférence compétente à examiner, sur la base des résultats des études susmentionnées, la possibilité de faire à l'échelle mondiale des attributions additionnelles aux liaisons de connexion des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz.

Le point 3.5 de la Résolution 722, "Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001", prévoit l'examen des résultats des études concernant les attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour les liaisons de connexion dans les bandes voisines de 1,4 GHz du SMS non OSG ayant des liaisons de service exploitées au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées en application de la Résolution 127.

Cette proposition modifierait la Résolution 127 pour que celle-ci prévoie que les attributions se feraient sur la base des études visées à l'ordre du jour de la CMR-03 une fois qu'elles seraient achevées.

Si l'on souhaite que les attributions pour les liaisons de connexion du SMS dans les bandes voisines de 1,4 GHz soient inscrites à l'ordre du jour de la CMR-03, c'est parce que les études théoriques visées à la Résolution 127 ont été achevées et acceptées et qu'il est prévu que les autres démonstrations de matériel s'achèveront avant la réunion de la CMR-03.

De ce fait, la CMR-03 se verra sans doute soumettre les dispositions d'ordre technique et relatives au partage et les études en matière de partage et de compatibilité qui devraient lui permettre d'examiner la possibilité de faire des attributions additionnelles dans les bandes voisines de 1,4 GHz pour les liaisons de connexion du SMS non OSG.

Il ressort des études menées à ce jour que les rayonnements hors bande des liaisons de connexion du SMS dans les bandes 1 390-1 393 MHz (Terre vers espace), et 1 429-1 432 MHz (espace vers Terre), affectant la bande 1 400-1 427 MHz attribuée à titre primaire en exclusivité aux services scientifiques passifs sensibles, peuvent être réduits grâce à des méthodes de modulation très efficaces telles que la GMSK, et grâce à une mise au point soigneuse, qui éviteront que les produits d'intermodulation ne débordent sur cette bande voisine.

Ces études sont désormais acceptées dans une certaine mesure par les services scientifiques eux-mêmes (Document UIT-R 8D/251, anglais seulement). Ce dont ces services (radioastronomie, exploration de la Terre par satellite (passive) et recherche spatiale (passive)) se préoccupent actuellement ou continuent de se préoccuper, c'est de la possibilité d'obtenir les résultats indiqués par les calculs théoriques et les mesures et essais préliminaires pendant toute la durée de vie de l'engin spatial. Ce sont, entre autres, les résultats de ces essais que l'on prévoit d'avoir avant la réunion de la CMR-03.

Si les essais et les mesures supplémentaires donnent des résultats concluants, sans que le point ait été auparavant inscrit par la CMR-2000 à l'ordre du jour de la CMR-03, celle-ci n'aura pas compétence pour examiner ces attributions.

Si les essais et les mesures supplémentaires menés d'ici la réunion de la CMR-03 ne sont pas concluants et que le point a été inscrit à l'ordre du jour, dans ce cas la CMR-03 aurait le bon sens de ne pas procéder à ces attributions, même si elle avait compétence pour le faire. En d'autres termes, inscrire ce point à l'ordre du jour préliminaire de la CMR-03 est à la fois une mesure de prévoyance et "de protection".

Informations complémentaires

On trouvera dans le Rapport du Président de la Réunion du GT 8D d'avril 1999 (Document WP 8D/317 de l'UIT-R, annexe 4) une analyse détaillée de la compatibilité des liaisons de connexion au voisinage de 1,4 GHz avec les services scientifiques situés dans une bande voisine.

MOD USA/12/287

RÉSOLUTION 127 (CMR-~~97~~2000)

Etudes à mener pour l'examen d'attributions, dans des bandes au voisinage de 1,4 GHz, aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

MOD USA/12/288

a) que l'examen de l'adoption d'attributions additionnelles ~~aux systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) du~~ au service mobile par satellite (SMS) non OSG ~~est~~ était inscrit à ~~son~~ l'ordre du jour de la CMR-97;

MOD USA/12/289

b) que, dans son Rapport, la Réunion de préparation à la Conférence de 199~~7~~9 (RPC-9~~7~~9) a indiqué qu~~e~~'au 26 novembre 1999 le Bureau des radiocommunications a établi qu'~~au moins 23~~e 25 réseaux du SMS non OSG, devant fonctionner au-dessous de 1 GHz, se trouvent à un stade plus ou moins avancé de la coordination au titre de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** et que bon nombre des réseaux proposés ne peuvent pas être mis en œuvre dans les attributions existantes car il n'y a pas assez de fréquences;

c) que la RPC-97 a indiqué qu'en raison de l'extrême sensibilité des observations de radioastronomie, les brouillages causés par les rayonnements non essentiels ou hors bande peuvent poser problème, mais, elle a également fait observer que plusieurs techniques (faible niveau d'émission de l'émetteur, choix de la modulation, conditionnement des éléments binaires, filtrage en sortie, utilisation de filtres limiteurs de bande notamment) permettent d'éviter de brouiller le service de radioastronomie, car il est possible de réduire au minimum l'espacement entre les bandes nécessaire pour respecter les seuils de brouillage recommandés pour les émissions hors bande;

SUP USA/12/290

d)

MOD USA/12/291

~~*e*~~*d)* que, dans ~~ces~~ les activités post RPC-97 visant à protéger les services passifs au voisinage de 1,4 GHz contre les émissions hors bande, les facteurs mis en compte comprennent entre autres les éléments suivants: utilisation de transmissions de liaison de connexion du SMS non OSG à bande étroite; utilisation de techniques de modulation à grande efficacité spectrale (par exemple, modulation à déplacement minimal à filtre gaussien) offrant une décroissance rapide des émissions hors bande; utilisation, au besoin, de filtres passe-bande dans les émetteurs de satellite et les stations terriennes de liaison de connexion d'émission du SMS; bandes de garde si nécessaire;

MOD USA/12/292

~~f~~e) que, dans ~~ces~~ les activités post RPC-97 concernant le partage avec le service de radiolocalisation, les facteurs pris en compte comprennent les éléments suivants: utilisation de techniques classiques pouvant être appliquées dans des récepteurs de satellites du SMS, par exemple limiteurs de fréquence intermédiaire et diversité temporelle (employées depuis longtemps pour protéger les récepteurs de radiolocalisation) et d'autres techniques, comme l'émission d'ondes en diversité temporelle employées depuis longtemps pour protéger les récepteurs d'autres services contre les émetteurs radars à impulsions de forte puissance~~,~~;

MOD USA/12/293

~~d~~f) que, depuis la RPC-97, ~~une administration a~~ l'UIT a procédé ~~à de nouvelles analyses et à des démonstrations de matériels~~ à des études contenant des analyses théoriques afin de déterminer ~~la faisabilité du partage entre~~ si l'exploitation ~~l~~des liaisons de connexion du SMS non OSG ~~et des services comme~~ dans les bandes au voisinage de 1,4 GHz serait compatible avec le service d'exploration de la Terre par satellite (passive), le service de radioastronomie et le service de recherche spatiale (passive) ~~dans les bandes au voisinage de 1,4 GHz~~;

ADD USA/12/294

g) que les analyses théoriques ont montré que l'on pouvait parvenir à réduire suffisamment les émissions hors bande et les rayonnements non essentiels pour protéger les services scientifiques sensibles situés sur les bandes voisines;

ADD USA/12/295

h) qu'il faut procéder à des essais et à des mesures supplémentaires des transmissions des liaisons de connexion à partir de systèmes dont le matériel a des caractéristiques, des performances et une fiabilité comparables à ceux du matériel qui serait utilisé dans les systèmes opérationnels;

ADD USA/12/296

i) que ces essais et mesures supplémentaires seront achevés avant la CMR-03,

reconnaissant

que les bandes situées au voisinage de 1,4 GHz sont largement utilisées par de nombreux autres services fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, dont les services fixe et mobile,

notant

a) qu'au *décide* 1 de la Résolution **214 (Rév.CMR-97)**, il est dit qu'il est urgent de poursuivre les études sur les moyens opérationnels et techniques propres à faciliter le partage entre le SMS non OSG et les autres services de radiocommunication bénéficiant d'attributions et fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

SUP USA/12/297

b)

c)

MOD USA/12/298

~~d~~b) que, depuis la CMR-95, ~~une administration~~ l'UIT-R a effectué des études concernant le partage entre, d'une part, les services spatiaux et les services de Terre et, d'autre part, les liaisons de connexion à proximité de 1,4 GHz pour des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz,

décide

MOD USA/12/299

1 d'inviter l'UIT-R à ~~effectuer~~ poursuivre d'urgence des études ~~pour déterminer~~ et à effectuer des essais et des démonstrations supplémentaires pour valider les études menées sur les mesures opérationnelles et techniques à prendre pour faciliter le partage, ~~dans certaines parties de~~ dans la bande 1 390-~~1 400~~1 393 MHz, entre des services existants ou en projet et des liaisons de connexion (Terre vers espace) des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

MOD USA/12/300

2 d'inviter l'UIT-R à effectuer d'urgence des essais et démonstrations supplémentaires pour valider les études ~~pour déterminer~~ menées sur les moyens opérationnels et techniques propres à faciliter le partage dans certaines parties de la bande ~~1 427~~1 429-1 432 MHz entre les services existants ou en projet et les liaisons de connexion (espace vers Terre) des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

MOD USA/12/301

3 d'inviter l'UIT-R à ~~étudier d'urgence les mesures opérationnelles et techniques nécessaires~~effectuer d'urgence des études supplémentaires en procédant notamment à la mesure des rayonnements émis par le matériel qui servirait dans les systèmes opérationnels pour protéger les services passifs dans la bande 1 400-1 427 MHz contre les rayonnements non essentiels des liaisons de connexion des systèmes du SMS non OSG au voisinage de 1,4 GHz, ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

MOD USA/12/302

4 d'inviter ~~une future conférence* compétente~~ la CMR-03 à examiner, sur la base des résultats des études visées aux *décide* 1, 2 et 3, la possibilité de faire des attributions additionnelles à l'échelle mondiale aux liaisons de connexion des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz,

prie instamment les administrations

de participer activement à ces études avec les parties intéressées.

Motifs: Faire le point des études entreprises par l'UIT-R sur la compatibilité des liaisons de connexion au SMS non OSG dans les bandes voisines de 1,4 GHz avec les services situés dans les mêmes bandes ou des bandes voisines et inviter la CMR-03 à inscrire à son ordre du jour la possibilité de faire des attributions aux liaisons de connexion au SMS non OSG dans les bandes voisines de 1,4 GHz.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 14 au Document 12-F 14 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.11 de l'ordre du jour - étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97)

Proposition de modification de la Résolution 219

Considérations générales

La proposition ci-après tend à modifier la Résolution 219 pour s'appuyer sur les dernières études visant à répondre au besoin de fréquences additionnelles pour le SMS non OSG et pour envisager la possibilité d'améliorer l'efficacité d'utilisation par les systèmes existants de la bande 401-406 MHz. Ces gains d'efficacité pourraient permettre l'attribution au SMS non OSG d'une partie du segment 405-406 MHz.

La CMR-97, dans sa Résolution 219, a relevé qu'au-dessous de 1 GHz les fréquences font cruellement défaut aux systèmes du service mobile par satellite non OSG et qu'il est urgent de dégager des bandes supplémentaires à l'échelle mondiale pour ces systèmes.

Elle a également relevé que l'on continue de mettre au point des systèmes à plus grande efficacité spectrale pour le service des auxiliaires de la météorologie afin de réduire au strict minimum la largeur de bande dont ils ont besoin.

Les premières études menées en application de la Résolution 219 portaient essentiellement sur l'amélioration de la stabilité de fréquence des radiosondes à bande étroite, mais on a estimé que le coût de cette amélioration dépassait les moyens dont disposaient bon nombre d'administrations. En outre, le relèvement du SET et du service de météorologie par satellite au statut primaire dans la partie 401-403 MHz de la bande a fait craindre que le service des auxiliaires de la météorologie (radiosondes) soit finalement délogé de ces deux MHz du spectre. De ce fait, l'OMM a fait savoir qu'elle devait continuer d'utiliser la portion 405-406 MHz sur la base des études précédemment menées en application de la Résolution 219 en vue de l'amélioration des radiosondes à bande étroite.

Le projet de modification de la Résolution maintient l'invitation faite à l'UIT-R d'étudier d'urgence des technologies et techniques d'exploitation à plus grande efficacité spectrale.

Nous proposons que la CMR-06 examine le résultat des études conformément à la Résolution 219 ainsi que la possibilité, si cela se justifie, d'une attribution au SMS NVNG dans la bande 405-406 MHz.

Des études sont en cours pour déterminer une utilisation efficace de cette bande susceptible d'atténuer les craintes que suscitent à l'OMM les effets du relèvement du SET et du service de météorologie par satellite au statut primaire dans la partie 401-403 MHz de la bande. Une étude préliminaire d'une de ces technologies à efficacité spectrale, fondée sur des radiosondes utilisant la technique des modulations avec étalement du spectre en séquence (DSSS), a été soumise à l'examen du Groupe de travail 7C (Document UIT-R WP 7C/201) en janvier 2000. Divers problèmes et limitations ont été relevés aux Etats-Unis et ailleurs en ce qui concerne la technique de modulation DSSS, mais la méthode de l'étalement du spectre offre sans doute des possibilités et l'étude se poursuit.

MOD USA/12/275

RÉSOLUTION 219 (Rév.CMR-~~97~~-2000)

Etudes à mener pour l'examen d'attributions de fréquences aux systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire dans la bande 405-406 MHz attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans les bandes adjacentes

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que les bandes de fréquences pour les systèmes du service mobile par satellite (SMS) non géostationnaire (non OSG) font cruellement défaut au-dessous de 1 GHz et qu'il faut d'urgence dégager des bandes supplémentaires à l'échelle mondiale pour ces systèmes;

MOD USA/12/276

b) que, dans son Rapport à ~~la présente Conférence~~ la CMR-2000, la Réunion de préparation à la Conférence de ~~1997~~1999 (RPC-~~97~~99) indique que le Bureau des radiocommunications a établi que 2~~3~~5 réseaux du SMS non OSG devant fonctionner à des fréquences inférieures à 1 GHz se trouvent à un stade plus ou moins avancé de la coordination au titre de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A**, qu'il est probable qu'un certain nombre de ces systèmes ne pourront pas être mis en œuvre pour des raisons non liées à la disponibilité du spectre et que plusieurs administrations ont annoncé leur intention dans les renseignements qu'elles ont soumis au Bureau de mettre en œuvre ces systèmes au plus tard en 2002~~;~~. Toutefois, la RPC a également reconnu que bon nombre des réseaux envisagés ne peuvent être mis en oeuvre dans le cadre de l'attribution actuelle;

SUP USA/12/277

c)

ADD USA/12/278

c) que, dans son Rapport à la CMR-2000, la RPC a constaté un besoin de fréquences allant au-delà des attributions actuelles notamment pour des liaisons de service autour de 17 MHz sur une base partagée et 4 MHz additionnels, partagés, pour les liaisons de connexion et que des rapports récents établis en 1997 et 1998 confirment ces estimations établies à l'origine dans l'étude de 1996;

d) que les systèmes des auxiliaires de la météorologie sont indispensables pour les mesures dans la haute atmosphère dont l'Organisation météorologique mondiale (OMM) a besoin (voir la Recommandation UIT-R SA.1165) et que les systèmes utilisant la bande 400,15-406 MHz constituent la majorité des stations fixes et mobiles d'observation dans le monde;

e) que les systèmes des auxiliaires de la météorologie sont également indispensables pour les mesures dans la haute atmosphère nécessaires pour les applications civiles ou autres;

f) que la quantité de spectre dont ont besoin les utilisateurs des systèmes météorologiques, dont l'OMM (espacement de 250 km requis entre les stations), les utilisateurs civils ou autres dans la plupart des zones géographiques, est d'environ 5 MHz dans la bande 401-406 MHz, compte tenu des techniques actuellement utilisées;

MOD USA/12/279

g) que, comme ~~la présente Conférence~~ la CMR-97 a reclassé les attributions faites aux services d'exploration de la Terre par satellite et de météorologie par satellite dans la bande 401-403 MHz, pour leur conférer le statut primaire, l'exploitation du service des auxiliaires de la météorologie dans cette bande, dans certaines zones géographiques, risque d'être soumise à certaines contraintes;

ADD USA/12/280

h) que, dans son rapport à la CMR-2000, la RPC a indiqué qu'à long terme, le recours à une technologie et des techniques d'exploitation améliorées pourrait permettre aux services existants d'utiliser plus efficacement la bande 401-406 MHz, ce qui permettrait sans doute de revoir ultérieurement les besoins dans cette bande;

MOD USA/12/281

~~*h*~~*i)* que l'on continue de mettre au point des systèmes à plus grande efficacité spectrale pour le service des auxiliaires de la météorologie afin de réduire au strict minimum la largeur de bande dont ils ont besoin, conformément à la Recommandation UIT-R SA.1165, et que ces techniques se sont développées rapidement;

~~*i*~~*j)* que les études de partage effectuées à ce jour ont montré qu'un partage dans le même canal entre les systèmes du SMS non OSG actuellement en projet et le service des auxiliaires de la météorologie dans la bande 401-406 MHz n'était en général pas possible, que tout partage nécessiterait une segmentation de la bande et que certaines administrations estiment que la bande 405-406 MHz pourrait convenir pour cette nouvelle attribution;

~~*j*~~*k)* que la libération progressive de la bande 405-406 MHz par le service des auxiliaires de la météorologie ne devrait pas faire augmenter le coût d'exploitation des réseaux de ce service au-delà des ressources financières disponibles et ne devrait pas limiter le développement futur du service des auxiliaires de la météorologie tout en utilisant de plus en plus des systèmes à grande efficacité spectrale;

~~*k*~~*l)* que le système COSPAS-SARSAT est exploité dans une attribution exclusive dans la bande 406-406,1 MHz, que le service de radioastronomie bénéficie d'une attribution primaire dans la bande 406,1-410 MHz et que ces services doivent être protégés vis-à-vis des émissions du SMS, en particulier les rayonnements non désirés,

notant

a) que l'utilisation éventuelle de la bande 405-406 MHz par le SMS devrait être limitée aux systèmes utilisant des techniques de modulation à bande étroite jusqu'à ce que de nouvelles études de l'UIT-R permettent de conclure que l'utilisation d'autres techniques de modulation permet de protéger le système COSPAS-SARSAT (406-406,1 MHz) et le service de radioastronomie (406,1-410 MHz);

b) que la Résolution **214 (Rév.CMR-97)** traite elle aussi des études de partage concernant l'examen de l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 1 GHz au SMS non OSG,

décide d'inviter l'UIT-R

ADD USA/12/282

1 à étudier d'urgence des technologies et des techniques d'exploitation améliorées susceptibles de permettre aux services existants d'utiliser plus efficacement la bande des 401-406 MHz;

MOD USA/12/283

~~1~~2 une fois achevées les études visées au *décide* 1, à évaluer d'urgence, avec le concours de l'OMM, les besoins actuels et futurs du service des auxiliaires de la météorologie dans la bande 401-406 MHz en tenant compte des besoins des services d'exploration de la Terre par satellite et de météorologie par satellite dans la bande 401-403 MHz;

~~2~~3 une fois achevées les études visées au *décide* 1, à examiner d'urgence, avec le concours de l'OMM, les modalités de libération progressive d'une partie de la bande 405-406 MHz par le service des auxiliaires de la météorologie, qui pénaliseraient le moins ledit service tout en tenant compte des exigences liées à la mise en œuvre de systèmes du SMS non OSG;

MOD USA/12/284

~~3~~4 à examiner, sur la base des résultats des § 1 et 2 ci-dessus, un plan de transition possible, en particulier la date à laquelle le service des auxiliaires de la météorologie pourrait libérer progressivement une partie de la bande 405-406 MHz et à laquelle le SMS pourrait commencer d'être exploité dans cette bande;

~~4~~5 à étudier d'urgence, avec le concours du Comité inter-unions pour l'attribution de fréquences à la radioastronomie et à la science spatiale (IUCAF) et d'autres entités compétentes, l'incidence des rayonnements non désirés sur le système COSPAS-SARSAT dans la bande 406-406,1 MHz et sur le service de radioastronomie dans la bande 406,1-410 MHz et à déterminer les mesures à prendre pour protéger ces services,

décide

MOD USA/12/285

d'inviter la ~~CMR-99~~ Conférence mondiale des radiocommunications de 2006 (CMR-06) à examiner, sur la base des résultats du *décide d'inviter l'UIT-R* ci-dessus, la possibilité d'attribuer une partie de la bande 405-406 MHz au SMS, moyennant un plan de transition approprié,

prie instamment les administrations

1 d'évaluer les besoins actuels et futurs des systèmes des auxiliaires de la météorologie dans la bande 401-406 MHz en tenant compte des besoins des services d'exploration de la Terre par satellite et de météorologie par satellite dans la bande 401-403 MHz;

MOD USA/12/286

2 d'indiquer, dans le cadre d'un rapport, individuellement ou au niveau sous-régional ou régional, à l'OMM et à l'UIT-R, si le service des auxiliaires de la météorologie aura besoin de l'intégralité de la bande 401-406 MHz et s'il sera possible de libérer une partie de la bande 405-406 MHz;

3 de soumettre à l'UIT-R les informations les plus récentes sur leurs projets de mise en œuvre de systèmes du SMS non OSG et sur les besoins de spectre correspondants,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de l'OMM.

Motifs: Tenir compte du fait que les liaisons de service du SMS non OSG ont besoin de fréquences additionnelles au-dessous de 1 GHz et accorder davantage un caractère d'urgence à l'élaboration de techniques permettant aux systèmes des auxiliaires de la météorologie d'utiliser le spectre de façon plus efficace.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 13 au Document 12-F 26 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Proposition pour le point 1.11 de l'ordre du jour - étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97)

RÉSOLUTION 214 (Rév.CMR-97)

Etudes de partage concernant l'examen de l'attribution de bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz au service mobile par satellite non géostationnaire

Modification de la Résolution 214 (Rév.CMR-97)

Considérations générales

Il ressort du Rapport de la RPC à la CMR-2000 que les liaisons de service au-dessous de 1 GHz dans le service mobile par satellite non géostationnaire (SMS non OSG) ont besoin de 7 à 17 MHz supplémentaires de spectre. En outre, on a constaté qu'il fallait 4 MHz de spectre partagé pour les liaisons de connexion du SMS. On ne pourra sans doute pas satisfaire ces besoins avec des attributions additionnelles au SMS non OSG faites lors de la CMR-2000. Il reste donc urgent de dégager à l'échelle mondiale des fréquences disponibles pour les systèmes du SMS non OSG fonctionnant au-dessous de 1 GHz.

Il ressort des études faites par l'UIT-R en application de la Résolution 214 (Rév.CMR-97) qu'il est possible, dans certains cas biens définis, d'assurer le partage des fréquences entre le SMS non OSG et les services existants au-dessous de 1 GHz. Toutefois, d'autres cas non pas été pris en compte. On n'a donc pas étudié les moyens opérationnels et techniques permettant de faciliter le partage pour certains systèmes fonctionnant dans certaines régions du monde.

La poursuite de l'étude et de l'élaboration des Recommandations de l'UIT-R sur les conditions de performance applicables, les critères de partage et les questions techniques et opérationnelles relatives au partage entre les services existants et le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz peuvent constituer la base technique sur laquelle la CMR-03 pourrait s'appuyer pour envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz. Les Etats-Unis proposent donc le maintien de la Résolution 214, modifiée conformément à la présente proposition.

La CMR-2000 va examiner les contraintes techniques et réglementaires qui pèsent sur les attributions au SMS non OSG au-dessous de 1 GHz. Il est donc proposé de supprimer cette question de la Résolution 214.

Il est proposé de modifier la Résolution 214 (Rév.CMR-97) pour que la CMR y:

1) invite l'UIT-R à poursuivre les études sur les moyens opérationnels et techniques propres à faciliter le partage entre le SMS non OSG et les services existants fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

2) invite la CMR-03 à envisager des attributions additionnelles pour le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz;

3) supprime le point sur le réexamen des contraintes techniques et réglementaires qui pèsent sur les attributions faites au SMS non OSG dans les bandes au-dessous de 1 GHz, examen auquel la CMR-2000 aura procédé.

MOD USA/12/257

RÉSOLUTION 214 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Etudes de partage concernant l'examen de l'attribution de bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz au service mobile par satellite non géostationnaire

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'aux termes de son ordre du jour, la présente Conférence est chargée d'examiner des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le service mobile par satellite non géostationnaire (SMS non OSG) au-dessous de 1 GHz;

b) que, dans son rapport, la Réunion de préparation à la Conférence de 199~~7~~9 a indiqué que la portion de spectre actuellement attribuée au SMS non OSG au-dessous de 1 GHz n'était pas suffisante pour autoriser la mise en œuvre de tous les systèmes actuellement en cours de coordination et que, en vue de répondre aux besoins prévus du SMS au-dessous de 1 GHz, 7 à 10 MHz supplémentaires seront nécessaires dans un proche avenir, même si elle a reconnu qu'un certain nombre de ces systèmes ne pourront peut-être pas être mis en œuvre pour des raisons non associées à la disponibilité du spectre;

Motifs: Modifications de forme.

c) qu'il faut d'urgence dégager des bandes de fréquences utilisables à l'échelle mondiale pour les systèmes du SMS non OSG fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

d) que certains systèmes du SMS non OSG sont déjà utilisés par certaines administrations, dans les attributions actuelles au SMS, qu'il est fortement question d'en étendre l'utilisation à beaucoup d'autres administrations et que les études menées par l'UIT-R sur le partage entre le SMS non OSG et certains services de Terre démontrent la possibilité d'un partage dans les cas étudiés;

e) que certaines questions concernant les moyens techniques et opérationnels propres à faciliter le partage entre les services de Terre et le SMS non OSG dans les bandes au-dessous de 1 GHz sont encore à étudier;

f) qu'il faut établir un juste équilibre entre les impératifs liés à la mise en œuvre de ces nouvelles technologies et les besoins des autres services ayant des attributions au-dessous de 1 GHz;

g) que les bandes au-dessous de 1 GHz sont très utilisées par les administrations pour un grand nombre de services, même si la mesure dans laquelle ces bandes sont utilisées dans le monde varie d'une administration à l'autre,

notant

MOD USA/12/258

a) que des études supplémentaires peuvent permettre d'identifier ~~d'autres~~les bandes appropriées au-dessous de 1 GHz et des techniques de partage se prêtant à ~~une~~ des attributions mondiales au SMS non OSG;

SUP USA/12/259

b)

MOD USA/12/260

~~c~~*b)* que les contraintes applicables à la durée d'une transmission unique d'une station terrienne mobile donnée du SMS ainsi que les contraintes applicables à la période entre transmissions consécutives d'une station terrienne mobile donnée du SMS utilisant la même fréquence peuvent faciliter le partage avec les services de Terre;

MOD USA/12/261

~~d~~*c)* que les techniques de réduction des brouillages telles que le système d'assignation dynamique des canaux décrit dans la Recommandation UIT-R M.1039~~-1~~ peuvent être utilisées par les systèmes du SMS non OSG fonctionnant au-dessous de 1 GHz dans le sens Terre vers espace pour favoriser la compatibilité avec les systèmes de Terre exploités dans la même bande de fréquences;

MOD USA/12/262

~~e~~*d)* que les nouvelles technologies utilisées par certains services de radiocommunication, notamment le service mobile de Terre et le service de radiodiffusion, qui ont besoin de bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz, auront peut-être une incidence sur les possibilités de partage;

ADD USA/12/263

e) que des progrès notables ont été réalisés grâce aux études menées à ce jour par l'UIT-R concernant le partage entre le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz et certains services existants, mais que des études sur certaines questions importantes ne sont pas achevées;

MOD USA/12/264

f) que des systèmes du SMS non OSG fonctionnant au-dessous de 1 GHz ont fait l'objet d'une publication anticipée par le Bureau des radiocommunications et que les administrations voudront peut-être poursuivre la mise en œuvre de ces systèmes~~;~~,

SUP USA/12/265

g)

décide

1 qu'il est urgent de poursuivre les études sur les moyens opérationnels et techniques propres à faciliter le partage entre le SMS non OSG et les autres services de radiocommunication bénéficiant d'attributions et fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

MOD USA/12/266

2 d'inviter la CMR-~~99~~03 à envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz, sur la base des résultats des études menées par l'UIT-R et de celles qui sont mentionnées au *décide* 1 ci-dessus;

MOD USA/12/267

3 d'inviter les entités et organisations concernées à participer à ces études de partage~~;~~,

SUP USA/12/268

4

invite l'UIT-R

MOD USA/12/269

1 à étudier et à élaborer d'urgence des Recommandations relatives à la qualité de fonctionnement, aux critères de partage et aux questions techniques et opérationnelles liées au partage entre les services existants ~~ou en projet~~ et le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz;

SUP USA/12/270

2

MOD USA/12/271

~~3~~2 à entreprendre d'urgence des études, en vue de la CMR-~~99~~03, sur les techniques de réduction des brouillages, par exemple le système d'assignation dynamique des canaux décrit dans la Recommandation UIT-R M.1039~~-1~~, à utiliser pour permettre le développement continu, dans cette bande, de tous les services auxquels elle est attribuée;

SUP USA/12/272

4

MOD USA/12/273

~~5~~3 à porter les résultats de ces études à l'attention de la CMR-~~99~~03 et des réunions préparatoires associées,

prie instamment les administrations

1 de participer activement à ces études en y associant les parties intéressées par les services de Terre et par les services par satellite;

2 de soumettre à l'UIT-R des rapports sur leurs études techniques et sur l'expérience qu'elles ont acquise en matière opérationnelle et de partage des fréquences concernant les systèmes du SMS non OSG fonctionnant au-dessous de 1 GHz,

encourage les administrations

MOD USA/12/274

à envisager d'utiliser des techniques d'assignation dynamique des canaux analogues à celles décrites dans la Recommandation UIT-R M.1039~~-1~~.

Motifs: Il reste urgent de dégager des fréquences disponibles à l'échelle mondiale pour les systèmes du SMS non OSG fonctionnant au-dessous de 1 GHz. On a déterminé qu'il fallait 7 à 17 MHz additionnels pour des liaisons de service du SMS non OSG au-dessous de 1 GHz ainsi que 4 MHz additionnels pour des liaisons de connexion du SMS.

La poursuite de l'étude et de l'élaboration des Recommandations de l'UIT-R sur les conditions de performance applicables, les critères de partage et les questions techniques et opérationnelles relatives au partage entre les services existants et le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz peuvent constituer la base technique sur laquelle la CMR-03 pourrait s'appuyer pour envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz. Les Etats-Unis proposent donc de maintenir la Résolution telle que modifiée par la présente proposition.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 12 au Document 12-F 17 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 4 de l'ordre du jour - Conformément à la Résolution 95 (CMR-97), examiner les Résolutions et Recommandations des Conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer

Proposition de modification de la Résolution 728 (CMR-97)

Considérations générales

La proposition ci-après tend à modifier de la Résolution 728 pour que, d'une part, l'UIT-R y soit invitée à effectuer des études supplémentaires en vue de déterminer la possibilité et les moyens techniques de faciliter le partage des mêmes fréquences entre des transmissions du SMS non OSG à bande étroite (espace vers Terre) et les services de télévision numérique bénéficiant d'attributions entre 470 MHz et 862 MHz et, que d'autre part, la CMR-06 soit invitée à examiner les résultats de ces études dans le but d'inscrire à l'ordre du jour d'une future conférence des attributions additionnelles, à l'échelle mondiale, entre 470 MHz et 862 MHz aux systèmes du SMS non OSG conformément à la Résolution 728.

La CMR-97, aux termes de la Résolution 728, a notamment décidé:

1 d'inviter l'UIT-R à effectuer des études pour déterminer les moyens opérationnels et techniques qui pourraient faciliter le partage des mêmes fréquences entre des transmissions du SMS non OSG à bande étroite (espace vers Terre) et les services bénéficiant d'attributions entre 470 MHz et 862 MHz, y compris les bandes qui sont également attribuées au service de radiodiffusion;

2 d'inviter une future conférence compétente à examiner, sur la base des résultats des études visées au *décide* 1, la possibilité de faire des attributions additionnelles, à l'échelle mondiale, aux systèmes du SMS non OSG,

D'après certaines Recommandations UIT-R en vigueur, l'exploitation de transmissions du SMS non OSG à bande étroite pourrait se faire sur les bords des canaux de télévision analogique où le signal TV est moins sensible au brouillage. Toutefois, dans ses Recommandations, l'UIT-R n'a pas indiqué les rapports de protection des systèmes de télévision numérique. Pour autant que ces rapports soient semblables à ceux des systèmes analogiques, les mêmes conclusions s'appliqueraient quant à la possibilité de procéder à un partage.

Dans le projet de texte révisé de la Résolution 728, l'UIT-R est invité à procéder à des études de partage supplémentaires, en prenant aussi en compte les systèmes de télévision numérique.

Le texte actuel de la Résolution ne précise pas la conférence qui pourrait examiner la possibilité de faire des attributions additionnelles aux systèmes du SMS non OSG entre 470 MHz et 862 MHz. C'est donc faire preuve d'esprit de prévision et de prudence que de confier à la CMR-06 le soin d'examiner les études faites afin de déterminer la prochaine conférence susceptible d'examiner les attributions à faire.

Dans le projet de texte révisé de la Résolution 728, la CMR-06, conférence qui se réunira six ans après l'adoption de la Résolution révisée prévoyant des études supplémentaires, est invitée à examiner les résultats de ces études dans la perspective d'attributions additionnelles. Compte tenu des prévisions actuelles concernant l'élaboration, le développement, la mise à l'essai et l'installation rapides de systèmes de télévision numérique, les résultats de ces études pourraient sans doute être disponibles à temps pour être examinés par la CMR-06.

L'UIT-R doit procéder à un complément d'étude pour déterminer le partage de cette bande entre le SMS et les services de radiodiffusion et les autres services de radiocommunication dans cette bande.

MOD USA/12/253

RÉSOLUTION 728 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Etudes relatives à l'examen d'attributions, dans la bande de radiodiffusion 470-862 MHz, aux services mobiles par satellite non géostationnaire

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève~~Istanbul, ~~1997~~2000),

considérant

a) que l'examen de l'adoption d'attributions additionnelles aux services mobiles par satellite non géostationnaire (SMS non OSG) est inscrit à l'ordre du jour de la présente conférence;

MOD USA/12/254

b) que, dans son Rapport, la Réunion de préparation à la Conférence de 199~~7~~9 (RPC-9~~7~~9) a indiqué que le Bureau des radiocommunications a identifié [au 28 avril 1999] au moins [~~23~~22] réseaux du SMS non OSG au-dessous de 1 GHz, à un stade plus ou moins avancé de la coordination au titre de la Résolution **46**, et que bon nombre des réseaux proposés ne peuvent pas être mis en œuvre dans les attributions existantes, faute de fréquences disponibles;

c) que la RPC-97 a examiné les besoins de protection des systèmes de télévision analogique dans la bande 470-862 MHz vis-à-vis d'un signal SMS à bande étroite dans les parties les plus sensibles et dans les parties les moins sensibles d'un canal de télévision analogique ainsi que les besoins de protection d'un canal de télévision numérique, sur la base des Recommandations UIT-R BT.655-4, UIT-R BT.417-4 et UIT-R IS.851-1 existantes;

d) que la RPC-97 a établi que les rapports de protection applicables à un signal brouilleur à bande étroite dans les parties les moins sensibles d'un canal de télévision analogique doivent être vérifiés au moyen d'études complémentaires;

e) que la RPC-97 a établi que la zone où la protection nécessaire est moindre et où les niveaux de puissance surfacique brouilleuse admissible sont d'autant plus élevés, correspond à 100 kHz par rapport aux extrémités de bande d'un canal de télévision analogique, au moins dans certains pays;

f) que la RPC-97 a indiqué que les brouillages causés par les transmissions du SMS non OSG dépendront de ses caractéristiques propres (par exemple coefficient d'utilisation, durée, périodicité, etc.), que les brouillages de sources autres que le SMS (même ceux causés par d'autres stations de radiodiffusion) doivent être pris en compte, qu'il faudra peut-être supposer, aux fins de protection, des valeurs de champ légèrement plus faibles dans les pays comptant un petit nombre de réseaux de télévision et que des études de partage sont nécessaires;

g) que la puissance surfacique brouilleuse totale admissible résultant de ces besoins de protection, dans certaines parties d'un canal de télévision analogique, peut être utile pour déterminer la possibilité de partage avec les liaisons espace vers Terre d'émetteurs du SMS non OSG;

h) que ces bandes sont aussi attribuées en partie à des systèmes de Terre fixes ou mobiles et à des systèmes de radionavigation;

i) que, dans de nombreux pays, les canaux attribués à la télévision analogique peuvent aussi être utilisés pour la télévision numérique, et que, pendant la période où des réseaux de télévision analogique et de télévision numérique fonctionneront en parallèle, l'utilisation de cette bande pour la télévision s'intensifiera,

notant

a) que, les études une fois terminées, on pourrait considérer que certaines parties des bandes actuellement attribuées au service de radio-diffusion entre 470 MHz et 862 MHz peuvent faire l'objet d'une attribution mondiale aux transmissions du SMS non OSG (espace vers Terre);

b) que la largeur de bande nécessaire dans ces canaux de télévision peut représenter de 1% à 2% de l'ensemble de la bande 470-862 MHz qui doit être partagée avec les systèmes susmentionnés;

c) qu'il est nécessaire de protéger le service de radioastronomie dans la bande 608-614 MHz contre les brouillages dus aux émissions du SMS et notamment aux rayonnements non désirés,

MOD USA/12/255

décide

1 d'inviter l'UIT-R à effectuer des études supplémentaires pour déterminer les moyens opérationnels et techniques qui pourraient faciliter le partage des mêmes fréquences entre des transmissions du SMS non OSG à bande étroite (espace vers Terre) et les services bénéficiant d'attributions entre 470 MHz et 862 MHz, y compris les bandes qui sont également attribuées au service de radiodiffusion, et la prise en considération des systèmes de télévision numérique;

MOD USA/12/256

2 d'inviter ~~une future conférence compétente~~ la CMR-06 à examiner, sur la base des résultats des études visées au *décide* 1, la possibilité de faire des attributions additionnelles, à l'échelle mondiale, aux systèmes du SMS non OSG en tenant compte en particulier des *considérant h)* et *i)* ci-dessus dans le but d'étudier la possibilité de faire des attributions lors d'une conférence future,

prie instamment les administrations

de participer activement à ces études en y associant les parties intéressées.

Motifs: Elargir la portée de la Résolution 728 pour y prévoir, lors de la CMR-06, un examen des résultats des études portant sur les attributions, date à laquelle on aura pu achever les études en se fondant sur les orientations complémentaires données par la CMR-2000 et en tenant compte des critères de brouillage et de partage applicables aux systèmes de diffusion de télévision numérique.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 11 au Document 12-F 11 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.13 DE L'ORDRE DU JOUR

Proposition de modification de la Résolution 130 (CMR-97)

Considérations générales

Dans la Résolution 130, la CMR-97 a défini les conditions de partage entre systèmes du SFS OSG et systèmes du SFS non OSG dans certaines bandes de fréquences comprises entre 10 et 30 GHz; elle a spécifié les limites de puissance provisoires applicables aux systèmes du SFS non OSG et a établi, pour l'UIT-R, un programme d'étude approfondi. A la suite des études effectuées par l'UIT-R pendant presque trois années supplémentaires, des limites de puissance définitives devraient être adoptées par la CMR-2000. Si l'adoption de ces limites définitives permet de supprimer de nombreuses dispositions provisoires de la Résolution 130 (CMR-97), certaines dispositions non provisoires devraient figurer dans le corps du Règlement des radiocommunications. L'annexe dans laquelle figurent les limites provisoires peut aussi être supprimée.

Il est nécessaire de conserver certains éléments de la Résolution 130. En effet, la RPC-99 a reconnu qu'il fallait maintenir la Résolution 130, modifiée comme il convient, et a donné, dans l'annexe 5 du chapitre 3, un exemple de modifications susceptibles d'être apportées à cette Résolution. Ces modifications constituent la base des présentes propositions relatives par exemple aux études sur le partage entre systèmes du SFS non OSG et aux études sur le mécanisme approprié de partage des fréquences à utiliser dans d'autres bandes où il est proposé d'exploiter des systèmes du SFS non OSG.

Les propositions ci-après indiquent les éléments de la Résolution 130 (CMR-97) qu'il convient de supprimer, de conserver ou de mettre à jour et présentent des éléments supplémentaires, apparus pendant la période d'études 1997-2000 de l'UIT-R, qui appellent un complément d'étude. Bien que dans la présente proposition il soit demandé d'étudier plus avant les limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ et les pourcentages de temps associés pour la protection des stations terriennes du SFS OSG équipées d'antennes de 3 ou 10 m de diamètre, comme indiqué dans la proposition de la CITEL concernant la Résolution WWW (CMR-2000), les Etats-Unis ne proposent pas de réexaminer les limites de validation, opérationnelles ou opérationnelles additionnelles dans le cas d'un brouillage à une seule source.

MOD USA/12/202

RÉSOLUTION 130 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Utilisation de certaines bandes de fréquences par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

Motifs: Modification de forme.

considérant

a) que l'Union internationale des télécommunications a notamment pour objet "de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète" (numéro 6 de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992));

b) qu'il est souhaitable, à cet égard, d'encourager la mise en œuvre de systèmes pouvant assurer un service universel;

c) que, pour les nouveaux services de télécommunication, on a besoin de réseaux perfectionnés et fiables pouvant acheminer des communications à forte capacité;

d) qu'il est nécessaire d'encourager la mise au point et la mise en œuvre de technologies nouvelles;

e) que les systèmes reposant sur l'utilisation des nouvelles technologies associées aux constellations de satellites géostationnaires (OSG) et non géostationnaires (non OSG) permettent d'offrir, dans les régions les plus isolées du monde, des moyens de communications à forte capacité et à faible coût;

f) qu'il convient d'assurer un accès équitable au spectre des fréquences radioélectriques et aux positions orbitales, d'une façon acceptable pour tous afin que de nouveaux arrivants puissent participer à la fourniture des services;

g) que tous les Etats Membres auraient intérêt à ce que les systèmes proposés soient mis en œuvre dans les bandes de fréquences attribuées, en évitant les monopoles ou l'utilisation exclusive d'une attribution par un seul système;

h) que, pour exploiter de tels systèmes, il faut disposer d'une quantité de spectre suffisante dans des bandes de fréquences appropriées;

i) que les décisions prises en la matière devraient permettre l'exploitation du plus grand nombre possible de systèmes;

MOD USA/12/203

j) ~~que, malgré l'urgence que revêt la mise au point de tels systèmes,~~ qu'il convient d'étudier les questions techniques, opérationnelles et réglementaires afin d'utiliser le plus efficacement possible les bandes pouvant être mises à la disposition de ces systèmes;

k) que la fourniture de ces services doit se faire sur la base d'une libre concurrence entre le service fixe par satellite (SFS) OSG et le SFS non OSG ainsi qu'entre le SFS non OSG et le SFS non OSG;

l) que le Règlement des radiocommunications doit être suffisamment souple pour permettre l'application de technologies novatrices à mesure qu'elles se développent ainsi que la mise au point et la mise en œuvre d'éventuels systèmes proposés conformément aux dispositions dudit Règlement,

considérant en outre

MOD USA/12/204

a) ~~qu'il faut procéder à d'autres~~ que l'UIT-R a effectué des études techniques, opérationnelles et réglementaires ~~mieux~~ pour déterminer les conditions dans lesquelles un partage des bandes de fréquences attribuées au SFS entre 10 GHz et 30 GHz, auxquelles ~~la Résolution **46** **(Rév.CMR-97)**~~ les dispositions du numéro **S9.11A** ne s'appliquent pas, est possible entre systèmes OSG et non OSG, ~~entre systèmes non OSG~~ et entre systèmes non OSG systèmes de Terre et d'autres systèmes spatiaux;

Motifs: Toutes les modifications, à l'exception de la suppression proposée à la cinquième ligne du *considérant en outre a)*, figurent dans le Rapport de la RPC; la suppression de "entre systèmes non OSG" est nécessaire car il n'est pas exact de dire que des études ont été effectuées sur le partage entre systèmes non OSG.

SUP USA/12/205

~~*b)* qu'il est probable que des systèmes non OSG du SFS communiqués au Bureau des radiocommunications ne seront pas mis en service avant la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99);~~

Motifs: Disposition provisoire qui n'est plus nécessaire.

MOD USA/12/206

~~*c*~~*b)* que les divergences d'interprétation du numéro RR **S22.2** ont pour conséquence de conférer un statut réglementaire ambigu aux systèmes géostationnaires et non géostationnaires du SFS, existants et futurs, dans les bandes auxquelles cette disposition s'applique, avec les risques qui en résultent pour les deux types de systèmes;

~~*d*~~*c)* que, pour assurer un développement harmonieux des systèmes non OSG et OSG du SFS, il faut lever cette ambiguïté ~~au plus vite~~ dans les bandes relevant du numéro **S22.2** où il est proposé d'exploiter des systèmes du SFS non OSG;

Motifs: Précision.

MOD USA/12/207

~~*e*~~*d)* qu'en levant cette ambiguïté dans les bandes visées au *décide* 1. ci-dessous, il faut protéger l'arc OSG pour pouvoir continuer d'utiliser les systèmes du SFS existants et mettre au point de nouvelles technologies et de nouveaux systèmes OSG à la fois dans les bandes non planifiées et dans les bandes où il existe des plans;

SUP USA/12/208

~~*f)* qu'il est possible de lever cette ambiguïté dans certaines bandes de fréquences en adoptant des limites de puissance surfacique qui s'appliqueraient aux systèmes du SFS non OSG pour protéger les systèmes du SFS OSG et en insérant dans l'article **S22** des limites de puissance que ne doivent pas dépasser les systèmes du SFS non OSG pour protéger les systèmes du SFS OSG dans les bandes de fréquences et les situations de partage auxquelles les dispositions de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** ne s'appliquent pas;~~

Motifs: Cette question a déjà été traitée dans le cadre de l'examen des limites de puissance effectué avant la CMR-2000, et il n'a pas été démontré qu'elle concernait d'autres bandes. La situation est étudiée au *considérant en outre f)* ci-après.

MOD USA/12/209

~~g~~e) que, dans certaines bandes de fréquences qui sont actuellement utilisées ou dont on prévoit qu'elles seront largement utilisées par les systèmes OSG du SFS, des limites de puissance surfacique ~~provisoires~~ ont été établies pour les systèmes non OSG du SFS;

MOD USA/12/210

~~h~~f) que, dans certaines de ces bandes, on a proposé de mettre en œuvre des systèmes non OSG du SFS qui pourraient respecter ~~ces~~ les limites indiquées dans les Tableaux **S22-1A**, **S22-1B**, **S22-1C**, **S22-2**, **S22-3, S22-4A** et **S22-4B** et qui ne nécessiteraient pas de protection particulière vis-à-vis des systèmes OSG du SFS existants ou futurs, à condition que des restrictions minimales soient imposées aux systèmes OSG du SFS, par exemple limites de p.i.r.e. hors axe des stations terriennes;

Motifs: Préciser les limites que doivent respecter les systèmes du SFS non OSG proposés.

MOD USA/12/211

~~i~~g) que, dans les bandes où les limites visées aux *considérant en outre ~~f), g)~~ et ~~h)~~ e)* et *f)* s'appliquer~~ai~~ent, il ~~ne serait~~ n'est pas nécessaire d'engager une procédure de coordination entre systèmes non OSG du SFS et systèmes OSG, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans des sens de transmission opposés et de la coordination avec des stations terriennes à très grandes antennes;

MOD USA/12/212

~~j~~h) qu'il ~~serait~~ est nécessaire d'avoir une procédure de coordination entre systèmes non OSG du SFS et entre systèmes non OSG du SFS et systèmes non OSG d'autres services et des critères de partage spécifiques associés à cette procédure, compte tenu des divers types de systèmes non OSG, en particulier ceux sur orbites très elliptiques;

SUP USA/12/213

~~*k)* qu'il est nécessaire de protéger d'autres services bénéficiant d'attributions coprimaires dans les bandes de fréquences visées au *considérant en outre a)* et d'évaluer plus avant les conditions de partage entre les systèmes non OSG du SFS et ces services;~~

Motifs: Cette question, dont il a déjà été tenu compte dans le cadre de l'étude de la bande 10-30 GHz, ne concerne pas les études de partage entre systèmes du SFS non OSG dans ces bandes.

MOD USA/12/214

~~l~~i) qu'il faudra peut-être également procéder à de nouvelles études sur les conditions de partage dans les bandes de fréquences autres que les bandes des 10-30 GHz, dans lesquelles il est proposé d'exploiter des systèmes du SFS non OSG, ~~la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**~~ où le numéro **S9.11A** ne s'applique pas et où l'article **S22** ne prévoit pas de limites applicables aux systèmes non OSG du SFS, compte tenu des besoins qui pourront apparaître,

Motifs: Précision. A l'exception des modifications apportées aux *considérant/considérant en outre* et des motifs correspondants, toutes les modifications autres que les changements de numérotation sont celles qui sont recommandées dans l'annexe 5 du chapitre 3 du Rapport de la RPC-99-2. Dans le *considérant en outre*, seules les modifications pour lesquelles les motifs ont été indiqués sont différentes de celles qui sont recommandées par la RPC.

notant

1 que des renseignements relatifs aux systèmes OSG et non OSG du SFS dans les bandes des 10-30 GHz ont été communiqués au Bureau des radiocommunications;

2 que certains de ces systèmes sont actuellement exploités et que d'autres le seront dans un avenir proche et qu'il sera donc peut-être difficile de modifier leurs caractéristiques;

3 qu'il est nécessaire de protéger les services et systèmes spatiaux et de Terre existants ou futurs;

4 que le numéro **S22.2** est une disposition relative à l'exploitation qui doit s'appliquer entre administrations et qu'elle n'appelle du Bureau aucune mesure ou aucune conclusion particulière,

reconnaissant

que l'orbite des satellites géostationnaires et le spectre qui lui est associé constituent une ressource unique et précieuse et qu'il faut protéger un accès équitable à cette ressource pour tous les pays du monde,

ADD USA/12/215

reconnaissant en outre

que les méthodes de calcul des limites opérationnelles additionnelles cumulatives visant à protéger les stations terriennes équipées d'antennes de 3 ou 10 m de diamètre dans les bandes 10,7-12,75 GHz, appellent un complément d'étude,

décide

SUP USA/12/216

~~1 qu'à compter du 22 novembre 1997, dans les bandes de fréquences indiquées dans les Tableaux **S22.3** et **S22.4** de l'article **S22** et dans les Tableaux 1 et 2 de l'annexe 1 de la présente Résolution, les systèmes du SFS non OSG appliqueront les procédures de la section I de l'article **S9** et des numéros **S9.17** et **S9.17A** des sections I et III de l'article **11** ainsi que les procédures de l'article **S11**/**13** et les systèmes du SFS non OSG pour lesquels les renseignements de notification complets sont parvenus au Bureau après le 21 novembre 1997 seront assujettis aux limites de puissance provisoires figurant dans l'article **S22** et dans l'annexe 1 de la présente Résolution;~~

Motifs: Cette disposition peut être supprimée car elle figure dans l'exemple du numéro S22.5F du Règlement des radiocommunications, tel qu'il a été approuvé et inclus dans l'annexe 1 du chapitre 3 du Rapport de la RPC-99-2 (voir aussi la proposition IAP/14/263).

SUP USA/12/217

~~2 que ces limites s'appliqueront à titre provisoire jusqu'à la fin de la CMR-99 et que les systèmes non OSG du SFS pour lesquels les renseignements de notification complets sont parvenus au Bureau des radiocommunications après le 21 novembre 1997 seront assujettis aux limites de puissance figurant dans l'article **S22** révisé, si nécessaire, par la CMR-99;~~

Motifs: Cette disposition à caractère provisoire ne sera plus nécessaire après la CMR-2000.

SUP USA/12/218

~~3 qu'à compter du 22 novembre 1997, lorsqu'elles appliqueront le numéro **S22.2**, les administrations pourront considérer que ces limites de puissance provisoires correspondent aux niveaux admissibles de brouillage causé par un système non OSG à un système OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination complets pour le réseau OSG;~~

Motifs: Cette disposition à caractère provisoire ne sera plus nécessaire après la CMR-2000.

SUP USA/12/219

~~4 qu'à compter de la fin de la CMR-99, une administration exploitant un système non OSG du SFS, qui respecte les limites figurant dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99, sera réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un quelconque réseau OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination complets pour le réseau OSG;~~

Motifs: Cette disposition peut être supprimée, car elle figure dans l'exemple du numéro S22.5G du Règlement des radiocommunications, tel qu'il a été approuvé et inclus dans l'annexe 1 du chapitre 3 du Rapport de la RPC-99-2 (voir aussi la proposition IAP/14/264).

SUP USA/12/220

~~5 qu'à compter de la fin de la CMR-99, dans les bandes de fréquences visées au numéro RR **S22.29** et au § 2.4 de l'annexe 1 de la présente Résolution, les systèmes OSG du SFS pour lesquels les renseignements de coordination complets sont parvenus au Bureau après la fin de la CMR-99 seront assujettis aux limites figurant dans l'article **S22** et dans les § 2.1, 2.2 et 2.3 de l'annexe 1 de la présente Résolution révisés, le cas échéant, par la CMR-99;~~

Motifs: Cette disposition doit être supprimée, car la proposition des Etats-Unis (USA/12/184 à 185) vise à modifier le numéro S22.26 et à supprimer les numéros S22.27 à S22.29, de sorte qu'il n'y ait pas de limite de densité de la p.i.r.e. hors axe pour les systèmes du SFS visés au numéro S22, à partir de la fin de la CMR-2000.

MOD USA/12/221

~~6~~1 qu'à compter du 22 novembre 1997, dans les bandes de fréquences visées ~~au numéro **S22.29** et dans les Tableaux1 et 2 de l'annexe 1 de la présente Résolution,~~dans les Tableaux **S22-1A**, **S22-1B**, **S22-1C** et **S22-2**, les systèmes non OSG ne devront pas demander à être protégés dans les Tableaux vis-à-vis des réseaux OSG du SFS fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour ces systèmes non OSG du SFS et des renseignements de coordination complets pour les réseaux OSG;

Motifs: Le *décide* 6 de la Résolution 130 (rénuméroté dans le présent texte *décide* 1) est une disposition essentielle qui ne dépend pas de l'établissement de contraintes minimales pour les systèmes du SFS OSG. Les Etats-Unis proposent aussi de donner à cette mesure un caractère permanent en l'intégrant dans le Règlement des radiocommunications (voir le Document CMR2000/12(Add.11)).

MOD USA/12/222

~~6~~1.1 que si, ~~qu'~~entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-~~99~~2000, ~~si~~ une administration exploitant ou mettant en service un système OSG du SFS avant la fin de la CMR-~~99~~2000, car elle estim~~e~~ait qu'un système non OSG du SFS proposé par une autre administration risquerait de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, ~~alors:~~

MOD USA/12/223

~~6.1.1 l'administration exploitant le système OSG devra~~ a envoy~~er~~é à l'administration exploitant le système non OSG du SFS les détails techniques sur lesquels se fonde son désaccord, et si ce désaccord n'est pas résolu avant la fin de la CMR-2000, alors:

MOD USA/12/224

~~6.1.2~~1.1.1 dans les bandes comprises entre 10,7 GHz et 14,5 GHz, à moins que les limites adoptées par la CMR-2000 soient respectées, l'administration exploitant le système non OSG du SFS devra résoudre les difficultés;

MOD USA/12/225

~~6.1.3~~1.1.2 dans les bandes 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace) et 29,5-30 GHz (Terre vers espace), à moins que les limites adoptées par la CMR-2000 soient respectées, les administrations concernées devront tout faire pour résoudre les difficultés en adaptant leurs réseaux de manière acceptable pour les deux parties;

Motifs: Bien que les dispositions du *décide* 6.1 doivent, conformément à leur libellé, avoir été invoquées avant la fin de la CMR-2000, l'application des mesures envisagées aux points 6.1.2 et 6.1.3 du *décide* pourrait être prolongée au-delà de la fin de la CMR-2000. Il est donc nécessaire de maintenir les points 6.1, 6.1.1, 6.1.2 et 6.1.3 du *décide*, modifiés comme il convient. Si ce *décide* n'a pas été invoqué avant la fin de la CMR-2000, cette dernière pourrait envisager de le supprimer.

MOD USA/12/226

~~7~~2 que, si une administration mettant en service un système du SFS OSG après la fin de la CMR-~~99~~2000 estime qu'un système du SFS non OSG proposé par une autre administration et qui respecte les limites apparaissant dans l'article **S22**~~, révisé, si nécessaire par la CMR-99,~~ risque de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, les administrations concernées devront tout faire pour résoudre les difficultés en adaptant leurs réseaux de manière acceptable pour les deux parties~~;~~,

Motifs: Cette disposition du *décide* devrait être maintenue en vue d'encourager les administrations qui exploitent des systèmes du SFS OSG et non OSG à faire preuve de bonne volonté pour assurer la protection des futurs systèmes du SFS OSG.

SUP USA/12/227

~~8 qu'à compter du 22 novembre 1997, les systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1. ci-dessus seront, pour la coordination avec d'autres systèmes non OSG du SFS, assujettis à l'application des dispositions du § 2.1 de la section II de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro RR **S9.12**,~~

prie l'UIT-R

MOD USA/12/228

1[1] ~~compte tenu du *considérant en outre a)*,~~ d'effectuer et de terminer d'urgence ~~à temps pour la CMR-99~~les études, dans les bandes de fréquences spécifiées dans les Tableaux **S22-1A**, **S22-1B**, **S22-1C** et **S22-2**, relatives aux critères de partage à appliquer pendant la coordination entre les systèmes non OSG du SFS auxquels s'appliquent les dispositions du numéro **S9.10** pour promouvoir une utilisation efficace des ressources du spectre/de l'orbite et un accès équitable à ces ressources par tous les pays;

MOD USA/12/229

[1] Voir l'annexe ~~2~~ 1 pour de plus amples renseignements sur ~~l~~des aspects ~~spécifiques~~ précis de ces études concernant le partage de fréquences entre systèmes du SFS non OSG et systèmes du SFS OSG.

SUP USA/12/230

~~1.1 les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour examiner les dispositions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes non OSG et OSG du SFS, afin que ces dispositions ne limitent pas indûment le développement des systèmes non OSG et OSG du SFS;~~

SUP USA/12/231

~~1.2 l'élaboration d'une méthode de calcul des niveaux de puissance produits par les systèmes non OSG du SFS et le contrôle de conformité de ces niveaux aux limites visées aux *décide* 1. et 2. ci-dessus;~~

1.3 les études relatives aux critères de partage à appliquer pour déterminer s'il est nécessaire d'effectuer la coordination entre les systèmes du SFS non OSG et entre les services de Terre et les systèmes non OSG du SFS ou des services spatiaux, afin d'encourager l'utilisation efficace des ressources de l'orbite et du spectre ainsi qu'un accès équitable à ces ressources pour tous les pays.

ADD USA/12/232

2 d'effectuer des études complémentaires sur les limites de la puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{\text{descendante}}$ et les pourcentages de temps associés pour les stations terriennes du SFS OSG équipées d'antennes de 3 ou 10 m de diamètre, en se fondant sur les valeurs indiquées dans le Tableau WWW-1A de la Résolution **WWW (CMR-2000)**, pour déterminer si le brouillage cumulatif causé par tous les systèmes cofréquence du SFS non OSG aux systèmes du SFS OSG dans les bandes étudiées, dépasse les niveaux de brouillage maximums fixés pour protéger les systèmes OSG en question (voir l'annexe 2);

ADD USA/12/233

3 mettre au point des méthodes de calcul des limites opérationnelles additionnelles cumulatives pour la protection des stations terriennes équipées d'antennes de 3 ou 10 m de diamètre dans les bandes 10,7-12,75 GHz;

MOD USA/12/234

~~2~~4[1] ~~compte tenu du *considérant en outre l)*, d'entreprendre l'élaboration~~ d'effectuer les études techniques, opérationnelles et réglementaires appropriées en vue de l'établissement possible de limites de puissance ou d'autres mécanismes de partage des fréquences entre systèmes OSG, non OSG et de Terre dans ~~l~~des bandes de fréquences autres que celles visées au ~~*décide*~~ *prie l'UIT-R* 1

ci-dessus, auxquelles les dispositions du numéro **S9.11A** ne s'appliquent pas, ~~et~~ dans lesquelles il est proposé d'exploiter des systèmes non OSG du SFS ~~seront vraisemblablement mis en œuvre~~ et dans lesquelles des systèmes du SFS OSG sont ou seront ~~largement~~ utilisés,

---

MOD USA/12/229

[1] Voir l'annexe ~~2~~ 1 pour de plus amples renseignements sur ~~l~~des aspects ~~spécifiques~~ précis de ces études concernant le partage de fréquences entre systèmes du SFS non OSG et systèmes du SFS OSG.

Motifs: Les modifications apportées au *prie l'UIT-R* 1 constituent une version simplifiée des modifications recommandées dans le Rapport de la RPC. Certains éléments de la recommandation de la RPC ont déjà été traités dans le cadre de l'étude de la bande 10-30 GHz et n'ont pas besoin de faire l'objet d'un complément d'étude. Les modifications apportées au *prie l'UIT-R* 2 et la suppression des points 1.1 et 1.2 de *prie l'UIT-R* diffèrent légèrement des modifications recommandées dans l'annexe 5 du chapitre 3 du Rapport de la RPC-99-2 et sont davantage axées sur la portée des études qui peuvent être effectuées en réponse au *prie l'UIT-R* 2.

charge le Bureau des radiocommunications

MOD USA/12/235

1 à la fin de la CMR-~~99~~2000 d'examiner, et, si nécessaire, de revoir les conclusions antérieures concernant la conformité aux limites figurant dans l'article **S22** d'un système non OSG du SFS pour lequel les renseignements de notification ou de coordination complets, selon le cas, ont été reçus entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-~~99~~2000. Cet examen sera fondé sur les valeurs figurant dans l'article **S22**, révisé~~, si nécessaire,~~ par la CMR-~~99~~2000~~.~~;

ADD USA/12/236

2 d'appliquer, entre le 22 novembre 1997 et le 2 juin 2000, aux fins de coordination avec d'autres systèmes du SFS non OSG, les dispositions du numéro **S9.12** aux systèmes du SFS non OSG dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1 ci-dessus;

Motifs: Fait suite à la proposition visant à assurer la coordination entre systèmes du SFS non OSG conformément à un nouveau numéro S9.10 du Règlement des radiocommunications, à compter du 2 juin 2000 (Proposition IAP/14/273(Add.S9.10)).

ADD USA/12/237

3 de rendre compte à la CMR-03 des résultats des études effectuées conformément aux points 1, 2, 3 et 4 du *prie l'UIT-R*.

SUP USA/12/238

~~ANNEXE 1 DE LA RESOLUTION 130 (CMR-97)~~

~~**Limites provisoires**~~

Motifs: La suppression de l'annexe 1 telle qu'elle est recommandée dans l'annexe 5 du chapitre 3 du Rapport de la RPC-99-2.

MOD USA/12/239

ANNEXE ~~2~~1 DE LA RÉSOLUTION 130 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Etudes de l'UIT-R sur le partage des fréquences entre systèmes SFS non OSG et systèmes SFS OSG

On trouvera ci-après une liste des études et activités connexes requises:

SUP USA/12/240

~~1 Caractérisation des brouillages en crête de courte durée pouvant dépasser les limites de densité de puissance surfacique équivalente fixées par une conférence mondiale des radiocommunications pour les antennes de station terrienne de grand diamètre, en termes d'amplitudes maximale et moyenne, de durées maximale et moyenne, d'intervalle moyen entre deux apparitions consécutives du phénomène, de pourcentage cumulé du temps et de profils types, en amplitude et dans le temps.~~

MOD USA/12/241

~~2~~1 Acquisition de données concernant l'incidence des brouillages en crête sur la qualité de fonctionnement de démodulateurs de station terrienne de divers types et de diverses origines. ~~Les administrations sont encouragées à collaborer à l'étude du problème en prenant les dispositions nécessaires pour que des mesures appropriées soient effectuées et en communiquant les résultats de ces mesures aux Groupes de travail ou aux Groupes d'action compétents, à temps pour que ces résultats puissent être consignés dans le rapport de l'UIT-R à la prochaine conférence.~~

MOD USA/12/242

~~3~~2 ~~Simulations sur ordinateur permettant de déterminer l'incidence, au niveau des statistiques de densité de puissance surfacique équivalente, de multiples signaux brouilleurs occasionnés par des réseaux non OSG à une liaison descendante OSG, l'objectif étant notamment de déterminer les seuils de pourcentage de temps pour lesquels la probabilité d'apparition simultanée de brouillages en crête occasionnés par des satellites relevant de constellations non OSG différentes devient significative. Il conviendra de faire porter ces simulations sur des ensembles de systèmes non OSG homogènes et sur des ensembles non homogènes, en fonction de la disponibilité des données nécessaires.~~Identification des paramètres et des hypothèses appropriées nécessaires pour calculer les statistiques de la puissance surfacique rayonnée par plusieurs systèmes du SFS non OSG vers une station terrienne OSG. Calcul et comparaison des statistiques de puissance surfacique cumulative en utilisant diverses options de modélisation, y compris la simulation intégrale, un gabarit de puissance surfacique modifié (Document 11/153 de l'UIT-R) et la convolution. Indication du nombre et de l'emplacement des points de mesure des stations terriennes OSG nécessaires pour définir de façon précise le brouillage cumulatif.

SUP USA/12/243

~~4 Etudes permettant de déterminer si les émissions des satellites et des stations terriennes de systèmes non OSG risquent de causer des problèmes au niveau des systèmes de poursuite, télémesure et télécommande des satellites OSG (et non OSG), dans ce dernier cas aussi bien pendant les phases de lancement que dans des conditions d'exploitation, et élaboration de méthodes permettant d'éviter de tels problèmes.~~

MOD USA/12/244

~~5~~3 Simulations sur ordinateur ayant pour objet d'établir le profil statistique temporel des brouillages de courte durée entre plusieurs réseaux SFS non OSG et de déterminer ~~le nombre approximatif~~ la façon dont de tels réseaux ~~qui~~ pourraient coexister ~~dans les mêmes bandes~~.

SUP USA/12/245

~~6 Choix et validation du logiciel que le Bureau pourrait utiliser pour vérifier si un système pour lequel une demande de fréquences a été formulée respecterait les limites de densité de puissance surfacique équivalente et cumulative.~~

MOD USA/12/246

~~7~~4 Etudes de faisabilité du partage des fréquences entre réseaux SFS non OSG utilisant des orbites circulaires et ~~réseaux utilisant des orbites géostationnaires légèrement inclinées, ainsi qu'entre~~ réseaux SFS non OSG ~~et réseaux~~ utilisant des orbites ~~«quasi géostationnaires~~non circulaires~~»~~.

SUP USA/12/247

~~8 Mise au point, si cela est envisageable dans la pratique, de courbes continues de densité de puissance surfacique équivalente par rapport au diamètre de l'antenne et/ou au rapport *G*/*T* de la station terrienne OSG à protéger. Il sera peut-être nécessaire de limiter la vérification de conformité par le Bureau à un petit nombre de valeurs discrètes de diamètre d'antenne, mais les administrations auront besoin de savoir que la protection sera adéquate dans le cas d'autres valeurs de diamètre d'antenne – d'où l'intérêt des courbes continues.~~

MOD USA/12/248

~~9~~5 Poursuite des études des techniques de réduction des brouillages ~~entre réseaux OSG et non OSG, ainsi qu'~~entre réseaux non OSG.

SUP USA/12/249

~~10 Amélioration des méthodes exposées dans la Recommandation UIT-R S.1323 pour le calcul des limites du rapport *I*/*N* et leur conversion en limites de densité de puissance surfacique équivalente et cumulative, compte tenu des statistiques relatives aux évanouissements sur le trajet de propagation, des divers types de répéteurs de satellite (transparent à remodulation) et de l'incidence des mesures adoptées contre les évanouissements (commande de puissance adaptative, etc.).~~

SUP USA/12/250

~~11 Examen de la mesure dans laquelle il peut être tenu compte, dans les études relatives à la définition de limites sur la liaison montante, des caractéristiques gain/angle hors axe des faisceaux ponctuels de réception de satellites géostationnaires.~~

SUP USA/12/251

~~12 Compte tenu du fait que les bandes attribuées au SFS sont utilisées par les services fixe, de radiolocalisation et scientifique spatial, étude des critères de partage entre les systèmes du SFS non OSG et du SFS OSG et les systèmes des services précités.~~

Motifs: Certaines des études demandées dans l'annexe 2 de la Résolution 130 (CMR-97) sont maintenues dans la version modifiée de la Résolution 130 qu'adoptera la CMR-2000. Le maintien d'une annexe modifiée facilitera les travaux de l'UIT-R.

ADD USA/12/252

ANNEXE 2 DE LA RÉSOLUTION 130 (Rév.CMR-2000)

Il convient d'effectuer un complément d'étude sur les limites de la puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ et les pourcentages de temps associés pour les stations terriennes du SFS OSG équipées d'antennes de 3 ou 10 m de diamètre, en se fondant sur les valeurs indiquées dans le Tableau WWW-1A de la Résolution **WWW (CMR-2000)**, pour déterminer si le brouillage cumulatif causé par tous les systèmes cofréquence du SFS non OSG aux systèmes du SFS OSG dans les bandes étudiées dépasse les niveaux de brouillage maximaux fixés pour assurer la protection des systèmes OSG en question.

Motifs: Fait suite à l'adjonction du *prie l'UIT-R* 2. Voir aussi le *reconnaissant en outre* de la proposition IAP/14/287 (Résolution WWW (CMR-2000)).

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 10 au Document 12-F 11 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Intégration de certaines dispositions des Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97) dans l'article S5

Propositions de modification de l'article S5

Renseignements généraux

On trouvera ci-après des propositions de modification de renvois de l'article S5 visant à refléter certaines dispositions des Résolutions 130 et 538. Ces propositions se fondent sur l'option 1A présentée dans l'annexe 6 du chapitre 3 du Rapport de la RPC.

Propositions

MOD USA/12/197

S5.520 L'utilisation de la bande 18,1-18,4 GHz par le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite utilisant les orbites des satellites géostationnaires.

Motifs: Puisque l'UIT-R n'a pas réalisé d'études sur les brouillages que les systèmes non OSG du SFS (Terre vers espace) risquent de causer aux stations de réception du SFS ou du service fixe dans la bande 18,1-18,4 GHz, le renvoi est modifié de façon à limiter aux systèmes OSG l'utilisation de ladite bande dans le sens Terre vers espace.

MOD USA/12/198

S5.441 L'utilisation des bandes 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre) et 6 725-7 025 MHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par ~~les systèmes à satellites non géostationnaires~~ un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ~~doit être conforme aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)**~~est assujettie à l'application des dispositions du MOD **S9.10** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Dans ces bandes, les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite. Les dispositions de la Résolution **130 (Rév.CMR-2000)** sont applicables.

MOD USA/12/199

S5.484A L'utilisation des bandes 10,95-11,2 GHz (espace vers Terre), 11,45-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 13,75-14,5 GHz (Terre vers espace), 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace), 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par ~~les systèmes à satellites géostationnaires et non géostationnaires du service fixe par satellite~~ un système à satellites non géostationnaires est assujettie ~~aux~~ à l'application des dispositions ~~de la Résolution **130 (CMR-97)**. L'utilisation de la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite est également assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ du MOD **S9.10** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Dans ces bandes, les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite. Les dispositions de la Résolution **130 (Rév.CMR-2000)** sont applicables.

MOD USA/12/200

S5.487A *Attribution additionnelle*: la bande 11,7-12,5 GHz en Région 1, la bande 12,2-12,7 GHz en Région 2 et la bande 11,7-12,2 GHz en Région 3 sont, de plus, attribuées à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre), limité aux systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est assujettie ~~aux~~ à l'application des dispositions ~~de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ du MOD **S9.10** pour la coordination entre les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Dans ces bandes, les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite. Les dispositions de la Résolution **538 (Rév.CMR-2000)** sont applicables.

MOD USA/12/201

S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est

assujettie ~~aux~~ à l'application des dispositions ~~de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ du MOD **S9.10** pour la coordination entre les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Dans ces bandes, les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite. L'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par des systèmes du service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux satellites géostationnaires. Les dispositions de la Résolution **538 (Rév.CMR-2000)** sont applicables.

Motifs: Ces modifications de l'article S5 visent à remplacer les références aux Résolutions 130 et 538 par des références au MOD S9.10 de l'article S9. Des précisions sont nécessaires dans le numéro S5.516 pour expliquer pourquoi il n'est pas prévu d'attributions au SFS OSG (Terre vers espace) dans la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2. En effet, la possibilité d'une attribution devait se fonder sur des études de partage entre les services non OSG du SFS et les services existants et planifiés. Or, les études montrent que le partage entre les stations de radiolocalisation et les réseaux non OSG du SFS n'est pas possible, en raison de brouillages importants des stations de radiolocalisation exploitées, et que ces services ne sont pas compatibles. De plus, la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 est attribuée au SRS à compter du 1er avril 2007. Or, il ressort des études que les stations terriennes non OSG du SFS ne sont pas compatibles avec les stations terriennes de réception du SRS.

Par ailleurs, compte tenu des modifications des Résolutions 130 et 538 qui devraient être décidées à la CMR-2000, les modifications des renvois figurant dans l'article S5 présentées ici seront nécessaires pour refléter, dans le Règlement des radiocommunications, les *décide* pertinents des Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97).

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 9 au Document 12-F 17 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.13 de l'ordre du jour - sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions 130 (CMR-97), 131 (CMR-97) et 538 (CMR-97): examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Limites de la densité de p.i.r.e. hors axe applicables aux systèmes du SFS OSG dans les bandes de fréquences 12,75-13,25 GHz, 13,75-14,50 GHz et 29,5-30 GHz

Projets de modifications à apporter à la section VI de l'article S22

Considérations générales

La CMR-97 a adopté des limites de densité de p.i.r.e. hors axe rayonnée par les stations terriennes du SFS dans les bandes 12,75-13,25 GHz, 13,75-14 GHz et 14,0-14,5 GHz (Terre vers espace) pour faciliter le partage entre les systèmes du SFS non OSG et ceux du SFS OSG dans ces bandes de fréquences. L'application de ces limites a été immédiatement suspendue car on s'est rendu compte qu'elles étaient calculées pour les cas de partage entre réseaux du SFS OSG et que si on les appliquait au partage entre réseaux du SFS OSG et réseaux du SFS non OSG, elles risquaient d'imposer des contraintes excessives à certaines opérations du SFS OSG. Les conséquences de l'application de ces limites sur d'anciennes stations terriennes du SFS OSG devaient également être étudiées plus avant.

Après examen de la question, l'UIT-R a conclu que certaines stations terriennes du SFS OSG existantes ou en projet pouvaient rayonner une densité de p.i.r.e. hors axe hors de la fourchette de ± 3 degrés de l'arc géostationnaire, supérieure aux limites en raison de l'utilisation d'alimentations d'antenne définies dans la Recommandation UIT-R S.524 *(Niveaux maximaux admissibles de la densité de p.i.r.e. hors axe rayonnée par les stations terriennes des réseaux OSG du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences des 6, 14 et 30 GHz)* décalées et d'effets de débordement. Compte tenu de cette caractéristique, il a été décidé de modifier la Recommandation UIT-R S.524 de sorte qu'elle prévoie pour les stations terriennes du SFS OSG, hors de cette fourchette, des valeurs de p.i.r.e. hors axe supérieures de 3 dB par rapport à celles qui sont recommandées à l'intérieur de cette fourchette (voir

Document 4A/TEMP/234). Ainsi, il serait définie pour les systèmes cofréquence du SFS non OSG une limite supérieure du niveau de brouillage admissible causé par les systèmes du SFS OSG. L'UIT-R n'a pas étudié la question de savoir si ces niveaux maximaux de densité de p.i.r.e. pouvaient être inclus dans le Règlement des radiocommunications.

Le Rapport de la RPC distingue trois options pour l'examen par la Conférence des limites révisées de p.i.r.e. hors axe. Au titre de l'option 1, la Conférence pourrait supprimer les limites actuelles indiquées dans la section VI de l'article S22 du Règlement des radiocommunications. Par conséquent, aucune limite de p.i.r.e. hors axe pour les stations terriennes du SFS ne serait indiquée dans le Règlement des radiocommunications et la section VI de l'article S22 pourrait être modifiée de manière à encourager les administrations à utiliser les Recommandations UIT-R les plus récentes, comme c'était le cas avant la CMR-97. Au titre de l'option 2, la Conférence pourrait modifier la section VI de l'article S22 pour tenir compte des limites révisées de p.i.r.e. hors axe indiquées dans le chapitre 3 du Rapport de la RPC ou des valeurs recommandées dans la modification la plus récemment apportée à la Recommandation UIT-R S.524 (Document 4A/TEMP/234). Au titre de l'option 3, la Conférence pourrait modifier la section VI de l'article S22 pour y incorporer par référence les limites de p.i.r.e. hors axe indiquées dans une Recommandation précise de l'UIT-R, par exemple dans les modifications apportées à la Recommandation UIT-R S.524 approuvée par le GT 4A lors de sa réunion de février 2000.

Chacune de ces trois options présente certains inconvénients. Comme il est noté dans le Rapport de la RPC, l'option 1 n'assurerait pas de protection supplémentaire aux réseaux non OSG et ne fournirait pas de directives claires aux concepteurs de systèmes non OSG. L'option 2 risquerait de compromettre la souplesse dont ont besoin les concepteurs de systèmes SFS OSG parce qu'elle impliquerait que soient précisées dans le Règlement des radiocommunications des valeurs hors axe qui ne pourraient en aucun cas être dépassées dans l'avenir. Enfin, l'option 3 ne sera peut-être pas présentée à la CMR-2000; en effet, bien que le Groupe de travail 4A de l'UIT-R ait convenu des valeurs hors axe à inclure dans la modification de la Recommandation UIT-R S.524, ces modifications dans les bandes de fréquences 12,75-13,25 GHz et 13,75-14,50 GHz ne seront pas prêtes à temps pour être examinées par la CMR-2000.

ARTICLE S22

Services spatiaux[1]

MOD USA/12/183

Section VI – Limitations de la puissance des stations terriennes en dehors de l'axe du faisceau principal dans le service fixe par satellite~~11~~

MOD USA/12/184

S22.26 § 9 ~~Le niveau de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émis par une station terrienne ne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle φ hors axe, supérieur ou égal à 2,5° en dehors de l'axe du lobe principal de l'antenne de la station terrienne:~~Le niveau de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émise par une station terrienne à des angles dans toutes les directions hors de l'axe du faisceau principal a une incidence importante pour les

~~11 **S22.VI.1** L'application des dispositions de la présente section est suspendue dans l'attente de l'examen par la CMR-99 des valeurs indiquées aux numéros **S22.26, S22.27** et **S22.28**.~~

brouillages causés à d'autres réseaux à satellite géostationnaire ou non géostationnaire. L'utilisation serait améliorée et la coordination serait facilitée si le rayonnement émis hors axe était réduit au minimum et les administrations sont invitées à s'efforcer d'obtenir les niveaux les plus bas possibles, compte tenu des Recommandations UIT-R les plus récentes. Il est particulièrement important d'obtenir les niveaux les plus bas possibles dans les bandes des liaisons montantes faisant l'objet d'une utilisation intensive.

~~*Angle hors axe*~~	~~*p.i.r.e. maximum*~~
~~$2{,}5° \le \varphi \le 7°$~~	~~$(39 - 25 \log \varphi)$ dB(W/40 kHz)~~
~~$7° < \varphi \le 9{,}2°$~~	~~18 dB(W/40 kHz)~~
~~$9{,}2° < \varphi \le 48°$~~	~~$(42 - 25 \log \varphi)$ dB(W/40 kHz)~~
~~$48° < \varphi \le 180°$~~	~~0 dB(W/40 kHz)~~

SUP USA/12/185

S22.27 à **S22.29**

Motifs: La présente proposition combine les options 1 et 3 reprises de l'annexe 7 du chapitre 3 du Rapport de la RPC. A ce titre, il conviendrait de supprimer les numéros S22.27 à S22.29 de la section VI de l'article S22. En outre, il faudrait modifier le numéro S22.26 pour indiquer que les administrations exploitant des réseaux du SFS OSG doivent respecter les niveaux de densité de p.i.r.e. précisés dans la Recommandation pertinente. L'avantage de cette méthode est qu'à mesure qu'évolue la technologie, elle permet à l'UIT-R de réévaluer et de modifier en temps utile les niveaux recommandés. Elle signale en outre aux administrations les directives techniques qui ont été élaborées dans le cadre de l'UIT-R. Parallèlement, elle donne des indications aux concepteurs de systèmes du SFS non OSG quant au niveau de brouillage qui pourrait être causé par les systèmes cofréquence du SFS OSG.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 8 au Document 12-F 17 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions 130 (CMR-97), 131 (CMR-97) et 538 (CMR-97): examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services.

Méthodes destinées à garantir la conformité avec les limites opérationnelles et additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$

Considérations générales

Pour faciliter la mise en oeuvre des systèmes non OSG du SFS tout en garantissant la protection des systèmes OSG du SFS et des systèmes du SRS, la RPC-99 a établi trois types de limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, à savoir: des limites de validation, que doit vérifier le Bureau des radiocommunications au moyen d'un outil logiciel agréé; des limites opérationnelles, destinées à protéger les stations terriennes des systèmes OSG opérationnels vis-à-vis des pertes de synchronisation; et des limites additionnelles, pour assurer la protection des stations terriennes des systèmes OSG opérationnels du SFS (diamètres d'antenne: 3 m et 10 m) fonctionnant dans les bandes 10,7-12,75 GHz. Les limites opérationnelles, valeurs uniques applicables 100% du temps, constituent une occasion d'élaborer des procédures réglementaires, à appliquer par le BR, qui fourniraient aux systèmes OSG une échappatoire en cas de dépassement de ces limites par les systèmes non OSG du SFS. Les limites additionnelles sont des valeurs spécifiées, associées à des durées; comme les limites opérationnelles, elles doivent être observées en pratique, par chaque système non OSG du SFS.

L'UIT-R a entrepris d'étudier comment il est possible de s'assurer que les limites opérationnelles et les limites additionnelles sont dépassées. A sa récente réunion (20-29 février 2000), le GT 4A a élaboré un avant-projet de nouvelle recommandation à propos des techniques de mesure pouvant être utilisées pour déterminer si les limites opérationnelles sont dépassées dans le cas de stations terriennes de systèmes OSG opérationnels. En ce qui concerne les limites additionnelles, le point de vue préliminaire du GT 4A est qu'elles ne peuvent pas être mesurées et qu'il faut en conséquence recourir à une simulation détaillée par ordinateur d'un système non OSG du SFS,

utilisant des hypothèses opérationnelles comme la distribution du trafic et la charge du faisceau. Le travail se poursuit le long de ces deux axes. Le projet de Résolution CEA (CMR-2000) ci-après a été élaboré à cette fin.

Dans son Rapport, la RPC-99 a indiqué en outre la nécessité de disposer de procédures réglementaires pour mettre en oeuvre les limites opérationnelles et additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, permettant de déterminer les systèmes non OSG dépassant les limites opérationnelles/additionnelles et de réduire immédiatement le niveau de brouillage par tout système non OSG les dépassant. Le projet de Résolution CEA (CMR-2000) et des procédures provisoires ont été élaborés pour répondre à ce besoin.

ADD USA/12/182

RESOLUTION CEA (CMR-2000)

Elaboration de méthodes destinées à garantir la conformité avec les limites opérationnelles et additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, fixées dans l'article S22, des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CMR-2000 a adopté un certain nombre de limites de puissance surfacique équivalente s'appliquant aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences comprises entre 10,7 et 30,0 GHz;

b) que la conformité avec les limites de puissance surfacique équivalente de validation adoptées par la CMR-2000 sera vérifiée par le Bureau des radiocommunication avant qu'un système non géostationnaire du service fixe par satellite puisse être pris en considération aux fins de conclusion favorable au titre des procédures de l'article **S11** du Règlement des radiocommunications;

c) que les limites opérationnelles et additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ adoptées par la CMR-2000 dans le numéro **S22.5G** du Règlement des radiocommunications, dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B** associés et dans le renvoi 3 au Tableau **S22-1D** s'appliquent uniquement aux systèmes non géostationnaires opérationnels du service fixe par satellite, et que la conformité avec ces limites n'a pas à être validée par le Bureau des radiocommunications pour qu'un système non géostationnaire du service fixe par satellite puisse faire l'objet d'une conclusion favorable au titre des procédures de l'article **S.11** du Règlement des radiocommunications;

d) que les limites opérationnelles et additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ garantissent la protection vis-à-vis des brouillages inacceptables causés aux systèmes géostationnaires opérationnels du service fixe par satellite et aux réseaux du service de radiodiffusion par satellite par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite utilisant les mêmes fréquences dans les bandes en question;

e) que les administrations exploitant des systèmes géostationnaires du service fixe par satellite et/ou des réseaux du service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences où ont été établies des limites opérationnelles et/ou additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ont besoin de disposer de moyens fiables leur permettant de s'assurer que les systèmes non géostationnaires opérationnels du service fixe par satellite sont conformes aux limites applicables;

f) que les administrations exploitant des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences où ont été établies des limites opérationnelles et/ou additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ont besoin de disposer de moyens fiables leur permettant de vérifier le bien-fondé des déclarations des administrations exploitant des systèmes géostationnaires du service fixe par satellite et/ou des systèmes du service de radiodiffusion par satellite qui affirment qu'un système non géostationnaire particulier du service fixe par satellite fonctionne en contravention des limites applicables;

g) que des études au sein de l'UIT-R sont un moyen approprié pour élaborer les méthodes et/ou les techniques d'évaluation associées que pourront utiliser les administrations pour vérifier qu'un système non géostationnaire du service fixe par satellite se conforme aux limites opérationnelles et additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$,

reconnaissant

a) que des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion par satellite sont ou seront opérationnels dans les bandes de fréquences où s'appliquent les limites opérationnelles et additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{descendante}$ et qu'il est prévu de mettre en service dans ces mêmes bandes des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite assujettis à ces limites;

b) que le numéro **S22.5F** prévoit qu'un système non géostationnaire du service fixe par satellite pour lequel les renseignements de notification ou de coordination complets, selon le cas, ont été reçus par le Bureau après le 21 novembre 1997 est assujetti aux limites de puissance de l'article **S22**, adoptées par la CMR-2000;

c) qu'en application du numéro **S22.5G** du Règlement des radiocommunications, tout dépassement des limites opérationnelles ou additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{descendante}$ par un système non géostationnaire du service fixe par satellite auquel s'appliquent ces limites contrevient aux dispositions du numéro **S22.2** du Règlement des radiocommunications;

d) qu'étant donné l'importance de la protection que les limites opérationnelles et additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ sont destinées à assurer aux réseaux à satellite géostationnaire et compte tenu du fait que le Bureau n'a pas à vérifier la conformité avec ces limites, il importe de décourager le non-respect des limites opérationnelles et additionnelles de puissance surfacique sur la liaison $_{descendante}$ par un système non géostationnaire du service fixe par satellite; si toutefois un tel cas se produit, des mesures correctives devraient être prises sans délai,

décide de charger l'UIT-R

1 d'étudier de toute urgence des méthodes, et de les élaborer à temps pour que la CMR-02/03 puisse les examiner, qui permettront aux administrations exploitant des réseaux géostationnaires du service fixe par satellite, géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite ou non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences auxquelles s'appliquent les limites opérationnelles et/ou additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ visées à l'article **S22**:

a) d'estimer les niveaux de brouillage (par des mesures ou par simulation) que produiraient des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite dans les mêmes bandes;

b) de s'assurer que les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite se conforment aux limites applicables; et

c) d'élaborer des méthodes appropriées, comme des outils logiciels, qu'utiliseront les administrations pour déterminer si un système non géostationnaire proposé du service fixe par satellite se conforme aux limites additionnelles;

2 d'élaborer, de toute urgence, une recommandation appropriée sur un mécanisme et un format permettant aux administrations exploitant des systèmes non OSG du SFS de publier les données d'éphéméride de leurs satellites et de les mettre à jour à intervalles réguliers.

Motifs: Conformément au compromis établi par la RPC-99 en ce qui concerne l'adoption de limites de validation, de limites opérationnelles et de limites additionnelles, le Bureau des radiocommunications (BR) de l'UIT ne vérifiera pas la conformité avec les limites opérationnelles et additionnelles. La RPC-99 a en conséquence reconnu qu'il est essentiel d'élaborer, de toute urgence, des recommandations pour permettre aux administrations d'en vérifier la conformité (voir la section 3.1.2.4.8 du Rapport de la RPC-99). La Résolution CEA (CMR-2000) est proposée à cet effet; elle vise à orienter les études qu'effectuera l'UIT-R pour aider les administrations exploitant des réseaux géostationnaires du service fixe par satellite, géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite ou non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences auxquelles s'appliquent les limites opérationnelles et/ou additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 7 au Document 12-F 17 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - Examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services.

Modification de la Résolution 538 (CMR-97)

Considérations générales

La CMR-97 a adopté une attribution faite au SFS non OSG dans les bandes du SRS relevant de l'appendice S30 (11,7-12,5 GHz en Région 1, 11,7-12,2 GHz en Région 3 et 12,2-12,7 GHz en Région 2) (voir le numéro S5.487A). Elle a en outre établi des dispositions dans la Résolution 538, en particulier des limites de puissance surfacique équivalente provisoires, pour régir le SFS non OSG dans les bandes du SRS relevant de l'appendice S30 et dans les bandes des liaisons de connexion associées (17,3-17,8 GHz en Régions 1 et 3, 17,8-18,1 GHz dans toutes les Régions). Par suite des études approfondies effectuées dans le cadre de l'UIT-R au titre du point 1.13 de l'ordre du jour, on prévoit que la CMR-2000 adoptera dans l'article S22 des limites de puissance surfacique équivalente révisées pour le SFS non OSG dans ces bandes. Il est donc nécessaire de revoir les dispositions de la Résolution 538 pour les actualiser en conséquence. L'Annexe 5 du chapitre 3 du Rapport de la RPC-99 donne des exemples de modifications qu'il est proposé d'apporter à la Résolution 538.

La proposition ci-dessous modifie la Résolution 538, à l'effet de supprimer les dispositions que la RPC-99 a proposé de transférer ailleurs dans le Règlement des radiocommunications ou qui ne sont plus utiles. En outre, des dispositions nécessaires de la Résolution 538 sont maintenues, telles celles demandant au BR de revoir les conclusions établies pour certains systèmes non OSG du SFS, dans la perspective de la révision des limites de puissance surfacique équivalente dans l'article S22.

Proposition

MOD USA/12/163

RÉSOLUTION 538 (~~CMR-97~~CMR-2000)

Utilisation des bandes de fréquences relevant des appendices S30/30 et S30A/30A par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

MOD USA/12/164

a) que ~~des~~ les limites provisoires adoptées par la CMR-97 ont été ~~établies~~ révisées et incluses dans l'article **S22** ~~et dans l'annexe de la présente Résolution~~ pour faire en sorte que les brouillages causés par les systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) du service fixe par satellite (SFS) aux assignations exploitées conformément aux dispositions des Plans des appendices **S30** et **S30A** restent à des niveaux ~~négligeables~~ convenus;

NOC USA/12/165

b) qu'il faut assurer l'intégrité des Plans mentionnés ci-dessus et de leurs modifications futures;

c) que des systèmes non OSG ne devraient pas être inscrits dans ces Plans et ne devraient donc pas appliquer les procédures associées à ces Plans ni être protégés par ces procédures;

MOD USA/12/166

d) que ~~la présente Conférence~~ la CMR-97 a décidé d'insérer dans l'article **S5** une nouvelle attribution au SFS dans les bandes de fréquences 11,7-12,5 GHz en Région 1, 12,2-12,7 GHz en Région 2 et 11,7-12,2 GHz en Région 3, limitée aux systèmes non OSG du SFS,

Motifs: Modifications rédactionnelles et modifications apportées dans un souci de clarté.

décide

1

SUP USA/12/167

~~1.1 qu'à compter du 22 novembre 1997, un système non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences relevant des appendices **S30** et **S30A** devra respecter les limites provisoires indiquées dans l'article **S22** et dans l'annexe de la présente Résolution; et~~

MOD USA/12/168

1.~~2~~1 ~~qu'à compter de la fin de la CMR-99~~qu'un système non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences couvertes par les appendices **30** et **30A** devr~~onta~~ ~~être~~ respect~~écsr~~ les limites indiquées dans l'article **S22**, révisé~~, si nécessaire,~~ par la CMR-~~99~~2000, quelle que soit la date de réception des renseignements de coordination ou de notification complets, selon le cas, pour ce système non OSG du SFS;

Motifs: On peut supprimer l'alinéa 1.1 du *décide* étant donné qu'il s'agit d'une mesure provisoire applicable aux systèmes non OSG opérationnels entre la CMR-97 et la CMR-2000. Il faut modifier l'alinéa 1.2 pour maintenir la décision prise par la CMR-97 à l'effet de garantir la protection des Plans du SRS vis-à-vis de tous les systèmes non OSG indépendamment de la date de notification au BR. Alors que les dispositions proposées pour l'article S22 couvriront ce cas pour les systèmes notifiés après la CMR-97, l'alinéa 1.2 du *décide* concerne les systèmes notifiés avant la fin de la CMR-97. S'il est constaté qu'aucun système n'a été notifié avant la fin de la CMR-97, la CMR-2000 pourrait envisager de supprimer cette disposition.

SUP USA/12/169

~~1.3 qu'à compter du 22 novembre 1997, lorsqu'elles appliqueront le numéro **S22.2**, les administrations pourront considérer que ces limites de puissance provisoires correspondent aux niveaux admissibles de brouillage causés par un système non OSG à un système OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des radiocommunications des renseignements de notification complets pour le système non OSG et le réseau OSG;~~

Motifs: Cet alinéa peut être supprimé étant donné qu'il est repris dans le numéro S22.5G du Règlement des radiocommunications (voir l'Annexe 1 du chapitre 3 du Rapport de la RPC et la proposition IAP/14/264).

SUP USA/12/170

~~1.4 qu'à compter de la fin de la CMR-99, une administration exploitant un système non OSG du SFS dans la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) respectant les limites prévues à l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99, sera réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un réseau OSG fonctionnant dans le sens Terre vers espace, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination ou de notification complets, selon le cas, pour le réseau OSG;~~

Motifs: Cette disposition est maintenant couverte par les limites de puissance surfacique équivalente dans le service inter-satellites figurant dans le Tableau S22-3 et dans le numéro S22.5G du Règlement des radiocommunications (voir l'Annexe 1 du chapitre 3 du Rapport de la RPC et les propositions IAP/14/258 et 264).

MOD USA/12/171

1.~~5~~2 qu'~~e~~ dans le cas où, entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-~~99~~2000, ~~si~~ une administration exploitant ou mettant en service un système OSG avant la fin de la CMR-~~99~~2000, ~~e~~parce qu'elle a estim~~e~~é qu'un système non OSG du SFS proposé par une autre administration risqu~~e~~ait de causer des brouillages inacceptables à son système OSG~~, alors~~:

– ~~l'administration exploitant le système OSG devr~~a envoy~~er~~é à l'administration exploitant le système non OSG du SFS les détails techniques sur lesquels se fonde son désaccord, et, si le problème n'est pas réglé avant la fin de la CMR-2000, alors:

– à moins que les limites adoptées par la CMR-2000 soient respectées, l'administration exploitant le système non OSG du SFS devra continuer de s'efforcer de résoudre les difficultés en tenant tout particulièrement compte de la dégradation de la qualité de l'image et du son ou de la disponibilité du signal pour les systèmes OSG en exploitation;

Motifs: Les dispositions du § 1 du *décide* devront avoir été invoquées avant la fin de la CMR-2000, mais les mesures qui y sont envisagées pourraient avoir des effets au-delà de la fin de la CMR-2000. Il est donc nécessaire de conserver cette disposition dans une forme convenablement modifiée. Dans le cas où cette disposition n'aurait pas été invoquée d'ici la fin de la CMR-2000, la Conférence pourrait envisager de la supprimer.

SUP USA/12/172

~~1.6 qu'à compter du 22 novembre 1997, un système non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences relevant des appendices **S30** et **S30A** devra appliquer les procédures de la section I de l'article **S9** et des numéros **S9.17** et **S9.17A**/des sections I et III de l'article **11** ainsi que celles de l'article **S11**/**13**;~~

MOD USA/12/173

1.~~7~~3 qu'à compter du 22 novembre 1997, ce système sera assujetti pour la coordination avec les systèmes non OSG à l'application ~~des dispositions du § 2.1 de la section II de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**~~/du numéro **S9.12**;

Motifs: Bien qu'il soit proposé de la transférer dans un renvoi de l'article S5, cette disposition ne s'appliquerait alors qu'après la fin de la CMR-2000. Il est donc nécessaire de la maintenir pour qu'elle s'applique à compter du 22 novembre 1997.

MOD USA/12/174

1.~~8~~4 qu'à compter du 22 novembre 1997, il devra appliquer, en utilisant un seuil de puissance surfacique équivalente de –185,3 dB(W/m^2/4 kHz) pendant 99,7% du temps calculé avec le diagramme de l'antenne de référence de 90 cm de diamètre fourni à l'annexe 5 de l'appendice **S30** pour les Régions 1 et 3, les dispositions du numéro **S9.8**/de l'article 7 de l'appendice **S30** vis-à-vis des assignations qui, dans l'article 11 de l'appendice **S30** sont accompagnées du symbole AE ou PE~~;~~,

Motifs: La CMR-2000 décidera peut-être que l'accord spécifique de la CMR-97 n'est plus nécessaire et que cette disposition peut être supprimée.

SUP USA/12/175

~~2 que les systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1 ci-dessus ne devront pas être exploités avant la fin de la CMR-99,~~

Motifs: D'ici la fin de la CMR-2000 cette disposition aura été dépassée par les événements.

prie l'UIT-R

SUP USA/12/176

~~*a)* de mener d'urgence et de terminer à temps pour la CMR-99 les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour revoir les dispositions réglementaires régissant l'exploitation des systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1.1 ci-dessus afin de faire en sorte que ces dispositions assurent une protection adéquate des Plans et de leurs modifications futures et ne limitent pas indûment le développement des systèmes non OSG dans ces bandes;~~

SUP USA/12/177

~~*b)* d'entreprendre et de terminer l'élaboration d'une méthode de calcul des niveaux de puissance produite par les systèmes non OSG du SFS et de contrôler la conformité de ces niveaux aux limites visées aux *décide* 1.1 et 1.2 ci-dessus;~~

MOD USA/12/178

~~c~~1*)* de terminer l'~~es~~ étude<u>s dans les bandes de fréquences visées aux Tableaux **S22-1D** et **S22-2** concernant</u> les critères de partage à appliquer pour déterminer s'il est nécessaire d'effectuer la coordination entre systèmes non OSG du SFS <u>auxquels s'appliquent les dispositions du numéro **S9.10**</u>, afin d'encourager une utilisation efficace des ressources de l'orbite et du spectre et un accès équitable à ces ressources pour tous les pays;

MOD USA/12/179

~~d~~2*)* de faire rapport à la ~~Réunion de préparation de la Conférence de 1999 (RPC-99)~~ <u>CMR-2003</u> sur les ~~conclusions~~<u>résultats</u> de<u>s</u> ~~ces~~ étude<u>s visées à l'alinéa 1 du *prie l'UIT-R*~~;~~,</u>

Motifs: Si certaines dispositions ne sont plus nécessaires, tel n'est pas le cas des études relatives aux critères de partage qui devront être appliqués pendant la coordination entre systèmes non OSG du SFS.

charge le Bureau <u>des radiocommunications</u>

MOD USA/12/180

à compter de la fin de la CMR-~~99~~<u>2000</u>, d'examiner et, si nécessaire, de revoir les conclusions antérieures concernant la conformité aux limites indiquées dans l'article **S22** des systèmes non OSG du SFS pour lesquels les renseignements de <u>coordination ou de</u> notification <u>complets, selon le cas,</u> ~~ont~~ <u>auront</u> été reçus entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-~~99~~<u>2000</u>. Cet examen sera fondé sur les valeurs figurant dans l'article **S22**, révisé~~, si nécessaire,~~ par la CMR-~~99~~<u>2000</u>.

Motifs: Les modifications visent à actualiser cette disposition et sont en accord avec celles proposées dans le Rapport de la RPC.

SUP USA/12/181

ANNEXE DE LA RESOLUTION 538 (CMR 97)

Limites provisoires

Motifs: Les limites révisées par la CMR-2000 figureront dans l'article S22 du Règlement des radiocommunications.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 6 au Document 12-F 17 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.6.1 de l'ordre du jour - examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude dans des systèmes de Terre IMT-2000

Considérations générales

La présente proposition concerne la possibilité d'utiliser des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) pour la fourniture de services de Terre IMT-2000 à l'intérieur des bandes que la CAMR-92 a identifiées pour la composante de Terre des IMT-2000 dans le numéro S5.388, sous réserve de la réglementation par les administrations des conditions d'octroi de licences, techniques, de partage, de coordination et de mise en oeuvre. Elle traite des questions de réglementation relatives au HAPS dans le contexte des IMT-2000 et ne concerne pas la fourniture de spectre additionnel pour la composante de Terre des IMT-2000.

Une station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS) est définie au numéro S1.66A comme une "station installée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre". Chaque station HAPS est pourvue d'une antenne multifaisceau capable d'émettre de nombreux faisceaux ponctuels à l'intérieur de sa zone de couverture. Au numéro A4.15A, le Règlement des radiocommunications stipule que "les émissions à destination ou en provenance des stations placées sur des plates-formes à haute altitude doivent être limitées aux bandes expressément identifiées dans l'article S5". Les seules bandes actuellement identifiées aux fins d'utilisation par les stations HAPS dans l'article S5 sont visées dans le renvoi S5.552A qui stipule que "l'attribution de fréquences au service fixe dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est destinée à l'utilisation par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude. L'emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est assujetti aux dispositions de la Résolution 122 (CMR-97)".

Le Groupe d'action 8/1 de l'UIT-R a consacré des études approfondies à la possibilité pour les stations HAPS de fournir des services IMT-2000 à l'intérieur des Régions 1 et 3 en utilisant les bandes 1 885-2 025 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz et à l'intérieur de la Région 2

en utilisant les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz, identifiées pour les applications de télécommunications évoluées, notamment les IMT-2000. Ces études ont porté, entre autres, sur la possibilité pour les stations HAPS d'être coordonnées et utilisées en partage avec des stations IMT-2000 exploitées par des administrations voisines et avec certaines stations fonctionnant dans d'autres services dans des bandes adjacentes. Le projet de nouvelle Recommandation UIT-R M.[8/115], approuvé par la Commission d'études 8 de l'UIT-R en vue de son adoption par correspondance, prend en considération certaines exigences de partage et de coordination associées à l'utilisation de stations HAPS comme stations de base dans le cadre d'un système de Terre IMT-2000. La Résolution HAPS (CMR-2000) proposée ci-après établit des caractéristiques de fonctionnement minimal à partir du projet de nouvelle Recommandation UIT-R M.[8/115].

La présente proposition n'ignore pas que, conformément au renvoi MOD S5.388 et à la Résolution IMT (CMR-2000), les administrations peuvent utiliser les bandes identifiées pour les IMT-2000, en particulier celles qui y sont mentionnées, pour des stations d'autres services primaires auxquels elles ont été attribuées.

Comme c'est le cas pour tous les autres types de stations de base fonctionnant comme stations de base dans un système IMT-2000, elle prend en outre en compte la nécessité d'effectuer des études additionnelles à propos de la compatibilité des stations HAPS fonctionnant comme stations de base dans un système IMT-2000 et d'autres stations fonctionnant dans les mêmes bandes de fréquences ou dans des bandes de fréquences adjacentes.

La présente proposition prévoit l'inclusion d'un renvoi dans l'article S5 du Règlement des radiocommunications, identifiant les stations HAPS comme constituant un moyen optionnel de desserte dans le cadre d'un système IMT-2000 dans les bandes de fréquences identifiées pour les Régions 1 et 3 (1 885-2 025 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz) et pour la Région 2 (1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz), identifiées pour des applications de télécommunications évoluées, en particulier les IMT-2000, sous réserve du respect des dispositions de la Résolution HAPS (CMR-2000), de la Résolution IMT (CMR-2000) et des réglementations nationales.

En vue de la mise en oeuvre optionnelle de stations HAPS dans un système IMT-2000, il est proposé d'approuver les modifications réglementaires ci-après:

MOD USA/12/160

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 710-1 930	FIXE MOBILE S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 S5.388 ADD S5.BBB	
1 930-1 970 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	**1 930-1 970** FIXE MOBILE Mobile par satellite (Terre vers espace) S5.388 ADD S5.BBB	**1 930-1 970** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB
1 970-1 980	FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	

1 980-2 010	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.388 S5.389A S5.389B S5.389F	
2 010-2 025 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	**2 010-2 025** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 010-2 025** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB
2 025-2 110	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace-espace) FIXE MOBILE S5.391 RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) S5.392	
2 110-2 120	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) S5.388 ADD S5.BBB	
2 120-2 160 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	**2 120-2 160** FIXE MOBILE Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.388	**2 120-2 160** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB
2 160-2 170 FIXE MOBILE S5.388 S5.392A ADD S5.BBB	**2 160-2 170** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 160-2 170** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB

ADD USA/12/161

S5.BBB Dans les Régions 1 et 3, les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz, et dans la Région 2 les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz, peuvent être utilisées par des stations placées sur des plates-formes à haute altitude comme stations de base dans le cadre d'un système IMT-2000 conformément aux dispositions de la Recommandation UIT-R IMT.RSPC, de la Résolution **HAPS (CMR-2000)** et de la Résolution **IMT (CMR-2000)**. Ces bandes sont attribuées aux services fixe, mobile et mobile par satellite et leur utilisation par des applications IMT-2000 utilisant des stations placées sur des plates-formes à haute altitude comme stations de base IMT-2000 est régie par le principe de l'égalité des droits entre tous les services de radiocommunication auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité d'assignations dans ces bandes entre les stations des services primaires auxquels elle sont attribuées.

ADD USA/12/162

PROJET DE RÉSOLUTION HAPS (CMR-2000)

Utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude fournissant des services IMT-2000 dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz en Régions 1 et 3, et dans les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz en Région 2

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CAMR-92 a identifié dans le numéro **S5.388** les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz en vue de les utiliser, à l'échelle mondiale, pour les IMT-2000, en particulier les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz pour la composante satellite des IMT-2000;

b) qu'une station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS) est définie au numéro S1.66A comme étant une "station installée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre";

c) qu'une station HAPS peut constituer un nouveau moyen de fournir des services IMT-2000 moyennant une infrastructure de réseau minimale, étant donné qu'elle peut desservir une vaste zone de couverture dans des conditions de densité élevée;

d) que, conformément aux dispositions du MOD **S5.388** et de la Résolution **IMT (CMR-2000)**, les administrations peuvent utiliser les bandes identifiées pour les IMT-2000, en particulier les bandes qui y sont mentionnées, pour des stations d'autres services primaires auxquels elles ont été attribuées;

e) que ces bandes sont attribuées aux services fixe, mobile et mobile par satellite;

f) que l'UIT-R n'a pas étudié les questions de partage et de coordination entre les stations HAPS et certains systèmes existants, tels que les PCS et MMDS, qui sont actuellement exploités par certaines administrations dans les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz;

g) que, conformément aux dispositions du numéro **S5.BBB**, il est permis d'utiliser une station HAPS comme station de base des IMT-2000 de Terre dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz dans les Régions 1 et 3 et dans les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz dans la Région 2, qui sont attribuées aux services fixe, mobile, mobile par satellite. L'utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude comme des stations de base des IMT-2000 dans ces bandes se fonde sur le principe de l'égalité des droits entre tous les services de radiocommunication auxquels elles sont attribuées et n'établit pas de priorité d'assignations dans ces bandes entre les stations des services primaires auxquels elles sont attribuées,

décide

1 que les administrations souhaitant mettre en oeuvre des stations HAPS dans le cadre d'un système IMT-2000 de Terre doivent prendre dûment en considération les caractéristiques de fonctionnement minimal et les conditions opérationnelles établies dans la Recommandation UIT-R M.[8/115], en particulier:

1.1 qu'afin de protéger certaines stations exploitées dans les administrations voisines contre les brouillages cocanal, les administrations utilisant des stations HAPS comme stations de base pour assurer des IMT-2000 doivent les équiper d'antennes conformes aux diagrammes de rayonnement suivant:

$G(\psi) = G_m - 3(\psi/\psi_b)^2$ dBi pour $0 \le \psi \le \psi_1$

$G(\psi) = G_m + L_N$ dBi pour $\psi_1 < \psi \le \psi_2$

$G(\psi) = X - 60\log(\psi)$ dBi pour $\psi_2 < \psi \le \psi_3$

$G(\psi) = L_F$ dBi pour $\psi_3 < \psi \le 90°$

où:

$G(\psi)$: gain à l'angle ψ depuis la direction du faisceau principal (dBi)

G_m: gain maximal dans le lobe principal (dBi)

ψ_b: demi-ouverture à 3 dB dans le plan considéré (3 dB en dessous de G_m) (degrés)

L_N: niveau à l'intérieur proche du lobe latéral relativement au gain de crête nominal défini pour le système, et dont la valeur maximale est de –25 dB

L_F = G_m - 73 dBi niveau du lobe latéral éloignant (dBi)

$\psi_1 = \psi_b \sqrt{-L_N / 3}$ (degrés)

$\psi_2 = 3.745\ \psi_b$ (degrés)

$X = G_m + L_N + 60\log(\psi_2)$ (dB)

$\psi_3 = 10^{(X - L_F)/60}$ (degrés)

L'ouverture de faisceau à 3 dB ($2\psi_b$) est là-encore donnée par la relation:

$(\psi_b)^2 = 7442/(10^{0,1Gm})$ (en degrés^2)

dans laquelle G_m est le gain d'ouverture de crête (dBi);

1.2 que le niveau de puissance spectrale surfacique cocanal à la surface de la Terre en provenance d'une station HAPS fonctionnant comme station de base IMT-2000 ne doit pas dépasser –121,5 dB (W/(m^2/MHz)) en dehors des limites d'une administration sauf accord contraire avec l'administration affectée voisine. On notera que cette valeur ne permet pas de protéger nécessairement toutes les stations exploitées dans des services utilisant un même canal;

1.3 qu'afin de protéger les stations terriennes mobiles de la composante satellite des IMT-2000 contre les brouillages, le niveau de puissance spectrale surfacique hors bande en provenance d'une station HAPS fonctionnant comme station de base IMT-2000 ne doit pas dépasser –165 dB (W/(m^2/MHz)) à la surface de la Terre dans les bandes 2 160-2 200 MHz en Région 2 et 2 170-2 200 MHz en Régions 1 et 3;

1.4 qu'afin de protéger les stations fixes contre les brouillages, le niveau de puissance surfacique spectrale hors bande à la surface de la Terre dans la bande 2 025-2 110 MHz en provenance d'une station HAPS fonctionnant comme station de base IMT-2000 ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:

- −165 dB (W/(m^2/MHz)) pour des angles d'incidence (θ) inférieurs à 5° au-dessus du plan horizontal;
- −165 + 1,75 (θ - 5) dB (W/(m^2/MHz)) pour des angles d'incidence compris entre 5° et 25° au-dessus du plan horizontal; et
- −130 dB (W/(m^2/MHz)) pour des angles d'incidence compris entre 25° et 90° au-dessus du plan horizontal,

invite l'UIT-R

à consacrer d'autres études aux critères de partage et de coordination des stations HAPS avec, entre et à l'intérieur d'autres systèmes dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz en Régions 1 et 3 et dans les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz en Région 2, ainsi que dans les bandes adjacentes,

décide en outre

que l'UIT-R doit terminer sans délai ces études et, à la prochaine CMR, tenir à jour l'UIT en ce qui concerne les critères de partage et de coordination des stations HAPS avec, entre et à l'intérieur d'autres systèmes dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz en Régions 1 et 3 et dans les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz en Région 2, ainsi que dans les bandes adjacentes.

Motifs: Le renvoi S4.15A limite les émissions à destination ou en provenance des stations HAPS aux bandes expressément identifiées dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences. Grâce à l'adjonction du numéro S5.BBB dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences, les administrations pourront utiliser des stations HAPS pour assurer des services IMT-2000 à l'intérieur des bandes identifiées, sous réserve du respect des dispositions de la Résolution HAPS (CMR-2000), de la Résolution IMT (CMR-2000) et des procédures et dispositions réglementaires nationales et internationales.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 5 au Document 12-F 6 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PROPOSITIONS RELATIVES AUX RÉSOLUTIONS DE LA CONFÉRENCE DE PLÉNIPOTENTIAIRES DE 1998

Résolution 86 (Minneapolis, 1998) - Amélioration de la procédure de coordination et de notification des réseaux à satellite

Proposition de modification de l'appendice S5 du Règlement des radiocommunications ayant pour objet d'appliquer, en ce qui concerne les réseaux à satellite géostationnaire exploités dans le service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences, un seuil de coordination fondé sur un arc de coordination prédéterminé.

Informations générales

Dans sa Résolution 86, la Conférence de plénipotentiaires de 1998 a reconnu la nécessité d'améliorer les procédures de coordination et de notification des réseaux à satellite. La présente Conférence va être saisie d'un certain nombre de propositions portant sur des mesures temporaires ayant pour objet de régler le problème que pose l'actuel retard de traitement des demandes de coordination, mais il est nécessaire d'améliorer la procédure et de la rendre durablement plus efficace et plus efficiente.

A sa réunion de février 2000, le Groupe de travail 4A a élaboré un projet de nouvelle Recommandation qui expose des bases techniques permettant d'utiliser un arc de coordination dans certaines bandes de fréquences comme premier moyen d'identifier les réseaux OSG du SFS pouvant être affectés en vue d'une coordination avec les autres réseaux OSG du SFS. Le Groupe de travail 4A a reconnu par ailleurs que tous les systèmes situés dans l'arc de coordination ne seraient pas affectés. Il a également été reconnu que l'on pourrait souhaiter inclure dans la coordination certains systèmes OSG du SFS situés en dehors de l'arc de coordination, sur la base d'une valeur calculée de l'augmentation de la température de bruit supérieure à 6%.

Les modifications suivantes, apportées à l'appendice S5 du Règlement des radiocommunications, permettraient de mettre en oeuvre une telle procédure:

MOD USA/12/159

TABLEAU S5-1

Conditions techniques régissant la coordination
(voir l'article **S9**)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro S9.7 OSG/OSG	Une station d'un réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires (OSG), dans un service de radiocommunications spatiales quelconque, dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service ne relève pas d'un Plan, par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant cette orbite, dans tout service de radiocommunications spatiales dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service ne relève pas d'un Plan, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé	1) 3 400-4 200 MHz et 5 850-6 725 MHz	1) Tout réseau du service fixe par satellite dont une station spatiale est située à l'intérieur d'un arc orbital de ± 10° par rapport à la position orbitale d'un réseau proposé dans le service fixe par satellite		En ce qui concerne les bandes visées aux points 1), 2) et 3), la coordination sera requise avec un réseau ayant une position orbitale extérieure aux arcs spécifiés lorsque l'administration responsable de ce réseau demandera à être incluse dans la procédure de coordination et pourra établir que la valeur seuil de coordination calculée conformément à l'appendice S8 dépasse 6% En ce qui concerne les bandes visées aux points 1), 2) et 3), la coordination ne sera pas requise avec un réseau ayant une position orbitale à l'intérieur des arcs spécifiés lorsque l'administration demandant la coordination ou l'administration responsable d'un réseau affecté démontrera que la valeur seuil de coordination calculée conformément à l'appendice S8 ne dépasse pas 6%. Un réseau à satellite géostationnaire devant faire
		2) 10,95-11,2, 11,45-11,7, 11,7-12,2 (Région 2), 12,5-12,75 (Régions 1 et 3), 12,7-12,75 (Région 2) et 13,75-14,5 GHz	2) Tout réseau du service fixe par satellite dont une station spatiale est située à l'intérieur d'un arc orbital de ± 9° par rapport à la position orbitale d'un réseau proposé dans le service fixe par satellite		
		3) 17,7-20,2 GHz et 27,5-30 GHz	3) Tout réseau du service fixe par satellite dont une station spatiale est située à l'intérieur d'un arc orbital de ± 8° par rapport à la position orbitale d'un réseau proposé dans le service fixe par satellite		

		4) Toutes ~~toute~~ les bande-s de fréquences autres que celles visées aux points 1), 2) et 3) attribuées à un service spatial, lorsque ce service ne relève pas d'un Plan; et les bandes visées aux points 1), 2) et 3) lorsque le service de radiocommunication assuré par le réseau proposé ou le réseau affecté est autre que le service fixe par satellite	4) La valeur du rapport $\Delta T/T$ dépasse 6 %	4) Appendice S8	l'objet d'une telle démonstration sera considéré comme un réseau pour lequel la coordination doit être effectuée jusqu'à ce que la démonstration soit acceptée ou confirmée par les administrations concernées.

Motifs: Dans sa Résolution 86, la Conférence de plénipotentiaires de 1998 a reconnu la nécessité d'améliorer des procédures de coordination et de notification des réseaux à satellite. La présente Conférence va être saisie d'un certain nombre de propositions portant sur des mesures temporaires ayant pour objet de régler le problème que pose l'actuel retard de traitement des demandes de coordination, mais il est nécessaire d'améliorer la procédure et de la rendre durablement plus efficace et plus efficiente. La présente proposition offre une méthode simplifiée permettant d'identifier les administrations affectées en utilisant dans certaines bandes de fréquences un arc de coordination comme premier moyen de repérer les réseaux OSG du SFS qui pourraient être affectés en vue d'une coordination avec les autres réseaux OSG du SFS. On admet que tous les systèmes situés dans cet arc de coordination ne sont pas nécessairement affectés. On admet également que certains systèmes OSG du SFS extérieurs à l'arc de coordination pourront souhaiter être compris dans la coordination lorsque la valeur calculée de l'augmentation de la température de bruit est supérieure à 6%.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 4* au Document 12-F 6 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIERE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PROPOSITIONS RELATIVES À LA RÉSOLUTION 86 DE LA CONFERENCE DE PLENIPOTENTIAIRES, MINNEAPOLIS 1998, AU RENVOI S5.393 ET A LA RESOLUTION 528

Considérations générales

A la CAMR-92, des attributions dans la gamme 1-3 GHz ont été faites au service de radiodiffusion par satellite (sonore). Différentes attributions ont été adoptées pour différentes régions du monde. La bande 2 310-2 360 MHz est attribuée aux Etats-Unis d'Amérique, au Mexique et à l'Inde à cette fin, et ce au moyen du renvoi S5.393. La Résolution 86 demande d'améliorer les méthodes visant à faciliter la coordination des réseaux à satellite.

Lors de la mise en oeuvre de la bande 2 310-2 360 MHz, l'application de la Résolution 528, par l'intermédiaire du renvoi S5.393, s'est révélée être un obstacle à la coordination efficace des systèmes qui utiliseraient des fréquences dans différentes parties de l'attribution globale. Plus précisément, à cause des dispositions de son *décide* 3, les deux pays de la Région 2 se sont heurtés à des difficultés inutiles lors de la mise en oeuvre de leurs systèmes respectifs du fait de la restriction à 25 MHz.

Etant donné que seuls trois pays sont mentionnés dans le renvoi en question et que seulement deux pays sont nommés en Région 2, l'aspect planification de la Résolution 528 n'est pas réaliste en ce qui concerne cette bande. En outre, la coordination du SRS sonore et de la composante de Terre complémentaire est couverte par le renvoi S5.396. En conséquence, il est proposé de supprimer la référence à la Résolution 528 dans le renvoi S5.393.

MOD USA/12/158

S5.393 *Attribution additionnelle:* aux Etats-Unis, en Inde et au Mexique, la bande 2 310-2 360 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion par satellite (sonore) et au service de radiodiffusion sonore de Terre complémentaire à titre primaire. Cette utilisation est limitée à la radiodiffusion audionumérique ~~et est subordonnée à l'application des dispositions de la Résolution **528 (CAMR-92)**~~.

---

* En application des dispositions de la Résolution 26 (Rév.CMR-97), le Secrétariat constate que cette contribution a été reçue le 17 avril 2000.

Motifs: La Résolution 528 limite inutilement l'utilisation de la ressource totale de l'attribution intégrale mise à la disposition des trois pays visés dans cette disposition. Etant donné le nombre de pays mentionnés dans le renvoi S5.393, la référence à la Résolution n'est pas nécessaire. En outre, la coordination exigée en vertu des dispositions de la Résolution 33 reste applicable au titre du renvoi S5.396; en conséquence, la référence à la Résolution 528 peut être supprimée.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 3 au Document 12-F 17 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PROPOSITION POUR LA COMPOSANTE DE TERRE ET LA COMPOSANTE SATELLITE DES IMT-2000

Point 1.6.1 de l'ordre du jour - examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Résumé analytique

La proposition qui suit identifie certaines bandes devant être considérées par les administrations pour les IMT-2000 et d'autres applications de communication évoluées. L'expression "Applications de communication évoluées" s'entend de tout système et équipement radioélectrique permettant de transmettre des signaux vocaux, des signaux de données et/ou des signaux vidéo de haute qualité. En ce sens, on admet que certaines utilisations des fréquences retenues seront définies en fonction de la demande du marché et de l'évolution des techniques. La proposition consiste à modifier le RR S5.388 et à apporter au Tableau d'attribution des bandes de fréquences les modifications qui en découlent. Les deux résolutions qui la sous-tendent figurent à la fin du présent document.

La proposition comporte les principaux éléments suivants:

1) elle désigne les bandes 698-960 MHz, 1 525-1 559 MHz, 1 610-1 660,5 MHz, 1 710-2 025 MHz, 2 110-2 200 MHz et 2 483,5-2 690 MHz, qui couvrent les composantes de Terre et satellite des IMT-2000 et des autres applications de communication évoluées;

2) elle souligne que les administrations ont toute latitude pour décider de l'exploitation de ces bandes ou de certaines parties de ces bandes en fonction de leurs besoins et de leurs utilisations actuelles;

3) elle spécifie les plages de fréquences qui sont comprises dans les bandes principales actuellement considérées dans le monde, ce qui peut faciliter l'harmonisation à l'échelle mondiale et l'obtention d'un consensus international;

4) elle porte modification du renvoi S5.388 originel, de façon à identifier clairement toutes les bandes destinées aux IMT-2000 et autres applications de communication évoluées sous une référence unique et à conférer un même traitement à toutes ces bandes;

5) elle encourage l'évolution des techniques actuelles et recommande que les fournisseurs de services aient toute latitude pour choisir les technologies que demande le marché;

6) elle modifie la disposition S5.388 en soulignant que ce renvoi n'a aucune incidence, sur le plan de la réglementation, sur la priorité respective des services dont les attributions sont déjà établies;

7) elle reconnaît que beaucoup d'administrations doivent continuer d'étudier la possibilité d'affecter ces bandes aux IMT-2000 et autres applications de communication évoluées, procéder à ces études à l'échelle nationale dans les meilleurs délais et rendre compte de leurs résultats, ainsi que des décisions prises à l'échelle nationale, à l'UIT-R;

8) elle invite l'UIT-R à procéder à un certain nombre d'études fondamentales et à constituer une base de données sur les études faites et les décisions prises à l'échelle nationale quant au choix des fréquences destinées aux IMT-2000 et autres applications de communication évoluées.

Considérations générales

Les Etats-Unis sont favorables au développement et à la mise en oeuvre des IMT-2000 et autres applications et technologies de communication évoluées. Ces applications sont destinées à être des éléments critiques des infrastructures de communication et d'information de demain.

Ces dix dernières années, l'utilisation de services de communication mobile personnelle de type cellulaire s'est développée de façon impressionnante dans le monde entier. Les diverses études effectuées, notamment à l'UIT, indiquent que ce développement des communications personnelles est appelé à se poursuivre et que des fréquences additionnelles seront nécessaires pour y faire face. Par ailleurs, un grand nombre d'administrations ayant initialement introduit des services de type analogique dans certaines bandes ont entrepris de numériser ces services. Pour faciliter la croissance des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées, il est essentiel d'instituer à l'échelle nationale un cadre réglementaire permettant aux opérateurs de passer facilement des systèmes analogiques et numériques existants aux IMT-2000 et autres applications de communication évoluées.

L'importante demande d'accès hertziens et d'accès mobile aux nouveaux services multimédias et à l'Internet que l'on peut observer sur le marché renforce encore la nécessité de prévoir des fréquences additionnelles pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées. Disposant de fréquences pouvant être utilisées pour diverses applications Internet hertziennes, les administrations pourront répondre à un grand nombre de besoins de la société. Les nouvelles fréquences pourront servir par exemple à mettre l'Internet à la portée des zones rurales, faiblement peuplées ou difficiles à joindre, à fournir des services de communication de données à grand débit pour les applications de la télémédecine et de la télééducation et enfin à proposer divers nouveaux services et systèmes hertziens aux entreprises et aux consommateurs.

Discussion

Les Etats-Unis proposent de désigner dans plusieurs bandes des fréquences que les administrations pourraient envisager d'utiliser pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées. Plus précisément, le numéro S5.388 modifié selon la proposition et la Résolution IMT (CMR-2000) désignent, pour une utilisation potentielle par les IMT-2000[1], les bandes 698-960 MHz, 1 525-1 559 MHz, 1 610-1 660,5 MHz, 1 710-2 025 MHz, 2 110-2 200 MHz et 2 483,5-2 690 MHz.

Par ailleurs, les Etats-Unis estiment qu'il est essentiel de ne pas associer des technologies spécifiques à des bandes de fréquences spécifiques. Convaincus qu'il est nécessaire d'être "technologiquement neutre", de telle sorte que les opérateurs mobiles établis puissent avoir toute latitude pour adopter les IMT-2000 ou d'autres technologies au fur et à mesure de l'évolution de la demande sur le marché, les Etats-Unis ont proposé pour les composantes de Terre et satellite des IMT-2000 plusieurs bandes déjà attribuées aux services mobile et mobile par satellite. Les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées se développeront tout naturellement, à partir des technologies existantes, en réponse à la demande du marché, de sorte que les opérateurs établis et les opérateurs ayant récemment obtenu une licence d'exploitation de service mobile ou de service mobile par satellite dans les bandes existantes pourront offrir les services les plus récents à leurs clients dès que les nouvelles techniques le permettront. Une telle approche présente l'avantage de ne pas créer de lien artificiel entre la commercialisation des nouvelles technologies et des nouveaux services et la disponibilité de nouvelles fréquences alors que les administrations évaluent la possibilité d'utiliser ces fréquences pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées. S'il est vrai que l'UIT joue un rôle essentiel en facilitant la mise en oeuvre des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées, ce sont les administrations, les concepteurs de technologie, les fabricants d'équipements et les fournisseurs de services qui, en dernière analyse, décideront de l'échéancier d'introduction des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées, sur la base des conditions du marché. Les Etats-Unis estiment qu'une telle approche évolutive, dans les bandes déjà attribuées au service mobile, permettra vraisemblablement de mettre en oeuvre les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées plus rapidement dans des bandes qui, à l'échelle de la planète, se chevauchent en partie.

Les Etats-Unis reconnaissent qu'un grand nombre d'administrations n'auront peut-être pas la possibilité de libérer d'importantes plages de fréquences contiguës et harmonisées à l'échelle mondiale pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées. Le problème est que bon nombre d'administrations doivent tenir compte des investissements consentis par les détenteurs de licence établis, de l'incidence des services existant à la fois sur les consommateurs et sur les autres utilisateurs et enfin de la marge de manoeuvre disponible pour autoriser d'autres systèmes, compte tenu des besoins nationaux. De nombreuses administrations étudient actuellement les bandes retenues pour statuer sur leur disponibilité pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées, sur la disponibilité de bandes de fréquences "de remplacement" comparables dans lesquelles il serait possible de transférer certaines applications actuelles ou en cours d'introduction et enfin sur les coûts d'un tel réaménagement, qu'il faut comparer aux

---

[1] En ce qui concerne les bandes de fréquences 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz, désignées pour la composante satellite des IMT-2000, certains éléments du point 1.10 de l'ordre du jour de la CMR-2000 et de la Résolution 218 doivent être résolus en ce qui concerne le service mobile aéronautique (R) par satellite. Au cas où la composante satellite des IMT-2000 utiliserait ces bandes, il faudrait tenir compte de la priorité des communications du service mobile aéronautique (R) par satellite sur toutes les autres communications (cf RR S5.357A et S5.362A).

avantages découlant d'une harmonisation mondiale des fréquences réservées aux IMT-2000 et aux autres applications de communication évoluées. La proposition dont il est question ici reconnaît l'importance de ces études nationales et demande l'adoption de la Résolution YYY (CMR-2000) - chargeant les administrations de mener à bien leurs études dans les meilleurs délais et d'en faire connaître les conclusions à l'UIT-R. Les résultats de ces études nationales et les diverses informations fournies quant aux décisions prises à l'échelle nationale pour ce qui est du choix des fréquences retenues pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées seront très utiles aux administrations souhaitant mettre en oeuvre de tels systèmes. La Résolution YYY (CMR-2000) invite également l'UIT-R à procéder à des études sur les diverses questions concernant l'utilisation des bandes retenues pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées, notamment la question du partage des bandes et de la mobilité mondiale et les problèmes de brouillage.

Fréquences

Conformément aux principes qui viennent d'être énoncés, les Etats-Unis estiment que les bandes qui suivent devraient être retenues pour une éventuelle utilisation par les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées. Ces bandes sont ventilées par composante (composante de Terre et composante satellite).

Composante de Terre

Les Etats-Unis proposent les bandes suivantes pour la composante de Terre des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées: 698-960 MHz, 1 710-1 885 MHz, 2 500-2 690 MHz[2]. En outre, les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz, déjà couvertes par le numéro RR S5.388, devraient continuer de figurer sur la liste des bandes destinées à être utilisées par les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées. Toutefois, pour supprimer toute ambiguïté dans le numéro RR S5.388, les Etats-Unis proposent une modification précisant que les administrations peuvent continuer d'utiliser les fréquences retenues pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées pour d'autres utilisations.

La section 1.1.1.1 du Rapport de la RPC précise qu'il est souhaitable de répondre aux besoins en spectre estimatifs des IMT-2000 en désignant un nombre limité de bandes contiguës à l'échelle mondiale pour réduire le coût, le volume et la complexité des terminaux et des équipements de réseau des IMT-2000 et le coût de leur mise en place, et dégager des économies d'échelle sur le marché de grande consommation.

Composante satellite

Les Etats-Unis reconnaissent que la portée intrinsèquement mondiale des systèmes à satellites en font un élément clé des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées. Lorsqu'il s'agira d'examiner l'utilisation des attributions faites aux IMT-2000 et autres applications de communication évoluées, il conviendrait que la CMR-2000 désigne pour la composante satellite des plages de spectre suffisantes à l'échelle mondiale et à l'échelle régionale. Le Rapport de la RPC précise que "la mise à disposition de bandes de fréquences à l'échelle mondiale est

---

[2] Aux Etats-Unis, les exploitants établis bénéficiant de licences d'exploitation des bandes 824-849 MHz, 869-894 MHz, 1 850-1 910 MHz et 1 930-1 990 MHz souhaitent fournir des applications IMT-2000 de Terre et d'autres applications de communication évoluées. Par ailleurs, la Federal Communications Commission a reçu des propositions spécifiques pour ce qui est d'autoriser des applications de communication évoluées (composante de Terre) dans les bandes 746-764 MHz, 776-794 MHz et 2 110-2 150 MHz.

particulièrement importante pour la composante satellite" (section 1.1.2.1), où l'on relève qu'il "convient d'envisager de mettre à la disposition des applications satellite des IMT-2000 les attributions qu'utilise actuellement le SMS entre 1 et 3 GHz. On prévoit que la plupart des bandes du SMS comprises entre 1 et 3 GHz pourront être utilisées à long terme pour les IMT-2000".

Les Etats-Unis appuient les conclusions du Rapport de la RPC et proposent de désigner les attributions actuelles suivantes du SMS dans les bandes comprises entre 1 et 3 GHz pour la composante satellite des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées: 1 525-1 559/1 626,5-1 660,5 MHz, 1 610-1 626,5/2 483,5-2 500 MHz, 1 980-2 010/ 2 170-2 200 MHz, 2 500-2 520/2 670-2 690 MHz et 2 010-2 025/2 160-2 170 MHz (Région 2 seulement). Cette proposition désigne des attributions existantes qui devraient répondre aux besoins estimatifs du SMS jusqu'en 2010 et qui devraient permettre de ne pas avoir à attribuer de nouvelles fréquences à l'échelle mondiale pour les nouvelles technologies, tâche qui serait extrêmement difficile.

ARTICLE S5

Attribution des bandes de fréquences

MOD USA/12/186

470-890 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
470-790 RADIODIFFUSION S5.149 S5.291A S5.294 S5.296 S5.300 S5.302 S5.304 S5.306 S5.311 S5.312	**470-512** RADIODIFFUSION Fixe Mobile S5.292 S5.293	**470-585** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION S5.291 S5.298
	512-608 RADIODIFFUSION S5.297	**585-610** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION RADIONAVIGATION S5.149 S5.305 S5.306 S5.307
	608-614 RADIOASTRONOMIE Mobile par satellite sauf mobile aéronautique par satellite (Terre vers espace)	
	614-806 RADIODIFFUSION Fixe Mobile S5.293 S5.309 S5.311 MOD S5.388	**610-890** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION
790-862 FIXE RADIODIFFUSION S5.312 S5.314 S5.315 S5.316 S5.319 S5.321 MOD S5.388	**806-890** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION	
862-890 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION S5.322 S5.319 S5.323 MOD S5.388	S5.317 S5.318 MOD S5.388	S5.149 S5.305 S5.306 S5.307 S5.311 S5.320 MOD S5.388

Motifs: Désigner des fréquences pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées afin d'en faciliter la mise en oeuvre dans des conditions cohérentes. Donner des indications précises sur l'utilisation des bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées.

MOD USA/12/187

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
890-942 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION S5.322 Radiolocalisation S5.323 MOD S5.388	**890-902** FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation S5.318 S5.325 MOD S5.388 **902-928** FIXE Amateur Mobile sauf mobile aéronautique Radiolocalisation S5.150 MOD S5.325 S5.326 MOD S5.388 **928-942** FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation S5.325 MOD S5.388	**890-942** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION Radiolocalisation S5.327 MOD S5.388
942-960 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION S5.322 S5.323 MOD S5.388	**942-960** FIXE MOBILE MOD S5.388	**942-960** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION S5.320 MOD S5.388

Motifs: Désigner des fréquences pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées afin d'en faciliter la mise en oeuvre dans des conditions cohérentes. Donner des indications précises sur l'utilisation des bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées.

MOD USA/12/188

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 525-1 530 EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) FIXE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite Mobile sauf mobile aéronautique S5.349 S5.341 S5.342 S5.350 S5.351 S5.352A S5.354 MOD S5.388	**1 525-1 530** EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite Fixe Mobile S5.343 S5.341 S5.351 S5.354 MOD S5.388	**1 525-1 530** EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) FIXE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite Mobile S5.349 S5.341 S5.351 S5.352A S5.354 MOD S5.388
1 530-1 535 EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.353A Exploration de la Terre par satellite Fixe Mobile sauf mobile aéronautique S5.341 S5.342 S5.351 S5.354 MOD S5.388	**1 530-1 535** EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.353A Exploration de la Terre par satellite Fixe Mobile S5.343 S5.341 S5.351 S5.354 MOD S5.388	
1 535-1 559	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.351 S5.353A S5.354 S5.355 S5.356 S5.357 S5.357A S5.359 S5.362A MOD S5.388	

Motifs: Désigner des fréquences pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées afin d'en faciliter la mise en oeuvre dans des conditions cohérentes. Donner des indications précises sur l'utilisation des bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées.

MOD USA/12/189

1 610-1 660 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 610-1 610,6 MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.371 S5.372 MOD S5.388	**1 610-1 610,6** MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.341 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372 MOD S5.388	**1 610-1 610,6** MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE Radiorepérage par satellite (Terre vers espace) S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.372 MOD S5.388
1 610,6-1 613,8 MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.149 S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.371 S5.372 MOD S5.388	**1 610,6-1 613,8** MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.149 S5.341 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372 MOD S5.388	**1 610,6-1 613,8** MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE Radiorepérage par satellite (Terre vers espace) S5.149 S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.372 MOD S5.388
1 613,8-1 626,5 MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.371 S5.372 MOD S5.388	**1 613,8-1 626,5** MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.341 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372 MOD S5.388	**1 613,8-1 626,5** MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE Mobile par satellite (espace vers Terre) Radiorepérage par satellite (Terre vers espace) S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.372 MOD S5.388
1 626,5-1 660	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.341 S5.351 S5.353A S5.354 S5.355 S5.357A S5.359 S5.362A S5.374 S5.375 S5.376 MOD S5.388	

Motifs: Désigner des fréquences pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées afin d'en faciliter la mise en oeuvre dans des conditions cohérentes. Donner des indications précises sur l'utilisation des bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées.

MOD USA/12/190

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 710-1 930	FIXE MOBILE S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 MOD S5.388	
1 930-1 970 FIXE MOBILE MOD S5.388	**1 930-1 970** FIXE MOBILE Mobile par satellite (Terre vers espace) MOD S5.388	**1 930-1 970** FIXE MOBILE MOD S5.388
1 970-1 980	FIXE MOBILE MOD S5.388	
1 980-2 010	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOD S5.388 S5.389A S5.389B S5.389F	
2 010-2 025 FIXE MOBILE MOD S5.388	**2 010-2 025** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOD S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 010-2 025** FIXE MOBILE MOD S5.388
2 025-2 110	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace-espace) FIXE MOBILE S5.391 RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) S5.392	
2 110-2 120	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) MOD S5.388	
2 120-2 160 FIXE MOBILE MOD S5.388	**2 120-2 160** FIXE MOBILE Mobile par satellite (espace vers Terre) MOD S5.388	**2 120-2 160** FIXE MOBILE MOD S5.388

2 160-2 170 FIXE MOBILE MOD S5.388 S5.392A	**2 160-2 170** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 160-2 170** FIXE MOBILE MOD S5.388

Motifs: Désigner des fréquences pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées afin d'en faciliter la mise en oeuvre dans des conditions cohérentes. Donner des indications précises sur l'utilisation des bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées.

MOD USA/12/191

S5.388 Les bandes 698-960 MHz, 1 525-1559 MHz, 1 610-1 660,5 MHz, ~~1 885~~1 710-2 025 MHz ~~et~~, 2 110-2 200 MHz et 2 483,5-2 690 MHz, ~~sont destinées à être utilisées, à l'échelle mondiale,~~ou les parties de ces bandes qui sont attribuées aux services mobile et mobile par satellite, sont désignées pour être utilisées par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000) et autres applications de communication évoluées (voir Résolution **IMT (CMR-2000)**). Cette utilisation ~~n'exclut pas l'utilisation de~~est basée sur l'égalité des droits de tous les services de radiocommunication auxquels des fréquences ont été attribuées et n'institue aucune priorité d'assignation dans ces bandes ~~par d'autres~~parmi les stations des services de statut primaire auxquels elles sont attribuées. ~~Les bandes devraient être mises à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-97) (CMR-95)**~~. Conformément à la Résolution **YYY (CMR-2000)**, des études portant sur l'utilisation éventuelle des bandes 698-960 MHz, 1 710-1 885 MHz et 2 500-2 690 MHz pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées sont actuellement effectuées dans de nombreux pays et à l'UIT-R, et les résultats de ces études pourraient avoir une incidence sur la disponibilité de ces bandes dans ces pays.

Motifs: Désigner des fréquences pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées pour en faciliter la mise en oeuvre dans des conditions cohérentes.

MOD USA/12/192

2 170-2 520 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 170-2 200	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.388 S5.389A S5.389F S5.392A	
2 200-2 290	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) (espace-espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace-espace) FIXE MOBILE S5.391 RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) (espace-espace) S5.392	

<table>
<tr><td>2 290-2 300</td><td colspan="2">FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique
RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre)</td></tr>
<tr><td>2 300-2 450
FIXE
MOBILE
Amateur
Radiolocalisation
S5.150 S5.282 S5.395</td><td colspan="2">2 300-2 450
FIXE
MOBILE
RADIOLOCALISATION
Amateur
S5.150 S5.282 S5.393 S5.394 S5.396</td></tr>
<tr><td>2 450-2 483,5
FIXE
MOBILE
Radiolocalisation
S5.150 S5.397</td><td colspan="2">2 450-2 483,5
FIXE
MOBILE
RADIOLOCALISATION
S5.150 S5.394</td></tr>
<tr><td>2 483,5-2 500
FIXE
MOBILE
MOBILE PAR SATELLITE
(espace vers Terre)
Radiolocalisation

S5.150 S5.371 S5.397 S5.398
S5.399 S5.400 S5.402
MOD S5.388</td><td>2 483,5-2 500
FIXE
MOBILE
MOBILE PAR SATELLITE
(espace vers Terre)
RADIOLOCALISATION
RADIOREPÉRAGE PAR
SATELLITE
(espace vers Terre) S5.398

S5.150 S5.402 MOD S5.388</td><td>2 483,5-2 500
FIXE
MOBILE
MOBILE PAR SATELLITE
(espace vers Terre)
RADIOLOCALISATION
Radiorepérage par satellite
(espace vers Terre) S5.398

S5.150 S5.400 S5.402
MOD S5.388</td></tr>
<tr><td>2 500-2 520
FIXE S5.409 S5.410 S5.411
MOBILE sauf mobile aéronautique
MOBILE PAR SATELLITE
(espace vers Terre) S5.403
S5.405 S5.407 S5.408 S5.412
S5.414 MOD S5.388</td><td colspan="2">2 500-2 520
FIXE S5.409 S5.411
FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415
MOBILE sauf mobile aéronautique
MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.403

S5.404 S5.407 S5.414 S5.415A MOD S5.388</td></tr>
</table>

Motifs: Désigner des fréquences pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées afin d'en faciliter la mise en oeuvre dans des conditions cohérentes. Donner des indications précises sur l'utilisation des bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées.

MOD USA/12/193

2 520-2 700 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 520-2 655 FIXE S5.409 S5.410 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 S5.339 S5.403 S5.405 S5.408 S5.412 S5.417 S5.418 MOD S5.388	**2 520-2 655** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 S5.339 S5.403 MOD S5.388	**2 520-2 535** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 S5.403 S5.415A **2 535-2 655** FIXE S5.409 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 S5.339 S5.418 MOD S5.388
2 655-2 670 FIXE S5.409 S5.410 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.412 S5.417 S5.420 MOD S5.388	**2 655-2 670** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.420 MOD S5.388	**2 655-2 670** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.420 MOD S5.388
2 670-2 690 FIXE S5.409 S5.410 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.419 S5.420 MOD S5.388	**2 670-2 690** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.419 S5.420 MOD S5.388	**2 670-2 690** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.419 S5.420 S5.420A MOD S5.388

Motifs: Désigner des fréquences pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées afin d'en faciliter la mise en oeuvre dans des conditions cohérentes. Donner des indications précises sur l'utilisation des bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées.

MOD USA/12/194

RÉSOLUTION 212 (Rév.CMR-97)

Mise en œuvre des télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000)*

Motifs: Conséquences de la proposition USA/12/191.

ADD USA/12/195

RÉSOLUTION IMT (CMR-2000)

Applications avancées de communication mondiale, y compris les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000)

La Conférence mondiales des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que les IMT-2000 représentent la vision qu'a l'UIT de l'accès mobile à l'échelle mondiale et que ces systèmes doivent entrer en service vers l'an 2000;

b) que les IMT-2000, concept d'application de communication évoluées, ont pour objet d'assurer des services de télécommunication à l'échelle mondiale, quel que soit le lieu, le réseau ou le terminal considéré;

c) que les inévitables modifications apportées à la technologie déboucheront sur d'autres applications de communication évoluées au-delà des IMT-2000;

d) qu'avec l'intégration des systèmes mobiles de Terre et des systèmes mobiles par satellite, il sera possible d'assurer à l'échelle mondiale différents types d'accès hertzien, y compris des services disponibles par l'intermédiaire des réseaux de télécommunication fixes et des services spécifiquement prévus pour les utilisateurs mobiles;

e) qu'il est souhaitable de parvenir à une mobilité véritablement mondiale et de réaliser les économies d'échelle que permet un marché mondial, et que la meilleure manière d'obtenir ces résultats est de mettre à disposition, à l'échelle mondiale, des fréquences pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées, en particulier pour la composante satellite, en raison du caractère mondial/international de ces systèmes et de la diversité de leurs caractéristiques techniques;

f) que lorsqu'une telle harmonisation n'est pas possible, le recours à des téléphones multibandes et à d'autres technologies nouvelles peut faciliter la concrétisation de la mobilité mondiale;

g) qu'en raison du progrès technologique et de la demande du marché, il conviendrait d'adopter des approches réglementaires souples susceptibles de promouvoir l'innovation et d'accélérer la mise à disposition de consommateurs d'applications de communication évoluées;

h) que les Recommandations de l'UIT prévoient la transition des premières technologies aux technologies les plus récentes;

i) que l'UIT-R a établi que, pour diverses raisons techniques - liées notamment aux facteurs de propagation et à la conception des équipements - la recherche des fréquences additionnelles requises pour les utilisateurs mobiles des IMT-2000 devrait être orientée sur les fréquences inférieures à 3 GHz mais que les applications existantes au-dessous de 3 GHz ont été mises en oeuvre dans les bandes actuelles pour des raisons techniques analogues;

j) que selon le Rapport UIT-R M.[IMT.SPEC] relatif aux besoins en fréquences des IMT-2000, des fréquences additionnelles seront nécessaires en 2010 à l'échelle mondiale pour la composante de Terre et la composante satellite de ces systèmes;

k) que les spécifications radioélectriques des IMT-2000, ainsi que leurs diverses caractéristiques techniques, exposées dans les Recommandations de l'UIT-R, prévoient le passage des systèmes de la première et de la deuxième générations aux IMT-2000;

l) que d'importants investissements ont été consacrés aux systèmes existants qui ne peuvent, ou ne pourront, pas nécessairement partager des fréquences avec les IMT-2000, et que ces systèmes pourront continuer d'être exploités dans les bandes retenues pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées ou dans certaines parties de ces bandes, avec pour conséquence une réduction de la plage de fréquences potentiellement disponible à l'échelle mondiale pour ces nouvelles applications;

m) que le numéro **S5.388** désigne les bandes retenues pour utilisation par les systèmes IMT-2000,

notant

a) que les administrations peuvent mettre en oeuvre les IMT-2000 dans toute bande de fréquences attribuée au service mobile ou au service mobile par satellite;

b) que la désignation de fréquences pour les IMT-2000 n'implique aucun statut au titre du Règlement des radiocommunications de l'UIT, mais que cette désignation fournit simplement des indications cohérentes aux administrations, opérateurs et fabricants pour la mise en oeuvre des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées;

c) que la mise en oeuvre de la composante de Terre des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées dans les bandes retenues devrait commencer dans certaines bandes dès l'an 2000, sous réserve de considérations de marché et de considérations techniques;

d) que la mise en oeuvre de la composante satellite des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées, dans les bandes retenues et attribuées au SMS, pourrait commencer dans certaines bandes dès l'an 2000, sous réserve de considérations de marché et de considérations techniques;

e) que les administrations qui utilisent la totalité ou une partie des bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 pour des systèmes mobiles de la première ou de la deuxième génération pourront ultérieurement souhaiter exploiter les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées dans ces bandes;

f) que les administrations qui utilisent les bandes de fréquences retenues pour les IMT-2000 pour des applications autres que des systèmes mobiles au sens spécifié ci-dessus au point *e)* pourront souhaiter offrir aux opérateurs de ces systèmes la possibilité, soit de continuer à assurer les services actuels, soit de faire évoluer leurs systèmes de manière à proposer d'autres services de Terre tels que les IMT-2000;

g) que certaines administrations procéderont à des études avant de prendre des décisions quant à l'exploitation de certaines bandes;

h) que, conformément à la Résolution **YYY (CMR-2000)**, des études seront effectuées par de nombreux pays et par l'UIT-R en ce qui concerne l'éventuelle mise en oeuvre des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées dans certaines parties des bandes retenues,

invite les administrations

1 à adopter dans le domaine de la réglementation et en ce qui concerne les fréquences des décisions propres à protéger les investissements déjà consacrés aux systèmes de télécommunication mobile et à permettre aux opérateurs en place de faire évoluer plus facilement leurs systèmes vers les IMT-2000 et au-delà de ce concept, en fonction des besoins du marché;

2 à adopter dans le domaine de la réglementation et en ce qui concerne les fréquences des décisions propres à conférer aux opérateurs la possibilité de proposer les services et à utiliser les techniques répondant le mieux aux besoins du marché;

3 à prendre dûment en compte la protection des investissements consacrés à d'autres services de radiocommunication et la limitation des conséquences pour les utilisateurs existants;

4 à adopter des mécanismes appropriés et raisonnables permettant de traiter le problème du coût des réaménagements et de libérer des fréquences de remplacement comparables dans les cas où un réaménagement est jugé nécessaire,

prie instamment

les administrations mettant en place des systèmes IMT-2000 d'appliquer les caractéristiques techniques internationales pertinentes définies dans les Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T,

décide

1 que les administrations prévoyant de mettre en oeuvre la composante de Terre des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées devront envisager d'utiliser, en totalité ou en partie, les bandes suivantes: 698-960 MHz, 1 710-2 025 MHz, 2 110-2 220 MHz et 2 500-2 690 MHz (et prendre note de ce que les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz sont également désignées pour la composante satellite);

2 que les administrations qui prévoient de mettre en oeuvre la composante satellite des IMT-2000 et autres applications de communication évoluées devront envisager d'utiliser en totalité ou en partie les bandes suivantes: 1 525-1 559/1 626,5-1 660,5 MHz, 1 610-1 626,5/2 483,5-2 500 MHz, 1 980-2 010/2 170-2 200 MHz, 2 500-2 520/2 670-2 690 MHz et qu'elles devront, lorsque cela sera approprié, envisager d'utiliser en totalité ou en partie, dans les attributions régionales au service mobile par satellite, les bandes suivantes: 2 520-2 535/ 2 655-2 670 MHz et 2 010-2 025/2 160-2 170 MHz (et prendre note de ce que la bande 2 500-2 690 MHz est également désignée pour la composante de Terre)[1].

Motifs: Permettre une approche souple des attributions internationales préservant les prérogatives des administrations, qui peuvent mettre en oeuvre les systèmes IMT-2000 selon qu'elle le jugeront approprié. Cette proposition permet la transition des systèmes cellulaires et des systèmes de communication personnelle existants aux IMT-2000, tout en désignant de nouvelles fréquences pour les applications de communication évoluées.

[1] Les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz sont également désignées pour être utilisées par la composante de Terre des IMT-2000. Si elles envisagent une telle utilisation avant le 1er janvier 2005 (voir les numéros **S5.414** et **S5.419**), les administrations tiendront compte de ce qu'il pourrait en résulter une limitation de l'utilisation de ces attributions au SMS par la composante satellite des IMT-2000.

ADD USA/12/196

RÉSOLUTION YYY (CMR-2000)

Questions appelant un complément d'étude concernant la mise en oeuvre d'applications de communication évoluées telles que les télécommunications mobiles internationales 2000 (IMT-2000) dans les bandes de fréquences désignées dans le numéro S5.388

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'elle a mis à jour la désignation des bandes de fréquences disponibles pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées, comme indiqué dans la modification du numéro **S5.388** et la nouvelle Résolution **IMT (CMR-2000)**;

b) que les bandes désignées pour les IMT-2000 sont actuellement, en totalité ou en partie, utilisées par des systèmes de communication mobile de la deuxième génération, des systèmes d'autres services de radiocommunication ou des systèmes mobiles par satellite;

c) que la Recommandation UIT-T M.1036 traite des considérations relatives au spectre pour la mise en oeuvre des télécommunications mobiles internationales 2000 dans les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz;

d) que la Recommandation UIT-R M.1308 traite de l'évolution des systèmes de communication mobile existants vers les IMT-2000;

e) que les besoins en fréquences additionnelles pour les IMT-2000 peuvent différer d'une administration à l'autre et que les administrations peuvent souhaiter mettre en oeuvre les IMT-2000 dans certaines bandes de fréquences de préférence à d'autres ou encore choisir pour les IMT-2000 des dates de mise en oeuvre différentes,

considérant en outre

f) que les IMT-2000, concept de communication évolué, ont pour objet d'assurer des services de télécommunication à l'échelle mondiale en tout lieu et quel que soit le réseau ou le terminal utilisé;

g) que diverses approches techniques pourront être envisageables à l'avenir pour assurer la mobilité mondiale indépendamment des systèmes de radiocommunication mobile utilisés ou des bandes de fréquences dans lesquelles ces systèmes sont exploités;

h) que l'inévitable évolution de la technologie débouchera sur d'autres applications de communication évoluées au-delà des IMT-2000,

notant

a) que les bandes 1 850-1 910/1 930-1 990 MHz sont utilisées, en totalité ou en partie, par plusieurs administrations de la Région 2 pour des systèmes de communication mobile de la deuxième génération et que les opérateurs de ces systèmes pourront souhaiter les faire évoluer vers les IMT-2000;

b) que les bandes 1 710-1 785/1 805-1 885 MHz sont utilisées, en totalité ou en partie, par de nombreuses administrations de la Région 1 et de la Région 3 pour des systèmes de communication mobile de la deuxième génération et que les opérateurs de ces systèmes pourront souhaiter utiliser ces bandes pour les IMT-2000;

c) que les administrations qui utilisent la bande 2 500-2 690 MHz pour des systèmes fixes pourront souhaiter offrir aux opérateurs de ces systèmes la possibilité, soit de continuer d'assurer des services fixes, soit d'évoluer et de proposer des applications IMT-2000 ou d'autres applications de communication évoluées;

d) qu'en raison des investissements consacrés aux systèmes actuellement utilisés et des problèmes que pose la désignation d'autres fréquences envisageables, les administrations continueront d'étudier la possibilité d'utiliser les bandes 698-960 MHz, 1 710-1 885 MHz et 2 500-2 690 MHz, ou des parties de ces bandes, pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées dans leurs pays respectifs,

décide

que les administrations devront mener à terme dans les meilleurs délais les études amorcées à l'échelle nationale, et tenir l'UIT-R au fait des résultats de ces études et des décisions prises quant aux fréquences retenues pour les IMT-2000 et autres systèmes de communication évolués,

invite l'UIT-R

1 à étudier comment l'on pourrait utiliser les plans d'attribution de fréquences aux systèmes de communication mobile de la première et de la deuxième génération pour rendre possible l'évolution de ces systèmes vers les IMT-2000 et autres systèmes de communication évolués;

2 à étudier les moyens qui permettraient de faciliter la mobilité mondiale indépendamment des divers plans régionaux d'attribution de fréquences dans les bandes retenues pour les IMT-2000 et autres systèmes de communication évoluées;

3 à étudier les problèmes de partage liés à la mise en oeuvre des systèmes IMT-2000 dans certaines parties des bandes retenues pour les IMT-2000 et autres systèmes de communication évolués;

4 à constituer une base de données des études effectuées à l'échelle nationale et des décisions prises à l'échelle nationale quant au choix des fréquences pour les IMT-2000 et autres systèmes de communication évolués.

Motifs: Reconnaître qu'un grand nombre d'administrations doivent continuer d'étudier la possibilité d'utiliser ces bandes pour les IMT-2000 et autres applications de communication évoluées et prévoir un mécanisme de communication à l'UIT-R des résultats des études et des décisions nationales.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 2 au Document 12-F 10 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PROPOSITIONS RELATIVES À UNE RÉSOLUTION DE LA PP-98

Résolution 86 de la Conférence de plénipotentiaires

Amélioration du processus de coordination et de notification des réseaux à satellite

Le problème du retard pris par le Bureau des radiocommunications (BR) dans le traitement des demandes de coordination et des notifications s'accentue. L'arriéré des demandes de coordination augmente et, même s'il n'augmentait pas, il faudrait trois ans au BR pour l'éliminer. Une réforme fondamentale du processus de coordination semble s'imposer. Il faut prévoir des solutions à court, moyen et long terme. On ne soulignera jamais assez que l'élaboration de réformes pour le court terme doit se faire à la CMR-2000 et qu'il faudrait aussi élaborer des réformes fondamentales, à moyen et long terme, pour la CMR-03 et peut-être pour plus tard.

Les importantes réformes du processus pour lesquelles il faut modifier le Règlement des radiocommunications (RR) sont des solutions à long terme, qui ne permettraient pas d'éponger l'arriéré actuel de manière suffisamment rapide. Il faut prendre des mesures extraordinaires pour éliminer le retard pris dans le traitement et la publication des demandes de coordination concernant des réseaux à satellite. On ne peut supprimer cet arriéré important et croissant qu'en s'attaquant vraiment au problème.

Il faut convenir d'une solution relative à l'arriéré à la CMR-2000 et la mettre en oeuvre dans le cadre d'une Résolution adoptée par la Conférence. Il faudrait que cette Résolution soit à application immédiate. Les États-Unis proposent une telle Résolution visant à éliminer l'arriéré ainsi que quelques mesures extraordinaires, résumées ci-dessous. Pour autant que ces mesures conviennent pour le long terme, cette Conférence et la CMR-03 devraient modifier le Règlement des radiocommunications en conséquence.

Dans le cadre de la Résolution proposée, la procédure de coordination actuelle entre administrations est conservée mais certaines mesures du Bureau des radiocommunications relatives à son rôle dans les procédures de coordination sont suspendues. Comme les demandes de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire constituent 95% de l'arriéré, la Résolution porte uniquement sur les soumissions relatives à des systèmes à satellites géostationnaires.

Dans le cadre de la Résolution proposée:

- **Les nouvelles soumissions doivent obligatoirement se faire sous forme électronique**. L'obligation de faire les soumissions sous forme électronique devrait être associée à une amélioration du logiciel de saisie et de validation. Ce logiciel devrait vérifier les données préparées tout comme le fait le BR dans ses examens afin d'éliminer les erreurs courantes et les problèmes de lien entre les différentes parties des soumissions. Les opérateurs et les administrations soumettraient probablement leurs demandes de coordination sous forme électronique si le logiciel et les interfaces étaient plus complets et plus conviviaux. L'une des parties du processus les plus gourmandes en temps pour le BR est la saisie des données et la validation associée, avec l'échange de correspondance avec les administrations pour clarifier les données. Les soumissions sous forme électronique dans cette partie du processus seraient très utiles pour éponger l'arriéré.
- **L'obligation pour le BR d'identifier les administrations auxquelles chaque demande de coordination devrait être adressée est suspendue.** Le BR continuerait de faire un examen technique des paramètres indiqués dans la soumission, pour vérifier que cette dernière est conforme au Règlement des radiocommunications et que la puissance surfacique, la tolérance, les niveaux de p.i.r.e., etc. ne sont pas dépassés, puis publierait simplement la demande de coordination sans identifier les administrations auxquelles cette demande devrait être adressée. Les administrations s'auto-identifieraient grâce aux calculs de l'appendice S8 ou à une séparation orbitale utilisée pour le déclenchement de la coordination et informeraient l'administration concernée, avec copie au BR, lorsqu'une coordination est nécessaire. Le BR publierait alors, après la période de 4 mois pour les observations, la liste des administrations qui sont incluses dans le processus de coordination concernant un réseau donné. Cette liste servirait de base à l'examen du Bureau visant à vérifier la conformité à la procédure de coordination lorsque le réseau est notifié. La suspension de l'identification des administrations par le BR accélèrerait considérablement le traitement des demandes de coordination et des notifications.
- **Il est autorisé d'appliquer une séparation orbitale pour le déclenchement de la coordination** entre réseaux OSG du SFS qui fonctionnent dans les bandes encombrées suivantes: les bandes 3 400-4 200/5 850-6 725 MHz, certaines bandes comprises entre 10,95 et 14,5 GHz et les bandes 17,7-20,2/27,5-30 GHz.
- **Le BR met à disposition les demandes de coordination en attente "telles qu'elles ont été reçues" avant de les valider et de les saisir** de sorte que les administrations puissent commencer la coordination rapidement. Toutes les demandes de coordination (nouvelles et en attente, sous forme électronique ou sur papier) devraient être mises à disposition "telles qu'elles ont été soumises" avant d'être traitées et publiées par le BR. Les soumissions électroniques et les données saisies seraient postées sur le site web. Comme les soumissions sur papier converties en fichiers graphiques pourraient donner lieu à des fichiers relativement volumineux, qui, téléchargés depuis le site web de l'UIT, seraient encombrants, le BR mettrait à disposition ces fichiers graphiques sous forme de CD. La distribution des demandes de coordination sur CD pourrait aussi être utile aux entités qui n'ont pas accès à une infrastructure fournissant un accès à un haut débit au site web du Bureau.

Dans la Résolution, on indique clairement la période considérée et chaque étape à laquelle les dispositions doivent être appliquées. Les examens minimaux que doit faire le BR sont définis et il est précisé que, dans tous les cas, les examens de la puissance surfacique en vue de la protection des systèmes de Terre seraient conservés.

Les mesures appliquées aux soumissions en attente seraient appliquées aussi aux nouvelles soumissions.

Nécessité d'aider les pays en développement

Dans les procédures actuelles, les pays en développement font souvent appel au "filet de sécurité" qui est fourni par le Bureau en vertu du numéro S9.36, au titre duquel le Bureau identifie les administrations affectées qui peuvent devoir être incluses dans le processus de coordination. La suspension de cet aspect des examens du BR permettrait de simplifier le travail administratif du Bureau, mais le "filet de sécurité" fourni aux pays en développement serait conservé dans la proposition de suspension d'examens du BR. L'assistance fournie par le BR au titre du numéro S7.6 serait maintenue.

Propositions

MOD USA/12/153

ARTICLE S9

Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord[1, 1bis, 2, 3, 4, 5]

ADD USA/12/154

1*bis* **A.S9.1*bis*** Certaines dispositions du présent article relatives à l'examen par le Bureau des radiocommunications des demandes de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire sont suspendues temporairement conformément à la Résolution **RP (CMR-2000)**.

Motifs: Fournir, dans cet article, une référence à la Résolution proposée.

MOD USA/12/155

ARTICLE S11

Notification et inscription des assignations de fréquence[1, 1*bis*, 2, 3]

ADD USA/12/156

1*bis* **A.S11.1*bis*** Certaines dispositions du présent article relatives à l'examen par le Bureau des radiocommunications des notifications concernant des réseaux à satellite géostationnaire en vue de vérifier la conformité aux procédures de coordination sont suspendues temporairement conformément à la Résolution **RP (CMR-2000)**.

Motifs: Fournir, dans cet article, une référence à la Résolution proposée.

ADD USA/12/157

PROJET DE RESOLUTION RP (CMR-2000)

Procédures temporaires applicables au traitement des demandes de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) la Résolution 86 de la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998);

b) que l'arriéré des demandes de coordination concernant des réseaux à satellite en attente au Bureau des radiocommunications est actuellement important et tel que, au rythme actuel de traitement et sans nouvelle soumission, le Bureau pourrait mettre plus de trois ans à l'éliminer;

c) que les demandes de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire constituent 95% de cet arriéré;

d) que la CMR-97 a fixé un délai de cinq ans entre la réception des renseignements pour la publication anticipée et la mise en service des réseaux à satellite (numéros **S9.1**, **S11.44**) et un délai de prorogation de deux ans (numéros **S11.44B** à **S11.44I**),

reconnaissant

a) que les administrations sont dans l'obligation de répondre aux demandes de coordination avant la fin de la période destinée aux observations qui suit la publication (numéros **S9.51** et **S9.52**);

b) que, compte tenu du délai de traitement, un opérateur de réseau à satellite peut devoir attendre trois ans pour effectuer la coordination concernant son réseau et, en raison du délai de cinq ans pour mettre un réseau en fonctionnement, n'avoir qu'un délai réduit pour effectuer la coordination;

c) que des mesures extraordinaires sont nécessaires pour permettre au Bureau d'éliminer le retard pris dans le traitement des demandes de coordination concernant des réseaux à satellite;

d) qu'il faut que cette Conférence prenne des mesures extraordinaires pour faire en sorte que le processus de coordination concernant les réseaux à satellite à l'UIT continue à être viable et crédible,

décide

1 que les procédures intérimaires énoncées dans l'annexe à la présente Résolution seront appliquées à partir de la clôture de la Conférence et jusqu'à ce qu'une CMR compétente ultérieure les abroge ou les modifie;

2 que les procédures énoncées dans l'annexe s'appliqueront à toutes les demandes de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire en attente de publication au Bureau au moment de la clôture de la Conférence ainsi qu'à toutes les demandes de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire reçues le 3 juin 2000 ou après cette date;

3 que seules les dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications citées dans l'annexe comme devant être suspendues seront suspendues temporairement pour être remplacées par les procédures de l'annexe,

charge

le Bureau d'informer régulièrement le Conseil et les Membres des résultats de ces mesures en ce qui concerne l'arriéré et d'en rendre compte à la prochaine Conférence compétente.

PROJET D'ANNEXE 1 DE LA RESOLUTION RP (CMR-2000)

Procédures temporaires applicables aux réseaux à satellite géostationnaire

1 Forme de soumission

A partir du 3 juin 2000, toutes les données des demandes de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire seront soumises sous forme électronique comme décrit dans l'appendice 1 de la Lettre circulaire CR/58. Les informations graphiques seront soumises de préférence dans le format pour les données graphiques décrit dans l'appendice 2 de la Lettre circulaire CR/58. Lorsqu'il ne sera pas possible d'utiliser ce format pour les données graphiques, les administrations sont encouragées à soumettre les graphiques dans le format PDF (*Portable Document Format*). La soumission de graphiques sur papier continuera toutefois à être acceptée.

2 Traitement par le Bureau des demandes de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire

Le Bureau:

a) examinera la demande de coordination uniquement pour vérifier si les données sont complètes et conformes au Tableau d'attribution des bandes de fréquences et à d'autres dispositions du Règlement des radiocommunications (numéros **S9.35** et **S11.31**), y compris les examens relatifs aux limites strictes de puissance surfacique et de p.i.r.e. fixées dans le Règlement des radiocommunications.

b) n'identifiera pas les administrations avec lesquelles une coordination peut devoir être effectuée entre des réseaux à satellite géostationnaire relevant de n'importe quel service de radiocommunications spatiales ou entre un réseau à satellite géostationnaire et des réseaux à satellite non géostationnaire relevant de n'importe quel service de radiocommunications spatiales (le calcul des seuils de coordination et l'identification des administrations par le Bureau au titre des numéros **S9.36**, **S9.37** et **S9.40** sont suspendus pendant la période décrite au *décide* 1. L'identification des réseaux à satellite non géostationnaire au titre du numéro **S9.13** et des autres réseaux à satellite géostationnaire au titre du numéro **S9.7** concernant lesquels une coordination est nécessaire continuera à être de la responsabilité des administrations ou des opérateurs de réseau à satellite. Voir le paragraphe 4 ci-dessous. Les administrations dont les ressources attribuées à cette fin sont limitées pourront demander l'assistance du Bureau conformément au numéro **S7.6**);

c) continuera à identifier les administrations ayant des assignations relatives à des services de Terre dans des bandes de fréquences se chevauchant en vue de la coordination de l'utilisation d'assignations de fréquence concernant des réseaux à satellite géostationnaire et ces services de Terre conformément aux numéros **S9.11A** et **S9.21**.

3 Publication

a) Le Bureau publiera l'ensemble complet des données des demandes de coordination, pour observations, dans ses Circulaires internationales d'information sur les fréquences conformément au numéro **S9.38**.

b) Les données des demandes de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire reçues avant le 3 juin 2000; et

i) saisies dans le système informatique du Bureau mais pas encore publiées seront mises à disposition en ligne le plus tôt possible via le site web du Bureau; tandis que

ii) les soumissions sur papier reçues et pas encore saisies par le Bureau seront mises à disposition sous forme d'image sur des CD qui seront distribués dans les 60 jours qui suivront la clôture de la Conférence;

c) Les données des demandes de coordination concernant des réseaux à satellite soumises conformément au paragraphe 1 ci-dessus mais pas encore publiées seront mises à disposition en ligne via le site web du Bureau dans les 30 jours qui suivront la soumission.

4 Rôle des administrations et des opérateurs

Le rôle des administrations et des opérateurs dans le processus de coordination concernant les réseaux à satellite géostationnaire est pratiquement inchangé pendant la période décrite au *décide* 1. Les administrations ou les opérateurs continueront à identifier les réseaux concernant lesquels une coordination est nécessaire conformément aux dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications. Ce sont ces réseaux qui sont utilisés comme base pour les accords spécifiés lors de la notification des assignations de fréquence d'un réseau à satellite dont l'utilisation a été coordonnée.

Lors de l'évaluation de la nécessité de coordination pour le service fixe par satellite dans les bandes 3 400-4 200/5 850-6 725 MHz, dans certaines bandes comprises entre 10,95 et 14,5 GHz et dans les bandes 17,7-20,2/27,5-30 GHz, le déclenchement de la coordination sera fonction d'un arc de coordination conformément à la pièce jointe à la présente annexe. La méthode de déclenchement en fonction d'un arc de coordination est à appliquer à compter du 3 juin 2000 à toutes les demandes de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire qui sont en attente d'examen réglementaire par le Bureau ainsi qu'aux nouvelles soumissions relatives à ces bandes.

En ce qui concerne les autres bandes, les seuils de l'appendice **S8** continueraient à être utilisés dans tous les autres cas pertinents de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire. Les administrations dont les ressources attribuées à cette fin sont limitées pourront demander l'assistance du Bureau conformément au numéro **S7.6**.

5 Examens par le Bureau au titre de l'article S11

Lorsque le Bureau procède à l'examen de notifications relatives à des réseaux à satellite assujettis aux procédures temporaires ci-dessus en vue de vérifier la conformité au numéro **S11.32** relatif à la coordination, ses conclusions seront fondées uniquement sur la liste des réseaux ou des administrations indiqués par l'administration notificatrice et des administrations ayant fait des observations sur la publication de la demande de coordination. Les observations et les conclusions seront conformes aux paragraphes 2*b)* et 4 ci-dessus.

PIECE JOINTE

Déclenchement de la coordination en fonction d'un arc orbital

La procédure exposée dans la présente pièce jointe s'applique uniquement à la coordination entre réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite qui ont des assignations de fréquences pour le même sens de transmission dans les bandes 3 400-4 200/5 850-6 725 MHz, dans certaines bandes comprises entre 10,95 et 14,5 GHz ou dans les bandes 17,7-20,2/27,5-30 GHz. Les diverses bandes sont énoncées dans le tableau ci-dessous. Les administrations et les opérateurs de réseau à satellite évalueront la nécessité de coordination en fonction des séparations orbitales indiquées dans le tableau ci-dessous.

Bandes de fréquences	**Séparation orbitale en dehors de laquelle aucune coordination n'est requise (degrés)**
3 400-4 200 MHz 5 850-6 725 MHz	±10
10,95-11,2 GHz 11,45-11,7 GHz 11,7-12,2 GHz (Région 2) 12,5-12,75 GHz (Régions 1 et 3) 12,7-12,75 GHz (Région 2) 13,75-14,5 GHz	±9
17,7-20,2 GHz 27,5-30 GHz	±8

Un réseau à satellite géostationnaire ayant des assignations de fréquences qui se chevauchent et situé en dehors de l'arc de coordination indiqué dans le tableau peut être inclus dans le processus de coordination lorsque l'administration responsable de ce réseau peut prouver que l'augmentation de la température de bruit due au réseau faisant l'objet de la coordination dépasse 6%. Les données pertinentes de l'appendice **S4** sont nécessaires pour ce calcul.

Un réseau à satellite géostationnaire ayant des assignations de fréquence qui se chevauchent et situé à l'intérieur de l'arc de coordination indiqué dans le tableau n'a pas besoin d'être inclus dans le processus de coordination si l'administration coordinatrice ou l'administration responsable de ce réseau peut prouver que l'augmentation de la température de bruit due au réseau faisant l'objet de la coordination est égale ou inférieure à 6%. Un réseau à satellite géostationnaire faisant l'objet d'une telle preuve serait considéré comme un réseau pour lequel il serait nécessaire d'effectuer une coordination jusqu'à ce que la preuve soit adoptée ou confirmée par les administrations concernées. Les données pertinentes de l'appendice **S4** sont nécessaires pour ce calcul.

Motifs: Dans le cadre de cette Résolution, la procédure de coordination actuelle entre administrations est conservée mais certaines mesures du Bureau des radiocommunications relatives à son rôle dans les procédures de coordination sont suspendues. Comme les demandes de coordination concernant des réseaux à satellite géostationnaire constituent 95% de l'arriéré, la Résolution porte uniquement sur les soumissions relatives à des systèmes à satellites géostationnaires.

L'annexe expose les procédures temporaires applicables aux réseaux à satellite géostationnaire.

La pièce jointe porte sur des procédures de coordination spécialisées applicables aux réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite avec "déclenchement en fonction d'un arc orbital".

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

Addendum 1 au Document 12-F
23 mars 2000
Original: anglais

SÉANCE PLÉNIÈRE

États-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

PROPOSITIONS RELATIVES AUX RÉSOLUTIONS DE LA PP-98

Résolution 88 (Minneapolis, 1998)

Proposition d'adjonction d'une nouvelle Section III à l'article S9

Considérations générales

Dans sa Résolution 88, la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998) a chargé la CMR-2000 d'étudier la nécessité éventuelle d'apporter des amendements au Règlement des radiocommunications en ce qui concerne les procédures de recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite. Cette question a été débattue dans plusieurs instances depuis son examen par la Conférence de plénipotentiaires. A sa session de 1999, le Conseil de l'UIT a estimé, dans sa Décision 482, que l'application de la Résolution 88 (Minneapolis, 1998) sous-entendait que la CMR-2000 pourrait aussi examiner toutes les conséquences du défaut de paiement en tenant compte de circonstances imprévues et des principes énoncés dans la Constitution et la Convention qui concernent le droit souverain des Etats Membres en matière d'accès aux ressources orbite-spectre. Dans son rapport au Conseil, le Groupe de travail sur la mise en œuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite a indiqué que, de l'avis de certains, il ne devrait pas être tenu compte des réseaux pour lesquels la redevance n'a pas été acquittée.

Etant donné que la CMR-2000 va traiter ce sujet, nous proposons de modifier l'article S9 afin de spécifier une procédure applicable en cas de non-règlement des redevances dues au titre du recouvrement des coûts pour les réseaux à satellite selon le barème spécifié.

Compte tenu de l'importance pour toutes les administrations du traitement des demandes de coordination, il est proposé que la procédure applicable en cas de non-paiement des redevances de traitement soit définie clairement, dans l'article du Règlement des radiocommunications où sont définies les autres conditions à respecter pour la notification et la soumission des demandes de coordination.

ARTICLE S9

Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord[1, 2, 3, 4, 5]

ADD USA/12/146

Section III – Procédure de recouvrement des redevances dues au titre du traitement des publications et des demandes de coordination pour les systèmes spatiaux

ADD USA/12/147

S9.66 Lorsqu'il calcule les redevances dues au titre du traitement des publications et des demandes de coordination des systèmes spatiaux conformément à la Résolution **88 (PP-98)**, à la Décision 482 du Conseil de l'UIT et aux autres décisions postérieures pertinentes du Conseil, le Bureau des radiocommunications applique les dispositions de la présente section.

ADD USA/12/148

S9.67 Dans les 30 jours qui suivent la publication des sections spéciales relatives à un système spatial dans sa Circulaire internationale d'information sur les fréquences, le Bureau des radiocommunications adresse une facture à l'entité responsable du paiement des redevances au titre au numéro **S9.66**, c'est-à-dire à l'administration notificatrice ou à l'entité exploitante désignée par l'administration. Dans ce dernier cas, l'administration notificatrice est tenue informée du déroulement de toutes les étapes de la facturation et du paiement. Dès l'envoi de la facture, le Bureau des radiocommunications publie sur son site web, sans restriction d'accès, le nom du réseau à satellite, le nom de l'entité à laquelle est adressée la facture, le numéro de la Section spéciale de l'UIT, le montant facturé et la date à laquelle ce montant est dû.

ADD USA/12/149

S9.68 Le paiement au Bureau des radiocommunications doit être effectué par l'administration notificatrice ou l'entité exploitante dans un délai de six mois à compter de la date de la facture visée au numéro **S9.67**. En aucun cas, ce délai de six mois ne sera prolongé. Dès réception du paiement, le Bureau des radiocommunications adresse un reçu au payeur et actualise son site web en indiquant que la somme due au titre du recouvrement des coûts pour le réseau à satellite a été payée. Si le paiement n'a pas été reçu dans les quatre mois suivant la date d'envoi de la facture, le Bureau adresse une lettre de rappel à l'administration notificatrice ou à l'entité exploitante. Dans cette lettre de rappel, il est indiqué que la non-réception du paiement dans le délai de six mois à compter de la date de la facture d'origine aura pour conséquences la non-prise en compte de la publication concernée et la suppression des sections spéciales.

ADD USA/12/150

S9.69 S'il n'a pas trace de la réception du paiement dans le délai de six mois spécifié au numéro **S9.68**, le Bureau consulte l'administration notificatrice ou l'entité exploitante pour déterminer si le règlement a été fait. L'administration notificatrice ou l'entité exploitante, selon le cas, dispose de 30 jours pour prouver au Bureau que le règlement a été effectué de manière à être reçu par le Bureau dans le délai de six mois spécifié au numéro **S9.68**.

ADD USA/12/151

S9.70 Si le paiement complet n'a pas été reçu par le Bureau dans le délai spécifié au numéro **S9.68** et que les dispositions du numéro **S9.69** ont été respectées, les Sections spéciales publiées dans le cadre de la publication anticipée, de la demande de coordination et de la demande de modification des Plans des appendices **S30** et **S30A**, ou la demande d'application des dispositions de la Section III de l'article 6 de l'appendice **S30B**, selon le cas, sont supprimées et il n'en est plus tenu compte. Le Bureau publie cette information dans la Circulaire internationale d'information sur les fréquences.

Motifs: Etablir une base réglementaire pour le recouvrement des coûts de traitement des fiches de notification des réseaux à satellite et codifier les procédures de perception des paiements. Comme le dispositif de la Décision 482 prévoit que chaque administration a droit chaque année à la publication gratuite de Sections spéciales pour un réseau à satellite, le recouvrement des coût ne devrait pas être, pour les administrations, un obstacle financier à l'accès aux ressources orbite-spectre.

ADD USA/12/152

PROJET DE RÉSOLUTION CR-1 (CMR-2000)

Mise en oeuvre immédiate des dispositions relatives au recouvrement des coûts

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) la Résolution **39** (Kyoto, 1994) sur le renforcement des bases financières de l'UIT;

b) la Résolution **88** (Minneapolis, 1998) sur la mise en oeuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite;

c) la Décision 482 du Conseil sur la mise en oeuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite;

d) que la présente Conférence a adopté des procédures pour la perception des redevances conformément aux Résolutions et la Décision précitées,

reconnaissant

la nécessité d'une application immédiate de ces nouvelles dispositions,

décide

que le Bureau des radiocommunications commencera à appliquer les procédures de recouvrement des coûts définies dans la nouvelle Section III de l'article **S9** à partir du 3 juin 2000.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 12-F
23 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

États-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

PROPOSITIONS RELATIVES AUX RÉSOLUTIONS DE LA PP-98

Résolution 88 (Minneapolis, 1998)

Proposition d'adjonction d'une nouvelle Section III à l'article S9

Considérations générales

Dans sa Résolution 88, la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998) a chargé la CMR-2000 d'étudier la nécessité éventuelle d'apporter des amendements au Règlement des radiocommunications en ce qui concerne les procédures de recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite. Cette question a été débattue dans plusieurs instances depuis son examen par la Conférence de plénipotentiaires. A sa session de 1999, le Conseil de l'UIT a estimé, dans sa Décision 482, que l'application de la Résolution 88 (Minneapolis, 1998) sous-entendait que la CMR-2000 pourrait aussi examiner toutes les conséquences du défaut de paiement en tenant compte de circonstances imprévues et des principes énoncés dans la Constitution et la Convention qui concernent le droit souverain des Etats Membres en matière d'accès aux ressources orbite-spectre. Dans son rapport au Conseil, le Groupe de travail sur la mise en œuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite a indiqué que, de l'avis de certains, il ne devrait pas être tenu compte des réseaux pour lesquels la redevance n'a pas été acquittée.

Etant donné que la CMR-2000 va traiter ce sujet, nous proposons de modifier l'article S9 afin de spécifier une procédure applicable en cas de non-règlement des redevances dues au titre du recouvrement des coûts pour les réseaux à satellite selon le barème spécifié.

Compte tenu de l'importance pour toutes les administrations du traitement des demandes de coordination, il est proposé que la procédure applicable en cas de non-paiement des redevances de traitement soit définie clairement, dans l'article du Règlement des radiocommunications où sont définies les autres conditions à respecter pour la notification et la soumission des demandes de coordination.

ARTICLE S9

Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord[1, 2, 3, 4, 5]

ADD USA/12/146

Section III – Procédure de recouvrement des redevances dues au titre du traitement des publications et des demandes de coordination pour les systèmes spatiaux

ADD USA/12/147

S9.66 Lorsqu'il calcule les redevances dues au titre du traitement des publications et des demandes de coordination des systèmes spatiaux conformément à la Résolution **88 (PP-98)**, à la Décision 482 du Conseil de l'UIT et aux autres décisions postérieures pertinentes du Conseil, le Bureau des radiocommunications applique les dispositions de la présente section.

ADD USA/12/148

S9.67 Dans les 30 jours qui suivent la publication des sections spéciales relatives à un système spatial dans sa Circulaire internationale d'information sur les fréquences, le Bureau des radiocommunications adresse une facture à l'entité responsable du paiement des redevances au titre au numéro **S9.66**, c'est-à-dire à l'administration notificatrice ou à l'entité exploitante désignée par l'administration. Dans ce dernier cas, l'administration notificatrice est tenue informée du déroulement de toutes les étapes de la facturation et du paiement. Dès l'envoi de la facture, le Bureau des radiocommunications publie sur son site web, sans restriction d'accès, le nom du réseau à satellite, le nom de l'entité à laquelle est adressée la facture, le numéro de la Section spéciale de l'UIT, le montant facturé et la date à laquelle ce montant est dû.

ADD USA/12/149

S9.68 Le paiement au Bureau des radiocommunications doit être effectué par l'administration notificatrice ou l'entité exploitante dans un délai de six mois à compter de la date de la facture visée au numéro **S9.67**. En aucun cas, ce délai de six mois ne sera prolongé. Dès réception du paiement, le Bureau des radiocommunications adresse un reçu au payeur et actualise son site web en indiquant que la somme due au titre du recouvrement des coûts pour le réseau à satellite a été payée. Si le paiement n'a pas été reçu dans les quatre mois suivant la date d'envoi de la facture, le Bureau adresse une lettre de rappel à l'administration notificatrice ou à l'entité exploitante. Dans cette lettre de rappel, il est indiqué que la non-réception du paiement dans le délai de six mois à compter de la date de la facture d'origine aura pour conséquences la non-prise en compte de la publication concernée et la suppression des sections spéciales.

ADD USA/12/150

S9.69 S'il n'a pas trace de la réception du paiement dans le délai de six mois spécifié au numéro **S9.68**, le Bureau consulte l'administration notificatrice ou l'entité exploitante pour déterminer si le règlement a été fait. L'administration notificatrice ou l'entité exploitante, selon le cas, dispose de 30 jours pour prouver au Bureau que le règlement a été effectué de manière à être reçu par le Bureau dans le délai de six mois spécifié au numéro **S9.68**.

ADD USA/12/151

S9.70 Si le paiement complet n'a pas été reçu par le Bureau dans le délai spécifié au numéro **S9.68** et que les dispositions du numéro **S9.69** ont été respectées, les Sections spéciales publiées dans le cadre de la publication anticipée, de la demande de coordination et de la demande de modification des Plans des appendices **S30** et **S30A**, ou la demande d'application des dispositions de la Section III de l'article 6 de l'appendice **S30B**, selon le cas, sont supprimées et il n'en est plus tenu compte. Le Bureau publie cette information dans la Circulaire internationale d'information sur les fréquences.

Motifs: Etablir une base réglementaire pour le recouvrement des coûts de traitement des fiches de notification des réseaux à satellite et codifier les procédures de perception des paiements. Comme le dispositif de la Décision 482 prévoit que chaque administration a droit chaque année à la publication gratuite de Sections spéciales pour un réseau à satellite, le recouvrement des coût ne devrait pas être, pour les administrations, un obstacle financier à l’accès aux ressources orbite-spectre.

ADD USA/12/152

PROJET DE RÉSOLUTION CR-1 (CMR-2000)

Mise en oeuvre immédiate des dispositions relatives au recouvrement des coûts

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) la Résolution **39** (Kyoto, 1994) sur le renforcement des bases financières de l'UIT;

b) la Résolution **88** (Minneapolis, 1998) sur la mise en oeuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite;

c) la Décision 482 du Conseil sur la mise en oeuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite;

d) que la présente Conférence a adopté des procédures pour la perception des redevances conformément aux Résolutions et la Décision précitées,

reconnaissant

la nécessité d'une application immédiate de ces nouvelles dispositions,

décide

que le Bureau des radiocommunications commencera à appliquer les procédures de recouvrement des coûts définies dans la nouvelle Section III de l'article **S9** à partir du 3 juin 2000.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 12-F
12 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Introduction	3
Synthèse des propositions des Etats-Unis	3
Propositions relatives au point 1.2 de l'ordre du jour	5
Proposition de modification de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97)	5
Propositions relatives au point 1.3 de l'ordre du jour	7
Proposition de modification de l'appendice S7 et modifications en conséquence de l'appendice S5	7
Proposition de suppression de la Résolution 60	14
Propositions relatives au point 1.4 de l'ordre du jour	14
Proposition relative aux applications haute densité dans le service fixe	14
Propositions relatives au point 1.8 de l'ordre du jour	17
Proposition visant à permettre aux stations terriennes à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service	17
Propositions relatives au point 1.11 de l'ordre du jour	21
Proposition relative aux Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS pour les systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz	21

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Page

Propositions relatives au point 1.15.1 de l'ordre du jour 25

Possibilité pour le service de radionavigation par satellite (SRNS) d'utiliser de nouveaux signaux au voisinage de 1 GHz 25

Pas de modification (NOC) concernant la possibilité, pour le service de radionavigation par satellite (SRNS), d'utiliser de nouveaux signaux 26

Propositions relatives au point 1.15.2 de l'ordre du jour 27

Proposition d'attribution au SRNS dans le sens espace-espace pour assurer la protection des récepteurs spatioportés du SRNS 27

Propositions relatives au point 1.16 de l'ordre du jour 29

Proposition de modification des attributions au-dessus de 71 GHz 29

Propositions relatives au point 1.17 de l'ordre du jour 70

Proposition d'attribution mondiale, à titre primaire, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz..... 70

Propositions relatives au point 1.19*bis* de l'ordre du jour 73

Propositions relatives au point 1.20 de l'ordre du jour 74

Proposition de modification de l'annexe 1 de l'appendice S30 74

Propositions relatives au point 2 de l'ordre du jour 76

Propositions de modification des Résolutions 27 (Rév.CMR-97) et 28 (CMR-95) . 76

Propositions relatives au point 4 de l'ordre du jour 83

Proposition de suppression de la Résolution 63 83

Résolutions de la Conférence de plénipotentiaires 84

Résolution 87 (Minneapolis, 1998) - Rôle de l'administration notificatrice dans le cas où une administration notificatrice agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées 84

Introduction

Dans le présent document, les Etats-Unis d'Amérique soumettent des propositions au titre de plusieurs points de l'ordre du jour de la CMR-2000. Ils envisagent d'en soumettre d'autres ultérieurement, y compris pour des conférences futures. Les Etats-Unis souscrivent à bon nombre des propositions communes de la Commission interaméricaine des télécommunications («CITEL») et réfléchiront à l'adoption des autres propositions que la CITEL pourrait présenter ultérieurement.

Synthèse des propositions des Etats-Unis

Point 1.2 de l'ordre du jour

Les Etats-Unis sont favorables à la proposition de la CITEL portant modification de l'appendice **S3**.

Ils soumettent une proposition de modification de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)**.

Point 1.3 de l'ordre du jour

Deux propositions sont soumises au titre de ce point de l'ordre du jour:

– proposition de modification de l'appendice **S7** et modifications en conséquence de l'appendice **S5**;

– proposition de suppression de la Résolution **60**.

Point 1.4 de l'ordre du jour

Les Etats-Unis souscrivent à la proposition de la CITEL visant à confirmer l'attribution au service fixe dans la bande 31,8-33,4 GHz (Résolutions **126** et **726**).

Ils présentent une proposition concernant les applications haute densité dans le service fixe dans la bande 55,78-56,26 GHz.

Point 1.6.2 de l'ordre du jour

Les Etats-Unis appuient la proposition de la CITEL visant à ne pas identifier de canal de commande mondial pour les IMT-2000.

Point 1.7 de l'ordre du jour

Les Etats-Unis souscrivent à la proposition de la CITEL tendant à assurer la protection des communications à des fins d'exploitation, de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques utilisées par le service mobile aéronautique (R) et le service mobile maritime.

Point 1.8 de l'ordre du jour

Proposition visant à permettre aux stations terriennes à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service.

Point 1.9 de l'ordre du jour

Les Etats-Unis appuient la proposition de la CITEL selon laquelle aucune attribution ne doit être faite au service mobile par satellite (espace vers Terre) dans une portion de la bande 1 559-1 567 MHz (point 1.9 de l'ordre du jour) et sont favorables à la suppression de la Résolution **220**.

Point 1.11 de l'ordre du jour

Proposition relative aux Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS pour les systèmes non géostationnaires au-dessous de 1 GHz.

Point 1.12 de l'ordre du jour

Les Etats-Unis souscrivent à la proposition de la CITEL visant à modifier le numéro **S5.541A** et à supprimer la Résolution **121**.

Point 1.14 de l'ordre du jour

Les Etats-Unis sont favorables à la proposition de la CITEL relative à la Résolution **123** (Possibilité de mise en oeuvre des liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre)).

Point 1.15.1 de l'ordre du jour

Deux propositions sont soumises concernant ce point de l'ordre du jour:

– possibilité pour le service de radionavigation par satellite (SRNS) d'utiliser de nouveaux signaux au voisinage de 1 GHz;

– pas de modification NOC concernant la possibilité, pour le service de radionavigation par satellite (SRNS), d'utiliser de nouveaux signaux au voisinage de 5 GHz.

Point 1.15.2 de l'ordre du jour

Proposition d'attribution au SRNS dans le sens espace-espace.

Point 1.16 de l'ordre du jour

Proposition de modification des attributions au-dessus de 71 GHz.

Point 1.17 de l'ordre du jour

Les Etats-Unis souscrivent à la proposition de la CITEL visant à faire une attribution à titre primaire, dans les Régions 1 et 3, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz.

Point 1.18 de l'ordre du jour

Les Etats-Unis appuient la proposition de modification de l'appendice **S18** et de la Résolution **342** présentée par la CITEL.

Point 1.19*bis* de l'ordre du jour

Les Etats-Unis soumettent une proposition selon laquelle il n'y a pas lieu de recommencer les travaux et de rouvrir les débats de la CMR-95 et de la CMR-97.

Point 1.20 de l'ordre du jour

Modification de l'appendice **S30** visant à assouplir les limites de puissance surfacique pour l'Alaska.

Point 2 de l'ordre du jour

Propositions de modification des Résolutions **27** et **28**.

Point 4 de l'ordre du jour

Proposition de suppression de la Résolution **63**.

Résolutions de la Conférence de plénipotentiaires

Proposition visant à laisser inchangée NOC la Résolution **87** (Minneapolis, 1998).

Propositions relatives au point 1.2 de l'ordre du jour

Proposition de modification de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97)

Considérations générales

La modification de la Recommandation **66** va dans le sens des autres modifications figurant dans le présent document. Les travaux sur les rayonnements non essentiels résultant des émissions de services spatiaux étant achevés, il est proposé de supprimer le point *f)* du *considérant* ainsi que les points 1 et 2 du *recommande*. Nous proposons aussi de supprimer le point 9 du *recommande*, le Groupe d'action 1/5 ayant conclu qu'il n'était pas opportun à ce stade de fixer des limites d'émission hors bande.

MOD USA/12/1

RECOMMANDATION 66 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Motifs: Modifications de forme.

Etudes relatives aux niveaux maximaux tolérés des rayonnements non désirés

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'appendice **S3** spécifie les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels, exprimés en niveau de puissance moyenne de n'importe quelle composante non essentielle fournie par un émetteur à la ligne de transmission de l'antenne;

b) que l'objectif principal de l'appendice **S3** est de spécifier les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels qui, tout en étant réalisables, assurent la protection contre les brouillages préjudiciables;

c) que des niveaux excessifs de rayonnements non désirés peuvent causer des brouillages préjudiciables;

d) que, bien que les émissions hors bande puissent elles aussi causer des brouillages préjudiciables, le Règlement des radiocommunications ne prévoit pas de limites générales pour ces émissions;

e) que, si l'appendice **S3** traite en général de la puissance moyenne d'un émetteur et de ses rayonnements non essentiels, il tient également compte de toutes les sortes de rayonnements pour lesquels l'interprétation du terme «puissance moyenne» serait difficile et, par conséquent, la mesure de cette puissance, en particulier dans les cas de la modulation numérique des systèmes à large bande, de la modulation par impulsions et d'émetteurs à bande étroite et à grande puissance;

SUP USA/12/2

f)

Motifs: Les travaux sur les rayonnements non essentiels résultant des émissions de services spatiaux ont été achevés.

MOD USA/12/3

~~*g*~~*f)* que les rayonnements non désirés d'émetteurs fonctionnant dans des stations spatiales peuvent causer des brouillages préjudiciables; en particulier, les émissions provenant d'amplificateurs large bande qui ne peuvent être réglés après le lancement;

~~*h*~~*g)* que les rayonnements non désirés peuvent causer des brouillages préjudiciables aux services de sécurité, au service de radioastronomie et aux services spatiaux utilisant des détecteurs passifs;

Motifs: Renumérotation en conséquence.

MOD USA/12/4

~~*i*~~*h)* que, pour des raisons techniques ou d'exploitation, il faudra peut-être fixer, pour les émissions hors bande, des limites plus rigoureuses que les limites générales indiquées dans l'appendice **S3**, afin de protéger certains services comme les services de sécurité et les services passifs dans certaines bandes ou dans certains cas;

Motifs: Modification de forme visant à indiquer, conformément aux dispositions du recommande, que des limites peuvent être nécessaires dans certains cas.

MOD USA/12/5

~~*j*~~*i)* que la modulation numérique à large bande peut provoquer des émissions non désirées aux fréquences très éloignées de la fréquence porteuse,

Motifs: Renumérotation en conséquence.

notant

a) que les services de sécurité et les services passifs ont, dans nombre de cas, des attributions de fréquences adjacentes à celles de services utilisant des émetteurs à grande puissance ou proches de celles de ces services;

b) que certaines administrations ont adopté des limites plus rigoureuses pour les rayonnements non essentiels que celles spécifiées à l'appendice **S3**,

SUP USA/12/6

recommande que l'UIT-R

1

Motifs: Les travaux sur les rayonnements non essentiels résultant des émissions de services spatiaux ont été achevés.

SUP USA/12/7

2

Motifs: Les travaux sur les rayonnements non essentiels résultant des émissions de services spatiaux ont été achevés.

MOD USA/12/8

~~3~~1 poursuive l'étude des niveaux des rayonnements non essentiels dans toutes les bandes de fréquences, en insistant sur les bandes de fréquences, les services et les techniques de modulation qui ne sont pas actuellement traités dans l'appendice **S3**;

~~4~~2 étudie la question des rayonnements non désirés résultant des émetteurs de tous les services et de toutes les méthodes de modulation, et élabore, sur la base de ces études, une (des) Recommandation(s) concernant les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels et des émissions hors bande;

~~5~~3 établisse des techniques de mesure appropriées pour les rayonnements non désirés, dans les cas où ces techniques n'existent pas actuellement, y compris la détermination de niveaux de référence pour les transmissions à large bande ainsi que la possibilité d'application de largeurs de bande de référence pour les mesures;

~~6~~4 étudie la limite raisonnable des rayonnements non essentiels et des émissions hors bande, en vue de définir une telle limite à l'article **S1**;

~~7~~5 étudie les bandes de fréquences et les situations dans lesquelles il faudra peut-être, pour des raisons techniques ou d'exploitation, fixer pour les rayonnements non essentiels des limites plus rigoureuses que les limites générales indiquées dans l'appendice **S3**, afin de protéger les services de sécurité et les services passifs comme le service de radioastronomie, et l'incidence sur tous les services concernés de la mise en œuvre ou non de ces limites;

~~8~~6 étudie les bandes de fréquences et les situations dans lesquelles il faudra peut-être, pour des raisons techniques ou d'exploitation, fixer des limites aux émissions hors bande afin de protéger les services de sécurité et les services passifs comme le service de radioastronomie, et l'incidence sur tous les services concernés de la mise en œuvre ou non de ces limites;

Motifs: Renumérotation en conséquence.

SUP USA/12/9

9

Motifs: Disposition supprimée, le GA 1/5 ayant conclu qu'il n'était pas opportun de fixer des limites d'émission hors bande pour le moment.

MOD USA/12/10

~~10~~7 communique à une (des) conférence(s) mondiale(s) des radiocommunications compétente(s) les résultats des études faites en application des § ~~6, 7 et 8~~4, 5 et 6 du *recommande que l'UIT-R* de la présente Recommandation.

Motifs: Renumérotation en conséquence.

Propositions relatives au point 1.3 de l'ordre du jour

"examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice **S7/28** (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice"

Proposition de modification de l'appendice S7 et modifications en conséquence de l'appendice S5

Considérations générales

L'appendice **S7** expose les méthodes permettant de déterminer la zone de coordination autour de stations terriennes. Ces méthodes décrites dans le Règlement des radiocommunications n'ont pas été mises à jour depuis 1979. Les caractéristiques des systèmes ayant évolué depuis, de nouvelles bandes ont été attribuées aux services par satellite et les outils de propagation ont été améliorés.

La Recommandation UIT-R **SM.XX** regroupe les Recommandations UIT-R **847** à **849**, utilise des caractéristiques de systèmes actualisées, élargit la gamme de fréquences et dissocie les aspects liés à la propagation des autres aspects liés à la probabilité. Elle constitue donc un bon point de départ pour la mise à jour de l'appendice **S7**.

Etant donné que les bandes de fréquences visées par les méthodes de détermination des zones de coordination, que les caractéristiques techniques des systèmes et que les scénarios d'exploitation possibles seront modifiés en fonction des décisions de chaque CMR, les Etats-Unis proposent d'incorporer par référence la Recommandation UIT-R **SM.XX** dans le Règlement des radiocommunications. Même si l'appendice **S7** était mis à jour sur la base de cette Recommandation, il serait probablement obsolète à la fin de la CMR-2000 du fait des décisions que prendra cette conférence et le resterait sans doute longtemps, à moins qu'il ne soit fait mention de cette Recommandation pour faciliter les mises à jour futures. Si la méthode d'incorporation par référence n'est pas employée, il faudra adopter un point précis de l'ordre du jour pour pouvoir procéder à de futures mises à jour. Comme il a fallu vingt ans pour actualiser l'appendice actuel et compte tenu de l'évolution rapide des télécommunications par satellite et de Terre, il ne serait pas acceptable de différer encore la mise à jour du texte.

Le projet de modification de l'appendice **S7** vise à supprimer l'intégralité dudit appendice et à le remplacer par le texte incorporé par référence ci-dessous. Les références figurant dans le Tableau **S5-1** de l'appendice **S5** et dans les Tableaux 2, 3 et 4 de l'annexe 1 dudit appendice ont également été actualisées.

Proposition[1]

SUP USA/12/11

APPENDICE S7

Méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences comprises entre 1 GHz et 40 GHz partagées entre services de radiocommunication spatiale et de radiocommunication de Terre

Motifs: Il convient de supprimer l'intégralité du texte de l'appendice **S7** actuel.

[1] Seule la partie modifiée des tableaux est indiquée dans cette proposition.

ADD USA/12/12

APPENDICE S7

Méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences comprises entre 0,1 GHz et 105 GHz partagées entre services de radiocommunication spatiale et de radiocommunication de Terre

La méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences comprises entre 0,1 GHz et 105 GHz partagées entre services de radiocommunication spatiale et de radiocommunication de Terre présentée dans les annexes 1 et 2 de la Recommandation SM. XX de l'UIT-R.

Motifs: Mettre à jour la méthode de détermination des zones de coordination et offrir un mécanisme efficace de mise à jour.

MOD USA/12/13

APPENDICE S5

Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'article S9

TABLEAU S5-1

Conditions techniques régissant la coordination

(voir l'article S9)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne mobile type dans des bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre, par rapport à des stations de Terre, lorsque la zone de coordination de la station terrienne englobe le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial à l'exception des bandes mentionnées dans les Plans de l'appendice **S30A**	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	~~Appendice S7~~ Recommandation UIT-R SM.XX (pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite dans les bandes: 1 610-1 626,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz et 2 500 -2 516,5 MHz, voir la colonne «Observations»). 1) On détermine la zone de coordination des stations terriennes d'aéronef en étendant la zone de service de 1 000 km par rapport au service mobile aéronautique (de Terre) ou de 500 km par rapport aux services de Terre autres que le service mobile aéronautique	NOTE - Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite, on utilisera une distance de coordination uniforme de 400 km correspondant à une station terrienne aéroportée; si les stations terriennes sont toutes basées au sol, on utilisera une distance de coordination de 100 km

Numéro **S9.17A** OSG, non OSG/ OSG, non OSG	Station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne coordonnée, à l'exception des bandes de fréquences qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30A**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne	i) Pour les bandes du Tableau S5-2, voir le § 2 de l'Annexe 1 de cet appendice ii) Voir le~~s~~a Recommandation~~s~~ ~~UIT-R IS.847, UIT-R IS.848 et UIT-R IS.849~~UIT-R SM.XX	

Motifs: Mettre à jour les références aux recommandations traitant de la détermination des zones de coordination.

ANNEXE 1

MOD USA/12/14

TABLEAU 2

Stations terriennes fonctionnant à des fréquences de 1 GHz à 3 GHz

Situation de partage des fréquences		**Distance de coordination**
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	**Autre service ou station (station du service de Terre ou station terrienne)**	**(dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits) (km)**
Mobile au sol (NOTE 1) (réseau OSG)	Stations au sol des services de Terre	Déterminée à l'aide de la Recommandation UIT-R ~~IS.847~~SM.XX avec les paramètres définis pour les stations de Terre et toutes les équations et figures applicables
Mobile au sol (NOTE 1) (réseau non OSG)	Stations au sol des services de Terre	~~La méthodologie exposée dans~~Déterminée à l'aide de la Recommandation UIT-R ~~IS.849~~SM.XX~~est appliquée conjointement avec la Recommandation UIT-R IS.847 (voir ci-dessus)~~

NOTE 1 - La Recommandation UIT-R ~~IS.847~~SM.XX donne les paramètres nécessaires des stations de Terre pour les bandes 1 492-1 530 MHz, 1 555-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660 MHz, 1 675-1 710 MHz, 1 980-2 025 MHz, 2 160-2 200 MHz, 2 483,5-2 520 MHz et 2 655-2 690 MHz.

Motifs: Mettre à jour les références aux recommandations traitant de la détermination des zones de coordination.

MOD USA/12/15

TABLEAU 3

Stations terriennes assurant des liaisons de connexion du SMS non OSG

Situation de partage des fréquences		**Distance de coordination**
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	**Autre service ou station (station du service de Terre ou station terrienne)**	**(dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits)**
19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz; station terrienne fonctionnant dans le même sens de transmission avec d'autres stations terriennes	Stations au sol des services de Terre	Déterminée à l'aide des la Recommandations ~~UIT-R IS.847 et~~ UIT-R ~~IS.849~~SM.XX avec les paramètres définis pour les stations de Terre et toutes les équations et figures applicables

Motifs: Mettre à jour les références aux recommandations traitant de la détermination des zones de coordination.

MOD USA/12/16

TABLEAU 4

Stations terriennes du SFS non OSG

Situation de partage des fréquences		**Distance de coordination**
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	**Autre service ou station (station du service de Terre ou station terrienne)**	**(dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits)**
18,9-19,3 GHz et 28,7-29,1 GHz; station terrienne fonctionnant dans le même sens de transmission avec d'autres stations terriennes	Stations au sol des services de Terre	Déterminée à l'aide des la Recommandations ~~UIT-R IS.847 et~~ UIT-R ~~IS.849~~SM.XX avec les paramètres définis pour les stations de Terre et toutes les équations et figures applicables

Motifs: Mettre à jour les références aux recommandations traitant de la détermination des zones de coordination.

Proposition de suppression de la Résolution 60

Considérations générales

Il est proposé de supprimer la Résolution **60**, cette Résolution n'étant plus nécessaire.

SUP USA/12/17

RÉSOLUTION 60

Relative aux renseignements sur la propagation des ondes radioélectriques utilisés pour déterminer la zone de coordination

Motifs: Le Groupe de travail 3M a communiqué au Groupe d'action 1/6 des renseignements actualisés sur la propagation. Cette résolution n'est donc plus nécessaire.

Propositions relatives au point 1.4 de l'ordre du jour

"examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)**, et **726 (CMR-97)**"

Proposition relative aux applications haute densité dans le service fixe

Considérations générales

Lorsqu'elle a réorganisé la portion de spectre comprise entre 50,2 et 71 GHz, la CMR-97 a fait une attribution à titre primaire au service fixe dans la bande de fréquences 55,78-59 GHz. Selon le renvoi **S5.547** et la Résolution **726 (CMR-97)**, cette bande (notamment) est disponible pour les applications haute densité dans le service fixe.

La Résolution **726 (CMR-97)** dispose que, lorsqu'elles examinent les attributions ou d'autres dispositions réglementaires en rapport avec la bande 55,78-59 GHz, les administrations devraient tenir compte du fait que cette bande est disponible pour les applications haute densité dans le service fixe. Selon cette même Résolution, l'UIT-R a été prié:

– d'entreprendre des études en vue de déterminer les caractéristiques des systèmes à haute densité dans le service fixe dans la bande 55,78-59 GHz; et

– d'entreprendre d'urgence des études relatives aux critères techniques et opérationnels ainsi qu'aux méthodes permettant de faciliter le partage entre les systèmes à haute densité dans le service fixe et d'autres services exploités dans la bande 55,78-59 GHz.

Les résultats des études exposés dans la Recommandation UIT-R **SA.1279** montrent que le partage est possible entre le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et les systèmes HDFS, à condition que les valeurs des paramètres pris pour hypothèse dans cette recommandation ne soient pas dépassées. En outre, la limite maximale de la puissance de sortie d'un système HDFS est actuellement d'environ –31,5 dBW/MHz.

Section IV – Tableau d'attribution des bandes de fréquences

MOD USA/12/18

55,78-66 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
55,78-~~56,9~~56,26	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE ADD S5.EESS INTER-SATELLITES S5.556A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.547 S5.557	

MOD USA/12/19

56,26-56,9	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE ADD S5.547 INTER-SATELLITES S5.558A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.547 S5.557

ADD USA/12/20

S5.EESS Dans la bande 55,78-56,26 GHz, la p.i.r.e. maximale des stations du service fixe est limitée à –28,5 dBW/MHz, afin de protéger les stations du service d'exploration de la Terre par satellite (passive).

Motifs: Il ressort d'études faites par l'UIT-R que si l'on ne limite pas la puissance des systèmes HDFS du service fixe dans la bande 55,78-56,26 GHz, les capteurs passifs installés à bord de satellites d'exploration de la Terre risquent de subir des brouillages inacceptables.

MOD USA/12/21

RÉSOLUTION 726 (CMR-~~97~~2000)

Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que la mise en service de nouveaux réseaux mobiles et la rapidité de la déréglementation mondiale en matière de prestation de services locaux à large bande, notamment de services multimédia, font croître de façon spectaculaire la demande d'applications haute densité dans le service fixe;

b) que la gamme de fréquences comprise entre 30 GHz et environ 50 GHz est la gamme préférée pour satisfaire les besoins initiaux, ainsi qu'il est indiqué au *considérant a)*, alors que les bandes au-dessus de 50 GHz environ sont les bandes préférées pour des applications analogues mais qui tirent un avantage technique de la forte absorption atmosphérique;

c) que la partie inférieure de la gamme de fréquences au-dessus de 30 GHz présente des avantages pour le service fixe dans les zones où des longueurs de trajet plus importantes sont nécessaires;

d) que la bande des 38 GHz est déjà beaucoup utilisée par de nombreuses administrations pour les applications haute densité dans le service fixe;

e) qu'il faut tenir compte des besoins des autres services auxquels les bandes de fréquences concernées sont déjà attribuées;

f) qu'il est prévu d'utiliser la bande 37-37,5 GHz pour le service de recherche spatiale (espace vers Terre), afin de fournir des liaisons de communication Lune vers Terre et planétaires;

g) qu'il est prévu que la bande 37-38 GHz soit utilisée par le service de recherche spatiale pour l'interférométrie spatiale à très grande base;

h) que la mise en place d'applications haute densité dans le service fixe dans certaines bandes risque de soulever des difficultés de partage avec d'autres services ayant des attributions à titre primaire dans la même bande (par exemple le service fixe par satellite);

i) que l'exploitation des services spatiaux, par exemple du service fixe par satellite, dans les bandes utilisées par des applications haute densité dans le service fixe, risque d'entraîner des difficultés de partage;

j) qu'il est nécessaire d'harmoniser sur le plan mondial les attributions de fréquences radioélectriques nouvelles et existantes, afin de faciliter la coordination entre les administrations et d'encourager la mise au point de produits compétitifs, grâce aux économies d'échelle, ainsi que la mise en place dans le monde entier de nouveaux services de télécommunication, notamment en offrant à un prix raisonnable, un accès fiable à l'infrastructure mondiale de l'information,

décide

que, lorsqu'elles examinent les attributions ou d'autres dispositions réglementaires en rapport avec ces bandes, les administrations devraient tenir compte du fait que les bandes 31,8-33,4 GHz*, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe~~,~~.

SUP USA/12/22

charge l'UIT-R

1

2

prie instamment les administrations

Motifs: Les études sur ce point sont terminées.

* La date d'application provisoire de cette attribution doit être conforme à la Résolution **126 (CMR-97)**.

Propositions relatives au point 1.8 de l'ordre du jour

"examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes"

Proposition visant à permettre aux stations terriennes placées à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service

Considérations générales

Ce point concerne la prestation, par des stations terriennes placées à bord de navires (ESV), de services de communication dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisés par le segment spatial de ce service. Il existe trois modes de fonctionnement possibles pour une station à bord d'un navire: lorsque le navire est en mer, lorsqu'il est immobile dans un port ou à proximité d'un port et lorsqu'il est en mouvement à l'approche d'un port ou à la sortie d'un port.

L'exploitation en mer (au-delà d'une certaine distance pour la coordination côtière) de stations terriennes embarquées (ESV) du service fixe par satellite ne présente pas de risque de brouillage pour les autres stations du service fixe exploitées dans les 6 GHz attribués au SF et n'exige donc pas de coordination. Par ailleurs, l'exploitation de ces stations terriennes pendant qu'elles sont en des points prédéterminés peut faire l'objet d'une coordination bilatérale avec les systèmes du service fixe. En revanche, des problèmes techniques et de réglementation se posent lorsque ces stations ESV sont exploitées alors que le navire est en mouvement à proximité de la côte et qu'il y a risque de brouillage pour les stations du service fixe situées sur la côte ou au large.

Les études effectuées par l'UIT-R ont montré que les valeurs de la distance minimale dépendent avant tout des critères de brouillage nécessaires pour protéger le service fixe et du nombre de passages par unité de temps des navires équipés de stations terriennes. En prenant des valeurs différentes pour ces hypothèses, ces études préliminaires ont permis de conclure que les valeurs de la distance minimale étaient comprises entre 100 et 540 km. On notera que dans des études soumises à la RPC par certaines administrations, des valeurs comprises entre 150 et 370 km ont été proposées pour la distance minimale. Toutefois, il devrait y avoir une valeur unique pour la distance minimale.

MOD USA/12/23

2 700-4 800 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
	3 500-3 700	
3 600-~~4 200~~3 700 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Mobile	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation S5.433 S5.435	
3 700-4 200 FIXE FIXE PAR SATELLITE ~~(espace vers Terre)~~ ADD S5.ESV Mobile	**3 700-4 200** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.ESV MOBILE sauf mobile aéronautique	

Motifs: Elaborer des dispositions techniques et réglementaires pour l'exploitation des stations terriennes embarquées du service fixe par satellite.

MOD USA/12/24

5 830-7 550 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
5 925-~~6 700~~6 425	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.ESV MOBILE S5.149 S5.440 S5.458	
6 425-6 700	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE S5.149 S5.440 S5.458	

Motifs: Elaborer des dispositions techniques et réglementaires pour l'exploitation des stations terriennes embarquées du service fixe par satellite.

ADD USA/12/25

S5.ESV Dans les bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, les répéteurs à bord de stations spatiales du service fixe par satellite peuvent être utilisés, de plus, par des stations terriennes placées à bord de navires. Une telle utilisation est soumise aux dispositions prescrites dans les procédures de la Résolution **ZZZ (CMR-2000)**.

Motifs: Elaborer des dispositions techniques et réglementaires pour l'exploitation des stations terriennes embarquées du service fixe par satellite.

ADD USA/12/26

RESOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Dispositions permettant aux stations terriennes placées à bord de navires de fonctionner sur les réseaux du service fixe par satellite dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'il y a une demande pour des services mondiaux de télécommunication par satellite à large bande à bord de navires;

b) qu'il existe des techniques qui permettraient aux stations terriennes placées à bord de navires (ESV) d'utiliser les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz;

c) que les stations ESV risquent de causer des brouillages inacceptables aux systèmes du service fixe (SF) dans la bande 5 925-6 425 MHz;

d) que les systèmes du SF risquent de causer des brouillages aux stations ESV dans la bande 3 700-4 200 MHz;

e) que les stations ESV fonctionnant dans ces bandes ont besoin d'une largeur de bande nettement inférieure à la largeur de bande totale dans cette attribution au SFS et une partie seulement de l'arc visible de l'orbite des satellites géostationnaires;

f) que le nombre de systèmes géostationnaires du SFS assurant une couverture mondiale est limité;

g) qu'en vue d'assurer la protection et le développement futurs du SF, les stations ESV doivent fonctionner moyennant certaines contraintes techniques et opérationnelles;

h) que les administrations peuvent autoriser l'installation de stations de radiocommunication sur les ouvrages ou plates-formes off-shore dont elles sont responsables;

i) que l'on peut calculer, sur la base d'hypothèses appropriées, une distance minimale au-delà de laquelle les stations ESV ne risqueront pas de causer de brouillage inacceptable au service fixe dans cette bande,

notant

a) que l'exploitation d'une station à l'intérieur des eaux territoriales relève de la compétence de l'administration ayant l'autorité territoriale, auquel cas les procédures pertinentes de cette administration s'appliqueront;

b) que l'exploitation de stations terriennes placées à bord de navires depuis des points fixes spécifiés situés en-dehors des eaux territoriales, mais sur lesquels une administration a l'autorité territoriale, se fait intégralement dans le SFS,

décide

1 que l'administration qui délivre une licence d'utilisation de stations ESV dans ces bandes (administration ayant délivré la licence) doit faire en sorte que ces stations ne causent pas de brouillage inacceptable aux stations du service fixe;

2 que les administrations ayant délivré la licence doivent faire en sorte que les stations ESV puissent fonctionner conformément aux dispositions de la présente Résolution;

3 que les opérateurs de stations ESV doivent se conformer aux conditions fixées par la ou les administrations ayant délivré la licence;

4 que les stations ESV ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des émissions des stations du service fixe;

5 que les émissions de stations ESV à moins de 200 km d'une côte sont subordonnées à l'accord préalable de l'administration côtière;

6 que le système ESV doit être doté de moyens d'identification et de mécanismes automatiques permettant de mettre fin aux émissions chaque fois que la station fonctionne en dehors de la zone géographique où elle a été autorisée à émettre (voir le point 5 du *décide*) ou au-delà de ses limites opérationnelles;

7 que les stations ESV doivent être équipées de façon à permettre à l'administration ayant délivré la licence aux termes de l'article **S18** de vérifier les caractéristiques de la station terrienne et de mettre fin immédiatement aux émissions ESV à la demande d'une administration dont les services risquent d'être affectés;

8 que, lorsque des stations ESV fonctionnant en dehors des eaux territoriales, mais à moins de 200 km de la côte d'une administration, ne respectent pas les conditions fixées par cette administration conformément aux points 3 et 5 du *décide*, cette administration peut:

– demander à la station ESV de se conformer à ces conditions ou de cesser immédiatement ses émissions; ou

– demander à l'administration ayant délivré la licence d'exiger le respect des conditions fixées ou l'arrêt immédiat des émissions;

9 que toute autorité délivrant des licences pour des stations ESV doit accepter qu'une personne, dont les coordonnées seront publiées dans une circulaire de l'UIT, puisse être contactée à tout moment par une administration affectée demandant une assistance au titre des points 3 et 5 du *décide* ci-dessus.

Propositions relatives au point 1.11 de l'ordre du jour

"étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)**"

Proposition relative aux Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz

Considérations générales

Un certain nombre d'études ont été faites depuis que les attributions faites au SMS pour les systèmes à satellites non géostationnaires ont été approuvées par la CAMR-92. Ces études ont conduit à l'élaboration de recommandations UIT-R qui décrivent les techniques de partage utilisées actuellement par ces systèmes pour partager des bandes de fréquences entre eux, ou avec d'autres services bénéficiant d'attributions à titre primaire avec égalité des droits.

Le Tableau ci-dessous (Partage avec le SMS non OSG: récapitulation), tiré de la Recommandation UIT-R M.[YA] (Méthodes permettant de coordonner l'utilisation des fréquences par plusieurs systèmes non OSG du SMS au-dessous de 1 GHz et d'assurer le partage avec d'autres services dans les bandes attribuées actuellement au SMS), récapitule les techniques et les recommandations applicables aux attributions existantes du SMS. Bon nombre de ces techniques sont actuellement utilisées avec succès.

Partage avec le SMS non OSG: récapitulation

	Bande étroite	**Large bande**
Services fixe et mobile (148-149,9 MHz) (455-456 MHz et 459-460 MHz dans la Région 2) (454-455 MHz à l'aide de renvois)	Combinaison: – assignation dynamique des canaux (Rec. UIT-R M.1039) – faible taux d'activité – messages de courte durée – (Rec. UIT-R M.1185)	Combinaison: – faible densité de puissance de sortie – messages de courte durée – faible débit binaire – filtrage au niveau du satellite – séparation géographique
Services fixe et mobile (137-138 MHz) (400,15-401 MHz)	Puissance surfacique au sol conforme au RR S5.208	Puissance surfacique au sol conforme au RR S5.208
Satellites de météorologie (137-138 MHz)* (400,15-401 MHz)	Séparation des assignations	Combinaison: – faible puissance surfacique au sol – découplage de polarisation – filtrage adaptatif au niveau du satellite
Exploitation spatiale Recherche spatiale (137-138 MHz)	Evitement des canaux	Combinaison: – faible puissance surfacique – découplage de polarisation
Recherche spatiale (400,15-401 MHz)	Evitement des canaux	Combinaison: – faible puissance surfacique – découplage de polarisation
Auxiliaires de la météorologie (400,15-401 MHz)	Evitement des canaux	Combinaison: – faible puissance surfacique – découplage de polarisation

Les contraintes pesant sur les attributions existantes sont indiquées dans les renvois se rapportant aux attributions ainsi que dans l'annexe 1 de l'appendice **S5**. Elles ont évolué depuis la CAMR-92 et traduisent maintenant un compromis en ce qui concerne les critères de partage entre les services concernés ayant des attributions à titre primaire.

Ces contraintes ont servi de base à la mise en oeuvre de systèmes non OSG du SMS dans ces bandes et, parallèlement, offrent une protection à d'autres services spatiaux ou de Terre. Par conséquent, aucune nouvelle modification n'est nécessaire concernant les contraintes imposées au SMS dans les attributions existantes au-dessous de 1 GHz.

ARTICLE S9

Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord[1, 2, 3, 4, 5]

Section II – Procédure pour effectuer la coordination[8, 9]

Sous-section IIA – Conditions régissant la coordination et demande de coordination

NOC USA/12/27

S9.11A *e)* pour une station pour laquelle la nécessité d'effectuer la coordination est prévue dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences qui fait référence à cette disposition:

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les contraintes applicables à ces attributions.

APPENDICE S5

ANNEXE 1

1 Seuils de coordination pour le partage entre le SMS (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences et entre les liaisons de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences

1.1 Au-dessous de 1 GHz*

NOC USA/12/28

1.1.1 Dans les bandes 137-138 MHz et 400,15-401 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis des services de Terre (à l'exception des réseaux du service mobile aéronautique (OR) exploités par les administrations énumérées aux numéros **S5.204** et **S5.206** à la date du 1er novembre 1996) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse –125 dB(W/m^2/4 kHz).

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les contraintes applicables à ces attributions.

NOC USA/12/29

1.1.2 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis du service mobile aéronautique (OR) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse:

– –125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés à l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996;

– –140 dB(W/m^2/4 kHz) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés aux appendices **S4**/**3** après le 1er novembre 1996 et pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les contraintes applicables à ces attributions.

NOC USA/12/30

1.1.3 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination est également nécessaire pour une station spatiale sur un satellite de remplacement d'un réseau du SMS pour laquelle le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996 et dont la puissance surfacique produite à la surface de la Terre dépasse –125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les contraintes applicables à ces attributions.

3.2 Considérations générales

NOC USA/12/31

TABLEAU 1

Stations terriennes fonctionnant à des fréquences inférieures à 1 GHz

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les contraintes applicables à ces attributions.

Propositions relatives au point 1.15.1 de l'ordre du jour

"envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins"

Possibilité pour le service de radionavigation par satellite (SRNS) d'utiliser de nouveaux signaux au voisinage de 1 GHz

Considérations générales

La possibilité, pour le service de radionavigation par satellite (SRNS), d'utiliser des signaux supplémentaires permettrait d'accroître considérablement la précision, la fiabilité et la résistance au brouillage du système mondial de positionnement (GPS) à usage civil et d'apporter des corrections plus efficaces pour réduire les effets du temps de propagation ionosphérique sur les signaux émis par des satellites. L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a fait savoir que le GPS avait besoin d'un signal supplémentaire pour les usagers civils pour répondre aux besoins du système mondial de navigation par satellite (GNSS) et des systèmes complémentaires à satellites. Les utilisateurs des services aéronautiques doivent pouvoir utiliser le signal protégé dans les bandes attribuées au service de radionavigation aéronautique (SRNA), ce qui supposerait également la possibilité d'exploiter des systèmes complémentaires de Terre.

Les Etats-Unis ont identifié un troisième signal à 1 176,45 MHz pour répondre aux besoins du GNSS. Il est proposé d'utiliser ce troisième signal pour les applications de l'aviation civile internationale liées à la sécurité de la vie humaine, dans une largeur de bande de 24 MHz. Des études techniques montrent qu'il y a compatibilité entre les systèmes SRNA exploités actuellement et le nouveau signal proposé à 1 176,45 MHz. Les niveaux de puissance et la structure du signal permettront d'exploiter un assez grand nombre de stations par satellite et de stations de Terre sur la même fréquence avec un récepteur SRNS.

Section IV – Tableau d'attribution des bandes de fréquences

MOD USA/12/32

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
960-1 215	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE MOD S5.328	

S5.328 La bande 960-1 215 MHz est réservée, dans le monde entier, à l'utilisation et au développement d'aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord d'aéronefs ainsi qu'aux installations au sol et à bord de satellites qui leur sont directement associées. Dans la partie de cette bande comprise entre 1 164 et 1 188 MHz, le service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) a, de plus, dans le monde entier, une attribution à titre primaire. Dans cette bande, les stations du service de radionavigation par satellite, à la différence de celles du service de radionavigation aéronautique par satellite, ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service de radionavigation aéronautique et du service de radionavigation aéronautique par satellite, ni prétendre à une protection vis-à-vis des stations de ces services.

Motifs: La possibilité, pour le service de radionavigation par satellite (SRNS), d'utiliser de nouveaux signaux permettrait d'accroître considérablement la précision, la fiabilité et la résistance au brouillage du système mondial de navigation par satellite (GNSS) à usage civil et d'apporter des corrections efficaces pour réduire les effets du temps de propagation ionosphérique sur les signaux émis par des satellites.

Pas de modification (NOC) concernant la possibilité, pour le service de radionavigation par satellite (SRNS), d'utiliser de nouveaux signaux

Considérations générales

La bande des 5 GHz ne présente pas d'avantages particuliers pour les nouveaux systèmes du SRNS et tous les besoins de ce service peuvent être satisfaits dans les bandes actuelles et dans les nouvelles bandes qui seront attribuées à 1 200 et 1 600 MHz. Etant donné qu'il faut une puissance plus élevée à 5 GHz qu'aux fréquences inférieures, on peut s'interroger sur l'utilité d'une attribution au SRNS dans cette bande, puisqu'il ne sera peut-être pas économiquement possible d'y exploiter des réseaux à satellite.

Il ressort des études faites par l'UIT-R à ce jour qu'une attribution au SRNS à 5 GHz n'est pas nécessaire. Plusieurs problèmes de partage n'ont toujours pas été résolus dans cette bande, notamment la protection du système international d'atterrissage aux hyperfréquences (MLS) et des liaisons de connexion du service mobile par satellite (SMS), qui fonctionnent actuellement dans la bande 5 000-5 150 MHz.

Il est admis qu'il est difficile de bien protéger le service de radioastronomie dans la bande qui lui est attribuée actuellement. Selon le paragraphe 2.4.1.3.1 du Rapport de la RPC, "La séparation entre le SRNS (espace vers Terre) et le service de radioastronomie serait d'au moins 10 MHz pour pouvoir protéger le service de radioastronomie dans la bande qui lui est attribuée. Cela risque de poser des problèmes en raison de la sensibilité des récepteurs de radioastronomie en dehors de la bande attribuée à ce service".

Les études au titre de la Résolution **114 (CMR-95)** se poursuivent et pourraient aboutir à terme à une modification de l'utilisation de la bande 5 000-5 150 MHz.

NOC USA/12/33

4 800-5 830 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
5 000-5 150	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE S5.367 S5.444 S5.444A	

Motifs: Il ressort des études faites par l'UIT-R à ce jour qu'une attribution au SRNS à 5 GHz n'est pas nécessaire.

Propositions relatives au point 1.15.2 de l'ordre du jour

"envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz"

Proposition d'attribution au SRNS dans le sens espace-espace pour assurer la protection des récepteurs spatioportés du SRNS

Considérations générales

Les systèmes du service de radionavigation par satellite (SRNS) tels que les systèmes GPS (Système mondial de positionnement) ou GLONAS (Système mondial de navigation par satellite) sont avant tout utilisés dans le sens espace vers Terre pour desservir des usagers de services de Terre. Cependant, ils sont de plus en plus utilisés aussi dans le sens espace-espace par des utilisateurs à bord d'engins spatiaux pour des applications telles que le positionnement tridimensionnel des engins spatiaux ou la détermination de la vitesse, la commande d'orientation sur trois axes, la synchronisation temporelle précise, le calcul précis des orbites et la science de l'atmosphère. L'utilisation des signaux du SRNS n'est actuellement protégée que par une attribution dans le sens espace vers Terre dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz. Compte tenu de l'utilisation opérationnelle actuelle et future des récepteurs spatioportés du SRNS pour des applications scientifiques et commerciales, il est important d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions actuelles au SRNS, afin que ces utilisations soient prises en compte lorsqu'on envisagera de modifier l'utilisation de ces bandes.

Des études de brouillage ont été faites pour évaluer la sensibilité des récepteurs spatioportés du SRNS aux brouillages causés par les services de radiolocalisation, d'exploration de la Terre par satellite (active), de recherche spatiale (active), fixe, mobile et de radionavigation aéronautique dans la bande 1 215-1 260 MHz d'une part, et aux brouillages causés par le service de radionavigation aéronautique et le service fixe dans la bande 1 559-1 610 MHz. On a également évalué la sensibilité de ces récepteurs au brouillage intraservice entre les systèmes du SRNS dans ces deux bandes.

L'UIT-R a conclu que l'adjonction du sens espace-espace à l'attribution au SRNS dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz ne causerait pas de brouillages supplémentaires à d'autres services, étant donné qu'elle n'entraîne aucun changement pour les émissions espace vers Terre.

Il ressort de certaines études que les récepteurs spatioportés du SRNS peuvent fonctionner de manière satisfaisante en présence de brouillages causés par des systèmes d'autres services ainsi que par d'autres systèmes du SRNS. La probabilité de brouillage causé par des services dans les bandes adjacentes a également été examinée.

Les procédures de coordination actuelles conviennent pour les utilisations espace-espace.

MOD USA/12/34

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 215-1 240	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace-espace) S5.329 RECHERCHE SPATIALE (active) S5.330 S5.331 S5.332	

MOD USA/12/35

1 240-1 260	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace-espace) S5.329 RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335

Motifs: Faire une attribution au SRNS dans le sens espace-espace, ce qui garantira la protection des récepteurs spatioportés de ce service.

MOD USA/12/36

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 559-1 610	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace-espace) S5.341 S5.355 S5.359 S5.363	

Motifs: Faire une attribution au SRNS dans le sens espace-espace, ce qui garantira la protection des récepteurs spatioportés de ce service.

Propositions relatives au point 1.16 de l'ordre du jour

"envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)**"

Proposition de modification des attributions au-dessus de 71 GHz

Considérations générales

Il est proposé de modifier bon nombre des attributions du Tableau au-dessus de 71 GHz pour répondre aux besoins des services de radioastronomie et d'exploration de la Terre par satellite (passive), tout en tenant compte des exigences d'autres services. Ces modifications n'entraînent aucun changement de la quantité de spectre totale attribuée aux services déplacés (y compris le service fixe par satellite) et consistent à attribuer des blocs de fréquences d'une largeur de bande de 5 à 9 GHz pour satisfaire aux besoins des futurs systèmes multimédias à large bande. Elles tiennent compte des différences d'affaiblissement atmosphérique et prévoient une séparation de fréquences appropriée entre les services.

Les Résolutions XXX et YYY traitent de la nécessité d'entreprendre des études sur le partage entre les services actifs ayant des attributions avec égalité des droits d'une part, et entre les services actifs et les services passifs d'autre part, lorsque l'on connaîtra les caractéristiques techniques des services actifs. Les Etats-Unis soumettront peut-être ultérieurement un corrigendum à la présente proposition traitant des attributions aux services actifs dans la gamme 71-86 GHz.

MOD USA/12/37

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
71-74	FIXE FIXE PAR SATELLITE ~~(Terre vers espace)~~(espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE ~~(Terre vers espace)~~(espace vers Terre) ~~S5.149 S5.556~~	

Motifs: On a inversé le sens de transmission des liaisons montantes et des liaisons descendantes du SMS et du SFS dans les bandes 71-74 GHz et 81-84 GHz, afin d'éviter que des liaisons descendantes par satellite soient assurées dans les bandes nécessaires au service de radioastronomie. Dans la bande 71-74 GHz, l'absorption atmosphérique est à peine plus élevée que dans la bande 81-84 GHz. Les renvois S5.149 et S5.556 relatifs au service de radioastronomie ont été supprimés et remplacés par des attributions à ce service au-dessus de 76 GHz. On a également supprimé la mention de la bande 72,77-72,91 GHz dans les renvois S5.149 et S5.556.

MOD USA/12/38

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
74-75,5	RADIODIFFUSION PAR SATELLITE FIXE FIXE PAR SATELLITE ~~(Terre vers espace)~~(espace vers Terre) MOBILE Recherche spatiale (espace vers Terre) MOD S5.561	

MOD USA/12/39

75,5-76	~~AMATEUR~~ ~~AMATEUR PAR SATELLITE~~ RADIODIFFUSION PAR SATELLITE FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Recherche spatiale (espace vers Terre) MOD S5.561 ADD S5.EEE

Motifs: On a relogé dans cette bande le SRS, qui dispose actuellement d'une attribution dans la bande 84-86 GHz, afin de protéger le service de radioastronomie au-dessus de 76 GHz. Dans la bande 74-76 GHz, l'absorption atmosphérique est légèrement plus élevée que dans la bande 84-86 GHz. Les attributions aux services d'amateur et d'amateur par satellite ont été déplacées dans la bande 80,5-81 GHz. Le nouveau renvoi S5.EEE permet de protéger les services d'amateur et d'amateur par satellite exploités actuellement dans la bande 75,5-76 GHz jusqu'en 200[X]. L'attribution au SFS (Terre vers espace) a été déplacée dans la bande 84-86 GHz. Les attributions proposées dans la gamme 74-84 GHz permettent de préserver une bande contiguë de 10 GHz pour la liaison descendante du service de recherche spatiale (à titre secondaire) pour les systèmes spatiaux d'interférométrie à très grande base. On a modifié le renvoi S5.561 pour tenir compte de la modification apportée à l'attribution au SRS.

MOD USA/12/40

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
76-~~81~~77,5	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite Recherche spatiale (espace vers Terre) ~~S5.560~~MOD S5.149	

MOD USA/12/41

77,5-78	AMATEUR
	AMATEUR PAR SATELLITE
	~~RADIOLOCALISATION~~
	~~Amateur~~
	~~Amateur par satellite~~
	Radioastronomie
	Recherche spatiale (espace vers Terre)
	~~S5.560~~MOD S5.149

MOD USA/12/42

78-81	RADIOASTRONOMIE
	RADIOLOCALISATION
	Amateur
	Amateur par satellite
	Recherche spatiale (espace vers Terre)
	~~S5.560~~MOD S5.149

Motifs: On a subdivisé en trois sous-bandes la bande 76-81 GHz. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier dans les bandes 76-77,5 GHz et 78-81 GHz. Une attribution additionnelle à titre secondaire est faite au service de radioastronomie dans la bande 77,5-78 GHz. Les services d'amateur et d'amateur par satellite sont déplacés de 0,5 GHz, pour répondre aux besoins des liaisons descendantes du SR, du SFS et du SMS dans la partie inférieure de la fenêtre atmosphérique et pour éviter le partage avec les radars destinés aux véhicules, dont l'exploitation a été autorisée par certaines administrations dans la bande 76-77 GHz. Le partage entre services reste inchangé, exception faite de l'adjonction d'une attribution au service de radioastronomie dans les sous-bandes inférieures et supérieures. Ces bandes ont été ajoutées à celles énumérées au numéro S5.149. Le numéro S5.560 est supprimé des sous-bandes 76-77,5 et 77-78 GHz, auxquelles il ne s'applique pas.

MOD USA/12/43

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
81-84	FIXE FIXE PAR SATELLITE ~~(espace vers Terre)~~(Terre vers espace) MOBILE ~~MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE Recherche spatiale (espace vers Terre) MOD S5.149 ADD S5.DDD	

Motifs: On a inversé les sens de transmission des liaisons descendantes du SMS et du SFS pour permettre les observations du service de radioastronomie. Les liaisons montantes sont appariées aux liaisons descendantes dans la bande 71-74 GHz. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de satisfaire aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. On a ajouté le renvoi S5.DDD pour permettre aux services d'amateur et d'amateur par satellite de conserver l'attribution à titre secondaire dont ils disposent actuellement. Cette bande a été ajoutée au numéro S5.149.

MOD USA/12/44

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
84-86	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIODIFFUSION ~~RADIODIFFUSION PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE MOD S5.149~~S5.561~~	

Motifs: Le service de radiodiffusion par satellite a été relogé dans la bande 74-76 GHz. On a inversé le sens de transmission des liaisons descendantes par satellite pour permettre les observations du service de radioastronomie. La liaison montante a été appariée avec la liaison descendante dans la bande 74-76 GHz. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de satisfaire aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée au numéro S5.149. On a modifié le numéro S5.561, qui s'applique désormais aux bandes 74-75,5 GHz et 75,5-76 GHz.

NOC USA/12/45

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
86-92	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340	

Motifs: Cette bande est d'une importance capitale pour le service de radioastronomie, le service de recherche spatiale (passive) et le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et constitue une fenêtre de référence utilisée avec la bande autour de 118,75 GHz. Aucun service actif n'est acceptable dans cette bande et aucune modification ne peut être apportée aux attributions actuelles.

MOD USA/12/46

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
92-94	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149 ~~S5.556~~	

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de satisfaire aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Les besoins du service de radioastronomie étaient jusqu'ici pris en compte dans le renvoi S5.556. L'attribution au SFS (Terre vers espace), qui n'est plus nécessaire pour compenser l'attribution dans la bande 102-105 GHz, a été déplacée dans la bande 71-76 GHz. Cette bande a été ajoutée à celles énumérées au numéro S5.149. Le renvoi S5.556, désormais inutile, a été supprimé de cette bande.

MOD USA/12/47

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
94-94,1	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) Radioastronomie S5.562	

Motifs: Le service de radioastronomie bénéficie d'une attribution secondaire par rapport aux services actifs. Aucune modification du partage entre services n'est proposée, exception faite de la mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie dans cette bande.

MOD USA/12/48

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
94,1-95	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149	

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Le partage entre les services existants reste inchangé, exception faite de la mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie dans cette bande. L'attribution au SFS (Terre vers espace), qui n'est plus nécessaire pour compenser l'attribution dans la bande 102-105 GHz, a été déplacée dans la bande 71-76 GHz. Le renvoi S5.556, qui ne s'applique plus à cette bande, a été supprimé (cette suppression aurait dû être faite à la suite des décisions de la CMR-97). Cette bande a été ajoutée à celles énumérées au numéro S5.149.

MOD USA/12/49

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
95-100	FIXE MOBILE ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.149 MOD S5.553 MOD S5.554~~ S5.555~~	

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. On a reclassé l'attribution au service de radiolocalisation pour lui conférer le statut primaire du fait de la mise à disposition d'une nouvelle attribution à titre primaire au service de radioastronomie. L'attribution au service mobile par satellite est supprimée, ce service ne pouvant partager la bande avec le service de radiolocalisation. Cette bande a été ajoutée à celles énumérées au numéro S5.149. Le numéro S5.555, en vertu duquel la sous-bande 97,88-98,08 GHz est attribuée à titre primaire au service de radioastronomie, a été supprimé et la bande a été retirée du numéro S5.555. Le numéro S5.553 a été modifié pour inclure les stations du service fixe.

MOD USA/12/50

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
100-102	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.149 S5.341	

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Le partage entre services reste inchangé, exception faite de l'adjonction d'une attribution au service de radioastronomie dans la bande. Cette bande est utilisée par le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) pour le limbosondage de constituants atmosphériques (raie d'oxyde nitreux à 100,49 GHz). Elle a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149.

MOD USA/12/51

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
102-105	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE MOD S5.149 S5.341	

Motifs: L'attribution au SFS a été déplacée dans la bande 74-76 GHz pour supprimer les liaisons descendantes de la partie médiane de la fenêtre atmosphérique nécessaire aux observations du service de radioastronomie. L'absorption atmosphérique est la même dans ces deux fenêtres. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149.

MOD USA/12/52

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
105-~~116~~109,5	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149~~S5.340~~ S5.341	

Motifs: On a subdivisé en quatre sous-bandes la bande 105-116 GHz pour libérer des bandes pour d'autres services et pour décaler les autres attributions aux services passifs vers des régions spectrales mieux adaptées aux besoins scientifiques. Comme il n'existe aujourd'hui aucune utilisation connue de la bande 105-109,5 GHz par les détecteurs passifs et que ces détecteurs n'en ont pas besoin, l'attribution à ce service a été supprimée. Une nouvelle attribution a été faite aux services fixe et mobile, qui occupaient auparavant la bande 116-122,5 GHz; ce reclassement était nécessaire pour protéger des applications essentielles des détecteurs passifs. La bande n'étant plus attribuée à des services passifs, il convient de supprimer le renvoi S5.340. La bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149, pour tenir compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie dans une bande qui n'est plus attribuée aux services passifs. Un nouveau renvoi S5.CCC a été ajouté pour limiter l'utilisation de cette bande par le service de recherche spatiale (passive) aux missions spatiales du service de radioastronomie.

MOD USA/12/53

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
109,5-111,8	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341	

Motifs: Il est indispensable de maintenir cette attribution aux services passifs. La modification (MOD) ne s'applique qu'aux limites de la bande; aucune modification (NOC) des attributions dans cette sous-bande n'est proposée. Cette bande contient une raie d'ozone à 110,8 GHz qui est utilisée pour le limbosondage à hyperfréquences. La bande dans son intégralité est d'une importance capitale pour les observations des raies de monoxyde de carbone à 109,8 et 110,2 GHz et du rayonnement continuum par le service de radioastronomie.

MOD USA/12/54

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
111,8-114,25	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149~~S5.340~~ S5.341	

Motifs: Les détecteurs passifs n'ayant pas besoin de la bande 111,8-114,25, les attributions ont été supprimées. On a ajouté une attribution dans cette bande pour les services fixe et mobile, qui occupaient auparavant la bande 116-122,5 GHz; ce reclassement est nécessaire pour protéger des activités essentielles des détecteurs passifs. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149 pour tenir compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie dans une bande qui n'est plus attribuée à des services passifs. L'adjonction du nouveau renvoi S5.CCC limite l'utilisation de la bande par le service de recherche spatiale (passive) aux missions spatiales du service de radioastronomie.

MOD USA/12/55

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
114,25-116	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341	

Motifs: Il est indispensable de maintenir cette attribution aux services passifs. La modification (MOD) ne s'applique qu'aux limites de la bande; aucune modification (NOC) des attributions dans cette sous-bande n'est proposée. La bande 114,25-116 GHz est d'une importance vitale pour les observations de la raie de monoxyde de carbone à 115,3 GHz par le service de radioastronomie et constitue la première partie de la bande d'absorption de l'oxygène (114,25-122,25) nécessaire à la télédétection, dont la crête est à 118,75 GHz.

MOD USA/12/56

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
116-119,98	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.XXX ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.341	

MOD USA/12/57

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
119,98-120,02	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.XXX ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Amateur~~ S5.341	

MOD USA/12/58

120,02-~~126~~122,25	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.XXX ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.138

Motifs: Cette bande est d'une importance vitale pour la télédétection passive, car elle couvre la plus grande partie de la bande 114,25-122,25 GHz, à savoir la bande d'absorption de l'oxygène dont la crête est à 118,75 GHz. Les services fixe et mobile ont été déplacés dans les bandes 105-109,5 GHz et 111,8-114,25 GHz, car un partage avec les détecteurs passifs imposerait de nombreuses contraintes à ces services dans cette partie de la bande. Conformément au numéro S5.XXX, l'utilisation de la bande par le service inter-satellites est limitée exclusivement aux liaisons entre satellites géostationnaires et est assujettie aux limites de puissance surfacique prescrites dans les études de partage, afin que la bande 116-122,25 GHz puisse être utilisée en partage avec les détecteurs passifs. L'attribution à titre secondaire au service d'amateur dans la bande 119,98-120,02 GHz a été déplacée dans la bande 122,5-123 GHz, afin d'éviter que des brouillages ne soient causés aux détecteurs passifs.

MOD USA/12/59

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
122,25-123	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ AMATEUR S5.138	

Motifs: Les attributions aux détecteurs passifs ont été supprimées dans cette bande, car elles ne sont pas nécessaires aux applications de télédétection. Une attribution à titre secondaire a été faite au service d'amateur pour compenser la suppression de l'attribution à ce service dans la bande 119,98-120,02 GHz.

MOD USA/12/60

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
123-126	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ Radioastronomie ~~S5.138~~	

Motifs: Les détecteurs passifs n'ayant pas besoin de cette bande, les attributions ont été supprimées. On a déplacé les liaisons descendantes par satellite de 141-153 GHz à 123-130 GHz, afin d'éviter que des brouillages ne soient causés au service de radioastronomie. On a fait une attribution à titre secondaire au service de radioastronomie, qui pourra être utilisée pour les observations du rayonnement continuum à large bande. Il faut définir les conditions de partage entre le service inter-satellites et le SFS, le SMS, le SRN et le SRNS, mais ces services n'envisagent pas d'utiliser immédiatement la bande. Le sens de transmission du SMS n'a pas été précisé. Les numéros S5.138 et S5.341 ne s'appliquant pas à cette bande en raison de la modification de la limite de la bande, ils ont été supprimés.

MOD USA/12/61

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
126-~~134~~130	~~FIXE~~ FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~INTER-SATELLITES~~ ~~MOBILE S5.558~~ MOBILE PAR SATELLITE ~~RADIOLOCALISATION S5.559~~ RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE Radioastronomie MOD S5.554	

Motifs: On a déplacé les liaisons descendantes par satellite de 141 à 153 GHz à 123-130 GHz pour éviter que des brouillages ne soient causés au service de radioastronomie. On a ajouté à ce service une attribution à titre secondaire pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande. On a déplacé les attributions aux services fixe, mobile, inter-satellites et de radiolocalisation pour améliorer les conditions de partage. Les conditions de partage entre le SFS, le SMS, le SRN et le SRNS n'ont pas encore été définies, mais ces services n'envisagent pas d'utiliser la bande immédiatement. On n'a pas précisé le sens de transmission du SMS. On a modifié le numéro S5.554 pour y ajouter cette bande

MOD USA/12/62

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
130-134	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 RADIOASTRONOMIE ~~RADIOLOCALISATION S5.559~~ MOD S5.149	

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Les conditions de partage entre le service de radioastronomie et le service inter-satellites doivent encore être définies. On a modifié le numéro S5.558 pour tenir compte de la nouvelle limite de bande applicable au service mobile. On a déplacé le service de radiolocalisation dans une autre bande pour améliorer les conditions de partage.

MOD USA/12/63

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
134-~~142~~136	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE ~~MOBILE S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ Radioastronomie ~~Radiolocalisation~~ ~~S5.149 S5.340 S5.554 S5.555~~	

Motifs: On a fait une attribution dans cette bande aux services d'amateur et d'amateur par satellite, qui occupaient auparavant la bande 142-144 GHz, afin d'éviter que des brouillages ne soient causés au service de radioastronomie aux fréquences supérieures. On a ajouté une attribution à titre secondaire au service de radioastronomie. Tous les renvois ont été supprimés, car ils ne s'appliquent plus à cette bande.

MOD USA/12/64

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
136-141	~~MOBILE S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ Amateur Amateur par satellite ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.149 ~~S5.340 S5.554 S5.555~~	

Motifs: On a relogé dans cette bande les services ayant actuellement une attribution dans la bande 144-149 GHz, afin de faciliter le réalignement. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149. Etant donné qu'elle n'est plus attribuée à des services passifs, la bande a été supprimée du numéro S5.340. Le numéro S5.554 ne s'applique plus à cette bande et a donc été supprimé. Le numéro S5.555 n'est plus nécessaire, car le service de radioastronomie dispose d'une attribution à titre primaire dans toute la bande 136-141 GHz.

MOD USA/12/65

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
141-142	FIXE MOBILE ~~S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.149 ~~S5.340 S5.554 S5.555~~	

MOD USA/12/66

142-144	~~AMATEUR~~ ~~AMATEUR PAR SATELLITE~~ FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149

MOD USA/12/67

144-149148,5	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ~~Amateur~~ ~~Amateur par satellite~~ MOD S5.149 ~~S5.555~~

Motifs: La bande attribuée au service de radioastronomie a été déplacée de 126-134 GHz à 141-148,5 GHz. La largeur de bande a été ramenée à 7,5 GHz pour satisfaire aux besoins du service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et du service de recherche spatiale (passive) dans la bande 148,5-151,5 GHz. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolultion RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Etant donné que la sous-bande 141-142 GHz n'est plus attribuée à des services passifs, on a supprimé la mention de cette bande dans le renvoi S5.340, qui a été modifié en conséquence. Toutes les sous-bandes ont été ajoutées à celles indiquées au numéro S5.149. Les renvois S5.554 et S5.555 ne s'appliquent plus à une partie quelconque de cette bande et ont été supprimés et modifiés en conséquence.

MOD USA/12/68

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
148,5-149	~~RADIOLOCALISATION~~ EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Amateur~~ ~~Amateur par satellite~~ ~~S5.149 S5.555~~MOD S5.340	

MOD USA/12/69

149-150	~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340

MOD USA/12/70

150-151	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~MOD S5.340

MOD USA/12/71

151-~~156~~151,5	~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340

Motifs: La bande 150-151 GHz attribuée actuellement aux services passifs n'est pas assez large pour les observations par télédétection et ne bénéficie pas d'une protection suffisante contre les risques de brouillage. Les services scientifiques ont besoin d'une bande de 3 GHz, centrée à 150 GHz, pour les observations de la raie de vapeur d'eau aux alentours de 183 GHz. Par ailleurs, la raie d'oxyde nitreux à 150,74 GHz est nécessaire pour le limbosondage à hyperfréquences. Tous les services actifs sont retirés de cette bande pour répondre à ces besoins. La bande 148,5-151,5 GHz étant désormais attribuée exclusivement à des services passifs, elle a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.340. De même, il est inutile d'ajouter la bande 150-151 GHz au renvoi S5.149; la bande a donc été retirée de ce renvoi. Les numéros S5.385 (150-151 GHz) et S5.555 (148,5-149 GHz) sont désormais inutiles et sont supprimés de ces bandes.

MOD USA/12/72

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
151,5-155,5	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149	

Motifs: L'attribution au SFS en liaison descendante est incompatible avec les besoins du service de radioastronomie dans cette bande et est relogée ailleurs. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande est ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149. L'attribution supplémentaire faite au service de radiolocalisation compense la suppression de ce service dans la bande 126-134 GHz.

MOD USA/12/73

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
155,5-156	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ADD S5.AAA FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ADD S5.BBB	

MOD USA/12/74

156-158	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ADD S5.AAA FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ADD S5.BBB	

MOD USA/12/75

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
158-~~164~~58,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ADD S5.AAA FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ADD S5.BBB	

Motifs: Les services scientifiques ont besoin d'une bande de 3 GHz, centrée à 157 GHz, qui sera utilisée conjointement avec l'attribution aux environs de 183 GHz pour les observations de la raie de vapeur d'eau. Cette attribution n'est nécessaire que jusqu'en 2018, étant donné que les instruments actuellement en projet ou en service utilisent déjà cette bande. D'ici à 2018, toutes ces applications auront été transférées dans la bande 148,5-151,5 GHz. L'attribution au SFS en liaison descendante est incompatible avec les besoins du service de radioastronomie et a donc été déplacée. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Ces sous-bandes sont ajoutées à celles indiquées au numéro S5.149. Il faut protéger l'utilisation de la bande 155,5-158,5 GHz par le service d'exploration de la Terre par satellite jusqu'au 1er janvier 2018. Après cette date, les services fixes et mobiles devront faire l'objet d'une coordination avec le service de radioastronomie seulement. L'utilisation de la bande par le service de recherche spatiale (passive) est limitée aux missions spatiales du service de radioastronomie.

MOD USA/12/76

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
158,5-164	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	

Motifs: Une nouvelle attribution a été faite au service mobile par satellite pour compenser en partie la perte de la bande 134-142 GHz.

MOD USA/12/77

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
164-~~168~~167	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340	

Motifs: Les détecteurs passifs n'ont besoin que de 3 GHz dans l'attribution dont disposent actuellement les services passifs à 164-168 GHz. Il est indispensable de maintenir cette attribution à 164-167 GHz pour les services passifs. La modification (MOD) ne concerne que les limites de la bande et son adjonction au numéro S5.340; aucune modification (NOC) des attributions dans cette sous-bande n'est proposée. La bande 164-167 GHz, ainsi que la bande 148,5-151,5 GHz, assureront une fenêtre de référence harmonisée pour les observations de la raie de vapeur d'eau à 183,31 Hz par les détecteurs passifs. La bande est également utilisée pour le limbosondage à hyperfréquences de la raie C1O à 164,38 GHz. Cette bande attribuée aux services passifs a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.340. La bande 164-168 GHz a été supprimée du numéro S5.340.

MOD USA/12/78

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
167-168	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RADIOASTRONOMIE~~ ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~	

MOD USA/12/79

168-170	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558

MOD USA/12/80

170-174,5	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~S5.149 S5.385~~

MOD USA/12/81

174,5-~~176,5~~174,8	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ ~~S5.149 S5.385~~

Motifs: Les services passifs n'ont pas besoin de la bande 167-168 GHz, qui est attribuée aux services actifs déplacés. Une attribution est faite aux services fixe, mobile et inter-satellites dans la bande 167-174,8 GHz ainsi qu'aux liaisons descendantes du service fixe par satellite dans la bande 167-174,5 GHz, pour compenser la suppression de ces services dans d'autres bandes. Les attributions aux détecteurs passifs sont supprimées de la bande 174,5-174,8 GHz, afin d'adapter la limite de la bande aux besoins de télédétection à 183,3 GHz. Les numéros S5.149 et S5.385 sont supprimés de ces bandes et dûment modifiés. On ajoute le numéro S5.558 en regard des attributions au service mobile dans cette bande et on modifie ce renvoi pour y inclure la bande 167-174,8 GHz en raison du partage avec le service inter-satellites.

MOD USA/12/82

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
174,8-176,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.YYY ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~	

MOD USA/12/83

176,5-182	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.YYY ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~

MOD USA/12/84

182-185	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~RADIOASTRONOMIE~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.563

MOD USA/12/85

185-190	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.YYY ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~

MOD USA/12/86

190-~~200~~191,8	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~MOBILE S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.341 S5.554~~MOD S5.340

Motifs: La bande 174,8-191,8 GHz est d'une importance capitale pour la détection passive de la raie d'absorption de vapeur d'eau, dont la crête est à 183,31 GHz. Le partage avec les services fixe et mobile n'étant pas possible, ces services sont relogés ailleurs. L'utilisation de la bande par le service inter-satellites doit être limitée aux liaisons entre satellites géostationnaires et être assujettie à une limite de puissance surfacique qui sera définie dans les études de partage. On ajoute le renvoi S5.YYY pour tenir compte de ces impératifs. La totalité de la bande est supprimée des numéros S5.149 et S5.385 (attribution secondaire au service de radioastronomie). Tous les renvois applicables sont dûment modifiés. Etant donné que le service de radioastronomie de Terre ne peut pas utiliser la bande 182-185GHz, qui présente une forte absorption atmosphérique, l'attribution à ce service est supprimée. Les services actifs sont déplacés de la bande 190-191,8 GHz pour que de nouvelles attributions puissent être faites aux détecteurs passifs. Du fait de la suppression des services actifs, le renvoi S5.554 est supprimé de cette bande et est modifié en conséquence. Le numéro S5.341, qui ne s'applique pas à la bande, est supprimé. Le numéro S5.340 a été modifié pour inclure cette bande.

MOD USA/12/87

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
191,8-200	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE S5.341 MOD S5.553 MOD S5.554	

Motifs: De nouvelles attributions sont faites au service inter-satellites et au service fixe pour compenser la suppression de ces services dans d'autres bandes. Les renvois S5.553 et S5.554 sont modifiés pour tenir compte de la suppression des services de Terre dans la bande 190-191,8 GHz et de l'attribution au service fixe dans la bande 191,8-200 GHz.

MOD USA/12/88

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
200-202	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341	

MOD USA/12/89

202-400<u>1 000</u> GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
202-<u>209</u>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341	

Motifs: Cette bande est celle qui se prête le mieux au limbosondage à hyperfréquences de la raie de vapeur d'eau et d'autres constituants de l'atmosphère dans la basse troposphère. Les services fixe et mobile ainsi que les liaisons montantes du service fixe par satellite dans la bande 202-209 GHz sont tous relogés ailleurs pour tenir compte de cette exigence. Le renvoi S5.340 est modifié en conséquence pour inclure cette bande. On a fait une nouvelle attribution au service de radioastronomie pour répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande.

MOD USA/12/90

202-400<u>1 000</u> GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
<u>209</u>-217	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE MOD S5.149 S5.341	

Motifs: La mise à disposition d'une attribution supplémentaire au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149.

MOD USA/12/91

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
217-~~231~~226	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC ~~S5.340~~MOD S5.149 S5.341	

Motifs: Les détecteurs passifs n'ont pas besoin de cette bande et l'attribution au service d'exploration de la Terre par satellite est supprimée. Les services fixe et mobile ainsi que les liaisons montantes du service fixe par satellite sont relogés dans cette bande. Etant donné qu'elle n'est plus attribuée à des services passifs, la bande doit être ajoutée au numéro S5.149. Elle a été supprimée du renvoi S5.340, lequel a été supprimé pour cette bande.

MOD USA/12/92

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
226-231	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 ~~S5.341~~	

MOD USA/12/93

231-~~235~~231,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.340

Motifs: Il est indispensable de maintenir l'attribution de la bande 226-231,5 GHz aux services passifs. La modification (MOD) ne s'applique qu'aux limites de la bande; aucune modification (NOC) des attributions dans cette sous-bande n'est proposée. Les détecteurs passifs n'ont besoin d'une attribution à titre exclusif que dans la partie de la bande 217-231 GHz comprise entre 226 et 231,5 GHz pour le limbosondage à hyperfréquences de constituants atmosphériques. Par ailleurs, cette bande assure une fenêtre de référence de 4 GHz pour le sondage de la vapeur d'eau aux fréquences supérieures. Elle revêt une importance capitale pour le service de radioastronomie pour les observations de la raie de monoxyde de carbone à 230,5 GHz. On a modifié le renvoi S5.340 pour tenir compte du fait que la bande 217-226 GHz n'est plus attribuée à des services passifs et pour y inclure la bande 231-231,5 GHz. On a supprimé les services fixe et mobile ainsi que les liaisons descendantes du service fixe par satellite de la bande 231-231,5 GHz, pour permettre les observations à l'aide de détecteurs passifs dans cette bande.

MOD USA/12/94

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
231,5-235	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Radiolocalisation	

Motifs: La seule modification nécessaire dans cette bande consiste à relever de 500 MHz la partie inférieure de la bande (voir la modification précédente).

MOD USA/12/95

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
235-238	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive)	

Motifs: L'utilisation de la bande 235-238 GHz par les détecteurs passifs est limitée au limbosondage à hyperfréquences; le partage entre ces détecteurs et les services de Terre est possible en raison des caractéristiques d'absorption de cette bande. Les liaisons descendantes du service fixe par satellite ne sont pas compatibles avec les besoins du service de radioastronomie dans cette bande et sont relogées ailleurs. La mise à disposition d'une attribution supplémentaire au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier.

MOD USA/12/96

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
238-241	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~Radiolocalisation~~	

Motifs: Des attributions supplémentaires sont faites aux services de radiolocalisation, de radionavigation et de radionavigation par satellite pour compenser les modifications apportées aux attributions dans la bande 150-160 GHz

MOD USA/12/97

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
241-248	RADIOLOCALISATION RADIOASTRONOMIE Amateur Amateur par satellite S5.138 MOD S5.149	

Motifs: La mise à disposition d'une attribution supplémentaire au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149. Le partage entre les services existants reste inchangé, la seule modification concernant la mise à disposition d'une attribution au service de radioastronomie dans cette bande.

MOD USA/12/98

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
248-250	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE Radioastronomie	

Motifs: Etablir une attribution à titre secondaire au service de radioastronomie.

MOD USA/12/99

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
250-252	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RECHERCHE SPATIALE (passive) RADIOASTRONOMIE ~~S5.149 S5.555~~MOD S5.340	

Motifs: Les détecteurs passifs ont besoin de cette bande, qui contient une raie d'oxyde nitreux au voisinage de 251 GHz, pour le limbosondage à hyperfréquences. Le service de radioastronomie bénéficie d'une attribution supplémentaire. L'adjonction d'un autre service passif ne modifie pas les conditions de partage. Les numéros S5.149 et S5.555 sont supprimés en conséquence et les bandes qui y étaient indiquées sont modifiées. On ajoute le numéro S5.340 pour indiquer que cette bande est attribuée à des services passifs.

MOD USA/12/100

202-1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
252-265	FIXE MOBILE ~~S5.553~~ MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE RADIOASTRONOMIE MOD S5.553 MOD S5.149 ~~S5.385~~ S5.554 ~~S5.555 S5.564~~	

Motifs: Le service fixe est relogé dans cette bande compte tenu des modifications apportées à d'autres bandes. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales (l'attribution à titre secondaire dont disposait le service de radioastronomie à 257,5-258 GHz a été supprimée) et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. On a précisé le sens de transmission pour l'attribution au service mobile par satellite, qui est appariée à celle dans la bande 190-200 GHz. Dans la bande 252-265 GHz, l'absorption atmosphérique est relativement constante et est légèrement plus élevée que dans la bande appariée pour les liaisons descendantes. La bande dans son intégralité est ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149 et est supprimée des numéros S5.385 et S5.555. Ces deux derniers numéros ont été modifiés en conséquence. Le numéro S5.564 n'est plus nécessaire dans cette bande en raison de l'attribution mondiale au service de radioastronomie.

MOD USA/12/101

202-1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
265-275	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE MOD S5.149	

MOD USA/12/102

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
275-~~400~~1 000	(Non attribuée) MOD S5.565	

Motifs: La modification de la limite supérieure pour l'applicabilité du numéro MOD S5.565 vise à tenir compte de différents besoins identifiés par les administrations pour les services passifs au-dessus de 275 GHz. De nombreuses raies et fenêtres sont nécessaires pour les observations en radioastronomie et la télédétection passive de la Terre au-dessus de 275 GHz.

MOD USA/12/103

S5.149 En assignant des fréquences aux stations des autres services auxquels les bandes:

13 360-13 410 kHz,

25 550-25 670 kHz,

37,5-38,25 MHz,

73-74,6 MHz dans les Régions 1 et 3,

150,05-153 MHz dans la Région 1,

322-328,6 MHz*,

406,1-410 MHz,

608-614 MHz dans les Régions 1 et 3,

1 330-1 400 MHz*,

1 610,6-1 613,8 MHz*,

1 660-1 670 MHz,

1 718,8-1 722,2 MHz*,

2 655-2 690 MHz,

3 260-3 267 MHz*,

3 332-3 339 MHz*,

3 345,8-3 352,5 MHz*,

4 825-4 835 MHz*,

4 950-4 990 MHz,

4 990-5 000 MHz,

6 650-6 675,2 MHz*,

10,6-10,68 GHz,

14,47-14,5 GHz*,

22,01-22,21 GHz*,

22,21-22,5 GHz,

22,81-22,86 GHz*,

23,07-23,12 GHz*,

31,2-31,3 GHz,

31,5-31,8 GHz dans les Régions 1 et 3,

36,43-36,5 GHz*,

42,5-43,5 GHz,

42,77-42,87 GHz*,

43,07-43,17 GHz*,

43,37-43,47 GHz*,

48,94-49,04 GHz*,

~~72,77-72,91 GHz*,~~

76,5-81.5 GHz,

81,5-84,5 GHz,

84,5-86 GHz,

~~93,07-93,27 GHz*,~~

92-94 GHz,

94,1-95 GHz,

95-100 GHz,

~~97,88-98,08 GHz*,~~

100-102 GHz,

102-105 GHz,

105-109,5 GHz,

111,8-114,25 GHz,

140,69-140,98 GHz*,

141-148,5 GHz,

148,5-151,5 GHz,

~~144,68-144,98 GHz*,~~

~~145,45-145,75 GHz*,~~

~~146,82-147,12 GHz*,~~

~~150-151 GHz*,~~

174,42-175,02 GHz*,

177-177,4 GHz*,

178,2-178,6 GHz*,

181-181,46 GHz*,

~~186,2-186,6 GHz*,~~

209-226 GHz,

~~250-251 GHz*,~~

~~257,5-258 GHz*,~~

~~261-265 GHz,~~

~~262,24-262,76 GHz*,~~

252-275 GHz,

265-275 GHz~~,~~

~~265,64-266,16 GHz*,~~

~~267,34-267,86 GHz*,~~

~~271,74-272,26 GHz*~~

sont attribuées (* indique l'utilisation par la radioastronomie pour les observations sur les raies spectrales), les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables. Les émissions provenant de stations à bord d'engins spatiaux ou d'aéronefs peuvent constituer des sources de brouillage particulièrement importantes pour le service de radioastronomie (voir les numéros **S4.5** et **S4.6** et l'article **S29**).

Motifs: Les modifications apportées à ce numéro découlent de celles apportées aux attributions correspondantes.

MOD USA/12/104

S5.340 Toutes les émissions sont interdites dans les bandes suivantes:

1 400-1 427 MHz,	
2 690-2 700 MHz,	à l'exception de celles prévues aux numéros **S5.421** et **S5.422**,
10,68-10,7 GHz,	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.483**,
15,35-15,4 GHz,	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.511**,
23,6-24 GHz,	
31,3-31,5 GHz,	
31,5-31,8 GHz,	dans la Région 2,
48,94-49,04 GHz,	à partir de stations aéroportées,
50,2-50,4 GHz[2]	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.555A**,
52,6-54,25 GHz,	
86-92 GHz,	
~~105-116 GHz,~~	
109,5-111,8 GHz,	
114,25-116 GHz,	
~~140,69-140,98 GHz,~~	~~à partir de stations aéroportées et de stations spatiales dans le sens espace vers Terre,~~
148,5-151,5 GHz,	
164-167 GHz,	
182-185 GHz,	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.563**,
190-191,8 GHz,	
200-202 GHz,	
202-209 GHz,	
~~217-231 GHz~~	
226-231,5 GHz,	
250-252 GHz.	

Motifs: Les modifications apportées à ce numéro découlent de celles apportées aux attributions correspondantes.

NOC USA/12/105

S5.341 Dans les bandes 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz et 197-220 GHz, certains pays procèdent à des recherches passives dans le cadre d'un programme de recherche des émissions intentionnelles d'origine extraterrestre.

Motifs: Ce renvoi à caractère informatif reste valable.

MOD USA/12/106

S5.385 *Attribution additionnelle:* ~~les~~la bande~~s~~ 1 718,8-1 722,2 MHz, ~~150-151 GHz, 174,42-175,02 GHz, 177-177,4 GHz, 178,2-178,6 GHz, 181-181,46 GHz, 186,2-186,6 GHz et 257,5-258 GHz sont~~ est, de plus, attribuée~~s~~ au service de radioastronomie à titre secondaire pour les observations sur les raies spectrales.

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD USA/12/107

S5.553 Dans les bandes 43,5-47 GHz, 66-71 GHz, 95-100 GHz, ~~134-142 GHz,~~ ~~190~~191,8-200 GHz et 252-265 GHz, les stations ~~du~~des services fixe et mobile terrestre peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable aux services de radiocommunication spatiale auxquels ces bandes sont attribuées (voir le numéro **S5.43**).

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD USA/12/108

S5.554 Dans les bandes 43,5-47 GHz, 66-71 GHz, 95-100 GHz, ~~134-142~~126-134 GHz, 190-200 GHz et 252-265 GHz, les liaisons par satellite entre des stations terrestres situées en des points fixes spécifiés sont, de plus, autorisées lorsque ces liaisons fonctionnent dans le cadre du service mobile par satellite ou du service de radionavigation par satellite.

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD USA/12/109

S5.555 *Attribution additionnelle:* ~~les~~la bande~~s~~ 48,94-49,04 GHz~~, 97,88-98,08 GHz, 140,69-140,98 GHz, 144,68-144,98 GHz, 145,45-145,75 GHz, 146,82-147,12 GHz, 250-251 GHz et 262,24-262,76 GHz sont~~ est, de plus, attribuée~~s~~ au service de radioastronomie à titre primaire.

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD USA/12/110

S5.556 Aux termes d'arrangements nationaux, des observations de radioastronomie peuvent être effectuées dans les bandes 51,4-54,25 GHz, 58,2-59 GHz~~,~~ et 64-65 GHz~~, 72,77-72,91 GHz et 93,07-93,27 GHz~~.

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD USA/12/111

S5.558 Dans les bandes 55,78-58,2 GHz, 59-64 GHz, 66-71 GHz, ~~116-134~~122,5-126 GHz, ~~170-182~~167-174,8 GHz et 185-190 GHz, les stations du service mobile aéronautique peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillages préjudiciables au service inter-satellites (voir le numéro **S5.43**).

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD USA/12/112

S5.559 Dans ~~les~~la bande~~s~~ 59-64 GHz ~~et 126-134 GHz~~, les radars aéroportés du service de radiolocalisation peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable au service inter-satellites (voir le numéro **S5.43**).

Motifs: Découle des modifications apportées à l'attribution correspondante. Les services de radiolocalisation et inter-satellites ne bénéficient plus d'une attribution avec égalité des droits dans cette bande.

NOC USA/12/113

S5.560 Dans la bande 78-79 GHz, les radars installés à bord des stations spatiales peuvent fonctionner, à titre primaire, dans le service d'exploration de la Terre par satellite et le service de recherche spatiale.

Motifs: Aucune modification de ce renvoi n'est nécessaire.

MOD USA/12/114

S5.561 Dans la bande ~~84-86~~74-76 GHz, les stations des services fixe~~,~~ et mobile ~~et de radiodiffusion~~ ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux décisions de la conférence qui sera chargée de la planification des assignations de fréquences pour le service de radiodiffusion par satellite.

Motifs: L'attribution au service de radiodiffusion par satellite a été transférée dans la bande 74-76 GHz et les services de radiodiffusion et de radiodiffusion par satellite ne bénéficient plus d'une attribution avec égalité des droits dans cette bande.

NOC USA/12/115

S5.562 L'utilisation de la bande 94-94,1 GHz par les services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) est limitée aux radars de détection de nuages spatioportés.

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier ce renvoi qui résulte des décisions prises par la CMR-97 en matière d'attributions.

SUP USA/12/116

S5.564

Motifs: Le service de radioastronomie disposant à présent d'une attribution mondiale dans la bande 261-265 GHz, ce renvoi n'est plus nécessaire.

MOD USA/12/117

S5.565 La bande 275-~~400~~1 000 GHz peut être utilisée par les administrations aux fins d'expérimentation et de développement de divers services actifs ou passifs. Dans cette bande, le besoin a été reconnu d'effectuer des mesures sur les raies spectrales dans les services passifs suivants:

– service de radioastronomie: ~~278-280 GHz et 343-348 GHz;~~ 275-323 GHz, 327-371 GHz, 388-434 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz, et 795-909 GHz;

– service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et service de recherche spatiale (passive): 275-277 GHz, ~~300~~294-30~~2~~6 GHz, 3~~24~~316-~~326~~324 GHz, 34~~5~~2-34~~7~~9 GHz, 363-365 GHz, ~~et~~ 37~~9~~1-38~~1~~9 GHz~~.~~, 416-434 GHz, 442-444 GHz, 496-506 GHz, 546-568 GHz, 624-629 GHz, 634-654 GHz, 659-661 GHz, 684-692 GHz, 730-732 GHz, 851-853 GHz et 951-956 GHz.

Dans cette partie du spectre encore peu explorée, les futurs travaux de recherche pourraient permettre de découvrir de nouvelles raies spectrales et des bandes du continuum qui intéressent les services passifs. Les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger ces services passifs contre les brouillages préjudiciables jusqu'à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications compétente.

Motifs: Plusieurs administrations ont identifié ces bandes supplémentaires comme des bandes qui seront également utilisées pour les observations en radioastronomie et la télédétection passive à bord d'engins spatiaux.

ADD USA/12/118

S5.AAA Dans la bande 155,5-158,5 GHz, l'attribution aux services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale (passive) prendra fin le 1er janvier 2018.

Motifs: Les détecteurs passifs n'auront pas besoin de cette attribution après le 1er janvier 2018, étant donné qu'ils auront tous été relogés d'ici là dans la bande 148,5-151,5 GHz.

ADD USA/12/119

S5.BBB L'attribution aux services fixe et mobile dans la bande 155,5-158,5 GHz prendra effet le 1er janvier 2018.

Motifs: Les détecteurs passifs doivent pouvoir utiliser cette bande jusqu'au 1er janvier 2018.

ADD USA/12/120

S5.CCC L'utilisation de cette bande est limitée aux missions spatiales du service de radioastronomie.

Motifs: Cette bande pourrait être retenue pour une mission spatiale future du service de radioastronomie. Aucune autre application de recherche spatiale n'est prévue.

ADD USA/12/121

S5.DDD La bande 81-81,5 GHz est, de plus, attribuée aux services d'amateur et d'amateur par satellite à titre secondaire.

Motifs: Attribution au service d'amateur.

ADD USA/12/122

S5.EEE La bande 75,5-76 GHz est, de plus, attribuée à titre primaire aux services d'amateur et d'amateur par satellite jusqu'en 200[6].

Motifs: Attribution au service d'amateur.

ADD USA/12/123

S5.YYY L'utilisation des bandes 174,5-182 GHz par le service inter-satellites est limitée aux satellites géostationnaires. Pour toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre, la puissance surfacique pour une seule source de brouillage, produite par les émissions d'une station du service inter-satellites, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser –144 dBW/m^2/MHz pour tous les angles d'incidence.

Motifs: Ce renvoi est nécessaire pour assurer la protection des détecteurs passifs fonctionnant dans cette bande.

ADD USA/12/124

S5.XXX L'utilisation des bandes 116-123 GHz par le service inter-satellites est limitée aux satellites géostationnaires. Pour toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre, la puissance surfacique pour une seule source de brouillage, produite par les émissions d'une station du service inter-satellites, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser –148 dBW/m^2/MHz pour tous les angles d'incidence.

Motifs: Ce renvoi est nécessaire pour assurer la protection des détecteurs passifs fonctionnant dans cette bande.

ADD USA/12/125

RESOLUTION RAS

Utilisation des bandes [ ] par le service de radioastronomie

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'au-dessus de 71 GHz, un grand nombre des raies spectrales présentant de l'intérêt pour l'astrophysique fournissent des renseignements uniques sur des processus cosmiques tels que la chimie du milieu interstellaire ainsi que la formation des étoiles et des planètes et que ces renseignements ne peuvent être pas obtenus par d'autres moyens;

b) que des raies spectrales déplacées par effet Doppler, très intéressantes également pour l'astronomie, ont été détectées à des fréquences très éloignées des autres fréquences de certaines raies spectrales et que les raies à fort effet Doppler constituent peut-être le seul moyen d'obtenir des renseignements sur le début de l'univers et la formation des galaxies;

c) que les récepteurs de radioastronomie en ondes millimétriques sont conçus de manière à couvrir de grandes parties des fenêtres atmosphériques au-dessus de 70 GHz, afin de tirer parti des informations apportées par l'observation des raies spectrales et du rayonnement du continuum;

d) que plusieurs administrations disposent d'observatoires de radioastronomie en ondes millimétriques, que certaines administrations construisent actuellement ou projettent de construire un nombre restreint de nouvelles installations de grandes dimensions utilisant les techniques les plus récentes, et que ces installations visent à répondre aux besoins de la communauté scientifique mondiale;

e) que les observatoires en ondes millimétriques doivent être installés sur des sommets montagneux ou des hauts plateaux, afin de bénéficier des conditions atmosphériques les plus sèches possibles pour obtenir des observations de haute qualité, que ces observatoires exigent de gros investissements de la part des communautés scientifiques concernées et qu'en conséquence, leur nombre doit rester limité,

notant

que le partage entre le service de radioastronomie et d'autres services de Terre fonctionnant dans les bandes supérieures à 71 GHz est facilité par l'affaiblissement naturel dû aux gaz atmosphériques et qu'il peut encore être facilité par un espacement géographique approprié,

prie instamment

les administrations d'établir des zones de coordination autour des observatoires en ondes millimétriques fonctionnant dans les bandes supérieures à 71 GHz. Les rayons de ces zones de coordination devraient être déterminés selon la procédure décrite dans la Recommandation UIT-R RA.1031-1 et séparément pour les émetteurs au sol, les émetteurs aéroportés et les émetteurs qui peuvent être placés sur des plates-formes à haute altitude (HAPS),

décide

1 que, dans les bandes de fréquences visées dans la présente Résolution, il convient de conférer à l'attribution au service de radioastronomie le statut primaire avec égalité des droits dans les zones de coordination établies par les administrations. Aucune obligation de coordination ne devrait être imposée aux services de Terre en dehors des zones de coordination établies;

2 que, dans les bandes visées dans la présente Résolution, les services ayant des attributions à titre primaire avec égalité des droits qui exploitent des stations à l'intérieur d'une zone de coordination devraient assurer une coordination avec les stations affectées du service de radioastronomie dans un délai de cinq ans à compter de la date de notification de l'observatoire de radioastronomie au Bureau des radiocommunications.

On trouvera dans l'Annexe 1 la liste des observatoires de radioastronomie en service ou en projet, dans les bandes visées dans la présente Résolution, au [8 juin 2000]. Les observatoires portant le signe *** dans la colonne SITE ne fonctionnent que jusqu'à 92 GHz.

ADD USA/12/126

[ANNEXE 1][*]

Liste des observatoires de radioastronomie fonctionnant dans les bandes supérieures à 71 GHz

REGION 1

Pays	Site	Longitude			Latitude			Altitude (m)	Diamètre (m)	Observations
		o	'	"	o	'	"			
Finlande	Metsahovi	24	23	17	60	13	04	61	13,7	
France	Bordeaux	–00	31	37	44	50	10	73	2,5	
	Plateau de Bure[1]	05	54	26	44	38	01	2 552	15	
Allemagne	Effelsberg	06	53	00	50	31	32	369	100	
Italie	Medicina***	11	38	43	44	31	14	44	32	EVLBI
	Noto***	15	03	00	36	31	48			EVLBI
Russe	Zelenchukskaya	41	26	30	43	39	12	2 100		
Espagne	Pico Veleta	–03	23	34	37	03	58	2 870	30	
	Robledo	–04	14	57	40	25	38	761		
	Yepes	–03	06	00	40	31	30	931		
Turquie	Gebse-Kocaeli	29	26	52	40	47	06	200		

[*] L'Annexe 1 dans son intégralité devrait être examinée dans [ ].

[1] L'interféromètre de l'Observatoire du Plateau de Bure comprend trois antennes de 15 m de diamètre.

REGION 2

Pays	Site	Longitude			Latitude			Altitude (m)	Diamètre (m)	Observations
		o	'	"	o	'	"			
Argentine	El Leoncito (SJ)	69	18	07	31	47	57	2 552	1,5	Télescope solaire en ondes submillimétriques
Chili	San Pedro de Atacama	67	44	00	-23	02		5 000		MMA (en projet)[2]
	La Silla	70	44	04	–29	15	34	2 300	15	
	Las Campanas	70	41	10	–29	01	43	2 440	4	SEST
	Pampa La Bola	67	42	00	–22	58	00	4 800		LMSA (en projet)[3]
Mexique	Sierra Negra	97	18	00	18	59	00	4 500	50	Grand télescope à ondes millimétriques (LMT- en construction)

[2] Le télescope MMA (*millimeter array*) des Etats-Unis comprendra 40 antennes de 8 m de diamètre et aura une configuration en anneau. On pourra faire varier le diamètre de l'anneau de 80 m à 10 km.

[3] Le télescope japonais LMSA (*large southern millimeter array*) comprendra 50 antennes de 10 m de diamètre.

Pays	Site	Longitude o ' "	Latitude o ' "	Altitude (m)	Diamètre (m)	Observations
Etats-Unis d'Amérique	Green Bank, WVA***	79 50 24	38 25 59	946	100	NRAO-GBT
	Socorro, NM***	107 37 06	34 04 44	2 155	25	NRAO-VLA[4]
	St. Croix, VI***	64 35 01	17 45 24	46	25	NRAO
	Hancock, NH***	71 59 12	42 56 01	340	25	NRAO VLBA[5]
	North Liberty, IO***	91 34 27	41 46 17	272	25	NRAO VLBA
	Ft. Davis, TX***	103 56 41	30 38 06	1 646	25	NRAO VLBA
	Los Alamos, NM***	106 14 44	35 46 31	1 997	25	NRAO VLBA
	Pie Town, NM***	108 07 09	34 18 04	2 402	25	NRAO VLBA
	Kitt Peak, AZ***	111 36 45	31 57 23	1 946	25	NRAO VLBA
	Owens Valley, CA***	118 16 37	37 13 54	1 237	25	NRAO VLBA
	Brewster, WA***	119 41 00	48 07 52	286	25	NRAO VLBA
	Mauna Kea, HI***	155 27 19	19 48 05	3 751	25	NRAO VLBA
	Kitt Peak, AZ	111 36 50	31 57 10	1 930	12	NRAO VLBA
	Amherst, MA	72 20 40	42 23 33	314	13,7	NRAO 12 m
	Owens Valley, CA	118 17 36	37 13 54	1 236	10,4	FCRAO (Five Colleges Obs.)
	Hat Creek, CA	121 28 24	40 49 04	1 042	6,1	Caltech[6]
	Westford, MA	71 29 19	42 37 23	122	36	BIMA[7]
	Mauna Kea, HI	155 28 20	19 49 33	4 000	10,4	Haystack Obs. J.C. Maxwell Tel. CSO

[4] Le télescope VLA comprend 27 antennes de 25 m de diamètre ayant une configuration en Y s'étendant sur 36 km.

[5] Le télescope VLBA comprend 10 antennes de 25 m de diamètre réparties sur tout le territoire des Etats-Unis, d'Hawaii et des Iles Vierges des Etats-Unis.

[6] L'interféromètre Caltech comprend 3 antennes de 10,4 m de diamètre.

[7] Le télescope BIMA (*berkeley-illinois-maryland array*) comprend 9 antennes de 6,1 m de diamètre. La configuration finale comprendra 11 antennes.

REGION 3

Pays	Site	Longitude o ' "	Latitude o ' "	Altitude (m)	Diamètre (m)	Observations
Australie	Parkes	148 15 44	–33 00 00	60	64	
	Mopra	149 05 58	–31 16 04			
	Narrabri, NSW	149 32 56	–30 59 52			Austr. Tel. Compact Array
Chine	Delingha	97 43 75	37 22 43	3 200	13,7	
Japon	Nobeyama[8]	138 28 32	35 56 29	1 350	45	
	Kashima	140 39 46	35 57 15	50	34	Comm. Res. Lab.
	Mizusawa	141 08 09	39 08 00	87	10	
	Nagoya	136 58 24	35 08 55	70	4	
	Mt. Fuji	138 45 06	35 21 30	3 776	1,2	Uniquement au-dessus de 300 GHz
	Kagoshima	130 26 32	31 44 52	520	20	VERA (en projet)
Corée	Taejon	127 22 18	36 23 54	120	13,7	

Autres

Pays	Site	Longitude o ' "	Latitude o ' "	Altitude (m)	Diamètre (m)	Observations
	Antarctica		–90 00 00			

Motifs: La Résolution RAS expose les restrictions imposées au service de radioastronomie. On trouvera dans l'annexe 1 la liste des observatoires du service de radioastronomie exploités dans les bandes utilisées en partage avec les services de Terre au-dessus de 71 GHz lors de la CMR-2000.

[8] L'Observatoire de Nobeyama comprend un télescope de 45 m de diamètre, un interféromètre doté de 6 antennes de 10 m de diamètre et un télescope à ondes submillimétriques de 60 cm.

ADD USA/12/127

PROJET DE RÉSOLUTION XXX (CMR-2000)

Examen par une conférence mondiale des radiocommunications future des questions relatives au partage entre services passifs et services actifs au-dessus de 71 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'elle a modifié le Tableau d'attribution des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz, sur la base des besoins connus au moment de la conférence;

b) que les besoins de spectre des services passifs au-dessus de 71 GHz sont fondés sur des phénomènes physiques et qu'ils sont donc bien connus. Ces besoins sont pris en compte dans les modifications apportées par la CMR-2000 au Tableau d'attribution des bandes de fréquences;

c) que plusieurs bandes au-dessus de 71 GHz sont déjà utilisées par les services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive), car elles possèdent des caractéristiques uniques pour la mesure de certains paramètres atmosphériques;

d) que les besoins et les plans de mise en oeuvre des services actifs dans les bandes au-dessus de 71 GHz sont actuellement mal connus;

e) que les progrès techniques accomplis jusqu'à présent ont permis de concevoir des systèmes de communication viables pouvant fonctionner à des fréquences de plus en plus élevées et que ces progrès devraient se poursuivre et permettre à terme l'utilisation de nouvelles techniques de communication dans les bandes de fréquences supérieures à 71 GHz;

f) que, à terme, les autres besoins de spectre des services actifs et des services passifs devraient être pris en compte lorsque les nouvelles techniques deviendront disponibles;

g) que, compte tenu de la révision du Tableau d'attribution des bandes de fréquences par la CMR-2000, il faudra peut-être procéder à des études de partage concernant les services exploités dans certaines bandes au-dessus de 71 GHz;

h) que des critères de brouillage applicables aux détecteurs passifs ont été élaborés et sont indiqués dans la Recommandation UIT-R SA.1029-1;

i) que les critères de partage applicables aux services actifs et aux services passifs dans les bandes supérieures à 71 GHz n'ont pas encore été élaborés en détail par l'UIT-R;

j) que, pour garantir la protection des services passifs au-dessus de 71 GHz, la CMR-2000 a évité de faire des attributions avec égalité des droits aux services actifs et aux services passifs afin d'éviter des problèmes de partage éventuels,

reconnaissant

que, dans la mesure du possible, les contraintes dues au partage entre services actifs et services passifs devraient être réparties équitablement entre les services bénéficiant d'attributions dans les bandes considérées,

invite l'UIT-R

l à poursuivre ses études pour déterminer si le partage est possible entre services actifs et services passifs dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

2 à tenir compte dans ces études, dans la mesure du possible, du principe du partage des contraintes;

3 à mener à bien les études nécessaires dès que les caractéristiques techniques des services actifs dans ces bandes seront connues;

4 à élaborer des recommandations indiquant les critères de partage applicables à ces bandes lorsque le partage est possible,

décide

d'inviter une conférence compétente future à examiner les résultats des études de l'UIT-R, en vue de modifier, s'il y a lieu, le Règlement des radiocommunications, pour répondre aux nouveaux besoins des services actifs compte tenu des besoins des services passifs dans les bandes au-dessus de 71 GHz,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

ADD USA/12/128

PROJET DE RÉSOLUTION YYY (CMR-2000)

Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente des questions relatives au partage entre les services actifs au-dessus de 71 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'elle a modifié le Tableau d'attribution des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz après avoir examiné les questions liées aux services scientifiques;

b) que, dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences qu'elle a révisé, plusieurs services actifs disposent d'attributions primaires avec égalité des droits dans certaines bandes au-dessus de 71 GHz;

c) que les caractéristiques des services actifs appelés à fonctionner dans les bandes au-dessus de 71 GHz sont mal connues;

d) que les critères de partage entre les services actifs dans les bandes au-dessus de 71 GHz n'ont pas encore été élaborés en détail par l'UIT-R;

e) que le partage entre plusieurs services actifs ayant des attributions primaires avec égalité de droits risque de gêner le développement de chaque service actif dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

f) que les techniques conçues pour certains services actifs seront peut-être mises sur le marché plus rapidement que pour d'autres services actifs;

g) que les services actifs qui disposeront de ces techniques ultérieurement devraient bénéficier d'une quantité de spectre suffisante,

notant

qu'il faut élaborer des critères de partage, qui seront utilisés par une conférence future, pour déterminer dans quelle mesure le partage est possible entre plusieurs services actifs ayant des attributions primaires avec égalité des droits dans chacune des bandes;

décide

1 que des mesures appropriées devraient être prises pour satisfaire aux besoins de spectre des services actifs pour lesquels les techniques seront mises sur le marché ultérieurement;

2 que des critères de partage doivent être élaborés pour les services actifs ayant des attributions primaires avec égalité des droits dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

3 que les critères de partage ainsi élaborés devraient servir de base à un réexamen, le cas échéant, des attributions aux services actifs au-dessus de 71 GHz par une conférence future,

charge l'UIT-R

de procéder aux études nécessaires en vue de présenter, en temps voulu, les renseignements techniques qui seront sans doute nécessaires aux travaux d'une future conférence compétente,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

Motifs: Il n'existe aucun consensus sur la faisabilité du partage entre services passifs et services actifs dans de nombreuses bandes au-dessus de 71 GHz. On manque en effet de renseignements sur les services actifs dans cette gamme de fréquences. L'objet de la nouvelle Résolution XXX est d'inviter l'UIT-R à faire des études sur le partage entre services actifs et passifs dans les bandes supérieures à 71 GHz. De même, les conditions de partage entre bon nombre des services déplacés au-dessus de 71 GHz restent à définir. En vertu de la Résolution YYY, l'UIT-R est invité à procéder à des études qui permettront d'élaborer des critères de partage et qui serviront de base à un examen éventuel des attributions aux services actifs au-dessus de 71 GHz par une conférence future.

Propositions relatives au point 1.17 de l'ordre du jour

"examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R"

Proposition d'attribution mondiale, à titre primaire, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz

Considérations générales

A l'heure actuelle, la bande 18,6-18,8 GHz est attribuée aux services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive), à titre primaire en Région 2, mais à titre secondaire dans les Régions 1 et 3.

L'attribution au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) doit être reclassée pour bénéficier d'un statut primaire si l'on veut que les détecteurs passifs spatioportés puissent continuer, à long terme, de fournir des données sur l'environnement. Pour qu'il y ait compatibilité entre les détecteurs passifs et les services fixe et fixe par satellite, il faut imposer des restrictions aux paramètres des systèmes du service fixe et du service fixe par satellite utilisant cette bande.

Une limite de puissance surfacique de –95 dBW/m^2 dans une largeur de bande de référence de 200 MHz pour les systèmes géostationnaires du service fixe par satellite permettra aux détecteurs passifs d'effectuer leurs missions si les mesures sont limitées aux portions de l'orbite du détecteur dans lesquelles celui-ci s'éloigne de l'Equateur pendant qu'il recueille des données de télédétection au-dessus des masses terrestres. En outre, en autorisant un dépassement de 3 dB de cette valeur pendant 5% du temps au maximum, le service fixe par satellite pourra utiliser au besoin des techniques de régulation de puissance pour tenir compte de l'affaiblissement dû à la pluie.

De même, le partage avec le service fixe sera possible si on limite à 0 dBW, dans une largeur de bande de 200 MHz, la puissance fournie à l'antenne d'une station du service fixe dans toute la bande 18,6-18,8 GHz, et si on utilise un diagramme d'antenne conforme à la Recommandation UIT-R F.699-4.

MOD USA/12/129

18,6-22,21 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
18,6-18,8	**18,6-18,8**	**18,6-18,8**
EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)
FIXE	FIXE	FIXE
FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.523	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.523	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.523
MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique
~~Exploration de la Terre par satellite (passive)~~	RECHERCHE SPATIALE (passive)	~~Exploration de la Terre par satellite (passive)~~
Recherche spatiale (passive)		Recherche spatiale (passive)
MOD S5.522	MOD S5.522	MOD S5.522

Motifs: Etablir pour le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) une attribution mondiale commune à titre primaire, qui sera utilisée pour effectuer des mesures concernant l'environnement.

MOD USA/12/130

S5.522 ~~En assignant des fréquences aux stations des services fixe et mobile, les administrations sont invitées à tenir compte des détecteurs passifs des services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale, fonctionnant dans la bande 18,6-18,8 GHz. En particulier dans cette bande, les administrations devraient autant que possible s'efforcer de limiter à la fois la puissance fournie par l'émetteur à l'antenne et la p.i.r.e. afin de réduire au strict minimum les risques de brouillage aux détecteurs passifs.~~Dans la bande 18,6-18,8 GHz, la puissance totale fournie à chaque antenne de stations du service fixe et du service mobile est limitée à 0 dBW.

Motifs: Faire en sorte que les détecteurs passifs et les systèmes du service fixe puissent fonctionner dans la bande sans causer de brouillages excessifs aux détecteurs.

MOD USA/12/131

S5.523 ~~En assignant des fréquences aux stations du service fixe par satellite dans le sens espace vers Terre, il est demandé aux administrations de limiter, dans la mesure du possible, la puissance surfacique produite à la surface de la Terre dans la bande 18,6-18,8 GHz, afin de réduire les risques de brouillage aux détecteurs passifs des services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale.~~Dans la bande 18,6-18,8 GHz, la puissance surfacique à la surface de la Terre produite par des systèmes du service fixe par satellite doit être limitée à –95 (dBW/m^2) pour tous les angles d'arrivée. Cette limite de puissance surfacique peut être dépassée de 3 dB, pendant 5% du temps au maximum, en tout point de la zone de service du SFS. L'utilisation de cette bande par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dont l'altitude à l'apogée est inférieure à 20 000 km doit être conforme aux dispositions de la Résolution ZZZ (CMR-2000).

Motifs: Faire en sorte que les détecteurs passifs et les systèmes du service fixe par satellite puissent fonctionner dans la bande sans causer de brouillages excessifs aux détecteurs. En outre, on n'a pas terminé les études en vue de fixer une limite de puissance surfacique admissible pour les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite afin de protéger le service d'exploration de la Terre par satellite (passive).

ADD USA/12/132

PROJET DE RÉSOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires pour la protection du service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'elle a apporté des modifications au Tableau d'attribution des bandes de fréquences dans la bande 18,6-18,8 GHz;

b) que la limite de puissance surfacique prescrite au numéro **MOD S5.523** du Règlement des radiocommunications n'a été fixée que pour des systèmes à satellites géostationnaires ou non géostationnaires du service fixe par satellite dont l'altitude à l'apogée est supérieure à 20 000 km;

c) qu'il ressort d'études de partage préliminaires que les systèmes en orbite basse du service fixe par satellite causent nettement plus de brouillages aux détecteurs du service d'exploration de la Terre par satellite (passive) que les systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite;

d) qu'il faut poursuivre les études de partage concernant la limite de puissance surfacique applicable aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dont l'altitude à l'apogée est inférieure à 20 000 km pour assurer la protection des systèmes du service d'exploration de la Terre par satellite (passive),

décide

que les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent être exploités à une altitude dont l'apogée est inférieure à 20 000 km qu'à condition de ne pas causer de brouillages, jusqu'à ce qu'une limite de puissance surfacique appropriée ait été fixée en vue d'assurer la protection des systèmes du service d'exploration de la Terre par satellite (passive),

invite l'UIT-R

à étudier d'urgence les valeurs de puissance surfacique à appliquer aux systèmes à satellites non géostationnaires dans la bande 18,6-18,8 GHz pour garantir la protection du service d'exploration de la Terre par satellite (passive), sans limiter indûment le développement de l'un ou l'autre type de système, et à soumettre les résultats de ces études à une future conférence compétente,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

Propositions relatives au point 1.19*bis* de l'ordre du jour

"conformément aux dispositions de l'article **S14**, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro RR **2674/S23.13** pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence"

Considérations générales

Aux termes du numéro **S23.13 (RR2674)**, "lorsqu'on définit les caractéristiques d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, tous les moyens techniques disponibles sont utilisés pour réduire au maximum le rayonnement sur le territoire d'autres pays, sauf accord préalable de ces derniers". Ce numéro **S23.13 (RR2674)**, adopté par la CAMR-71, visait à encourager l'utilisation de tous les moyens techniques disponibles pour réduire les brouillages causés par le SRS aux services de Terre en dehors de la zone de service voulue.

Toutefois, à la CMR-95, quelques pays ont demandé que soit revue l'interprétation du numéro **S23.13 (**RR **2674)** en vue d'exiger, comme condition préalable à l'enregistrement, l'accord des pays voisins situés à l'intérieur de la zone de service d'un système du SRS devant donner lieu à modification du plan. A l'issue d'un débat prolongé, la CMR-95 a demandé au RRB de modifier les Règles de procédure concernées pour tenir compte des résultats de ses délibérations. La décision prise par la CMR-95 est le fruit d'un compromis difficile entre toutes les parties concernées. Le RRB a apporté les modifications en question, mais de nouveaux problèmes ont été soulevés à la CMR-97. Ces problèmes ont amené la CMR-97 à adopter la Résolution **536**, qui dispose ce qui suit: "Outre qu'elles sont tenues d'observer les dispositions du numéro **S23.13/2674**, et avant d'offrir des services de radiodiffusion par satellite à d'autres administrations, les administrations qui proposent les services devraient obtenir l'accord de ces autres administrations".

Les pays concernés, qui n'étaient toujours pas satisfaits du réexamen des Règles du RRB relatives au numéro **S23.13** au titre de la procédure d'"examen d'une conclusion" de l'article **S14**, ont amené le Conseil de l'UIT, à sa session de 1998, à inscrire à l'ordre du jour, le nouveau point 1.19*bis*.

NOC USA/12/133

En conséquence, les Etats-Unis estiment qu'il n'y a pas lieu de recommencer les travaux, ni de rouvrir les débats des CMR-95 et CMR-97, et que la Résolution **536** ainsi que le numéro RR **S23.13** sont suffisants. Ils proposent que la CMR-2000 s'abstienne de modifier la Règle de procédure actuelle relative au numéro RR **S23.13/2674** pour qu'elle ait un effet rétroactif, c'est-à-dire pour qu'elle s'applique aux notifications du SRS (au titre de l'article 4 de l'appendice **S30** ou de la Résolution **33/S9**) soumises avant le 18 novembre 1995. Les Etats-Unis souscrivent par ailleurs à la distinction actuelle entre l'article 4 de l'appendice S30 et la Règle de procédure relative au numéro RR **S23.13/2674**.

Motifs: Le point 1.19*bis* de l'ordre du jour exige la réouverture du débat sur une question qui a été réglée à l'issue d'un examen approfondi, à la CMR-95 et à la CMR-97, et qui a abouti à l'adoption de la Résolution 536.

Propositions relatives au point 1.20 de l'ordre du jour

"examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8, S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**"

Proposition de modification de l'annexe 1 de l'appendice S30

Considérations générales

L'annexe 1 de l'appendice **S30** au Règlement des radiocommunications définit les limites à prendre en considération pour déterminer si un service est défavorablement influencé par un projet de modification du Plan du SRS (c'est-à-dire lorsqu'il faut rechercher l'accord de toute autre administration). La section 5 de ladite annexe traite des limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre des administrations des Régions 1 et 3 vis-à-vis des modifications apportées au Plan pour la Région 2. La section 5c) définit en particulier les limites de puissance surfacique applicables aux administrations de la Région 1 dont le territoire est situé à l'est de la longitude 30° E. En outre, en vertu de la section 8a), les limites de puissance surfacique spécifiées dans la section 5b) de l'annexe 1 s'appliquent pour protéger les services de Terre des Régions 1 et 3 vis-à-vis de modifications apportées au Plan du SRS pour les Régions 1 et 3.

Cette limite de puissance surfacique est très stricte aux petits angles d'élévation. Pour la respecter, les engins spatiaux du SRS desservant les parties occidentales de la Région 2 situées au voisinage de la Région 1 (par exemple l'Alaska) doivent avoir une puissance nettement moins élevée que dans d'autres zones de la Région 2. Pour pouvoir desservir ces zones, les systèmes du SRS doivent par conséquent utiliser des réflecteurs paraboliques de réception de grandes dimensions, pouvant atteindre 2,4 m de diamètre. Les administrations de la Région 2 projetant de modifier leurs assignations du Plan pour desservir ces zones devront satisfaire à cette exigence.

La FCC demande qu'un service SRS soit assuré en Alaska lorsque cela est techniquement possible. Un assouplissement des limites de puissance surfacique spécifiées dans la section 5c) de l'annexe 1 de l'appendice **S30**, conformément à la proposition ci-dessous, permettrait d'utiliser des réflecteurs paraboliques de réception du SRS de 60 cm de diamètre dans ces zones pour assurer un service SRS. L'UIT-R a réfléchi aux modifications qui pourraient être apportées aux limites de puissance surfacique prescrites dans les sections 5b) et 5c) de l'annexe 1. Une proposition de modification de ces limites figure au paragraphe 5.2.3.5 du Rapport de la RPC. Conformément à ce rapport, il est proposé de modifier comme suit la section 5 de l'annexe 1 de l'appendice **S30**:

APPENDICE S30

ANNEXE 1

5 Limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre des administrations des Régions 1 et 3[16]

MOD USA/12/134

b) dans la bande de fréquences 12,2-12,~~5~~7 GHz et pour les territoires des administrations des ~~la~~ Régions 1[17] et 3~~et ceux des administrations situées dans la partie occidentale de la Région 1, à l'ouest de la longitude 30° Est~~[18]:

$-$~~132~~148 dB(W/m^2/~~5 M~~4 kHz)	pour $0° \leq \gamma <$ ~~10~~5°;
$-$~~132~~148 + ~~4,2~~0,5 ($\gamma -$ ~~10~~5) dB(W/m^2/~~5 M~~4 kHz)	pour ~~10~~5° $\leq \gamma <$ ~~15~~25°;
$-$~~111~~138 dB(W/m^2/~~5 M~~4 kHz)	pour ~~15~~25° $\leq \gamma <$ 90°;

Motifs: Un assouplissement des limites de puissance surfacique prescrites à la section 5c) de l'annexe 1 de l'appendice S30, conformément à la proposition ci-dessous, permettrait aux systèmes du SRS d'utiliser des réflecteurs paraboliques de réception de 60 cm de diamètre pour desservir ces zones. Cette proposition va dans le sens du Rapport de la RPC.

SUP USA/12/135

c)

Motifs: Cette note n'est plus nécessaire du fait des modifications apportées au point "*b)*".

NOC USA/12/136

d) dans la bande de fréquences 12,5-12,7 GHz et pour tous les territoires des administrations des Régions 1[17] et 3:

-148 dB(W/m^2/4 kHz)	pour $\gamma = 0°$;
$-148 + 4{,}6975\ \gamma^2$ dB(W/m^2/4 kHz)	pour $0° < \gamma \leq 0{,}8°$
$-142{,}5 + 25 \log \gamma$ dB(W/m^2/4 kHz)	pour $\gamma > 0{,}8°$;

où γ est l'angle d'incidence de l'onde, en degrés, sur un plan horizontal.

Motifs: Renumérotation en conséquence.

Propositions relatives au point 2 de l'ordre du jour

"examiner les recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**"

Propositions de modification de la Résolution 27 (Rév.CMR-97) et de la Résolution 28 (CMR-95)

Considérations générales

Certaines dispositions du Règlement des radiocommunications font expressément mention de recommandations de l'UIT-R. Au fur et à mesure que les recommandations de l'UIT-R sont mises à jour, il faut déterminer si ces références doivent être maintenues, supprimées ou actualisées en citant la version révisée de la recommandation UIT-R applicable.

Bien que les Membres de l'UIT appuient largement le principe de l'incorporation par référence, la mise en application de ce principe soulève plusieurs difficultés. Il est important que les administrations connaissent les recommandations susceptibles d'être incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications. Par ailleurs, elles doivent savoir quelles recommandations de l'UIT-R actuellement incorporées par référence font l'objet (ou ont fait l'objet) d'une révision pendant la période d'étude considérée. Les administrations auraient avantage à être informées de l'existence de ces recommandations bien avant une CMR. Il convient donc d'établir un mécanisme d'identification anticipé.

Afin de laisser aux administrations le plus de temps possible pour consulter leurs experts et réfléchir aux conséquences d'une mise à jour des références figurant dans le Règlement des radiocommunications, pour tenir compte des modifications apportées aux recommandations actuellement incorporées par référence, il est proposé de suivre la procédure décrite au point 1) ci-dessous. De plus, pour faciliter le travail de préparation des administrations lorsqu'il est proposé d'incorporer par référence de nouvelles recommandations dans le Règlement des radiocommunications, il est proposé de suivre la procédure décrite au point 2) ci-dessous.

1) Au lieu de demander à l'Assemblée des radiocommunications (AR) de fournir à la RPC une liste des recommandations de l'UIT-R actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, qui ont été révisées et approuvées pendant la période d'étude écoulée, le Directeur du Bureau des radiocommunications devrait soumettre un rapport à la Réunion de préparation de la conférence. Ce rapport contiendrait également une liste des recommandations de l'UIT-R actuellement incorporées par référence qui sont en cours de révision en vue d'être présentées à l'AR. Ce rapport serait établi à titre d'information seulement et ne conférerait aucun statut particulier aux recommandations figurant dans la liste.

2) Si une recommandation n'est pas incorporée par référence actuellement dans le Règlement des radiocommunications, son incorporation par référence ne pourra être envisagée qu'au titre d'un point de l'ordre du jour d'une CMR.

MOD USA/12/137

RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Références aux Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T figurant dans le Règlement des radiocommunications

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que des principes d'incorporation par référence ont été adoptés par la CMR-95 et révisés par la présente Conférence (voir l'annexe 1 de la présente Résolution);

b) qu'il existe dans le Règlement des radiocommunications des dispositions qui utilisent l'incorporation par référence de dispositions obligatoires, sans toutefois mentionner explicitement les Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T auxquelles elles renvoient;

MOD USA/12/138

c) que la Réunion de préparation de la Conférence de 199~~7~~9 (RPC-~~97~~99) a demandé aux administrations de continuer à réfléchir au statut des dispositions devant être incorporées par référence:

– en faisant usage de la première évaluation fournie par le Bureau des radiocommunications dans le Rapport de la RPC-97 et de l'ensemble des principes exposés dans l'annexe 1 de la présente Résolution;

– en notant que les références obligatoires doivent être explicites et utiliser le langage réglementaire approprié;

– en tenant compte des facteurs exposés dans l'annexe 2 de la présente Résolution,

d) que le Directeur du Bureau des radiocommunications a dressé une liste (voir l'annexe 1 du Rapport de la RPC-97) des dispositions du Règlement des radiocommunications utilisant l'incorporation par référence, qui présente une première évaluation du statut de chaque référence et qui constitue la base des travaux de référence appropriés, dont des exemples sont donnés dans l'annexe 3 de la présente Résolution;

e) que le Bureau a dressé une liste, reproduite dans l'annexe 4 de la présente Résolution, des Recommandations de l'UIT-R dont il est fait expressément mention dans le Règlement des radiocommunications,

MOD USA/12/139

décide

que les Recommandations UIT-R ou UIT-T incorporées par référence, ou dont l'incorporation par référence est proposée, dans les dispositions du Règlement des radiocommunications devront être identifiées et examinées lors de la CMR-~~99~~[03], en vue d'établir la méthode de référence correcte conformément aux principes exposés dans l'annexe 1 de la présente Résolution et compte tenu des facteurs énumérés à l'annexe 2 de la présente Résolution, de manière à achever la simplification du Règlement des radiocommunications en ce qui concerne l'incorporation par référence,

ADD USA/12/140

décide en outre

que, dans le cas de Recommandations de l'UIT-R dont il n'est pas fait mention actuellement dans le Règlement des radiocommunications, l'incorporation par référence ne peut être envisagée que pour les Recommandations faisant l'objet d'un point de l'ordre du jour d'une CMR,

MOD USA/12/141

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

d'organiser un examen des dispositions du Règlement des radiocommunications contenant des références à des Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T et de proposer des recommandations appropriées à la RPC-~~99~~[02] pour inclusion dans son Rapport à la CMR-~~99~~[03] en utilisant la liste des dispositions figurant dans l'annexe 3 de la présente Résolution ainsi que les directives données dans les annexes 1 et 2 de la présente Résolution et compte tenu de la liste des Recommandations de l'UIT-R reproduite dans l'annexe 4 de la présente Résolution,

prie instamment les administrations

d'utiliser le Rapport de la RPC à la CMR-~~99~~[03] pour élaborer leurs propositions à cette Conférence sur l'incorporation par référence.

ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Principes de l'incorporation par référence

1 Lorsque des références ont un caractère non obligatoire, il est inutile de fixer des conditions spécifiques pour l'application des textes cités. En pareil cas, il pourrait être fait référence, par exemple, à la «version la plus récente» d'une Recommandation.

2 Les références à caractère obligatoire à des Résolutions ou des Recommandations d'une conférence mondiale des radiocommunications (CMR) sont acceptables sans restriction, étant donné que ces textes auront été adoptés par une CMR.

3 Lorsque des références à caractère obligatoire sont proposées, et que les textes correspondants sont brefs, ces derniers doivent être incorporés dans le corps même du Règlement des radiocommunications.

4 Si, au cas par cas, il est décidé d'incorporer des textes par référence à caractère obligatoire, il convient d'appliquer les dispositions suivantes:

4.1 le texte incorporé par référence a le même statut de traité que le Règlement des radiocommunications proprement dit;

4.2 la référence doit être explicite et préciser la partie spécifique du texte (s'il y a lieu) ainsi que la version ou la cote;

4.3 le texte incorporé par référence doit être adopté par la plénière d'une CMR compétente, mais ne devrait pas figurer dans les Actes finals;

4.4 tous les textes incorporés par référence doivent être facilement disponibles (publication dans un volume distinct);

4.5 si, entre deux CMR, un texte incorporé par référence (par exemple, une Recommandation de l'UIT-R) est mis à jour, la référence figurant dans le Règlement des radiocommunications continue de s'appliquer à la version originale tant qu'une CMR compétente n'a pas décidé d'incorporer la nouvelle version du texte. Le mécanisme pertinent est décrit dans la Résolution **28 (CMR-~~95~~2000)**.

ANNEXE 2 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Facteurs à prendre en considération dans l'application future de l'incorporation par référence

En réexaminant les dispositions du Règlement des radiocommunications qui contiennent des références à d'autres textes, les administrations et les Commissions d'études devraient s'inspirer des facteurs ci-après pour déterminer:

1 si chaque référence est obligatoire, ~~c'est-à-dire si elle est incorporée par référence,~~ ou ~~si elle n'est pas~~non obligatoire;

2 si, pour des références non obligatoires existantes ou pour des références obligatoires dont il s'avère qu'elles ont un caractère non obligatoire, la formulation est appropriée, c'est-à-dire si des formes telles que «devrait» ou «peuvent» sont employées;

3 si, pour des références à caractère obligatoire existantes ou pour d'autres types de références dont il s'avère qu'elles ont un caractère obligatoire, la formulation reflète manifestement le caractère obligatoire, c'est-à-dire si le présent ou la forme «doit» sont employés;

4 si la ou les Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T incorporées sont explicitement identifiées;

5 quelles sont celles qui, parmi les Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T visées, ne sont pas explicitement identifiées et devraient donc l'être;

6 si le texte de Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T incorporé devrait être transféré directement dans le Règlement des radiocommunications au lieu que soit utilisée l'incorporation par référence;

7 dans le cas où la Recommandation de l'UIT-R ou de l'UIT-T à incorporer ne convient pas, dans l'ensemble, comme texte ayant valeur de traité, s'il faut limiter la référence aux parties pertinentes de la Recommandation de l'UIT-R ou de l'UIT-T ou s'il faut faire figurer la partie obligatoire directement dans le Règlement des radiocommunications.

Motifs: Préciser que, dans le cas de Recommandations de l'UIT-R dont il n'est pas fait mention actuellement dans le Règlement des radiocommunications, l'incorporation par référence ne peut être envisagée que pour celles faisant l'objet d'un point de l'ordre du jour d'une CMR. De légères modifications de forme ont également été apportées en conséquence.

MOD USA/12/142

RÉSOLUTION 28 (Rév.CMR-~~95~~2000)

Révision des références aux Recommandations UIT-R incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1995~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que le Groupe volontaire d'experts (GVE) a proposé de transférer certains textes du Règlement des radiocommunications dans d'autres documents, en particulier dans des Recommandations de l'UIT-R, en utilisant la méthode de l'incorporation par référence;

b) que, dans certains cas, les dispositions du Règlement des radiocommunications impliquent l'obligation pour les Etats Membres ‡ de se conformer aux critères ou aux spécifications incorporées par référence;

c) que les références aux textes incorporés doivent être explicites et renvoyer à une disposition bien précise;

d) que l'UIT-R peut, compte tenu de l'évolution rapide des technologies, être appelé à réviser à des intervalles rapprochés les Recommandations incorporées par référence;

e) qu'une Recommandation révisée et approuvée n'aura pas la même force exécutoire que la Recommandation d'origine incorporée par référence tant qu'une conférence mondiale des radiocommunications compétente ne se sera pas prononcée en la matière;

f) qu'il serait souhaitable de faire en sorte que, dans les cas prévus dans le Règlement des radiocommunications, les dispositions reflètent les progrès techniques les plus récents,

ADD USA/12/143

notant

que les Etats Membres auraient avantage à être informés le plus tôt possible des Recommandations qui ont été révisées et approuvées pendant la période d'études,

NOC USA/12/143bis

décide

1 que chaque Assemblée des radiocommunications communiquera à la conférence mondiale des radiocommunications suivante la liste des Recommandations de l'UIT-R incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été révisées et approuvées pendant la période d'études écoulée;

2 que, sur cette base, la CMR examinera ces Recommandations révisées et décidera de la mise à jour des références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications;

3 que, si la CMR décide de ne pas mettre à jour les références correspondantes, l'UIT-R continuera de publier les Recommandations de l'UIT-R qui sont actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications;

4 que les CMR inscriront à l'ordre du jour de CMR futures l'examen des Recommandations conformément aux § 1 et 2 du dispositif de la présente Résolution,

ADD USA/12/144

décide en outre

5 de charger le Directeur du Bureau des radiocommunications de soumettre à la RPC précédant immédiatement la CMR une liste des Recommandations de l'UIT-R déjà incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été révisées et approuvées depuis la CMR précédente, ou qui pourront être révisées à temps pour l'Assemblée des radiocommunications;

6 que, dans le cas des Recommandations de l'UIT-R dont il n'est pas fait mention actuellement dans le Règlement des radiocommunications, l'incorporation par référence ne pourra être envisagée que pour les Recommandations faisant l'objet d'un point de l'ordre du jour d'une CMR,

NOC USA/12/144bis

prie instamment les administrations

de participer activement aux travaux des Commissions d'études des radiocommunications et de l'Assemblée des radiocommunications concernant la révision des Recommandations qui font l'objet de références à caractère obligatoire dans les dispositions du Règlement des radiocommunications.

Motifs: Elaborer une procédure visant à informer les administrations, bien avant une CMR, des Recommandations de l'UIT-R déjà incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, qui ont été révisées et approuvées depuis la CMR précédente, ou qui pourront être révisées à temps pour l'Assemblée des radiocommunications. Il s'agit aussi de préciser que, dans le cas des Recommandations de l'UIT-R dont il n'est pas fait mention actuellement dans le Règlement des radiocommunications, l'incorporation par référence ne peut être envisagée que pour les Recommandations faisant l'objet d'un point de l'ordre du jour d'une CMR. De légères modifications de forme ont été apportées en conséquence.

Propositions relatives au point 4 de l'ordre du jour

Proposition de suppression de la Résolution 63

Considérations générales

Il est proposé de supprimer la Résolution 63, le Groupe d'action 1/2 ayant terminé ses travaux au titre de cette résolution.

SUP USA/12/145

RÉSOLUTION 63

Relative à la protection des services de radiocommunication contre les brouillages causés par le rayonnement des appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM)[1]

Motifs: Le Groupe d'action 1/2 a terminé ses travaux concernant la Résolution 63.

Résolutions de la Conférence de plénipotentiaires

conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;

Résolution 87 (Minneapolis, 1998) - Rôle de l'administration notificatrice dans le cas où une administration notificatrice agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées

Considérations générales

L'Administration des Etats-Unis, en sa qualité d'administration notificatrice pour INTELSAT, a examiné les modifications éventuelles qui pourraient être apportées au Règlement des radiocommunications au titre de la Résolution **87**. Elle n'a rencontré aucune difficulté avec d'autres administrations, que ce soit en sa qualité d'administration notificatrice pour le compte d'un groupe d'administrations nommément désignées, ou en sa qualité d'administration notificatrice pour INTELSAT. Elle estime que les dispositions du Règlement des radiocommunications sous sa forme actuelle sont satisfaisantes et n'appellent aucune modification quant à la responsabilité de l'administration notificatrice. L'administration notificatrice et les organisations intergouvernementales devraient avoir toute latitude de prendre leurs propres dispositions s'agissant de leurs relations avec l'UIT. Les membres d'une organisation intergouvernementale responsable de réseaux à satellite sont les mieux placés pour statuer sur la manière de se conformer aux dispositions du Règlement des radiocommunications.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 8 au Document 13-F 25 mars 2000 Original: français anglais espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS COMMUNES EUROPÉENNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

TABLE DES MATIERES

Page

Partie 8 - Point 7.2 de l'ordre du jour - Ordre du jour pour les futures conférences 2

Partie 8A - Ordre du jour pour les CMR-[03] et [06] 2

Partie 8B - Résolutions additionnelles pour de futures conférences 13

Propositions soumises par les administrations suivantes

Allemagne, Autriche, Bosnie-Herzégovine, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 8

Point 7.2 de l'ordre du jour - Ordre du jour pour les futures conférences

PARTIE 8A

Ordre du jour pour les CMR-[03] et CMR-[06]

1 Ordre du jour de la CMR-[03] - Modification de la Résolution 722 (CMR-97)

Introduction

Le point 7.2 de l'ordre du jour demande à la CMR-2000 de recommander au Conseil les points à inscrire à l'ordre du jour de la CMR suivante et donne son point de vue sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence ultérieure ainsi que sur des points d'ordre du jour possibles pour de futures conférences.

Propositions

L'Europe propose que la CMR-2000 supprime la Résolution 722 (CMR-97) et adopte la Résolution NNN [EUR 13/10] (CMR-2000) comme l'ordre du jour à proposer à l'adoption du Conseil pour la CMR-[03].

SUP EUR/13/383

RESOLUTION 722 (CMR-97)

Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001

ADD EUR/13/384

RESOLUTION NNN [EUR 13/10] (CMR-2000)

Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 20[03]

La Conférence Mondiale des Radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que, conformément aux numéros 118 et 126 de la Convention (Genève, 1992), le cadre général de l'ordre du jour d'une conférence mondiale des radiocommunications devrait être fixé quatre ans à l'avance et que l'ordre du jour définitif est fixé deux ans avant la conférence;

b) l'article 13 de la Constitution (Genève, 1992), concernant la compétence et la fréquence des conférences mondiales des radiocommunications, et l'article 7 de la Convention (Genève, 1992), relatif à l'ordre du jour;

c) les résolutions et recommandations pertinentes des conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) et des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) précédentes,

reconnaissant

a) que la présente Conférence a recensé un certain nombre de questions urgentes que la CMR-[03] devra examiner plus avant;

b) que lors de l'élaboration du présent ordre du jour, de nombreux points proposés par les administrations n'ont pas pu être inscrits et que leur inscription a dû être reportée à l'ordre du jour de conférences futures,

décide

de recommander au conseil de convoquer fin 200[3] une conférence mondiale des radiocommunications d'une durée de quatre semaines dont l'ordre du jour sera le suivant:

1 sur la base des propositions des administrations ainsi que du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence, compte tenu des résultats de la CMR-2000 et compte dûment tenu des besoins des services existants ou futurs dans les bandes considérées, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:

1.1 les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**;

1.2 de considérer la révision des articles **S25 et S19 et la nouvelle rédaction de l'article S1 du Règlement des radiocommunications de l'UIT** concernant les services amateur et amateur par satellite;

Motifs: La modernisation du règlement concernant les services d'amateur (article S25) est généralement soutenue par les administrations dans les trois régions de l'Union Internationale des Radioamateurs (IARU). Afin de prendre en compte cette modernisation, certaines administrations ont déjà des pratiques qui ne sont pas en accord avec les dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications, comme par exemple la formation des indicatifs d'appel pour les

radioamateurs tels que définis dans l'article S19. Les changements proposés devront prendre en compte la nécessité d'améliorer, simplifier et adapter les conditions techniques et juridiques relatives au service d'amateur. Ceci pourrait nécessiter des modifications à l'article S1 ainsi qu'à d'autres parties pertinentes du RR.

1.3 sujets relatifs à l'appendice **S3**:

1.3.1 considérer les résultats des études concernant la limite entre rayonnements non essentiels et émissions hors bandes;

Motifs: Le Groupe d'Action 1/5 a étudié la définition de la limite entre émissions hors bandes et rayonnements non essentiels et devrait trouver des solutions pour définir cette limite en octobre 2000. Celles-ci devront ensuite être précisées dans l'appendice S3.

1.3.2 considérer les résultats des études et proposer toutes mesures concernant la protection des services passifs et des services de sécurité vis à vis des rayonnements non désirés, en particulier provenant de services spatiaux, en réponse aux *recommande* 7 et 8 de la Recommandation **66** (**Rév.CMR-97**);

Motifs: L'UIT-R, en préparation du point 1.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000, a conclu que les "objectifs de conception" concernant les rayonnements non essentiels pour les services par satellite tels que définis dans l'appendice S3 devraient être confirmés par des limites définitives. Cette conclusion est basée sur la faisabilité technique pour les services spatiaux de se conformer à ces limites. D'autre part, l'UIT-R a montré qu'il y a des indications claires qu'en de nombreuses occasions, les services passifs et de sécurité ne sont pas suffisamment protégés des rayonnements non désirés.

L'UIT-R étudie actuellement les moyens de fournir la protection supplémentaire nécessaire contre les rayonnements non désirés pour les services passifs et de sécurité, en complément de ceux déjà prévus à l'appendice S3. Ces études devraient permettre de répondre à la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) (particulièrement les *recommande* 7 et 8).

1.3.3 considérer l'inclusion dans le Règlement des radiocommunications de limites générales pour les émissions hors bandes et en particulier leur opportunité, en considérant les résultats des études menées par l'UIT-R;

Motifs: Le Groupe d'Action 1/5 développe actuellement une nouvelle Recommandation spécifiant les limites de sécurité pour les émissions hors bande. Ce point de l'ordre du jour est proposé pour que la CMR-03 puisse évaluer l'intérêt d'inclure ces limites dans le RR.

1.4 réexamen des fréquences et des plans de fréquences dans les bandes MF et HF utilisées par le service mobile maritime, dans le but de satisfaire aux besoins de changement de ce service et à l'introduction des technologies numériques, en prenant en compte la Résolution **347 (CMR-97)**;

réexamen de l'utilisation des bandes HF par le service mobile aéronautique (R) dans le but de satisfaire aux besoins de changement de ce service.

Motifs: Au moment de la CMR-03, le SMDSM sera opérationnel depuis de nombreuses années. Une expérience suffisante aura été acquise sur les conséquences du SMDSM ainsi que sur d'autres développements récents affectant l'usage des fréquences en bande MF (415-526,5 kHz et 1 606,5-3 800 kHz) et en bande HF. De nombreux pays revoient actuellement les activités de leurs stations côtières commerciales. De nouveaux développements dans le domaine des services par satellite influenceront aussi l'utilisation des bandes MF et HF.

1.5 examiner le statut des attributions au service de radiolocalisation et aux autres services dans la bande 2 900-3 100 MHz et aux alentours de 5,5 GHz;

Motifs: Relever si possible le statut du service de radiolocalisation de secondaire à primaire dans la bande 2 900-3 100 MHz et aux alentours de 5,5 GHz et donner à la CMR-03 l'opportunité de considérer les résultats des études menées par l'UIT-R sur la possibilité d'introduire des applications mobiles dans ces bandes, en particulier aux alentours de 5,5 GHz conformément à la proposition du point 1.9 de l'ordre du jour.

1.6 considérer l'appendice **S13** et la Résolution **331** (**Rév.CMR-97**) en vue de leur suppression et le cas échéant, considérer les changements relatifs et nécessaires au chapitre **SVII** et autres dispositions du Règlement des radiocommunications, en prenant en compte la mise en oeuvre du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) ainsi que la possibilité de son application à des navires non soumis au règlement SOLAS;

Motifs: La CMR-97 a décidé que la veille à 2 182 kHz restait obligatoire jusqu'au 1er février 1999, mais quelques navires et stations côtières continuent cette veille de façon volontaire. Lors de sa 69ème réunion (mai 1998), le comité de sécurité maritime de l'OMI a décidé que la veille obligatoire du canal 16 à bord des navires SOLAS cessera le 1er février 2005. La mise en oeuvre du SMDSM sur un nombre croissant de navires non soumis au règlement SOLAS rend nécessaire de réexaminer bien avant 2005 les dispositions de l'appendice S13 et du chapitre SVII ainsi que la Résolution 331 (Rév.CMR-97) correspondante. Dans son opinion à la CMR-2000 sur ce sujet, l'OMI recommande vivement que ce point soit retenu dans l'ordre du jour final de la CMR-03.

1.7 considérer les résultats des études et prendre les actions nécessaires relatives à:

1.7.1 l'épuisement des ressources de numérotage des identités dans le service mobile maritime (Résolution **344 (CMR-97)**);

Motifs: Il est évident que les numéros MMSI sont une ressource rare. Des études menées conformément à la Résolution 344 devraient permettre de trouver des moyens d'étendre cette ressource ou d'identifier de nouvelles ressources.

1.7.2 priorité des communications de détresse dans le sens station côtière-station de navire (Résolution **348 (CMR-97)**);

Motifs: Ce point est conforme à la Résolution 348 (CMR-97).

1.8 considérer le besoin d'aligner les attributions aux services amateur, amateur par satellite et de radiodiffusion aux alentours de 7 MHz de façon mondiale, en prenant en compte la Recommandation **718 (CAMR-92)**;

Motifs: La Recommandation 718 est en attente de mise en oeuvre depuis 8 ans. L'objectif de cette proposition est donc de satisfaire cette recommandation ainsi que les raisons correspondantes telles que les attributions différentes dans les régions de l'UIT ou la disparité importante des niveaux de puissance entre les services amateur et de radiodiffusion qui entraînent leur incompatibilité. Des raisons complémentaires sont données ci-dessous:

– tenir l'objectif de l'UIT d'harmoniser les attributions mondiales;

– assurer l'harmonisation globale et un accès satisfaisant au spectre autour de 7 MHz pour les services amateur, de radiodiffusion, fixe et mobile;

– supprimer l'incertitude durable concernant le futur de cette partie du spectre afin de faciliter la planification et l' utilisation efficace du spectre.

Depuis la CAMR-92, des changements significatifs se sont déroulés qui rendent ce sujet encore plus urgent. Les utilisateurs principaux de liaisons HF fixes et mobiles en Europe trouvent que leur utilisation en dessous de 10 MHz a augmenté au point qu'il n'est plus possible de trouver de solution mutuellement satisfaisante concernant le partage entre le service amateur et les services fixe et mobile. Il y a donc un besoin de rééquilibrer le spectre disponible entre les services fixe et mobile au-dessus et en dessous de 7 MHz. La pression sur le spectre disponible pour la radiodiffusion HF en dessous de 10 MHz a aussi augmenté ces dernières années à la suite de l'environnement politique coopératif et de facteurs économiques qui se sont combinés pour provoquer une augmentation de l'utilisation de liaisons à un seul bond pour la transmission de programmes.

Des études doivent donc continuer sachant que:

– il n'y a pas de distinction réelle entre équipements fixes et mobiles ni entre leurs utilisations, de telle sorte que leurs attributions respectives devraient être rendues génériques;

– la congestion dans les bandes de radiodiffusion entre 4 et 7 MHz se maintient sur la récente tendance à obtenir la couverture radioélectrique en un seul bond et avec des fréquences plus basses, comme conséquence d'un meilleur partage entre pays des installations de radiodiffusion.

1.9 considérer l'attribution de fréquences au service mobile dans les bandes de fréquences 5 150-5 350 MHz et 5 470-5 725 MHz;

Motifs: Obtenir une harmonisation globale des attributions de fréquences pour le service mobile pour des applications de réseaux locaux radio (RLAN), incluant les HIPERLAN, sur une base mondiale tout en assurant la protection et la poursuite de l'exploitation des services existants.

La bande 5 150-5 350 MHz est déjà utilisée pour les RLAN sur une base nationale dans de nombreux pays et une attribution globale au SM devrait donner aux RLAN un statut d'attribution UIT convenable.

Les études menées au sein de l'ETSI et de la CEPT ont montré que 320 à 330 MHz de spectre sont nécessaires pour les RLAN à 5 GHz et que donc la bande 5 150-5 350 MHz ne pouvait pas suffire à elle seule. De plus, cette bande est partagée avec d'autres services limitant les RLAN à une utilisation intérieure. La bande 5 470-5 725 MHz pourrait répondre aux besoins des RLAN. Des études au sein de la CEPT ont prouvé que le partage avec les services existants dans cette bande était possible.

Les RLAN sont très généralement vus comme complémentaires des réseaux cellulaires pour la réalisation de la société de l'information mobile, permettant de satisfaire la demande en transmission de données large bande au sein des entreprises et dans les autres lieux à fort trafic. Une attribution globale aiderait à la réalisation de ce scénario, faciliterait la circulation des équipements et faciliterait l'obtention d'économies d'échelle.

La bande ISM à 5 GHz n'est pas préférée du fait de l'augmentation importante attendue de l'utilisation des autres applications dans cette bande et du haut niveau de qualité requis pour les RLAN.

1.10 examen des besoins de fréquence et de réglementation afin de faciliter les applications émergentes multimédia interactives de Terre sans fil conformément à la Résolution **[EUR 13/12] (CMR-2000)**;

Motifs: Les applications multimédia mobiles sans fil ne sont pas définies par l'UIT-R mais sont vues comme étant les connexions radio entre l'utilisateur final et le coeur de réseau, incluant, par exemple, PSTN, RNIS, PLMN, PSDN, Internet, WAN/LAN, CATV, etc. Bien qu'une application multimédia interactive de Terre sans fil ne soit pas un service en soi, elle peut clairement être fournie dans le cadre des services radios fixe (SF), mobile (SM) et de radiodiffusion (SR), tels que définis par le Règlement des radiocommunications

Le Règlement des radiocommunications doit traiter ce sujet afin de répondre à la convergence rapide des technologies.

Permettre une attribution progressive du spectre requis pour les nouvelles applications et satisfaire les services universels pour obtenir:

- souplesse;
- mise en oeuvre immédiate;
- utilisation mondiale; et,
- réduction des contraintes réglementaires.

1.11 ajouter dans l'article S5 du RR une attribution primaire pour le service fixe dans la bande 17,3-17,7 GHz en Région 1;

Motifs: En Région 1, le seul service bénéficiant d'une attribution à titre primaire dans la bande 17,3-17,7 GHz est le SFS (Terre vers espace). Cette bande est considérée comme d'un intérêt significatif pour les systèmes point à point et point à multipoint du service fixe.

1.12 considérer les dispositions réglementaires et la possibilité d'identifier du spectre au-dessus de 19,7 GHz environ pour des systèmes à haute densité du service fixe par satellite;

Motifs: Beaucoup de bandes du SFS sont en partage avec le SF, partage efficace avec un nombre limité de terminaux pour les deux types de services.

Dans les dernières années, beaucoup de ces bandes partagées ont été identifiées pour une utilisation par des applications à haute densité du service fixe (HDFS) incluant l'accès fixe sans fil, les services multimédia sans fil, etc.

En conséquence, beaucoup de ces bandes disponibles pour des futures applications à haute densité du service fixe par satellite (HDFSS) deviennent plus difficiles à partager.

Il existe des bandes exclusives SFS (sans le SF) offrant la possibilité d'une utilisation par le HDFSS entre 10 et 30 GHz. Prenant l'exemple de la Région 1, cela représente un total de 1,5 GHz qui sera utilisé par les systèmes interactifs à satellite de première génération, ne laissant plus de place pour le développement des applications à haute densité dans les bandes exclusives du SFS.

Il y a donc nécessité de fournir plus de spectre pour des applications unidirectionnelles ou bidirectionnelles par satellite et un besoin d'harmonisation globale du spectre accessible au SFS, y compris pour les satellites géostationnaires.

On notera qu'en général les systèmes à satellites nécessitent une plus longue préparation que les systèmes de Terre et que la disponibilité du spectre est une condition aux investissements importants requis pour les systèmes à satellites. De plus, la certitude que les bandes de fréquences seront disponibles sur l'ensemble de la zone de couverture à la mise en service d'un réseau à satellites est indispensable afin d'obtenir les capitaux initiaux nécessaires au lancement du projet. S'il existe une différence d'utilisation du spectre selon les pays compris dans la zone de couverture, avec le HDFSS autorisé uniquement dans certains pays de la zone, il en résultera une efficacité d'utilisation du spectre non optimale. Il est extrêmement difficile et coûteux de modifier les fréquences utilisées par un réseau à satellite une fois sa conception commencée.

Il doit donc être envisagé d'assurer pour des applications HDFSS une attribution globale suffisamment importante (500-1 000 MHz pour des liaisons montantes et des liaisons descendantes dans la gamme 20/30 GHz et entre 1 et 2 GHz dans chaque direction dans la gamme 40/50 GHz) en complément de celles déjà existantes.

Ce sujet a été considéré par la RPC dans les sections 4.2, 6.1.2, 6.1.4 et 6.1.5 de son Rapport.

1.13 examen de l'utilisation de la bande 13,75-14,00 GHz pour l'ensemble des services, conformément à la Résolution **[EUR/13/13] (CMR-2000)**, en vue d'améliorer les conditions de partage pour le SFS;

Motifs: La bande 13,75-14,00 GHz est partagée entre le SFS et les services de radiolocalisation et de radionavigation pour lesquels certaines limites sont définies dans le renvoi S5.502. Par ailleurs, cette bande est aussi partagée avec le service de recherche spatiale, sur une base secondaire, selon les conditions définies dans les renvois S5.503 et S5.503A.

Les opérateurs SFS ont exprimé un intérêt pour utiliser des petits terminaux de station terrienne dans cette bande. Pour ce faire, il est nécessaire de réexaminer les contraintes concernant le diamètre minimal d'antenne (et le niveau minimal de p.i.r.e.) des stations terriennes du SFS définies dans le renvoi S5.502 afin d'identifier la possibilité de nouvelles conditions de partage qui continueraient d'assurer la protection du service de radiolocalisation.

Sous le point 1.13.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000, l'Europe propose déjà la suppression de la contrainte de p.i.r.e. minimale. Des études ont aussi été entamées au sein de l'UIT-R afin de déterminer s'il serait possible de relâcher certaines des autres contraintes sur le SFS.

1.14 considérer les résultats des études relatives à la Résolution **114 (CMR-95)**, traitant de l'utilisation de la bande 5 091-5 150 MHz par le service fixe par satellite (Terre vers espace) (limitée aux liaisons de connexion pour le service mobile par satellites non géostationnaires) et réexaminer l'attribution au service de radionavigation aéronautique et au service fixe par satellite dans la bande 5 091-5 150 MHz;

Motifs: Dans la Résolution 114, la CMR-95 a décidé:

"que la CMR-01 devrait réexaminer les attributions au service de radionavigation aéronautique et au service fixe par satellite dans la bande 5 091-5 150MHz" et chargea l'UIT-R, par le biais de la Résolution 114, "d'étudier les problèmes techniques et opérationnels concernant le partage de cette bande entre le service de radionavigation aéronautique et le service fixe par satellite assurant les liaisons de connexion du service mobile par satellite non OSG (Terre vers espace)" et "de porter les résultats de ces études à l'attention de la CMR-01".

La CMR-95 a également invité l'OACI "à examiner plus avant, dans les mêmes délais, les besoins détaillés en fréquences et la planification pour les systèmes de radionavigation aéronautique internationaux normalisés dans la bande susmentionnée".

Il est donc opportun que la CMR-[03] réexamine les attributions dans la bande 5 091-5 150 MHz et prenne en compte les demandes faites à la CMR-01 par la CMR-95.

1.15 réviser les APS30 et APS30A conformément aux décisions de la CMR-2000;

Motifs: Faciliter la Résolution 1129 du Conseil.

1.16 considérer les modifications possibles aux procédures concernant les publications anticipées, les coordinations et notifications de réseaux à satellites en réponse à la Résolution 86 (Minneapolis, 1998);

2 considérer les questions laissées en suspens par la CMR-2000:

2.1 examiner les résultats des études concernant la faisabilité du partage dans la bande 2 700-2 900 MHz entre le service de radionavigation aéronautique et le service mobile menées par l'UIT-R conformément à la Résolution **[EUR 13/1] (CMR-2000)** et prendre les mesures appropriées à ce sujet;

2.2 considérer toute modification à l'appendice **S18** permettant l'utilisation de communications numériques par le service mobile maritime, en prenant en compte la Résolution **342 (Rév.CMR-2000)**;

2.3 sur la base des résultats des études techniques, opérationnelles et réglementaires conduites conformément à la Résolution **[EUR/13/5] (CMR-2000)**:

2.3.1 revoir et, si nécessaire, réviser les limites de puissance surfacique provisoires concernant l'exploitation des systèmes SRNS (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 1 151-1 300 MHz de façon à assurer que le SRNS ne causera pas de brouillage préjudiciable aux services de radionavigation aéronautique, de radionavigation et de radiolocalisation;

2.3.2 examiner la compatibilité entre le SRNS et le SRNA dans la bande 960-1 215 MHz;

2.4 examiner, sur la base des études menées conformément à la Résolution **130 (Rév.CMR-2000)**, l'application de limites de puissance ou d'autres mécanismes de partage des fréquences entre systèmes OSG, non OSG et services de Terre;

2.5 examiner les dispositions réglementaires concernant les stations placées sur des plates-formes à haute altitude dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz et de possibles attributions nouvelles pour de telles plates-formes à haute altitude dans le service fixe dans la gamme de fréquences 18-32 GHz en prenant en compte les résultats des études menées par l'UIT-R conformément à la Résolution **122 (Rév.CMR-2000)**;

2.6 examiner si les stations terriennes embarquées pourraient fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz prenant en compte les résultats des études réglementaires, techniques et opérationnelles menées conformément à la Résolution **[EUR/13/8] (CMR-2000)**.

3 examiner les Recommandations de l'UIT-R révisées et insérées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été communiquées par l'Assemblée des radiocommunications de 2001, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**;

4 examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;

5 conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;

6 examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros 135 et 136 de la Convention (Genève, 1992) et prendre les mesures appropriées;

7 identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures;

8 conformément à l'article 7 de la Convention (Genève, 1992):

8.1 examiner et approuver le Rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-2000;

8.2 recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la CMR-[06],

invite le Conseil

à arrêter définitivement l'ordre du jour, à prendre les dispositions nécessaires à la convocation de la CMR-[03] et à engager dès que possible les consultations nécessaires avec les Etats Membres,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de prendre les dispositions voulues pour la convocation des sessions de la Réunion de préparation à la Conférence et de préparer un rapport à l'intention de la CMR-[03],

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Résolution aux organisations internationales et régionales concernées.

2 Ordre du jour préliminaire pour la CMR-[06]

Introduction

Le point 7.2 de l'ordre du jour demande que la CMR-2000 recommande au Conseil les points à inscrire à l'ordre du jour de la CMR-[03] et expose ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la Conférence [2006] ainsi que les points d'ordre du jour possibles pour de futures conférences.

Proposition

L'Europe propose que la CMR-2000 adopte l'ordre du jour préliminaire de la CMR-[06] pour considération par le prochain Conseil.

ADD EUR/13/385

RESOLUTION [EUR/13/11] (CMR-2000)

Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de [2006]

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que, conformément aux numéros 118 et 126 de la Convention (Genève, 1992), le cadre général de l'ordre du jour de la CMR-[06] devrait être fixé quatre ans à l'avance;

b) l'article 13 de la Constitution (Genève, 1992) concernant la compétence et la fréquence des conférences mondiales des radiocommunications, et l'article 7 de la Convention (Genève, 1992) relatif à leur ordre du jour;

c) les résolutions et recommandations pertinentes des conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) et des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) précédentes,

décide de formuler les avis suivants

les points ci-après devraient être inscrits à l'ordre du jour préliminaire de la CMR-[06] qui se tiendra fin [2006]:

1 prendre les mesures appropriées en ce qui concerne les questions urgentes dont l'examen a été expressément demandé par la CMR-[03];

2 sur la base des propositions des administrations et du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence et compte tenu des résultats de la CMR-[03], examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:

2.1 les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**;

2.2 examiner le développement de dispositions appropriées permettant de faciliter la circulation globale pour le transport et l'utilisation des terminaux de radiocommunications;

Motifs: Il est clair que la circulation globale ne peut pas être autorisée pour tous types de terminaux. Dans beaucoup de cas, cette circulation doit être restreinte. Les raisons d'une telle restriction peuvent être, par exemple, qu'un dégagement en fréquence ou en site est nécessaire afin d'éviter les brouillages.

Compte tenu de ces considérations, il convient de reconnaître qu'une bonne expérience a été acquise durant les dernières années en ce qui concerne la mise en oeuvre de mécanismes permettant la circulation dans l'ensemble des pays de la CEPT de divers terminaux radio. Avec les exemples du GSM, du S-PCS et aussi, dans le futur de l'IMT-2000, les services de radiocommunication s'étendent maintenant au-delà des pays et des régions.

Ce point de l'ordre du jour a pour but de garantir un large développement de systèmes sur une base mondiale en fournissant les moyens de faciliter la circulation globale de leurs terminaux.

2.3 revoir les attributions pour les services HF en prenant en compte l'impact de nouvelles modulations et de techniques de contrôle adaptatif ainsi que toutes recommandations de la CMR-[03] sur l'adéquation des attributions de fréquences pour la radiodiffusion HF d'environ 4 MHz à 10 MHz et sur les besoins et utilisation futurs pour les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime.

Motifs: La CMR-[03] pourrait être amenée à recommander des changements aux attributions existantes pour les services HF comme suite à l'examen de plusieurs point relatifs aux services HF déjà prévus à l'ordre du jour préliminaire de la CMR-[03]. La CMR-[05] aura donc à considérer des modifications visant à appliquer les recommandations faites par la CMR-[03].

Ceci est en accord avec la Résolution 80 (PP-98) qui, de façon à améliorer l'efficacité des CMR, demande que l'ordre du jour des CMR soit défini sur deux cycles de conférence permettant au travail préliminaire d'une conférence d'aboutir à une conclusion rapide lors de la CMR suivante.

Le point 2.12 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-[03] figurant dans la Résolution 722 (CMR-97) pourrait résulter en d'importantes modifications des attributions actuelles aux services HF aux alentours de 7 MHz. En particulier, la solution définie pour le réarrangement des attributions aux alentours de 7 MHz aura un impact direct sur les travaux relatifs au point 2.13 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-[03] concernant les futurs besoins en spectre dans la gamme 4 à 10 MHz. Si la CMR-[03] devait confirmer le besoin de spectre supplémentaire pour HFBC et identifier la bande 7 MHz comme une des bandes envisageables pour cette possible extension, ceci devrait être pris en compte à une future conférence avec tout réarrangement résultant du point d'ordre du jour préliminaire 2.12 de la CMR-[03].

D'autres sujets de la CMR-[03] traitant des services HF sont le point 3.6 sur l'utilisation de systèmes adaptatifs dans les bandes MF/HF ainsi que les études concernant les besoins des services mobile aéronautique (R) et mobile maritime entreprises en réponse au point 2.4 de l'ordre du jour préliminaire et le point 8.4 de l'ordre du jour de la CMR-2000 différé à la CMR-[03]. (NOTE - une proposition séparée traite du regroupement des deux points concernant les services mobiles.)

De plus, des propositions spécifiques relatives aux services amateur et fixe pourraient sortir de la CMR-[03] pour examen par la CMR-[06]. Il est donc opportun de prévoir un point de l'ordre du jour de la CMR-[06] portant sur le réexamen des attributions aux services impliqués selon les résultats des travaux menés à la CMR-[03]. Par ailleurs, le cadre des travaux devra pouvoir être revu de façon à prendre en compte les développements futurs des points de l'ordre du jour de la CMR-[03] relatifs aux services HF.

2.4 considérer les modifications possibles aux procédures concernant les publications anticipées, les coordinations et notifications de réseaux à satellites en réponse à la Résolution 86 (Minneapolis, 1998),

invite le Conseil

à examiner les avis formulés dans la présente Résolution,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de prendre les dispositions voulues pour la convocation des sessions de la Réunion de préparation à la Conférence et de préparer un Rapport à l'intention de la CMR-[06],

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Résolution aux organisations internationales et régionales concernées.

Propositions soumises par les administrations suivantes

Allemagne, Autriche, Bosnie-Herzégovine, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 8B

Résolutions additionnelles pour de futures conférences

1 Examen de la définition des services à la lumière de la convergence entre les technologies

Introduction

L'objectif de cette proposition de nouveau point de l'ordre du jour de la prochaine CMR compétente, comme illustré par la Résolution [EUR13/12] (CMR-2000), est de suggérer d'examiner les besoins en spectre et réglementation, afin de guider les administrations souhaitant mettre en oeuvre les nouvelles applications multimédias interactives de Terre sans fil, en prenant dûment en compte les questions de partage et d'harmonisation et l'utilisation possible à l'échelle mondiale. Il faut considérer à la fois les applications de téléphonie traditionnelle et les applications multimédias interactives sans fil.

Les applications multimédias interactives de Terre sans fil ne sont pas définies par l'UIT-R, mais sont vues comme étant les connections radios entre l'utilisateur final et le coeur de réseau. Bien qu'une application multimédia interactive de Terre sans fil ne soit pas un service en soi, il peut clairement être fourni dans le cadre des services radios fixe (SF), mobile (SM) et de Radiodiffusion (SR), tels que définis par le Règlement des radiocommunications.

On peut prévoir que les nouvelles applications multimédias interactives sans fil feront preuve d'un développement extraordinaire et qu'ils comprendront de nombreux services, y compris SF et SR. Le potentiel des applications multimédias interactives sans fil pour améliorer la disponibilité des services de télécommunication à la fois dans les pays développés et dans les pays en voie de développement est substantiel.

La procédure actuelle pour l'établissement et l'approbation des ordres du jour de la CMR est bien trop lente, comparée au progrès de la technologie et cela pourrait être un frein au développement. L'inclusion, à l'ordre du jour de chaque CMR, d'un point de l'ordre du jour permanent, demandant l'examen des besoins en spectre pour ces applications multimédias interactives faciliterait:

- une planification plus simple et efficace du spectre;
- une administration plus simple des attributions de fréquences et la prise en compte des évolutions du marché et des technologies;
- un déploiement plus rapide des nouveaux services grâce à la diminution du fardeau administratif;
- un traitement équitable des opérateurs dans le monde;

- l'encouragement de technologies innovantes dans un régime réglementaire moins encadré et plus souple.

Proposition

Les administrations mentionnées ci-dessus suggèrent que la CMR-2000 adopte la Résolution qui est proposée [EUR/13/12] (CMR-2000), ce qui permettrait à l'UIT d'examiner les besoins de fréquences et de réglementation et de répondre à temps à la convergence rapide des technologies.

ADD EUR/13/386

RESOLUTION [EUR/13/12] (CMR-2000)

Examen des besoins en spectre et réglementation afin de faciliter les applications multimédias interactives de terre sans fil émergentes

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) l'évolution technique rapide dans de nombreux domaines des télécommunications;

b) l'importance d'une définition de solutions mondiales pour les nouvelles applications multimédias interactives de Terre sans fil;

c) le besoin pour les utilisateurs finals individuels d'applications multimédias interactives de Terre sans fil;

d) la convergence entre les services utilisant des formats numériques (tels que les applications fixes et mobiles et certaines applications de radiodiffusion);

e) le besoin d'attributions mondiales pour de tels services, réclamant aussi une meilleure efficacité spectrale; et

f) les avantages, aussi pour les pays en voie de développement, à avoir de nouveaux équipements harmonisés mondialement et des attributions de spectre pour la mise en oeuvre de services universels répondant aux besoins du marché,

notant

a) l'historique de la segmentation des fréquences, particulièrement les différences entre les Régions, mais aussi la segmentation entre les services, du Tableau d'attribution des bandes de fréquences (article **S5** du Règlement des radiocommunications); et,

b) la Recommandation **34 (CMR-95)**, qui a été rédigée à partir des recommandations du Groupe volontaire d'experts (GVE) pour étudier des méthodes alternatives d'attribution, la fusion entre les services, etc., et qui a posé les objectifs pour l'attribution des bandes de fréquences sur une base mondiale pour les services définis, chaque fois que cela est possible, de la manière la plus large,

notant aussi

c) la Résolution 9 de la Conférence mondiale du développement des télécommunications (La Valette, 1998), appelant à une participation active des pays en développement à l'examen des besoins en spectre mondial pour les nouvelles technologies;

d) la nouvelle Question UIT-R 221/9 portant sur la vision du spectre pour le(s) service(s) fixe [et mobile];

e) que la Commission d'études 8 de l'UIT-R [Question xxx/8] [Recommandation M.YYY] est actuellement en train de répondre aux questions pertinentes,

décide

que les CMR compétentes incluent dans leur ordre du jour un point visant à examiner les besoins de spectre et de réglementation pour faciliter la mise en oeuvre des applications multimédias interactives de Terre sans fil émergentes, pour répondre à la convergence des technologies, de façon à permettre aux conférences futures d'effectuer à temps les attributions qui conviennent, pour satisfaire les nouveaux besoins des nouveaux développements technologiques qui sont en train de voir le jour dans les services fixe, mobile et de radiodiffusion,

demande à l'UIT-R

de poursuivre ses études dans ce domaine, de façon à aider au développement d'attributions communes et mondiales pour le service fixe et le service mobile qui conviendront à de telles nouvelles applications et technologies multimédia interactives de Terre sans fil, et de soumettre ses conclusions à temps pour la prochaine CMR compétente,

invite les administrations

à participer à ces études et à soumettre des propositions aux CMR futures de façon à répondre à ce qui précède.

Motifs: Permettre une attribution progressive du spectre requis par les nouvelles applications et satisfaire les services universels pour obtenir:

- souplesse;
- mise en oeuvre immédiate;
- utilisation mondiale; et,
- une réduction des contraintes réglementaires.

2 Partage entre les services fixe par satellite et de radiolocalisation

Introduction

Les contraintes imposées au SFS et au service de radiolocalisation pour leur permettre de partager la bande 13,75-14,00 GHz ont besoin d'être examinées et éventuellement révisées.

L'UIT-R est invité à continuer ses études afin de permettre à la CMR-[03] d'examiner l'adoption de contraintes de partage différentes, plus conformes aux avancées technologiques d'aujourd'hui et à la demande du marché pour ces services.

Proposition

L'Europe propose que la CMR-2000 adopte la Résolution suivante afin de faciliter le partage entre le SFS et le service de radiolocalisation.

ADD EUR/13/387

RESOLUTION [EUR/13/13] (CMR-2000)

Partage entre le SFS et la radiolocalisation dans la bande 13,75-14,00 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, CMR-2000),

considérant

a) que la CAMR-92 (Malaga-Torremolinos) a ajouté une attribution au service fixe par satellite (SFS) dans la bande 13,75-14,00 GHz;

b) que cette bande est partagée avec les services de radiolocalisation et de radionavigation et que certaines limitations ont été imposées aux services fixe par satellite, de radiolocalisation et de radionavigation par les dispositions du numéro **S5.502**;

c) que cette bande est également partagée avec le service de recherche spatiale, à titre secondaire, dans les conditions imposées par les dispositions des numéros **S5.503** et **S5.503A**;

d) que les opérateurs SFS ont exprimé un intérêt pour l'exploitation de petits terminaux de station terrienne dans la bande 13,75-14,00 GHz;

e) qu'il est nécessaire de maintenir la protection du service de radiolocalisation,

décide d'inviter l'UIT-R

1 à conduire des études avant la CMR-[03] prenant en compte les conditions de partage indiquées dans les renvois **S5.502** et **S5.503** de façon à réexaminer les contraintes portant sur le diamètre minimal d'antenne et le niveau de p.i.r.e. des stations terriennes du SFS donnés par le **S5.502**, tout en continuant à assurer la protection de la radiolocalisation;

2 à identifier des conditions alternatives de partage qui permettraient le partage entre le SFS, la radiolocalisation et les autres services.

Motifs: La bande 13,75-14,00 GHz est partagée entre le SFS et les services de radiolocalisation et de radionavigation, et certaines limitations ont été imposées au SFS, à la radiolocalisation et à la radionavigation par la note S5.502. La bande est également partagée avec le service de recherche spatiale, à titre secondaire, dans les conditions imposées par les dispositions des numéros S5.503 et S5.503A.

Les opérateurs SFS ont exprimé un intérêt pour l'exploitation de petits terminaux de station terrienne dans cette bande. De façon à répondre à cette demande, les contraintes portant sur le diamètre minimal d'antenne (et la limite de p.i.r.e. minimale) des stations terriennes du SFS telles qu'indiquées dans le S5.502 doivent être réexaminées afin d'identifier si possible d'autres conditions de partage qui permettraient de maintenir la protection du service de radiolocalisation.

L'Europe propose déjà, sous le point 1.13.1 de l'ordre du jour, la suppression de la contrainte portant sur la p.i.r.e. minimale du SFS. Des études ont démarré à l'UIT-R pour déterminer si d'autres contraintes portant sur le SFS pourraient être allégées.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 2 à l'Addendum 7 au Document 13-F 25 mars 2000 Original: français anglais espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS COMMUNES EUROPÉENNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PARTIE 7

APPENDICES S3 ET S7, RESOLUTIONS 28 (CMR-95) ET 95 (CMR-97), RESOLUTIONS DE LA PP-98

TABLE DES MATIERES

	Page
Partie 7D - Point 7.1 de l'ordre du jour - Rapport du Directeur du Bureau	2
Partie 7D2 - Règles de procédure - Résolution 80 (CMR-97)	2
Partie 7D3 - Règles de procédure - S5.488	4
Partie 7E - Résolutions de la PP-98	6
Partie 7E2 - Résolution 86 de la PP-98 - Champ d'application du S5.43	6
Partie 7F - Point 7.1 de l'ordre du jour et Résolution 86 de la PP-98	10
Rapport du Directeur du BR - Règles de procédure - S11.44	10
Résolution 86 (PP-98) - S11.44	10

Propositions soumises par les administrations suivantes

[Albanie, Allemagne, Andorre, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Vatican, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Moldova, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine]

PARTIE 7D

Point 7.1 de l'ordre du jour - Rapport du Directeur du BR

PARTIE 7D2

Règles de Procédure - Résolution 80 (CMR-97)

Ajouter le texte suivant à la fin de la Partie 7D des propositions communes européennes.

1 Introduction

L'Europe a noté la tentative du Comité du Règlement de préparer un projet de Règle de procédure en réponse à la Résolution 80. Dans le Document CMR2000/29, le RRB a suggéré à la CMR quelques additions possibles aux numéros S11.44*bis* et S11.48*bis* qui auraient pour effet d'accroître le délai pour mettre en service des fréquences de satellite.

En passant en revue les suggestions faites par le RRB, l'Europe voudrait rappeler que l'une des quelques améliorations faites par la CMR-97 à la suite de la revue de la Résolution 18 (Kyoto, 1994) fut la réduction des délais de mise en service des réseaux à satellite. Les suggestions mises en avant par le RRB dans le Document CMR2000/29 vont à l'encontre des améliorations faites à la CMR-97. En conséquence, l'Europe ne peut soutenir de proposition de ce type pour les raisons suivantes:

- ces propositions nient les améliorations faites par la CMR-97;
- la décision finale de la CMR-97 était d'avoir une durée de 5 ans avec une prolongation de 2 ans sous réserve de conditions très précises. Au moment de la CMR-97 une prolongation de 3 ans a aussi été envisagée mais non retenue par la CMR;
- toute prolongation sur une base exceptionnelle se transformera probablement en prolongation appliquée presque universellement;
- le délai de traitement ne devrait pas être un facteur pour déterminer quel devrait être le délai maximal de mise en service d'un réseau à satellite. Si c'était le cas, il y aurait alors des délais maximaux différents pour des réseaux différents puisque les délais du BR varient avec le temps et les administrations ne sauraient pas à l'avance quel serait le délai. De plus, d'autres mesures sont proposées pour traiter du problème de l'arriéré de travail.

2 Proposition

NOC EUR/13/376

S11.44
à
S11.44I

Motifs: En réponse à la Résolution 80 (CMR-97), il n'y aura pas d'augmentation des délais de l'article S11 pour mettre en service des fréquences de satellite.

Propositions soumises par les administrations suivantes

[Albanie, Allemagne, Andorre, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Vatican, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Moldova, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine]

PARTIE 7D3

Règles de procédure - S5.488

Ajouter ce qui suit à la fin de la Partie 7D des propositions communes européennes.

Introduction

La section 7.6 du Rapport de la RPC discute de la situation réglementaire qui résulte de la modification du renvoi S5.488 par la CMR-97 et des Règles de procédure adoptées par le RRB à sa 13ème réunion (6-14 juillet, Genève, 1998), qui ont pris effet au 1er janvier 1999.

L'Europe considère qu'afin de combler l'apparente lacune réglementaire, il est nécessaire d'établir un mécanisme réglementaire approprié assurant une protection suffisante aux services de Terre partageant la même bande de fréquences avec les services spatiaux, avec égalité des droits.

Le Rapport de la RPC a identifié trois solutions en ce sens:

Solution 1: introduire des limites de puissance surfacique rigoureuses pour les réseaux SFS OSG de la Région 2 analogues à celles établies actuellement dans l'article **S21**;

Solution 2: introduire des valeurs de puissance surfacique constituant des seuils;

Solution 3: le numéro **S5.488** actuel pourrait être modifié pour renvoyer explicitement au numéro **S9.21**.

L'Europe considère que la façon la plus appropriée de résoudre cette situation est d'adopter la solution 1. Les propositions suivantes sont faites en ce sens.

MOD EUR/13/377

S5.488 L'utilisation des la bandes ~~11,7-12,2 GHz par le service fixe par satellite en Région 2 et~~ 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2 est limitée aux systèmes nationaux et sous-régionaux. ~~L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par le service fixe par satellite en Région 2 doit faire l'objet d'accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les services fonctionnant ou prévus pour fonctionner, conformément au présent Tableau, sont susceptibles d'être affectés (voir les articles **S9** et **S11**).~~ En ce qui concerne l'utilisation de la bande 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2, voir l'appendice **S30**.

Motifs:

1 Pour la suppression des dispositions relatives aux systèmes nationaux ou sous-régionaux, voir EUR/13/138.

2 L'Europe a également traité la question soulevée par le Rapport de la RPC en liaison avec la possibilité de remplacer l'article 14/numéro S9.21 pour l'attribution au SFS dans cette bande. L'Europe considère qu'il est nécessaire, afin:

- d'éviter des contraintes indues sur les services de Terre bénéficiant d'attributions dans la bande dans les trois Régions,
- d'éviter des contraintes indues sur le développement du Plan en Régions 1 et 3,
- et de limiter le degré d'inhomogénéité entre les différents réseaux OSG du SFS,
- d'appliquer des limites de densité de puissance surfacique à l'exploitation du SFS OSG en Région 2 afin de protéger les services de Terre dans les trois Régions. A cet effet, les limites de pfd actuellement en vigueur dans la bande adjacente (12,2-12,5 GHz) sont considérées comme appropriées et sont donc proposées en ce sens. Ce faisant, la référence au renvoi 7 dans cette partie spécifique du Tableau S21-4 n'est plus requise, puisque ce renvoi fait référence à la possibilité d'appliquer les limites des recommandations de l'UIT-R.

MOD EUR/13/378

TABLEAU **S21-4** *(Suite)*

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
11,7-12,2 GHz (Région 2) 12,2-12,75 GHz~~7~~ (Région 3) 12,5-12,75 GHz~~7~~ (pays de la Région 1~~ et de la Région 3~~ énumérés aux numéros **S5.494** et **S5.496**)	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites géostationnaires	–148–~~14~~	–148 + 0,5(δ – 5)–~~14~~	–138–~~14~~	4 kHz

NOC

7 **S21.16.1**

Propositions soumises par les administrations suivantes

[Albanie, Allemagne, Andorre, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Vatican, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Moldova, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine]

PARTIE 7E

RÉSOLUTIONS DE LA PP-98

PARTIE 7 E2

Résolution 86 de la PP-98 - Champ d'application du S5.43

Ajouter la section suivante à la fin de la Partie 7 E2 des propositions communes européennes.

3 Champ d'application du numéro S5.43

3.1 Introduction

Les conférences passées ont introduit dans l'article S5 du Règlement des Radiocommunications des renvois indiquant que les stations d'un service particulier "ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable à" ou "ne doivent pas demander protection à" des stations d'un ou d'autres services bénéficiant d'attribution dans le tableau. On peut comprendre que le numéro S5.43 et la Règle de procédure associée établissent une équivalence générale entre une attribution sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable et une attribution pour laquelle on ne peut prétendre à la protection vis-à-vis des autres services bénéficiant d'une attribution dans le tableau de l'article S5. Une équivalence générale de ce type semble être en contradiction avec la plupart des renvois qui pourraient être considérés comme relevant du champ d'application du numéro S5.43. Après examen approfondi de cette question, cette contribution propose la modification de cette disposition. Cette proposition s'inscrit dans le cadre du point de l'ordre du jour de la CMR-2000 relatif à la Résolution 86 de la Conférence de plénipotentiaires de Minneapolis (1998), du fait que dans la plupart des cas, les renvois correspondants concernent les services spatiaux.

Il est également proposé que la CMR-2000 adopte une résolution priant l'UIT-R d'étudier les situations de partage relevant des renvois identifiés dans cette contribution et que la CMR-03 réexamine ces situations afin de clarifier les attributions au point de vue réglementaire dans les bandes correspondantes et de supprimer le numéro S5.43. Le RRB devrait également être prié de réviser sa Règle de procédure sur la base des décisions de la conférence sur cette question.

Une conclusion générale est que les conférences futures devraient éviter d'ajouter des renvois à l'article S5 qui pourraient relever du champ d'application du S5.43, car de telles décisions n'assurent pas une protection satisfaisante des services existants et ne confèrent pas de statut aux nouveaux services.

3.2 Contexte

Le numéro **S1.169** du Règlement des radiocommunications définit le *brouillage préjudiciable* comme suit:

> "*Brouillage* qui compromet le fonctionnement d'un *service de radionavigation* ou d'autres *services de sécurité* ou qui dégrade sérieusement, interrompt de façon répétée ou empêche le fonctionnement d'un *service de radiocommunication* utilisé conformément au Règlement des radiocommunications (CS)."

Le principal objectif du Règlement des radiocommunications est de définir des attributions de fréquences et des procédures qui évitent l'apparition de brouillage préjudiciables entre les services. Ce principe fondamental constitue l'une des premières dispositions du Règlement des radiocommunications et fait écho au numéro 197 de la Constitution:

S0.4 Toutes les stations, quel que soit leur objet, doivent être établies et exploitées de manière à ne pas causer de brouillages préjudiciables aux communications ou services radioélectriques des autres Membres, des exploitations reconnues et des autres exploitations dûment autorisées à assurer un service de radiocommunication, et qui fonctionnent en se conformant aux dispositions du présent Règlement (numéro 197 de la Constitution).

Sous ce principe général, l'article S5 spécifie deux catégories de services de radiocommunication (primaire et secondaire), les services secondaires étant définis comme suit:

S5.28 3) Les stations d'un service secondaire:

S5.29 *a)* ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations d'un service primaire auxquelles des fréquences ont été assignées antérieurement ou sont susceptibles d'être assignées ultérieurement;

S5.30 *b)* ne peuvent pas prétendre à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par les stations d'un service primaire auxquelles des fréquences ont été assignées antérieurement ou sont susceptibles d'être assignées ultérieurement;

S5.31 *c)* mais ont droit à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par les stations de ce service secondaire ou des autres services secondaires auxquelles des fréquences sont susceptibles d'être assignées ultérieurement.

Le numéro S5.43 semble créer une troisième catégorie de services, inférieure à secondaire, mais supérieure au cas du numéro S4.4, en utilisant le libellé suivant:

S5.43 1) Lorsqu'il est indiqué dans le présent Règlement qu'un service peut fonctionner dans une bande de fréquences sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable, cela signifie également que ce service ne peut pas prétendre à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par les autres services auxquels la bande est attribuée selon le chapitre **SII** du présent Règlement.

La Règle de procédure actuelle du RRB reconnaît ce statut inférieur et l'étend au cas d'attributions faites sans droit de prétendre à la protection. Cette Règle de procédure introduit donc une équivalence générale entre une attribution sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable et une attribution pour laquelle on ne peut prétendre à la protection, même lorsque l'attribution est faite sous réserve de ne pas causer de brouillage à un seul des services bénéficiant d'une attribution dans le tableau de l'article S5 dans la même bande de fréquences.

Une équivalence générale de ce type est en contradiction avec la plupart des renvois qui pourraient être considérés comme relevant du champ d'application du numéro S5.43. Une analyse approfondie de ces renvois montre que dans la plupart des cas, il n'entrait pas dans les intentions de la Conférence qui a décidé d'insérer ces renvois dans le RR de conférer un statut moins que secondaire à l'attribution, ou même de la rendre secondaire par rapport à plus d'un service.

Les renvois de l'article S5 qui pourraient relever du champ d'application du numéro S5.43 ou de sa Règle de procédure peuvent être regroupés en sept catégories:

- Catégorie 1 (peut fonctionner à condition qu'il n'en résulte pas de brouillage préjudiciable à ...) (c'est le libellé exact du S5.43);
- Catégorie 2 (peut être utilisé à condition de ne pas causer ...);
- Catégorie 3 (ne doit pas causer …);
- Catégorie 4 (doivent s'assurer/prendre toutes les mesures nécessaires pour qu'il n'en résulte pas de brouillage ...);
- Catégorie 5 (ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable ni réclamer protection …);
- Catégorie 6 (ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable ni limiter le développement/l'utilisation …);
- Catégorie 7 (ne doivent pas réclamer protection de/limiter le développement de ...).

Catégorie	Renvoi de l'article S5 (S5.xx)
1	243, 282, 289, 291, 553, 558, 559
2	60, 73, 97, 106, 128, 129, 136, 137, 143, 146, 147, 151, 254, 475
3	61, 76, 124, 296, 329, 372, 374, 376A, 390, 487, 490, 496, 503A, 511A, 511D, 561
4	53, 56, 77, 82, 96, 100
5	164, 221, 233, 235, 246, 286B, 316, 319, 332, 352A, 392A, 399, 447C, 476A, 513, 517, 551A
6	377, 389B, 389E, 389F, 448B, 469A, 498A, 501B, 513A, 551A
7	268, 364, 429, 533, 535, 536A, 536B

3.3 Propositions

EUR/13/379

Il est proposé d'adopter les principes suivants pour déterminer comment s'applique le S5.43:

a) Lorsqu'une conférence a spécifié un service ou des services particulier(s) au(x)quel(s) l'attribution en question ne doit pas causer de brouillage préjudiciable, S5.43 ne peut être interprété que comme impliquant que l'administration utilisant cette attribution ne peut prétendre à la protection contre ce(s) service(s) particulier(s).

b) Lorsque des conférences ont spécifié qu'un service donné "ne doit pas causer de brouillage préjudiciable ou réclamer protection à (ou limiter le développement de)" un service particulier (par exemple S5.164, S5.221, S5.233, S5.235), l'interprétation généralisée de la section 2 de la Règle de procédure sur le S5.43 (c'est-à-dire un statut inférieur à celui de tous les autres services) ne peut en aucun cas être appliqué.

c) Quand un renvoi de l'article S5 (par exemple S5.376A) spécifie qu'un service ne doit pas causer de brouillage préjudiciable à un service passif tel que la radioastronomie, cela ne peut en aucun cas être interprété comme impliquant que le S5.43 s'applique.

d) Quand l'obligation de ne pas causer de brouillage préjudiciable concerne le brouillage à un service qui n'est attribué que dans certains pays, cela ne peut en aucun cas être interprété comme impliquant que le S5.43 s'applique.

Sur la base de ces principes, on peut constater qu'aucun des renvois ci-dessus ne serait affecté par l'adoption du libellé suivant pour le S5.43.

MOD EUR/13/380

S5.43 1) Lorsqu'il est indiqué dans le présent Règlement qu'un service ou des stations d'un service peuvent fonctionner dans une bande de fréquences sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable à un autre service spécifié ou à d'autres services bénéficiant d'une attribution dans cette bande de fréquences, cela signifie également que ~~ce~~ le premier service ou les stations de ce service ne peuvent pas prétendre à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par le(s) ~~autres~~ dernier(s) service(s) ou stations.~~auxquels la bande est attribuée selon le chapitre **SII** du présent Règlement.~~

3.4 Conclusion

Les incohérences identifiées dans cette contribution entre le numéro S5.43 et de nombreux renvois de l'article S5 doivent être corrigées par la CMR-2000. Des propositions initiales sont faites en ce sens. Cependant, il est également proposé que la CMR-2000 adopte une résolution priant l'UIT-R d'étudier les situations de partage relevant des renvois identifiés dans cette contribution et que la CMR-03 réexamine ces situations dans le but de clarifier la situation réglementaire dans les bandes correspondantes et de supprimer le S5.43. Le RRB devrait également être prié de réviser sa Règle de procédure sur la base des décisions de la Conférence sur cette question.

Les conférences récentes ont de plus en plus utilisé dans les renvois de l'article S5 une phrase qui un principe ayant guidé leur décision ("ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable"). Ce faisant, cela signifie que les services existants (qui sont "protégés" du brouillage préjudiciable par ces quelques mots apparaissant dans un renvoi de l'article S5), sont en fait uniquement protégés par l'application de la section VI de l'article S15, qui est la procédure à suivre au cas où un brouillage préjudiciable se produirait dans la pratique. L'UIT-R n'ayant pas défini de critère technique pour définir un tel niveau, cela signifie que tout le fardeau du partage est à la charge des administrations, sans aucun examen a priori par le Bureau ni aucune ligne directrice pour l'administration qui pourrait être à l'origine dudit brouillage.

Des attributions sous réserve de "ne pas causer de brouillage préjudiciable" n'assurent donc pas une protection satisfaisante des services existants et ne confèrent pas de statut aux nouveaux services, à moins qu'elles ne soient associées à des critères de partage clairement définis. Si la tendance actuelle devait continuer, cela signifierait qu'à long terme, l'ensemble du Règlement des radiocommunications pourrait se réduire au S0.4. Il est donc suggéré qu'une approche préférable pour procéder à de nouvelles attributions serait de clarifier les obligations de chaque service et de spécifier les critères de partage par des limites de puissance appropriées, chaque fois que cela est possible et de demander à l'UIT-R de conduire les études appropriées pour atteindre cet objectif.

Propositions soumises par les administrations suivantes

[Albanie, Allemagne, Andorre, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Vatican, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Moldova, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine]

PARTIE 7F

Point 7.1 de l'ordre du jour et Résolution 86 de la PP-98

Rapport du Directeur du BR - Règles de procédure - S11.44 Résolution 86 (PP-98) - S11.44

Ajouter la Partie 7F suivante aux propositions communes européennes.

1 Introduction

Les administrations ci-dessus ont relevé un problème dans l'application du S11.44 et des Règles de procédure du Comité pour l'application de cette disposition.

La deuxième partie du paragraphe 7.1 de ces Règles traite du cas où le réseau n'a pas atteint le stade où ces fréquences peuvent être notifiées. Il est bien connu que la coordination devient un processus complexe et long, qui est rendu plus compliqué encore quand il y a des délais du BR dans la publication des demandes de coordination. Il n'est pas rare qu'une procédure de coordination prenne de nombreuses années et donc, qu'il ne soit pas possible de notifier avant le délai de 5 ans alors même que les fréquences peuvent avoir été mises en service. Le numéro S11.32A traite de la notification de fréquences quand la coordination **n'a pas pu être conclue avec succès** en demandant au BR d'examiner la probabilité de brouillage préjudiciable. Dans de nombreux cas la procédure de coordination n'a pas échoué, elle prend juste plus de temps à terminer, et les administrations sont réticentes à utiliser les dispositions du S11.32A, alors qu'il y a encore des chances d'achever avec succès la coordination bilatérale. Une autre approche de ce problème a été de suggérer que l'examen technique du S11.32A pourrait être supprimé et les fréquences introduites dans le MIFR par un S11.41 révisé. Les propositions de ce document supposent qu'il n'y a pas de changement au S11.32A.

La dernière expression de l'avant-dernière phrase du paragraphe 7.1 des règles ("à condition que l'administration lui demande d'appliquer le numéro **S11.32A** et/ou **S11.41**") semblerait indiquer que les fréquences seront annulées à la fin du délai de 5 ans sauf s'il est demandé au BR d'intervenir - même si les administrations concernées continuent d'essayer de résoudre les problèmes. Considérant que l'intention du Règlement est d'encourager la résolution des problèmes potentiels par les administrations concernées, la dernière expression de cette phrase semble être contraire à l'esprit du Règlement.

Pour des réseaux réels qui sont en service et peuvent fournir ou ont fourni les renseignements demandés par la Résolution 49, il est nécessaire d'avoir un environnement réglementaire qui reconnaisse les problèmes réels et le temps nécessaire pour résoudre les problèmes de coordination. D'un côté, il est souhaitable que les administrations aboutissent à leur propre accord de coordination, néanmoins il est nécessaire que le statut réglementaire des réseaux ne reste pas incertain à jamais. D'un autre côté, il est nécessaire que pour les longues durées de coordination (délais de publication par le BR compris), nous trouvions un mécanisme pour ne pas pénaliser les "réseaux réels". Aussi est-il suggéré que pour les systèmes mis en service dans le délai de 5 ans, il soit accordé un délai supplémentaire de 2 ans pour achever la coordination. Ceci aurait pour effet de donner une durée totale de 7 ans (délais de publication par le BR compris) à chaque réseau pour achever la coordination. Les réseaux ayant reçu une prolongation de 2 ans par le S11.44 ont déjà 7 ans pour achever la coordination et notifier l'assignation au BR.

Une proposition de modification aux Règles de procédure a été soumise à la 19ème réunion du RRB et n'a pas été acceptée par celui-ci; en conséquence, en accord avec le numéro. S13.14 il est proposé de modifier le numéro. S11.44 pour clarifier son application dans ce type de cas.

2 Propositions

MOD EUR/13/381

S11.44 La date de notification[1] de la mise en service d'une assignation faite à une station spatiale d'un réseau à satellite ne doit pas dépasser de plus de cinq ans la date de réception par le Bureau des renseignements pertinents visés au numéro **S9.1**. A la demande de l'administration notificatrice, cette date de notification peut être prorogée de deux ans au maximum et seulement aux conditions prévues aux numéros **S11.44B** à **S11.44I**. Toute assignation de fréquence qui n'est pas mise en service dans le délai requis doit être annulée par le Bureau, l'administration ayant été informée au moins trois mois avant l'expiration de ce délai.

ADD EUR/13/382

---

16 **S11.44.1** Dans le cas de fréquences de satellite mises en service avant l'achèvement de la procédure de coordination et pour lesquelles les renseignements demandés par la Résolution **49 (CMR-97)** ont été fournis au Bureau, les fréquences du réseau continueront à être prises en compte pour une durée maximale de 7 ans à partir de la date de réception des informations pertinentes du numéro **S9.1**. Si les fréquences n'ont pas été notifiées à la fin de ce délai de 7 ans, les fréquences appropriées seront annulées par le Bureau.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 à l'Addendum 7 au Document 13-F
10 février 2000
Original: anglais français espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

ANNEXE 1 A LA PARTIE 7C DES PROPOSITIONS COMMUNES EUROPEENNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

(APPENDICE S7)

Dans la proposition EUR/13/269, il est proposé de remplacer la totalité du texte de l'appendice S7 par le texte fourni dans l'annexe 1 à la partie 7C des propositions communes européennes. Cette annexe contient l'essentiel des textes réglementaires tirés de la Recommandation UIT-R SM. [Doc. 1/1004], avec ceux modifiés et issus de l'appendice S5 relatifs aux distances de coordination prédéterminées, comme contenus dans l'annexe 1 au chapitre 7 du rapport à la RPC. Les modifications qui ont été apportées au Document 1/1004 sont les suivantes:

1 Suppression:

– des cas de partage avec des stations terriennes non couverts par les dispositions du Règlement des radiocommunications;

– des procédures non autorisées par les dispositions du Règlement des radiocommunications;

– d'une méthode optionnelle pour la détermination du gain d'horizon de stations terriennes exploitées avec des stations spatiales non géostationnaires;

– d'exemples et autres textes non essentiels.

2 Addition des distances de coordination prédéterminées (déplacées depuis l'appendice S5).

3 Modification de la structure du document pour quelle soit au format du Règlement des radiocommunications.

APPENDICE S7

Méthodes de détermination de la zone de coordination autour d'une station terrienne dans les bandes de fréquences comprises entre 100 MHz et 105 GHz

1 Introduction

Cet appendice traite de la détermination de la zone de coordination (voir le numéro S1.171) autour d'une station terrienne d'émission ou de réception qui partage des bandes de fréquences entre 100 MHz et 105 GHz avec des services de radiocommunication de Terre ou avec des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé.

La zone de coordination correspond à la zone entourant une station terrienne qui partage avec des stations de Terre la même bande de fréquences ou à la zone entourant une station terrienne d'émission qui partage avec des stations terriennes de réception une bande de fréquences attribuée dans les deux sens de transmission et à l'intérieur de laquelle le niveau admissible de brouillage peut être dépassé, d'où la nécessité de la coordination. Cette zone est déterminée à partir de caractéristiques connues pour la station terrienne effectuant la coordination et d'hypothèses prudentes concernant le trajet de propagation et les paramètres systèmes pour les stations de Terre inconnues (voir Tableaux 1 et 2 de l'annexe VII) ou les stations terriennes de réception inconnues (Tableau 3 de l'annexe VII) qui partagent la même bande de fréquences.

1.1 Aperçu général

Cet appendice définit les procédures et paramètres système nécessaires pour le calcul de la zone de coordination d'une station terrienne, y compris les distances prédéterminées.

Ces procédures permettent de déterminer, dans toutes les directions d'azimut, une distance autour d'une station terrienne d'émission ou de réception, au-delà de laquelle l'affaiblissement prévu sur le trajet devrait normalement dépasser une valeur spécifiée pour tous les pourcentages de temps sauf un spécifié. Cette distance est appelée distance de coordination (voir le numéro S1.173). Lorsqu'elle est déterminée pour chaque azimut autour de la station terrienne effectuant la coordination, elle définit un contour de distance appelé contour de coordination (voir le numéro S1.172) qui délimite la zone de coordination.

Il importe de noter que la détermination de la zone de coordination, même si elle se fonde sur des critères techniques, est un concept réglementaire. Il s'agit d'identifier la zone à l'intérieur de laquelle il faut effectuer des évaluations détaillées des risques de brouillage pour déterminer si la station terrienne effectuant la coordination ou l'une quelconque des stations de Terre, ou bien encore dans le cas d'une attribution dans les deux sens de transmission, l'une quelconque des stations terriennes de réception partageant une bande de fréquences, subiront des niveaux inacceptables de brouillage. La zone de coordination n'est donc pas une zone d'exclusion à l'intérieur de laquelle le partage de fréquences entre la station terrienne et d'autres stations de Terre ou entre stations terriennes est interdit mais plutôt la zone à l'intérieur de laquelle il faut effectuer des calculs plus détaillés. Dans la plupart des cas, une analyse plus approfondie fera apparaître que le partage à l'intérieur de cette zone est possible puisque la méthode de détermination de cette zone se fonde sur des hypothèses défavorables pour ce qui est des risques de brouillage.

Il faudra peut-être envisager deux cas distincts pour la détermination de la zone de détermination:

– cas de la station terrienne qui émet et qui peut donc brouiller des stations de Terre ou des stations terriennes de réception;

– cas de la station terrienne qui reçoit et qui peut donc subir des brouillages de stations de Terre d'émission.

Les calculs sont effectués séparément selon qu'il s'agit des mécanismes de propagation sur le grand cercle (mode de propagation (1)) ou, si le scénario de partage l'exige (voir § 1.4), de la diffusion par les hydrométéores (mode de propagation (2)). Le contour de coordination est alors déterminé à l'aide de la distance la plus grande que donnent les calculs pour le mode de propagation (1) ou le mode de propagation (2), pour tout azimut autour de la station terrienne effectuant la coordination. A chaque scénario de partage correspondent des contours de coordination distincts. On trouvera au § 1.6 des directives et des exemples pour le tracé des contours de coordination et des contours associés en mode de propagation (1) ou en mode de propagation (2).

Pour faciliter les discussions bilatérales (voir les numéros S9.53 et S9.53.1), il peut être utile de calculer des contours additionnels, définissant des zones de coordination plus petites, qui se fondent sur des hypothèses moins prudentes que celles utilisées pour le calcul du contour de coordination.

1.2 Structure

Dans cet appendice, les principes généraux sont séparés du texte détaillé concernant les méthodes, les premiers faisant partie du corps de cet appendice et le dernier d'une série d'annexes permettant à l'utilisateur de choisir uniquement les sections qui concernent un scénario de partage particulier.

Le Tableau 1 est destiné à aider l'utilisateur à naviguer dans l'appendice et les annexes; il précise également les sections à examiner pour un cas de coordination particulier.

TABLEAU 1

Correspondance entre scénarios de brouillage et méthodes de calcul

Sections applicables de l'appendice S7, des Annexes à l'appendice S7 ⇩ / cénarios de partage du § 1.4 de l'appendice S7 ⇩	1.4.1 Stations terriennes fonctionnant vec des stations spatiales géostationnaires	1.4.2 Stations terriennes fonctionnant avec des tations spatiales non géostationnaires*	4.1.3 Stations terriennes fonctionnant avec des tations spatiales géostationnaires et des stations patiales non géostationnaires	1.4.4 Stations terriennes fonctionnant dans des andes de fréquences attribuées dans les deux sens e transmission	1.4.5 Stations terriennes du service de adiodiffusion par satellite	1.4.6 Stations terriennes du service mobile (sauf obile aéronautique)	1.4.7 Stations terriennes du service mobile éronautique
§ 1.3 Principes de base	X	X	X	X	X	X	X
§ 1.5 Notions relatives au modèle de propagation	X	X	X	X	Voir § 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, ou 1.4.4 selon le cas et § 1.6	Voir § 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, ou 1.4.4 selon le cas et § 1.6	Voir § 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, ou 1.4.4 selon le cas et § 1.6
§ 1.6 Contours de coordination: notions et détermination	X	X	X	X			
§ 2.1 Stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires	X		X				
§ 2.2 Stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales non géostationnaires		X	X				
§ 3 Détermination de la zone de coordination entre stations terriennes fonctionnant dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission				X			
§ 4 Considérations générales pour la détermination de la distance nécessaires en mode de propagation (1)	X	X	X	X			
§ 5 Considérations générales pour la détermination de la distance nécessaires en mode de propagation (2)	X		X				
Annexe I Détermination de la distance nécessaire pour le mode de propagation (1)	X	X	X	X			
Annexe II Détermination de la distance nécessaire pour le mode de propagation (2)	X		X				
Annexe III Gain d'antenne en direction de l'horizon dans le cas de stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires	X		X				
Annexe IV Gain d'antenne en direction de l'horizon dans le cas de stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales non géostationnaires		X	X	X			
Annexe V Détermination de la zone de coordination pour une station terrienne d'émission vis-à-vis de stations terriennes de réception fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission				X			
Annexe VI Détermination des contours auxiliaires pour le mode de propagation (2)	X		X				
Annexe VII Paramètres systèmes et distances de coordination prédéterminées pour la détermination de la zone de coordination autour d'une station terrienne	X	X	X	X			

* Pour une station terrienne utilisant une antenne autre que de poursuite, on utilise la procédure prévue au § 2.1. Pour une station terrienne utilisant une antenne non directive on utilise les procédures prévues au §.2.1.1.

1.3 Principes de base

La zone de coordination est déterminée à partir de la puissance brouilleuse admissible relevée aux bornes de l'antenne d'une station de Terre ou d'une station terrienne de réception. L'affaiblissement nécessaire pour limiter le niveau de brouillage entre une station de Terre ou une station terrienne d'émission et une station de Terre ou une station terrienne de réception à la puissance brouilleuse admissible pendant p% du temps est représenté par "l'affaiblissement nécessaire minimal", lequel est l'affaiblissement qui doit être égalé ou dépassé par l'affaiblissement prévu sur le trajet pendant tous les pourcentages de temps sauf p%*.

L'équation suivante s'applique pour le mode de propagation (1):

$$L_b(p) = P_t + G_t + G_r - P_r(p) \quad \text{dB} \qquad (1)$$

où:

p: pourcentage de temps maximum pendant lequel la puissance brouilleuse admissible peut être dépassée;

$L_b(p)$: affaiblissement nécessaire minimal (dB) en mode de prorogation (1) pendant p% du temps; cette valeur doit être dépassée par l'affaiblissement prévu sur le trajet en mode de propagation (1) pendant tous les pourcentages de temps sauf p%;

P_t: niveau maximal de puissance à l'émission disponible (dBW) dans la largeur de bande de référence, relevé aux bornes de l'antenne d'une station de Terre ou d'une station terrienne d'émission;

$P_r(p)$: puissance brouilleuse admissible d'une émission brouilleuse (dBW) dans la largeur de bande de référence qui sera dépassée pendant pas plus de p% du temps, aux bornes de l'antenne d'une station terrienne ou d'une station terrienne de réception susceptible d'être brouillée, pour une seule source de brouillage;

G_t: gain (en dB par rapport au gain isotrope) de l'antenne de la station de Terre ou de la station terrienne d'émission. Pour une station terrienne d'émission, il s'agit du gain d'antenne en direction de l'horizon physique pour un azimut donné; pour une station de Terre d'émission, on utilisera le gain d'antenne maximum attendu;

G_r: gain (en dB par rapport au gain isotrope) de l'antenne de la station de Terre ou de la station terrienne de réception susceptible d'être brouillée. Pour une station terrienne de réception, il s'agit du gain en direction de l'horizon physique pour un azimut donné; pour une station de Terre de réception, on utilisera le gain d'antenne maximum.

Le mode de propagation (2) fait intervenir un processus de diffusion volumique, d'où la nécessité de modifier la méthode décrite ci-dessus. Lorsque le faisceau de l'antenne de la station terrienne effectuant la coordination coupe une cellule de pluie, un volume commun peut être formé avec un faisceau de la station de Terre ou un faisceau de la station terrienne (fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission). Dans le cas d'une station de Terre, on suppose que l'ouverture de faisceau de cette station est relativement grande par rapport à celle de la station terrienne effectuant la coordination (les valeurs de gain pour la station de Terre sont données dans les Tableaux 1 et 2 de l'annexe VII) et que la

---

* Lorsque p représente un faible pourcentage de temps, compris entre 0,001% et 1,0%, on parle de brouillage à "court terme"; si $p \geq 20$%, on parle de brouillage à "long terme" (voir § 1.5.3).

station de Terre est à une certaine distance du volume commun. On suppose donc que le faisceau de la station de Terre illumine l'intégralité de la cellule de pluie, qui est représentée par un cylindre vertical contenant les hydrométéores qui engendrent une diffusion isotrope des signaux. Le processus de diffusion peut être à l'origine d'un couplage accidentel, via le volume commun, entre la station terrienne effectuant la coordination et les stations de Terre ou d'autres stations terriennes fonctionnant dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission.

Il y a une relation d'interdépendance entre le gain d'antenne de la station terrienne et l'ouverture de faisceau. La taille du volume commun et le nombre de signaux ayant subi une diffusion à l'intérieur de ce volume augmentent lorsque le gain de l'antenne de la station terrienne émettant ou recevant ces signaux diminue, un effet compensant l'autre. Un terme donnant une bonne approximation de l'intégrale nécessaire pour évaluer le processus de diffusion volumique à l'intérieur du faisceau de l'antenne de la station terrienne est inclus dans l'équation II-21. Par conséquent, pour évaluer les brouillages imputables aux mécanismes du mode de propagation (2), on peut poser l'hypothèse simplificatrice que l'affaiblissement sur le trajet est indépendant du gain de l'antenne de la station terrienne[1].

Par conséquent, pour le mode de propagation (2), l'équation (1) se ramène à:

$$L_x(p) = P_t + G_x - P_r(p) \qquad \text{dB} \tag{2}$$

où:

$L_x(p)$: est l'affaiblissement minimal nécessaire pour le mode de propagation (2).

G_x: est le gain d'antenne maximal (dBi) supposé pour la station de Terre. Les Tableaux 1 et 2 de l'annexe VII donnent les valeurs de G_x pour les diverses bandes de fréquences.

Pour faciliter le calcul des contours auxiliaires en mode de propagation (2) (voir § 1.6.2.2), on modifie encore le calcul en plaçant le gain d'antenne du réseau de Terre G_X dans la boucle itérative utilisée pour calculer l'affaiblissement nécessaire en mode de propagation (2)[2].

Par conséquent, l'équation (2) se ramène à:

$$L(p) = P_t - P_r(p) \qquad \text{dB} \tag{3}$$

où:

$L(p)$: affaiblissement nécessaire minimal (dB) en mode de propagation (2) pendant p% du temps; cette valeur doit être dépassée par l'affaiblissement prévu sur le trajet en mode de propagation (2) pendant tous les pourcentages de temps sauf p%.

Pour les deux modes de propagation, P_t et $P_r(p)$ sont définis pour la même largeur de bande RF (largeur de bande de référence). $L_b(p)$, $L(p)$ et $P_r(p)$ sont définis pour le même petit pourcentage de temps, et ces valeurs sont déterminées en fonction de critères de qualité de fonctionnement de la station de Terre ou de la station terrienne de réception susceptible de subir des brouillages.

---

[1] Si l'antenne de la station terrienne a une grande ouverture de faisceau, on peut continuer à utiliser la méthode pour déterminer le contour de coordination en mode de propagation (2), mais si le faisceau de l'antenne est plus large que la cellule de pluie et par conséquent n'est pas totalement rempli par les hydrométéores, on risque de sous-estimer légèrement les brouillages potentiels.

[2] Voir l'équation II-21.

Pour une station terrienne fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires, l'annexe III donne la méthode numérique permettant de déterminer l'angle minimal formé par l'axe du faisceau principal de l'antenne de la station terrienne et l'horizon physique, en fonction de l'azimut, et le gain d'antenne correspondant. Dans le cas d'une station spatiale sur orbite géostationnaire légèrement inclinée, l'angle d'élévation minimal et le gain correspondant en direction de l'horizon dépendront de l'angle d'inclinaison maximal à coordonner.

Pour une station terrienne fonctionnant avec des stations spatiales non géostationnaires, le gain d'antenne de la station terrienne en direction de l'horizon varie en fonction du temps; l'annexe IV donne les méthodes numériques permettant de le déterminer.

Pour une station terrienne fonctionnant dans une bande de fréquences attribuée dans les deux sens de transmission, le gain d'antenne à utiliser pour déterminer l'affaiblissement nécessaire minimal en mode de propagation (1) se calcule selon les méthodes indiquées dans les annexes III ou IV, selon le cas.

Pour déterminer la zone de coordination, il faut calculer l'affaiblissement prévu sur le trajet et le comparer à l'affaiblissement nécessaire minimal pour tous les azimuts autour de la station terrienne effectuant la coordination où:

1) l'affaiblissement prévu sur le trajet dépend de plusieurs facteurs, notamment la longueur et la géométrie générale du trajet brouilleur (pointage de l'antenne, angle d'élévation de l'horizon), la directivité de l'antenne, les conditions radioclimatiques et le pourcentage de temps pendant lequel l'affaiblissement prévu sur le trajet est inférieur à l'affaiblissement nécessaire minimal; et

2) l'affaiblissement nécessaire minimal est basé sur des considérations liées au système et au modèle de brouillage.

La distance de coordination nécessaire est la distance à laquelle ces deux affaiblissements sont considérés comme étant égaux pendant le pourcentage de temps indiqué.

Pour déterminer la zone de coordination, on connaît bien les paramètres de la station terrienne effectuant la coordination mais on sait peu de choses sur les stations de Terre ou les autres stations terriennes partageant la même gamme de fréquences. Il faut donc partir de paramètres systèmes supposés pour les stations de Terre ou les stations terriennes de réception inconnues. De plus, de nombreux éléments concernant le trajet de brouillage entre la station terrienne effectuant la coordination et les stations de Terre ou d'autres stations terriennes (par exemple, géométrie et directivité de l'antenne) sont inconnus.

La détermination de la zone de coordination est basée sur des hypothèses défavorables concernant les valeurs des paramètres systèmes et la géométrie du trajet de brouillage. Toutefois, dans certaines circonstances, supposer que toutes les valeurs correspondant au cas le plus défavorable se présenteront simultanément n'est pas réaliste et conduit à des valeurs exagérément élevées pour l'affaiblissement nécessaire minimal, ce qui pourrait se traduire par des zones de coordination elles aussi exagérément étendues. Pour le mode de propagation (1), des analyses détaillées étayées par un grand nombre de données d'exploitation ont montré que l'exigence concernant l'affaiblissement nécessaire minimal peut être assouplie car il est très peu probable que les hypothèses les plus défavorables pour les valeurs des paramètres systèmes et la géométrie du trajet de brouillage soient réunies simultanément. On applique donc une correction pour calculer l'affaiblissement prévu sur le trajet en mode de propagation (1) dans le scénario de partage approprié pour pouvoir tirer parti de ces effets correctifs. L'application de ce facteur de correction est décrite plus en détail au § 4.4.

Cette correction vaut pour les cas de coordination avec le service fixe. Elle dépend de la fréquence, de la distance et du trajet et ne s'applique pas dans le cas de la coordination d'une station terrienne avec une station mobile ou avec d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé, pas plus que dans le cas de la propagation par diffusion par les hydrométéores (mode de propagation (2)).

On utilise un certain nombre de modèles de propagation pour couvrir les mécanismes de propagation que l'on observe sur toute l'étendue du spectre. Dans ces modèles l'affaiblissement sur le trajet est représenté par une fonction croissante monotone de la distance. On détermine les distances de coordination en calculant par itération l'affaiblissement sur le trajet pour des valeurs croissantes de la distance croissante jusqu'à ce que l'on atteigne l'affaiblissement nécessaire minimal ou une limite de distance de calcul maximale (voir le § 1.5.3).

On part toujours d'une valeur définie de la distance minimale d_{min} en km et l'itération se fait par pas constant de s km pour des valeurs croissantes de la distance; on recommande un pas de 1 km.

1.4 Scénarios de partage

Les hypothèses de base qui ont été faites pour les différents scénarios de partage entre stations terriennes sont exposées dans les paragraphes ci-après qui doivent être lus en parallèle avec les informations données dans le Tableau 1 et au § 1.6, lequel donne quelques orientations pour le tracé du contour de coordination.

1.4.1 Stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires

Pour des stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales sur orbite géostationnaire, la station spatiale apparaît comme immobile par rapport à la Terre. Toutefois les variations des forces de gravitation agissant sur la station spatiale et les difficultés du maintien de position font que les paramètres orbitaux d'une station spatiale géostationnaire ne sont pas constants. Le déplacement de la station spatiale dans le sens est/ouest par rapport à sa position orbitale nominale (tolérance de longitude) est limité par le Règlement des radiocommunications (voir les numéros S22.6 à S22.18), mais aucune valeur n'est indiquée pour le déplacement dans le sens nord/sud (excursion d'inclinaison).

Un assouplissement du maintien en position nord/sud d'une station spatiale géostationnaire permet d'incliner son orbite, l'inclinaison augmentant progressivement avec le temps. Pour déterminer la zone de coordination, il faut donc prendre en considération l'amplitude du mouvement de l'antenne de la station terrienne. Bien que la direction de pointage de l'antenne de la station terrienne puisse varier dans le temps, cette antenne peut aussi pointer dans une seule et même direction pendant une durée de temps considérable. On suppose donc que le gain de l'antenne de la station terrienne en direction de l'horizon est constant. Dans le cas d'une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale sur une orbite comme celle décrite ci-dessus, partir de l'hypothèse d'un gain en direction de l'horizon constant en fonction de l'angle d'inclinaison conduit à estimer avec prudence la zone de coordination, la prudence augmentant avec l'angle d'inclinaison.

Pour une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale géostationnaire, la zone de coordination est déterminée selon les procédures décrites au § 2.1.

1.4.2 Stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales non géostationnaires

Les stations terriennes fonctionnant avec une station spatiale non géostationnaire peuvent utiliser une antenne directive ou non directive. Par ailleurs, les stations terriennes utilisant une antenne directive peuvent suivre le trajet sur l'orbite d'une station spatiale non géostationnaire.

Pour une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale géostationnaire, on suppose que le gain d'antenne en direction de l'horizon est constant; par contre ce gain variera dans le temps lorsque la station terrienne suit le trajet sur l'orbite d'une station spatiale non géostationnaire. Il faut donc évaluer la variation du gain d'antenne en direction de l'horizon dans le temps, pour chaque azimut, pour pouvoir déterminer la zone de coordination. Cette procédure est décrite au § 2.2.

Pour une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale non géostationnaire, le mouvement d'une antenne de poursuite présentant un gain relativement élevé réduit la probabilité de brouillage dû au mode de propagation (2) et les distances nécessaires pour ce mode de propagation seront donc relativement courtes. La distance de coordination minimale d_{min} (voir § 1.5.3) permettra d'assurer une protection suffisante dans ces cas. Le contour de coordination en mode de propagation (2) est donc pris comme étant identique à un cercle représenté par la distance de coordination minimale. Les calculs pour le mode de propagation (2) ne sont pas nécessaires dans ces circonstances et la zone de coordination est déterminée selon la méthode utilisée pour le mode de propagation (1) (voir le § 2.2 uniquement).

Pour une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale non géostationnaire utilisant une antenne non directive, la situation est la même, c'est-à-dire qu'en raison du faible gain d'antenne, les distances nécessaires en mode de propagation (2) seront inférieures à la distance de coordination minimale. Dans le cas d'une antenne non directive, le contour de coordination en mode de propagation (2) coïncide là aussi avec le cercle représenté par la distance minimale d_{min} et la distance de coordination est déterminée selon la méthode utilisée pour le mode de propagation (1) (voir § 2.1.1 uniquement).

Pour une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale non géostationnaire utilisant une antenne directive qui n'est pas une antenne de poursuite, les risques de brouillage dus au mode de propagation (2) sont les mêmes que dans le cas d'une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale géostationnaire. Pour une antenne directive qui n'est pas une antenne de poursuite, la zone de coordination est donc déterminée selon les méthodes utilisées pour le mode de propagation (1) et le mode de propagation (2) (voir § 2.1).

1.4.3 Stations terriennes fonctionnant à la fois avec des stations spatiales géostationnaires et des stations spatiales non géostationnaires

Pour des stations terriennes qui sont destinées à fonctionner parfois avec des stations spatiales géostationnaires et parfois avec des stations spatiales non géostationnaires, on définit dans chaque cas des zones de coordination distinctes: la zone de coordination pour la station spatiale géostationnaire est déterminée selon les procédures décrites au § 2.1 et celle pour la station spatiale non géostationnaire selon la procédure décrite au § 2.2.

1.4.4 Stations terriennes fonctionnant dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission

Pour des stations terriennes fonctionnant dans certaines bandes de fréquences, il peut y avoir des attributions primaires avec égalité de droits à des services spatiaux fonctionnant dans le sens Terre vers espace et le sens espace vers Terre. Dans ce cas, lorsque deux stations terriennes fonctionnent dans des sens de transmission opposés, il suffit de déterminer la zone de coordination pour la station terrienne d'émission car les stations terriennes de réception seront automatiquement prises en considération. Une station terrienne de réception fonctionnant dans une bande de fréquences attribuée dans les deux sens de transmission ne devra effectuer la coordination avec une station terrienne d'émission que si elle est située dans les limites de la zone de coordination de cette station.

Pour une station terrienne d'émission fonctionnant avec des satellites géostationnaires ou non géostationnaires dans une bande de fréquences attribuée dans les deux sens de transmission, la zone de coordination est déterminée selon les procédures décrites au § 3.

1.4.5 Stations terriennes du service de radiodiffusion par satellite

Pour des stations terriennes du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant dans les bandes non planifiées, la zone de coordination est déterminée en repoussant les limites de la zone de service spécifiée à l'intérieur de laquelle fonctionnent les stations terriennes d'une distance égale à la distance de coordination établie sur la base d'une station terrienne du SRS type. Pour calculer la distance de coordination, on ne peut espérer aucune protection supplémentaire découlant de l'angle d'élévation de l'horizon pour la station terrienne, c'est-à-dire A_h = 0 dB dans l'annexe I, pour tous les angles d'azimut autour de la station terrienne.

1.4.6 Stations terriennes du service mobile (sauf mobile aéronautique)

Pour une station terrienne du service mobile (sauf mobile aéronautique), la zone de coordination est déterminée en repoussant les limites de la zone de service spécifiée, à l'intérieur de laquelle fonctionnent les stations terriennes mobiles (sauf mobile aéronautique), d'une distance égale à la distance de coordination, laquelle peut être représentée par une distance de coordination prédéterminée (voir le § 4 de l'annexe VII) ou calculée. Pour calculer la distance de coordination, on ne peut espérer aucune protection supplémentaire découlant de l'angle d'élévation de l'horizon pour la station terrienne, c'est-à-dire A_h = 0 dB dans l'annexe I, pour tous les angles d'azimut autour de la station terrienne.

1.4.7 Stations terriennes du service mobile aéronautique

Pour des stations terriennes du service mobile aéronautique, la zone de coordination est déterminée en repoussant les limites de la zone de service spécifiée, à l'intérieur de laquelle fonctionne la station terrienne du service mobile aéronautique, d'une distance égale à une distance de coordination prédéterminée (voir le § 4 de l'annexe VII) appropriée pour les différents services.

1.5 Notions liées au modèle de propagation

Pour chaque mode de propagation, selon les impératifs inhérents à chaque scénario de partage (voir § 1.4), il faut déterminer l'affaiblissement prévu sur le trajet, lequel est lié à un certain nombre de mécanismes de propagation.

Le brouillage peut être imputable à plusieurs mécanismes de propagation, la prépondérance de l'un ou de l'autre dépendant du climat, de la fréquence, du pourcentage de temps considéré, de la distance et de la topographie du trajet. En un point t du temps, un ou plusieurs mécanismes peuvent être présents. Les mécanismes de propagation pris en compte dans le présent appendice pour déterminer les risques de brouillage sont les suivants:

– *Diffraction*: Affaiblissements par diffraction qui se produisent au-dessus de l'horizon physique local de la station terrienne. Ce phénomène est désigné plus tard par le terme d'"effet d'écran". On considère que le reste du trajet le long de chaque rayon est plat et qu'il ne subit donc pas d'affaiblissements supplémentaires par diffraction.

– *Diffusion troposphérique*: Ce mécanisme définit le niveau de brouillage "de fond" pour des trajets de plus de 100 km au-delà duquel le champ de diffraction devient très faible.

– *Conduit en surface*: Il s'agit du phénomène de brouillage à court terme le plus important que l'on observe au-dessus de l'eau ou dans des zones côtières plates; il peut être à l'origine de signaux élevés sur de longues distances, parfois supérieures à 500 km. Ces signaux peuvent dépasser le niveau équivalent en "espace libre" dans certaines conditions.

– *Réflexion et réfraction par les couches supérieures*: Le traitement de la réflexion et/ou de la réfraction par les couches d'une altitude pouvant aller jusqu'à quelques centaines de mètres est un mécanisme important qui permet aux signaux d'éviter les affaiblissements par diffraction dus au relief parce que la géométrie du trajet est propice. Là aussi l'incidence peut être importante sur de longues distances.

– *Diffusion par les hydrométéores*: La diffusion par les hydrométéores peut être une source potentielle de brouillage entre émetteurs de liaison de Terre et stations terriennes car elle peut agir de façon isotrope et peut donc avoir une incidence, que le volume commun soit situé sur ou en dehors du trajet de brouillage du grand cercle entre la station terrienne effectuant la coordination et des stations de Terre ou des stations terriennes de réception fonctionnant dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission.

Dans le présent appendice, les phénomènes de propagation sont classés en deux modes:

– *Mode de propagation (1)*: Phénomènes de propagation par atmosphère claire (diffusion troposphérique, phénomènes de conduit, réflexion/réfraction par les couches, absorption gazeuse et effet d'écran). Ces phénomènes se limitent à la propagation le long du trajet du grand cercle.

– *Mode de propagation (2)*: Diffusion par les hydrométéores.

1.5.1 Mode de propagation (1)

Pour déterminer la distance nécessaire pour le mode de propagation (1), la gamme des fréquences applicables a été subdivisée en trois:

– Fréquences (ondes métriques et décimétriques) comprises entre 100 MHz et 790 MHz et pourcentages de temps compris entre 1% et 50% d'une année moyenne.

– Fréquences comprises entre 790 MHz et 60 GHz et pourcentages de temps compris entre 0,001% et 50% d'une année moyenne.

– Fréquences comprises entre 60 GHz et 105 GHz et pourcentages de temps compris entre 0,001% et 50 % d'une année moyenne.

La variation de l'affaiblissement prévu sur le trajet dû à l'angle d'élévation de l'horizon autour d'une station terrienne est calculée selon la méthode décrite au § 1 de l'annexe I, en utilisant les angles d'élévation de l'horizon et les distances le long de différents rayons depuis la station terrienne. Pour toutes les fréquences comprises entre 100 MHz et 105,0 GHz l'affaiblissement résultant des caractéristiques de l'horizon est pris en compte dans la valeur d'affaiblissement prévu en mode de propagation (1) à moins que son utilisation ne soit expressément interdite pour un scénario de partage particulier (voir § 1.4.5, § 1.4.6, § 1.4 et § 1.4.9).

Pour déterminer la distance nécessaire en mode de propagation (1), le monde a été divisé en quatre grandes zones radioclimatiques à savoir:

– Zone A1: zones côtières, c'est-à-dire terres adjacentes à une Zone B ou à une Zone C (voir ci-après) jusqu'à une altitude de 100 mètres par rapport au niveau moyen de la mer ou des eaux, mais limitée à une distance maximale de 50 kilomètres à partir de la Zone B ou de la Zone C la plus proche; en l'absence de données précises sur la courbe de niveau 100, on peut utiliser une valeur approchée (par exemple 300 pieds). Les vastes zones situées à l'intérieur des terres d'une superficie d'au moins 7 800 km^2 qui contiennent de nombreux petits lacs ou un réseau de rivières comportant plus de 50% de surface d'eau et dans lesquelles plus de 90% des terres sont à moins de 100 m au-dessus du niveau moyen de l'eau peuvent être incluses dans la Zone A1*.

– Zone A2: toutes les terres autres que les zones côtières visées dans la Zone A1 ci-dessus.

– Zone B: mers "froides", océans et vastes étendues d'eau situés à des latitudes supérieures à 30°, à l'exception de la mer Méditerranée et de la mer Noire. Une "vaste" étendue d'eau est définie, pour les besoins administratifs de la coordination, comme une étendue d'au moins 7 800 km^2 à l'exclusion des zones de rivières. Les îles dans ces étendues d'eau seront assimilées à de l'eau pour le calcul de cette zone si elles sont à moins de 100 m au-dessus du niveau de la mer pour plus de 90% de leur surface. Les îles qui ne respectent pas ces critères seront considérées comme des terres pour le calcul de la surface des étendues d'eau.

– Zone C: mers "chaudes", océans et vastes étendues d'eau situés à des latitudes inférieures à 30°, mer Méditerranée et mer Noire comprises.

1.5.2 Mode de propagation (2)

Pour déterminer la distance nécessaire pour le mode de propagation (2), on peut ignorer le brouillage dû à la diffusion par les hydrométéores aux fréquences au-dessous de 1 000 MHz et au-dessus de 40,5 GHz en dehors de la distance de coordination minimale (voir § 1.5.3.1). Au-dessous de 1 000 MHz, le niveau du signal ayant subi une diffusion est très faible et au-dessus de 40,5 GHz, même si le phénomène de diffusion est important, ce signal est alors très affaibli sur le trajet entre le volume de diffusion et la station Terre ou la station terrienne de réception. L'effet d'écran ne concerne pas les mécanismes du mode de propagation (2) car le trajet de brouillage passe par le faisceau principal de l'antenne de la station terrienne effectuant la coordination.

1.5.3 Limites de distance

Il faut souvent évaluer l'incidence du brouillage sur les systèmes de Terre et les systèmes spatiaux en tenant compte des critères de brouillage à long terme et à court terme, lesquels sont généralement représentés par une puissance brouilleuse admissible qui ne doit pas être dépassée pendant plus d'un pourcentage de temps donné.

---

* Les administrations peuvent déclarer ces zones additionnelles comme zones côtières A1 en vue de leur inclusion dans la carte mondiale numérisée de l'UIT (IDWM).

Le critère à long terme (qui correspond en général à des pourcentages de temps ≥ 20%) permet de respecter l'objectif de caractéristique d'erreur (pour les systèmes numériques) ou de caractéristique de bruit (pour les systèmes analogiques) à long terme. Il représentera en général un niveau de brouillage faible, d'où la nécessité d'une forte isolation entre la station terrienne effectuant la coordination et des stations de Terre ou des stations terriennes de réception fonctionnant dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission.

Le critère à court terme correspond à un niveau de brouillage plus élevé; il est en général associé à des pourcentages de temps compris entre 0,001% et 1% et se traduira par une indisponibilité du système brouillé ou un dépassement de ses objectifs de brouillage à court terme spécifiés (caractéristique d'erreur ou de bruit).

Cet appendice traite uniquement de la protection du critère à court terme. On suppose donc implicitement que si le critère à court terme est satisfait, tout critère à long terme associé le sera également. Il se peut que cette hypothèse ne soit plus valable pour des distances courtes car d'autres phénomènes de propagation (diffraction, diffusion par les bâtiments/par le terrain, etc.), nécessitant une analyse plus détaillée, interviennent. Il faut donc pour éviter ce problème définir une distance de coordination minimale qui est toujours la valeur la plus faible de la distance de coordination utilisée. A des distances égales ou supérieures à la distance de coordination minimale, on peut supposer que le brouillage dû à des effets de propagation continus (à long terme) ne dépassera pas les niveaux autorisés par le critère à long terme.

Outre la distance de coordination minimale, il faut aussi fixer une limite supérieure à la distance de calcul. La distance de coordination, pour tout azimut, doit donc être comprise entre la valeur de la distance de coordination minimale et celle de la distance de calcul maximale.

1.5.3.1 Distance de coordination minimale

Pour les raisons exposées au § 1.5.3, il faut fixer une limite inférieure à cette distance de coordination (d_{min}). Pour le calcul par itération de la distance de coordination, on part toujours de la distance minimale spécifiée, laquelle varie en fonction des facteurs radiométéorologiques et de la bande de fréquences (voir § 4.2). La même distance de coordination minimale est utilisée pour les calculs pour le mode de propagation (1) et le mode de propagation (2).

1.5.3.2 Distance de calcul maximale

On a besoin de distances de calcul maximales pour les modes de propagation (1) et (2). Dans le cas du mode de propagation (1), cette distance correspond à la distance de coordination maximale d_{max1} (voir § 4.3) pour chacune des quatre zones radioclimatiques. La distance de calcul maximale pour le mode de propagation (1) dépend donc des zones radioclimatiques que traverse le trajet de propagation (voir § 4.3).

La distance de calcul maximale pour le mode de propagation (2) est donnée au § 2 de l'annexe II.

1.6 Contour de coordination: notions et détermination

La distance de coordination, déterminée pour chaque azimut autour de la station terrienne effectuant la coordination, définit le contour de coordination qui entoure la zone de coordination. Elle est comprise entre la distance de coordination minimale et la distance de calcul maximale.

Dans le présent appendice, les procédures permettent de déterminer la distance à laquelle l'affaiblissement nécessaire minimal est égal à l'affaiblissement prévu sur le trajet. En outre, dans certaines procédures[3], on considère, pour un azimut quelconque, la distance déterminée pour le mode de propagation (1) et celle déterminée pour le mode de propagation (2) et on retient pour calculer le contour de coordination la plus grande des deux. Dans ces deux cas, la distance à laquelle l'affaiblissement nécessaire minimal est égal à l'affaiblissement prévu sur le trajet peut ou non être située dans la fourchette de valeurs valables définissant les limites de la distance de coordination. La distance déterminée après application de toutes les procédures est appelée distance nécessaire.

La zone de coordination est déterminée selon l'une des méthodes suivantes:

– calcul, dans toutes les directions d'azimut depuis la station terrienne, des distances de coordination puis tracé à l'échelle, sur une carte appropriée, du contour de coordination; ou

– élargissement de la zone de service, dans toutes les directions, d'une distance égale à la (aux) distance(s) de coordination calculée(s); ou

– pour certains services et certaines bandes de fréquences, élargissement de la zone de service, dans toutes les directions, d'une distance égale à la distance de coordination prédéterminée.

Si un contour de coordination inclut les brouillages potentiels en mode de propagation (1) et en mode de propagation (2), on retient comme distance nécessaire, pour tout azimut, la distance nécessaire en mode de propagation (1) ou la distance nécessaire en mode de propagation (2), selon celle qui est la plus grande.

Les scénarios de partage et des diverses procédures exposés dans le présent appendice sont basés sur des hypothèses différentes. La zone de coordination élaborée pour un scénario de partage devrait donc être basée sur des paramètres de partage, des trajets de brouillage et des contraintes d'exploitation différents de ceux utilisés pour un scénario de partage différent. Il faut donc définir des zones de coordination distinctes pour chaque scénario de partage décrit au § 1.4 et chaque zone de coordination est spécifique aux services de radiocommunication couverts par le scénario de partage pour lequel elle a été élaborée. Bien plus, la zone de coordination établie pour un seul scénario de partage ne saurait être utilisée pour déterminer l'ampleur des éventuelles conséquences sur les services de radiocommunication couverts par un scénario de partage différent. Une station terrienne effectuant la coordination, qui fonctionne dans une bande de fréquences attribuée dans les deux sens de transmission et qui en outre partage certaines fréquences avec des stations de Terre aura donc deux zones de coordination distinctes:

– une zone de coordination pour déterminer les administrations dont les services de Terre sont susceptibles d'être affectés par le fonctionnement de la station terrienne effectuant la coordination; et

– une zone de coordination pour déterminer les administrations dont les stations terriennes de réception susceptibles d'être affectées par le fonctionnement de la station terrienne (d'émission) effectuant la coordination.

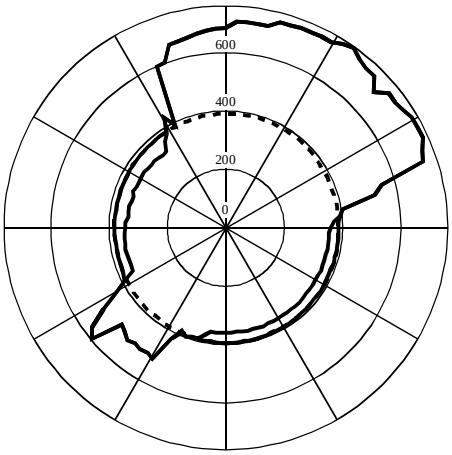
---

[3] On utilise les mêmes procédures pour élaborer les contours supplémentaires et les contours auxiliaires (voir § 1.6.1 et § 1.6.2).

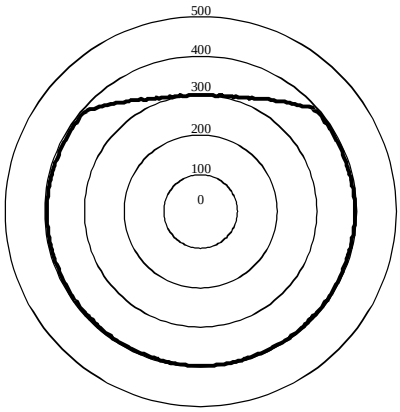
Il ressort de ce qui précède que pour définir la zone de coordination d'une station terrienne, il faudra généralement déterminer plusieurs zones de coordination individuelles, chacune étant tracée sur une carte différente.

On trace en outre des contours de coordination distincts si la station terrienne émet et reçoit dans des bandes utilisées en partage avec des services de Terre. Toutefois, pour des stations terriennes fonctionnant dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission, les contours de coordination vis-à-vis d'autres stations terriennes ne sont tracés que pour une station terrienne d'émission (voir § 1.4.4).

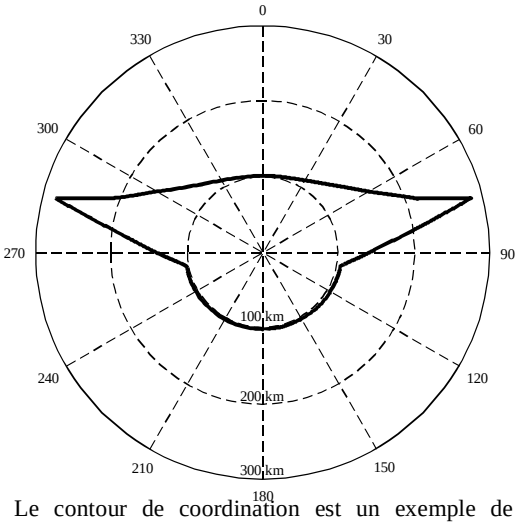
La Figure 1 donne un exemple de zone de coordination pour chacun des scénarios de partage décrits au § 1.4. On notera que pour certains de ces scénarios, on trace de la même façon le contour de coordination (représenté par une ligne en traits pleins) qui entoure chaque zone de coordination. Pour les scénarios de partage où il faut tenir compte des trajets de brouillage en mode de propagation (1) et en mode de propagation (2), on peut tracer en pointillés la partie du contour en mode de propagation (1) et celle en mode de propagation (2) situées dans le contour de coordination global.



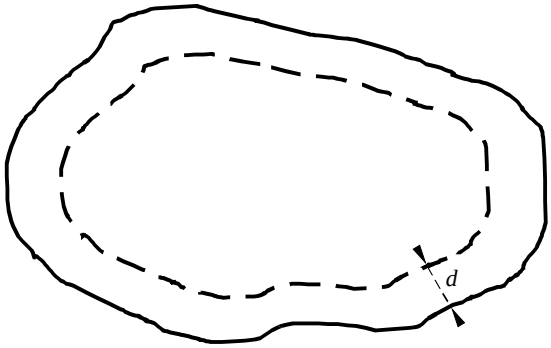
Le contour de coordination est un exemple de contour pour une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale OSG (voir § 1.4.1 et § 1.4.3). Le contour de coordination, représenté en traits pleins, se compose du contour en mode de propagation (1) et d'un contour circulaire en mode de propagation (2). Le contour de propagation (1) pourrait aussi être un exemple de contour pour une station terrienne équipée d'une antenne directive qui n'est pas une antenne de poursuite et fonctionnant avec une station spatiale non OSG (§ 1.4.2).



Le contour de coordination est un exemple de contour pour une station terrienne équipée d'une antenne de poursuite et qui fonctionne avec une station spatiale non OSG (voir § 1.4.2 et § 1.4.3).



Le contour de coordination est un exemple de contour de coordination pour une station terrienne fonctionnant dans des bandes attribuées dans les deux sens de transmission (§ 1.4.4). Le contour de coordination a été établi à partir d'un contour en mode de propagation (1) pour une station terrienne effectuant la coordination et fonctionnant avec une station spatiale non OSG vis-à-vis de stations terriennes inconnues fonctionnant avec ces stations spatiales OSG. Voir l'annexe V pour un contour en mode de propagation (2) dans le cas OSG-OSG..



Le contour de coordination est un exemple de contour pour une station de terrienne fonctionnant dans une zone de service spécifiée (voir § 1.4.5, § 1.4.6 et § 1.4.7. Ce contour est représenté en traits pleins et la zone de service spécifiée en pointillés. La distance de coordination peut avoir une valeur constante ou varier en fonction de l'azimut, selon le scénario de partage et le type de service de radiocommunication.

Rose 1/1004-02

FIGURE 1

Exemple de la zone de coordination pour chacun des scénarios de partage exposés au § 1.4

En plus du contour de coordination, on peut tracer des contours supplémentaires (voir le numéro S9.53.1) et des contours auxiliaires (voir § 1.6.1 et § 1.6.2) pour faciliter des discussions plus approfondies concernant le partage. Les contours supplémentaires sont tracés pour la station terrienne effectuant la coordination qui partage des bandes de fréquences avec d'autres services de radiocommunication ou d'autres types de systèmes de radiocommunication du même service pour lesquels les critères de partage sont moins stricts que ceux applicables au système de radiocommunication utilisé pour élaborer la zone de coordination. Pour établir ces contours, on peut utiliser la même méthode que celle pour le contour de coordination ou d'autres méthodes convenues au niveau bilatéral par les administrations concernées. Pour les contours auxiliaires, les hypothèses concernant le trajet de brouillage et les contraintes d'exploitation pour les stations de Terre inconnues ou les stations terriennes sont moins prudentes. On trace des contours auxiliaires distincts pour le mode de propagation (1) et le mode de propagation (2). Dans ce contexte, les contours à partir desquels le contour de coordination a été établi sont appelés contours principaux et les contours auxiliaires pour le mode de propagation (1) et le mode de propagation (2) sont rapportés au contour principal approprié. Les hypothèses variables utilisées pour élaborer les contours auxiliaires du contour en mode de propagation (1) ou du contour en mode de propagation (2) peuvent aussi s'appliquer aux contours supplémentaires. On peut donc tracer des contours auxiliaires pour un contour principal ou pour un contour supplémentaire.

Les contours supplémentaires sont toujours tracés sur une carte distincte car ils concernent d'autres types de systèmes du même service de radiocommunication ou des systèmes de services de radiocommunication différents. Toutefois, étant donné que les variations dans les hypothèses utilisées pour déterminer le contour principal ou le contour supplémentaire valent aussi pour les contours auxiliaires, on trace toujours ces contours sur la même carte que celle où figure le contour principal ou le contour supplémentaire correspondant.

L'utilisation des contours supplémentaires ou auxiliaires permet de formuler des hypothèses moins prudentes concernant le trajet de propagation et les contraintes d'exploitation à prendre en considération mais les stations terriennes peuvent émettre ou recevoir classes diverses d'émission. Par conséquent, les paramètres des stations terriennes à utiliser pour déterminer le contour de coordination et tout contour supplémentaire ou auxiliaire sont ceux qui donnent les plus grandes distances pour chaque faisceau d'antenne de station terrienne et chaque bande de fréquences attribuée que la station terrienne effectuant la coordination partage avec d'autres systèmes de radiocommunication.

1.6.1 Contours supplémentaires

La zone de coordination est déterminée vis-à-vis du type de station terrienne (ou dans une bande de fréquences avec une attribution spatiale bidirectionnelle, une station terrienne fonctionnant dans le sens de transmission opposée) pour lequel la distance de coordination serait la plus grande. Par conséquent, dans le cas des services de Terre, on a supposé que les stations fixes utilisant la diffusion troposphérique fonctionnaient dans des bandes de fréquences qui pouvaient être utilisées par ces systèmes de radiocommunication et que les stations fixes fonctionnant en visibilité directe et utilisant la modulation analogique étaient exploitées dans d'autres bandes de fréquences. D'autres systèmes de radiocommunication (par exemple, d'autres stations de Terre) qui ont en général des gains d'antenne faibles ou des paramètres systèmes moins stricts qui ont été utilisés pour définir la zone de coordination, peuvent eux aussi fonctionner dans la même gamme de fréquences. Il est donc possible pour l'administration effectuant la coordination d'identifier un contour supplémentaire en utilisant les méthodes du § 2 ou du § 3 si elles conviennent ou d'autres méthodes agréées. Sous réserve de la conclusion d'un accord bilatéral entre les administrations concernées, ces contours supplémentaires peuvent jouer le rôle du contour de coordination pour un autre type de système de radiocommunication du même service ou d'un autre service de radiocommunication.

Pour établir un contour supplémentaire pour d'autres types de systèmes, par exemple des systèmes fixes numériques, on pourra trouver les paramètres systèmes nécessaires dans l'une des colonnes adjacentes des Tableaux 1, 2 et 3 de l'annexe VII. En l'absence de paramètres systèmes appropriés, on peut calculer la valeur de la puissance de brouillage admissible ($P_r(p)$) à l'aide de l'équation (1) (§ 2 de l'annexe VII).

Par ailleurs, l'administration recherchant la coordination peut établir des contours supplémentaires pour définir des zones plus petites, sur la base de méthodes plus détaillées, en vue de leur examen une fois un accord bilatéral conclu entre les administrations concernées. Ces contours peuvent être un outil précieux pour exclure rapidement les stations de Terre ou les stations terriennes de tout nouvel examen. Les contours supplémentaires peuvent inclure les trajets de brouillage en mode de propagation (1) et, selon le scénario de partage, les trajets de brouillage en mode de propagation (2). En plus, l'élément mode de propagation (1) d'un contour supplémentaire peut, si cela se justifie pour le service de radiocommunication, utiliser le même facteur de correction (voir le § 4.4) que celui dont on s'est servi pour déterminer le contour de coordination. Toutefois, toutes les parties de chaque contour supplémentaire doivent être comprises entre le contour défini par la distance de coordination minimale et le contour correspondant en mode de propagation (1) ou en mode de propagation (2) dans la zone de coordination.

1.6.2 Contours auxiliaires

L'expérience pratique a montré que bien souvent la distance de séparation nécessaire pour la station terrienne effectuant la coordination, pour tout azimut, peut être nettement inférieure à la distance de coordination, étant donné que les hypothèses les plus défavorables ne s'appliquent pas à toutes les stations terriennes ou toutes les stations de Terre. La différence entre la distance de séparation et la distance de coordination tient à deux éléments:

– le gain d'antenne de la station de Terre (ou p.i.r.e.), ou le gain d'antenne de la station terrienne de réception, dans la direction de la station terrienne effectuant la coordination, est inférieur à celui supposé lors du calcul du contour de coordination;

– on peut prévoir une marge, par exemple pour tenir compte de l'effet d'écran qui n'est pas pris en compte dans les calculs de la distance de coordination.

Les contours auxiliaires doivent utiliser la même méthode que dont on s'est servi pour déterminer le contour principal ou le contour supplémentaire correspondant. De plus, toutes les parties de chaque contour auxiliaire doivent être comprises entre le contour défini par la distance de coordination minimale et le contour principal ou supplémentaire correspondant. Avec les contours auxiliaires, on peut plus facilement exclure d'une coordination détaillée des stations terriennes ou des stations de Terre situées dans la zone de coordination, qui ont donc été identifiées comme pouvant être affectées par la station terrienne effectuant la coordination. Toute station de Terre ou station terrienne située en dehors d'un contour auxiliaire et dont le gain d'antenne en direction de la station terrienne effectuant la coordination est inférieur au gain représenté par le contour auxiliaire correspondant ne doit pas être considérée plus longtemps comme pouvant causer ou subir des brouillages importants.

1.6.2.1 Contours auxiliaires pour le mode de propagation (1)

On calcule ces contours avec les valeurs de l'affaiblissement minimal nécessaire en mode de propagation (1) (voir équation (22) au § 4.4), lesquelles sont progressivement ramenées à 5, 10, 15, 20 dB, etc., en dessous de la valeur présumée dans les Tableaux 1, 2 et 3 de l'annexe VII pour le contour, principal ou supplémentaire, correspondant en mode de propagation (1) jusqu'à ce qu'on l'atteigne la distance de coordination minimale. Les contours auxiliaires en mode de propagation (1) étant calculés sans facteur de correction (voir § 4.4), ils pourraient être supérieurs, pour tout azimut,

au contour principal ou au contour supplémentaire correspondant en mode de propagation (1). Pour éviter qu'il en soit ainsi, dans les cas où on applique un facteur de correction au contour principal ou au contour supplémentaire, le contour auxiliaire maximal en mode de propagation (1), pour tout azimut, est limité au contour principal ou au contour supplémentaire correspondant en mode de propagation (1). En d'autres termes, le facteur de correction va limiter la fourchette possible des valeurs du contour auxiliaire, de façon à ce que seuls les contours auxiliaires ayant des valeurs supérieures au facteur de correction appliqué apparaissent à l'intérieur du contour principal ou supplémentaire (voir Figure 2). Par exemple, si la valeur du facteur de correction applicable au contour principal ou supplémentaire en mode de propagation (1) est de 10 dB, le premier contour auxiliaire tracé correspondra à une réduction de 5 dB de l'affaiblissement minimal nécessaire et la valeur du contour auxiliaire sera donc de –15 dB (par convention, les contours auxiliaires sont représentés comme des valeurs négatives car ils correspondent à une réduction du gain d'antenne de la station de Terre ou de la station terrienne de réception ou bien de la p.i.r.e. de la station de Terre).

Les effets de brouillage en mode de propagation (2) devront peut-être encore être pris en compte même si ceux en mode de propagation (1) ont été éliminés de la coordination détaillée car les modèles de propagation sont basés sur des mécanismes de brouillage différents.

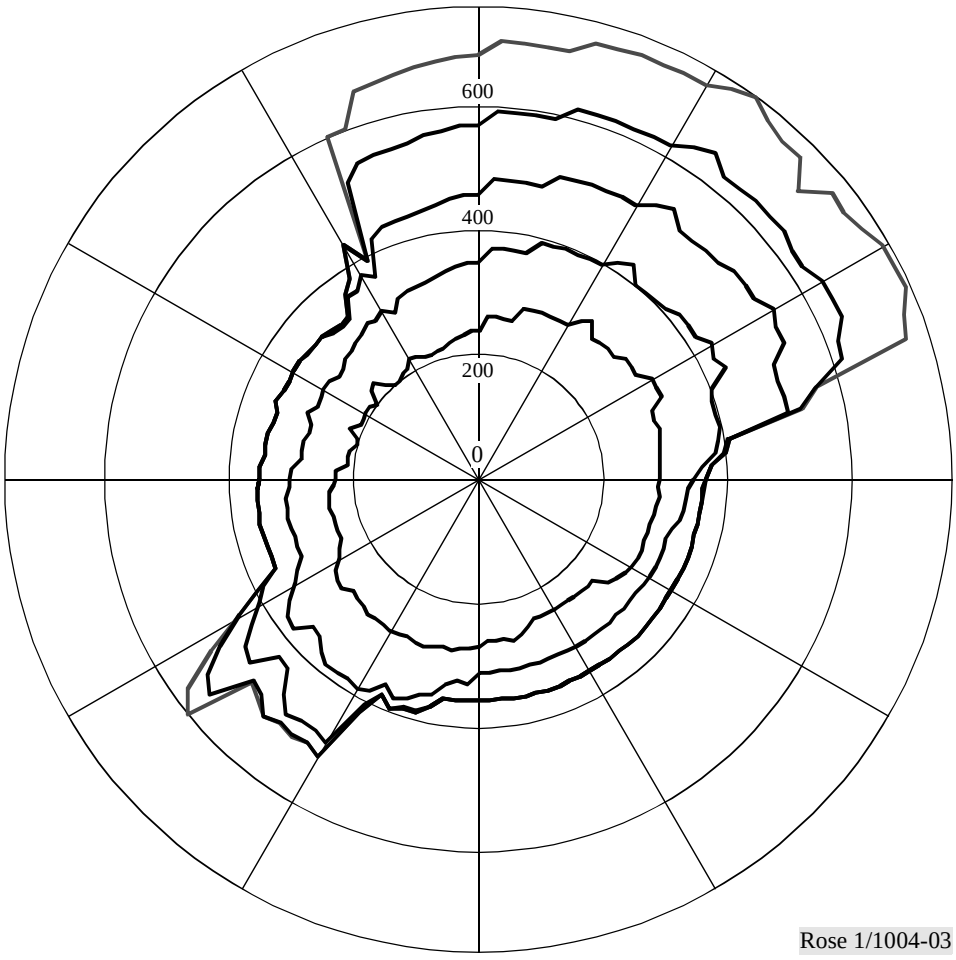


FIGURE 2

Contour en mode de propagation (1) et quatre contours auxiliaires

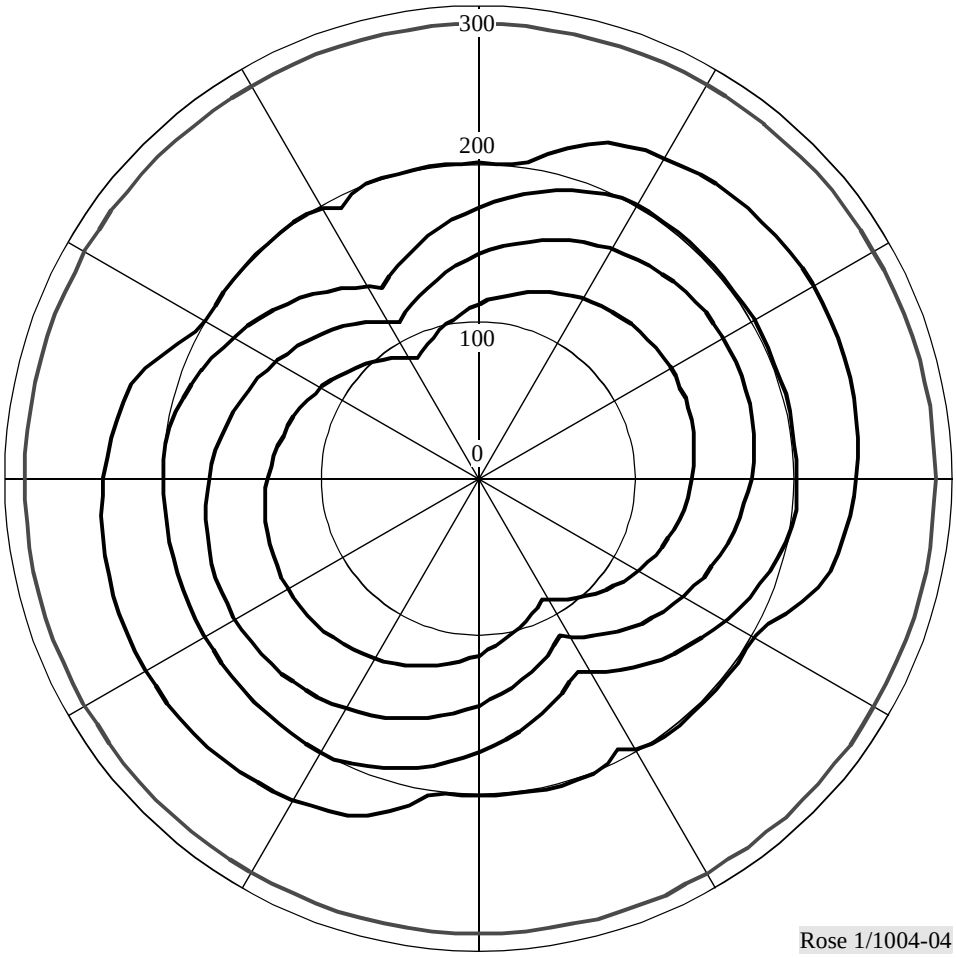
1.6.2.2 Contours auxiliaires pour le mode de propagation (2)

On calcule le contour en mode de propagation (2) autour d'une station terrienne en supposant que les faisceaux principaux de la station terrienne effectuant la coordination et de la station de Terre se recoupent exactement (voir § 1.3), mais ce cas de figure est peu vraisemblable. Il est donc possible de tracer des contours auxiliaires en mode de propagation (2) qui tiennent compte d'un décalage de pointage du faisceau de l'antenne de la station de Terre par rapport à la direction de la station terrienne effectuant la coordination. Ce décalage, se traduirait par une intersection partielle des faisceaux et des risques de brouillage moindres. On calcule ces contours auxiliaires en mode de propagation (2) selon la méthode décrite dans l'annexe VI.

Les contours auxiliaires en mode de propagation (2) ne sont pas tracés pour différentes valeurs du gain d'antenne ou de la p.i.r.e. mais pour différentes valeurs de l'angle d'évitement du faisceau. Par conséquent, s'il faut tenir compte à la fois d'une valeur inférieure du gain d'antenne, ou de la p.i.r.e., pour la station de Terre et les contours auxiliaires en mode de propagation (2), il est indispensable d'évaluer l'incidence de la réduction du gain d'antenne ou de la p.i.r.e. sur le contour en mode de propagation (2). Pour ce faire, on trace sur une carte distincte un contour supplémentaire (§ 1.6.1) correspondant à la valeur inférieure du gain d'antenne ou de la p.i.r.e. pour la station de Terre. Des contours auxiliaires en mode de propagation (2) peuvent alors être tracés à l'intérieur de ce contour supplémentaire en mode de propagation (2) pour différentes valeurs de l'angle d'évitement du faisceau. Par conséquent, les contours auxiliaires en mode de propagation (2) peuvent très fréquemment être utilisés avec un contour supplémentaire et non avec le contour de coordination.

Le facteur de correction examiné au § 1.3 ne s'applique pas aux trajets de brouillage et, par voie de conséquence, aux contours auxiliaires en mode de propagation (2). De plus, on ne peut pas tracer de contours auxiliaires en mode de propagation (2) dans le cas d'une attribution bidirectionnelle.

Des contours auxiliaires en mode de propagation (2) sont tracés pour différentes valeurs de l'angle d'évitement du faisceau principal de la station de Terre (voir Figure 3). Lorsque les caractéristiques d'antenne des stations de Terre sont connues, il convient d'utiliser le diagramme d'antenne approprié[4] pour déterminer les contours auxiliaires en mode de propagation (2). En l'absence d'un tel diagramme, on peut utiliser le diagramme d'antenne de référence donné au § 3 de l'annexe VI.



Contour en mode de propagation (2) et quatre contours auxiliaires
avec un décalage d'azimut de 2, 3, 5 et 8 degrés.

FIGURE 3

**Contour en mode de propagation (2) et
quatre contours auxiliaires**

[4] Dans cette méthode, il faut que le diagramme d'antenne soit monotone en termes de réduction du gain de part et d'autre de l'axe du faisceau principal.

2 Détermination de la zone de coordination d'une station terrienne vis-à-vis de stations de Terre

La présente section expose les procédures à utiliser pour déterminer la zone de coordination dans le cas de stations terriennes partageant des bandes de fréquences avec des stations de Terre. Ces procédures couvrent les cas de stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales sur orbite géostationnaire ou non géostationnaire et sont décrites dans les paragraphes ci-après.

Pour des stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales sur orbites non géostationnaires, il faut prendre en considération le fait que le gain de l'antenne de la station terrienne en direction de l'horizon peut varier dans le temps.

2.1 Stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires

Pour une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale géostationnaire, on considère que les valeurs de G_t *et* G_r en direction de l'horizon sont constantes dans le temps. Le pourcentage de temps associé à L_b dans l'équation (1) est le même que le pourcentage de temps p associé à $P_r(p)$. Pour déterminer la zone de coordination entre une station terrienne effectuant la coordination fonctionnant avec une station spatiale géostationnaire et des systèmes de Terre, on retient comme distance de coordination, pour tout azimut, la distance nécessaire en mode de propagation (1) ou en mode de propagation (2), selon celle qui est la plus grande. Les distances nécessaires pour ces deux modes de propagation sont déterminées selon les procédures décrites respectivement au § 2.1.1 et § 2.1.2; on tient compte de la discussion ci-après concernant le maintien en position de la station.

Lorsque le maintien en position nord/sud d'une station spatiale géostationnaire est assoupli, l'orbite de cette station devient une orbite inclinée, l'inclinaison augmentant progressivement dans le temps. Ce mouvement de la station spatiale par rapport à sa position nominale peut nécessiter de petites corrections de l'angle d'élévation du faisceau de l'antenne de la station terrienne. Par conséquent, pour éviter de tenir compte de la variation dans le temps du gain de l'antenne en direction de l'horizon, on détermine la zone de coordination d'une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale sur orbite géostationnaire légèrement inclinée pour l'angle d'élévation minimal et l'azimut associé auquel la station spatiale est visible pour la station terrienne (voir l'annexe III).

2.1.1 Détermination du contour de coordination en mode de propagation (1) autour de la station terrienne effectuant la coordination

On détermine le contour en mode de propagation (1) à partir des mécanismes de propagation sur le grand cercle et on part de l'hypothèse que, pour le trajet de brouillage, toutes les stations de Terre pointent en direction de l'emplacement de la station terrienne effectuant la coordination. La distance nécessaire, pour chaque azimut, en mode de propagation (1), est la distance par laquelle la valeur de l'affaiblissement prévu sur le trajet en mode de propagation (1) sera égale à la valeur de l'affaiblissement minimal nécessaire en mode de propagation (1), $L_b(p)$ en dB, (voir § 1.3).

$$L_b(p) = P_t + G_e + G_x - P_r(p) \quad \text{dB} \qquad (4)$$

où:

P_t: et $P_r(p)$ sont ceux définis au § 1.3;

G_e: est le gain de l'antenne de la station terrienne effectuant la coordination (dBi) en direction de l'horizon, pour l'angle d'élévation de l'horizon et l'azimut considérés;

Gx: est le gain d'antenne maximal (dBi) supposé pour la station de Terre. Les Tableaux 1 et 2 de l'annexe VII donnent les valeurs de Gx pour les diverses bandes de fréquences.

La distance nécessaire en mode de propagation (1) est déterminée selon les procédures décrites au § 4 et les méthodes détaillées exposées dans l'annexe I. Des directives particulières concernant l'application de ces procédures sont données au § 4.4.

2.1.2 Détermination du contour de coordination en mode de propagation (2) autour de la station terrienne effectuant la coordination

La distance nécessaire, dans le cas d'une diffusion par les hydrométéores, est la distance pour laquelle l'affaiblissement prévu sur le trajet en mode de propagation (2) sera égal à l'affaiblissement nécessaire minimal en mode de propagation (2) *L(p)* défini dans l'équation (3). Cette distance nécessaire en mode de propagation (2) est déterminée selon les indications données au § 5 et les méthodes détaillées de l'annexe II.

Pour une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale géostationnaire sur orbite légèrement inclinée, les contours de coordination en cas de diffusion par la pluie correspondant à chacune des deux positions orbitales les plus extrêmes du satellite sont déterminés individuellement en utilisant les angles d'élévation et leurs azimuts associés par rapport au satellite. La zone de diffusion par la pluie est la zone totale correspondant à la zone de chevauchement des deux contours de coordination.

2.2 Stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales non géostationnaires

Pour des stations terriennes qui fonctionnent avec des stations spatiales non géostationnaires et qui "suivent" la station spatiale, le gain d'antenne en direction de l'horizon, pour tout azimut, varie dans le temps.

La méthode utilisée est facile à mettre en oeuvre car on n'a pas besoin d'avoir la distribution des valeurs du gain de l'antenne de la station terrienne en direction de l'horizon.

Dans le cas d'une station terrienne de réception, la puissance brouilleuse admissible $P_r(p)$ est rapportée au pourcentage de temps pendant lequel le récepteur est effectivement en service et au temps total qui s'est écoulé. Le pourcentage de temps p est indiqué pour toute la durée que la station terrienne de réception est censée consacrer à la réception de signaux en provenance de stations spatiales non géostationnaires uniquement à l'exclusion de stations spatiales géostationnaires.

Pour le gain en direction de l'horizon de l'antenne d'une station terrienne d'émission ou de réception, on ne prend en considération que les valeurs du gain en direction de l'horizon pendant la durée d'exploitation. Il peut donc y avoir des périodes ou des pourcentages de temps pendant lesquels aucun gain en direction de l'horizon n'est spécifié, ce qui ne pose pas de problème pour la mise en oeuvre de cette méthode, et tient compte de la puissance de brouillage admissible pour les stations de réception inconnues indiquée dans le Tableau 1 de l'annexe VII et des puissances de brouillage admissibles pour les stations terriennes de réception examinées au paragraphe précédent (Tableau 2 de l'annexe VII).

Le gain d'antenne en direction de l'horizon peut être établi sur la base des données de l'annexe IV. On peut utiliser des diagrammes de rayonnement d'antenne de référence ou mesurés (voir ceux décrits dans l'annexe III).

La méthode utilise des valeurs fixes du gain d'antenne qui sont basées sur la variation maximale supposée du gain d'antenne en direction de l'horizon pour chaque azimut considéré. Les valeurs de ce gain définies ci-après sont utilisées pour chaque azimut lorsqu'on applique l'équation (4) pour déterminer les distances nécessaires en mode de propagation (1).

$$\begin{aligned} G_e &= G_{max} && \text{pour} && (G_{max} - G_{min}) \le 20 \text{ dB} \\ G_e &= G_{min} + 20 && \text{pour} && 20 \text{ dB} < (G_{max} - G_{min}) < 30 \text{ dB} \\ G_e &= G_{max} - 10 && \text{pour} && (G_{max} - G_{min}) \ge 30 \text{ dB} \end{aligned} \qquad (5)$$

où:

G_e: est le gain de l'antenne de la station terrienne effectuant la coordination (dBi) en direction de l'horizon, relevé à l'angle d'élévation de l'horizon et à l'azimut considéré dans l'équation (4);

G_{max}, G_{min}: valeurs maximale et minimale du gain d'antenne en direction de l'horizon (dBi), relevées à l'azimut considéré.

Les valeurs maximale et minimale du gain d'antenne en direction de l'horizon, pour l'azimut considéré, sont obtenues à partir du diagramme d'antenne et de l'espacement angulaire maximal et minimal de l'axe du faisceau principal de l'antenne par rapport à la direction de l'horizon physique, à l'azimut considéré.

Lorsqu'une valeur unique de l'angle d'élévation minimal pour l'axe du faisceau principal de l'antenne de la station terrienne est spécifiée pour tous les azimuts, les valeurs minimale et maximale du gain en direction de l'horizon peuvent être déterminées, pour chaque azimut considéré, à partir du diagramme de rayonnement de l'antenne et de l'angle d'élévation de l'horizon à cet azimut. Le tracé de la courbe de l'angle d'élévation en direction de l'horizon en fonction de l'azimut est appelé profil de l'horizon de la station terrienne.

D'autres éléments peuvent intervenir dans la détermination des valeurs maximale et minimale du gain d'antenne en direction de l'horizon dans le cas d'une station terrienne fonctionnant avec une constellation de satellites non géostationnaires à une latitude à laquelle aucun satellite n'est visible à l'angle d'élévation minimal spécifié de la station terrienne, sur toute une gamme d'angles d'azimut. Sur cette gamme d'angles d'azimut, l'angle d'élévation minimal de l'axe du faisceau principal de l'antenne de la station terrienne est donné par l'angle d'élévation minimal auquel tout satellite de la constellation est visible à cet azimut. La relation de dépendance entre l'azimut et l'angle d'élévation minimal de visibilité du satellite peut être déterminée à partir de l'altitude de l'orbite et de l'inclinaison des satellites de la constellation sans qu'il soit nécessaire de recourir à une simulation (voir la procédure du § 1.1 de l'annexe IV). Dans ce cas, le gain de l'horizon à utiliser dans la méthode dépend du profil de l'angle d'élévation minimal composite. Cet angle, pour tout azimut est, soit l'angle d'élévation minimal de visibilité du satellite à l'azimut considéré, soit l'angle d'élévation minimal spécifié pour la station terrienne, lequel est indépendant de l'azimut, selon celui qui est le plus grand.

Ainsi, pour chaque azimut considéré, le gain d'antenne maximal en direction de l'horizon sera déterminé à partir de la valeur minimale de l'espacement angulaire entre le profil de l'horizon de la station terrienne à cet azimut et le profil de l'angle d'élévation composite minimal. De même, le gain d'antenne minimal en direction de l'horizon sera déterminé à partir de la valeur maximale de

l'espacement angulaire entre le profil d'horizon de la station terrienne à cet azimut et le profil de l'angle d'élévation composite minimal. La méthode permettant de calculer l'espacement angulaire minimal et maximal par rapport au profil de l'angle d'élévation composite minimal est donnée au § 1.2 de l'annexe IV.

La distance nécessaire en mode de propagation (1) est alors déterminée selon les procédures décrites au § 4 et les méthodes détaillées de l'annexe I. Des directives particulières concernant l'application des calculs de propagation sont données au § 4.4.

3 Détermination de la zone de coordination entre stations terriennes fonctionnant dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission

La présente section décrit les procédures à utiliser pour déterminer la zone de coordination pour une station terrienne émettant dans une bande de fréquences attribuée à des services spatiaux à la fois dans le sens Terre vers espace et le sens espace vers Terre.

Il existe divers scénarios de coordination: uniquement des gains d'antenne ne variant pas dans le temps ou uniquement des gains d'antenne variant dans le temps (les deux stations terriennes fonctionnent avec des stations spatiales non géostationnaires) ou bien encore un gain d'antenne variant dans le temps et un gain d'antenne ne variant pas dans le temps.

On trouvera ci-après une description des méthodes permettant de déterminer la zone de coordination propre à chacun de ces cas d'utilisation bidirectionnelle des bandes de fréquences. Les procédures applicables au scénario de coordination où les deux stations terriennes fonctionnent avec des stations spatiales géostationnaires sont données au § 3.1. Les autres scénarios de coordination en cas d'attribution bidirectionnelle des bandes de fréquences sont examinés au § 3.2, l'accent étant mis sur les formules qui utilisent le gain d'antenne de la station terrienne de réception en direction de l'horizon pour chacun des scénarios de coordination possibles dans la procédure du § 2.

Le Tableau 3 de l'annexe VII donne les paramètres à utiliser pour déterminer la zone de coordination et indique également si, dans chaque bande, les stations terriennes de réception fonctionnent avec des stations spatiales géostationnaires ou non géostationnaires. Dans certaines bandes, les stations terriennes de réception peuvent fonctionner à la fois avec des stations spatiales géostationnaires et non géostationnaires. Le Tableau 2 ci-après indique le nombre de contours de coordination qui doivent être tracés pour chaque scénario de coordination et la (les) section(s) où figurent les méthodes de calcul applicables. Une fois tracé, chaque contour de coordination doit être désigné correctement.

TABLEAU 2

Contours de coordination nécessaires pour chaque scénario d'attribution bidirectionnelle des bandes de fréquences

Station terrienne effectuant la coordination fonctionnant avec une station spatiale sur	Stations terriennes de réception inconnues fonctionnant avec des stations spatiales sur	Paragraphe où est indiquée la méthode permettant de déterminer G_t et G_r	Contours nécessaires	
			N°	Observations détaillées
Orbite géostationnaire	Orbite géostationnaire	§ 3.1	1	Un contour de coordination comprenant à la fois les contours en mode de propagation (1) et en mode de propagation (2).
	Orbite non géostationnaire	§ 3.2.1	1	Un contour de coordination en mode de propagation (1).
	Orbites géostationnaires ou non géostationnaires*	§ 3.1.1 et § 3.2.1	2	Deux contours de coordination distincts, un pour l'orbite géostationnaire (contours en mode de propagation (1) et en mode de propagation (2)) et un pour l'orbite non géostationnaire (contour en mode de propagation (1)).
Orbite non géostationnaire	Orbite géostationnaire	§ 3.2.2	1	Un contour de coordination en mode de propagation (1).
	Orbite non géostationnaire	§ 3.2.3	1	Un contour de coordination en mode de propagation (1).
	Orbites géostationnaires ou non géostationnaires*	§ 3.2.2 et § 3.2.3	2	Deux contours de coordination distincts en mode de propagation (1), un pour l'orbite géostationnaire et un pour l'orbite non géostationnaire.

* Dans ce cas, la bande de fréquences attribuée dans les deux sens de transmission peut contenir des attributions dans le sens Terre vers espace pour les stations spatiales géostationnaires et non géostationnaires. Par conséquent, l'administration effectuant la coordination ne saura pas si des stations terriennes de réception inconnues fonctionnent avec des stations spatiales sur orbite géostationnaire ou non géostationnaire.

3.1 Stations terriennes effectuant la coordination et stations terriennes inconnues fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires

Lorsque les deux stations terriennes fonctionnent avec des stations spatiales sur orbite géostationnaire, il faut élaborer un contour de coordination comprenant à la fois des contours en mode de propagation (1) et en mode de propagation (2), selon les procédures décrites respectivement aux § 3.1.1 et § 3.1.2.

3.1.1 Détermination du contour de coordination en mode de propagation (1) autour de la station terrienne effectuant la coordination

La méthode permettant de déterminer le contour en mode de propagation (1) dans ce cas est différente de celle décrite au § 2.2 sur deux points. Premièrement, les paramètres à utiliser pour la station terrienne de réception inconnue sont ceux figurant dans le Tableau 3 de l'annexe VII. Deuxièmement, et ceci est plus important, le fait de savoir que les deux stations terriennes fonctionnent avec des satellites géostationnaires peut être utilisé pour calculer la valeur la plus défavorable du gain de la station terrienne de réception à l'horizon en direction de la station terrienne d'émission (azimut). La distance nécessaire en mode de propagation (1) correspond à la valeur de l'affaiblissement prévu sur le trajet en mode de propagation (1) égale à l'affaiblissement nécessaire minimal en mode de propagation (1) $L_b(p)$ dB (voir § 1.3), répété ici par commodité.

$$L_b(p) = P_t + G_t + G_r - P_r(p) \quad \text{(dB)} \tag{6}$$

où:

P_t et $P_r(p)$: sont les valeurs définies au § 1.3;

G_t: est le gain de l'antenne de la station terrienne (d'émission) effectuant la coordination (dBi) en direction de l'horizon, pour l'angle d'élévation de l'horizon et l'azimut considérés;

G_r: est le gain de l'antenne de la station terrienne de réception inconnue à l'horizon, (azimut) en direction de la station terrienne d'émission (station terrienne effectuant la coordination). Les valeurs sont déterminées selon la procédure définie au § 2.1 de l'annexe V, sur la base des paramètres et du Tableau 3 de l'annexe VII.

Pour déterminer plus facilement les valeurs de G_r à utiliser à un azimut depuis la station terrienne d'émission, on doit faire plusieurs approximations simplificatrices:

– l'angle d'élévation de la station terrienne réceptrice en direction de l'horizon est de zéro degré pour tous les azimuts;

– la station terrienne de réception fonctionne avec une station spatiale dont l'inclinaison de l'orbite est de zéro degré et qui peut être située en n'importe quel point de l'orbite géostationnaire au-dessus de l'angle d'élévation minimal (Tableau 3 de l'annexe VII), pour l'emplacement de la station terrienne de réception;

– la latitude de la station terrienne de réception est la même que celle de la station terrienne d'émission;

– on peut utiliser une géométrie plane plutôt que le trajet du grand cercle pour établir une relation entre les angles d'azimut pour les différentes stations terriennes.

Les trois premières hypothèses servent de base pour déterminer le gain d'antenne de la station terrienne de réception en direction de l'horizon, pour tous les azimuts. L'hypothèse d'un angle d'élévation de l'horizon de 0° est prudente puisque l'augmentation du gain d'antenne en direction de l'horizon due à un horizon élevé serait en pratique plus que compensée par tout effet d'écran réel[5]. Les deux dernières hypothèses simplifient le calcul de la somme G_t plus G_r pour tout azimut. Etant donné que les distances nécessaires en mode de propagation (1) sont petites, ces approximations

[5] On ne peut supposer aucun effet d'écran pour la station terrienne de réception mais on prend en considération l'effet d'écran qui peut exister au niveau de la station terrienne d'émission en tenant compte de l'angle d'élévation de l'horizon, conformément au § 1 de l'appendice I de l'annexe 1.

peuvent en termes géométriques globaux introduire une légère erreur dans la détermination du gain d'antenne de la station terrienne de réception en direction de l'horizon, laquelle n'excédera pas 2 dB. Compte tenu de l'hypothèse d'une géométrie plane, pour un azimut donné mesuré au niveau de la station terrienne de réception, la valeur du gain d'antenne de la station terrienne de réception en direction de l'horizon est la valeur relevée à l'azimut opposé (c'est-à-dire ± 180 degrés, voir § 2.1 de l'annexe V) au niveau de la station terrienne de réception.

La distance nécessaire en mode de propagation (1) est alors déterminée en utilisant les procédures décrites au § 4 et les méthodes détaillées de l'annexe I. Des directives particulières concernant l'application des calculs de propagation sont données au § 4.4.

3.1.2 Détermination du contour de coordination en mode de propagation (2) autour de la station terrienne effectuant la coordination

La méthode permettant de déterminer le contour en mode de propagation (2) autour d'une station terrienne d'émission fonctionnant avec une station spatiale géostationnaire utilise les mêmes approximations simplificatrices que celles faites au § 3.1.1, mais se fonde sur une construction géométrique qui fait l'économie d'un modèle de propagation complexe (voir § 3 de l'annexe V). Les contours auxiliaires ne peuvent être utilisés dans cette méthode car les calculs ne sont pas basés sur l'affaiblissement nécessaire en mode de propagation (2).

Le contour en mode de propagation (2) est déterminé à l'aide de l'angle d'élévation et de l'azimut de la station spatiale par rapport à la station terrienne d'émission effectuant la coordination, avec les deux considérations suivantes:

i) la distance de coordination minimale (voir § 4.2) qui sera la distance nécessaire pour certains azimuts;

ii) une distance nécessaire correspondant au cas le plus défavorable, (diffusion par les hydrométéores) pour une station terrienne de réception située dans l'un des deux secteurs d'azimut de 6 degrés. A l'intérieur de ces secteurs, on suppose que la station terrienne de réception fonctionne à l'angle d'élévation minimal par rapport à une station spatiale sur orbite géostationnaire et que son faisceau principal coupe le faisceau de la station terrienne d'émission effectuant la coordination au point où le faisceau de cette dernière traverse la hauteur de pluie (h_R). Même si le phénomène de diffusion peut se produire en tout point entre la station terrienne effectuant la coordination et ce point, l'intersection des deux faisceaux à ce point correspond au scénario de brouillage le plus défavorable. On obtient donc ainsi la distance nécessaire la plus défavorable pour les stations terriennes de réception situées dans les deux secteurs d'azimut.

Pour une station terrienne fonctionnant avec une station spatiale sur orbite inclinée, on utilise dans les calculs l'angle d'élévation de l'antenne minimal attendu et l'azimut associé.

Le contour en mode de propagation (2) est déterminé à l'aide de la méthode décrite au § 3 de l'annexe V.

3.2 Stations terriennes effectuant la coordination ou stations terriennes inconnues fonctionnant avec des stations spatiales non géostationnaires

Dans les cas où une station terrienne (d'émission) effectuant la coordination fonctionne avec des stations spatiales non géostationnaires, on suppose ci-après que la station terrienne suit la station spatiale (sinon voir § 1.4.2) et que la méthode décrite au § 2.2 est utilisée pour déterminer la zone de coordination.

Le Tableau 3 de l'annexe VII donne les valeurs du gain d'antenne en direction de l'horizon à utiliser dans les calculs.

On aura besoin d'une ou de plusieurs des trois procédures pour déterminer les contours de coordination nécessaires en mode de propagation (1) (Tableau 2). Les contours en mode de propagation (2) ne sont pas nécessaires pour tous les cas où les stations terriennes fonctionnent avec des stations spatiales sur orbites non géostationnaires.

3.2.1 La station terrienne effectuant la coordination fonctionne avec une station spatiale géostationnaire vis-à-vis de stations terriennes inconnues fonctionnant avec des stations spatiales non géostationnaires

Lorsque la station terrienne effectuant la coordination fonctionne avec une station spatiale sur orbite géostationnaire et que les stations terriennes inconnues fonctionnent avec des stations spatiales sur orbite non géostationnaire, la zone de coordination en mode de propagation (1) est déterminée selon les procédures décrites au § 2.1.1. Il faut utiliser le gain d'antenne en direction de l'horizon ($G_{r)}$ de la station terrienne de réception inconnue en lieu et place du gain d'antenne de la station de Terre (G_x). Les valeurs de ce gain et les paramètres systèmes appropriés sont donnés dans le Tableau 3 de l'annexe VII.

3.2.2 La station terrienne effectuant la coordination fonctionne avec des stations spatiales non géostationnaires vis-à-vis d'une station terrienne inconnue fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires

Lorsque la station terrienne effectuant la coordination fonctionne avec des stations spatiales sur orbites non géostationnaires et que les stations terriennes inconnues fonctionnent avec des stations spatiales sur orbite géostationnaire, le gain d'antenne de la station terrienne de réception inconnue en direction de l'horizon (G_r) est déterminé à l'aide des approximations simplificatrices du § 3.1.1 (voir § 2.1 de l'annexe V) et des paramètres du Tableau 3 de l'annexe VII. Pour déterminer la zone de coordination en mode de propagation (1) on suit alors la procédure du § 2.2, c'est-à-dire qu'on utilise le gain de la station terrienne de réception en direction de l'horizon pour chaque azimut considéré et les paramètres systèmes du Tableau 3 de l'annexe VII.

3.2.3 La station terrienne effectuant la coordination et la station terrienne inconnue fonctionnent toutes les deux avec des stations spatiales non géostationnaires

Lorsque la station terrienne effectuant la coordination et la station terrienne inconnue fonctionnent avec des stations spatiales sur orbites non géostationnaires, la zone de coordination en mode de propagation (1) est déterminée selon la méthode décrite au § 2.2. Il faut utiliser le gain d'antenne de la station terrienne de réception inconnue en direction de l'horizon (G_r) en lieu et place du gain d'antenne de la station de Terre. Les valeurs de ce gain et les paramètres systèmes sont donnés dans le Tableau 3 de l'annexe VII.

4 Considérations générales pour déterminer la distance nécessaire en mode de propagation (1)

Pour déterminer les distances nécessaires en mode de propagation (1) la gamme de fréquences applicable a été subdivisée en trois. Les calculs de propagation pour les bandes des ondes métriques et décimétriques (100 MHz et 790 MHz) sont basés sur les courbes de l'affaiblissement prévu sur le trajet en mode de propagation (1). Entre 790 MHz et 60 GHz, on utilise les modèles de propagation par diffusion troposphérique, phénomène de conduit et par réfraction/réflexion par les couches. Jusqu'à 105 GHz, le modèle est basé sur l'affaiblissement en espace libre et on utilise une hypothèse

prudente pour l'absorption gazeuse. La gamme possible des pourcentages de temps est différente selon le modèle de propagation.

Une fois tenu compte de l'effet d'écran (voir § 1 de l'annexe I), pour la station terrienne effectuant la coordination uniquement, on utilise pour déterminer les distances nécessaires en mode de propagation (1):

– la méthode décrite au § 2 de l'annexe I (fréquences comprises entre 100 MHz et 790 MHz);

– la méthode décrite au § 3 de l'annexe I (fréquences comprises entre 790 MHz et 60 GHz);

– la méthode décrite au § 4 de l'annexe I (fréquences comprises entre 60 GHz et 105 GHz).

Les trois méthodes visées ci-dessus sont basées sur la valeur de l'affaiblissement nécessaire minimale en mode de propagation (1), laquelle est déterminée en fonction des paramètres systèmes des Tableaux 1, 2 et 3 de l'annexe VII.

4.1 Information sur les zones radioclimatiques

Pour calculer la distance nécessaire en mode de propagation (1), le monde a été divisé en zones radiométéorologiques représentant des conditions de propagation anormales par atmosphère claire. Le pourcentage de temps β_e pendant lequel ces conditions existent, dépend de la latitude et s'exprime par la formule suivante:

$$\beta_e = \begin{cases} 10^{1,67-0,015\,\zeta_r} & \text{pour } \zeta_r \le 70^o \quad (7) \\ 4{,}17 & \text{pour } \zeta_r > 70^o \quad (8) \end{cases}$$

avec:

$$\zeta_r = \begin{cases} |\zeta| - 1{,}8 & \text{pour } |\zeta| > 1{,}8^o \quad (9) \\ 0 & \text{pour } |\zeta| \le 1{,}8^o \quad (10) \end{cases}$$

où: ζ_r est la latitude de l'emplacement de la station terrienne.

Pour des fréquences comprises entre 790 MHz et 60 GHz, on utilise pour les calculs en mode de propagation (1) la réfractivité au niveau de la mer au centre du trajet (N_0) qui est calculée comme suit:

$$N_0 = 330 + 62{,}6\, exp^{-\left(\frac{\zeta-2}{32{,}7}\right)^2} \quad (11)$$

4.2 Distance de coordination minimale pour les modes de propagation (1) et (2)

La distance de coordination minimale est calculée en deux temps. On calcule tout d'abord la distance d_x en utilisant l'équation:

$$dx = 100 + \frac{(\beta_e - 40)}{2}\,\text{km} \quad (12)$$

où β_e est donné au § 4.1.

On calcule ensuite la distance de coordination minimale pour toute fréquence (f en GHz) comprise entre 100-105 MHz en utilisant les équations:

$$d_{min} = \begin{cases} 100 + \frac{(\beta_e - f)}{2} \text{ km} & \text{pour } f < 40 \text{ GHz} \quad (13) \\ \frac{(54 - f)dx + 10(f - 40)}{14} \text{ km} & \text{pour } 40 \text{ GHz} \le f < 54 \text{ GHz} \quad (14) \\ 10 \text{ km} & \text{pour } 54 \text{ GHz} \le f < 66 \text{ GHz} \quad (15) \\ \frac{10(75 - f) + 45(f - 66)}{9} \text{ km} & \text{pour } 66 \text{ GHz} \le f < 75 \text{ GHz} \quad (16) \\ 45 \text{ km} & \text{pour } 75 \text{ GHz} \le f < 90 \text{ GHz} \quad (17) \\ 45 - \frac{(f - 90)}{1,5} \text{ km} & \text{pour } 90 \text{ GHz} \le f \le 105 \text{ GHz} \quad (18) \end{cases}$$

La distance, à partir de laquelle on commence tous les calculs par itération (pour le mode de propagation (1) et le mode de propagation (2)), est la distance de coordination minimale (d_{min}) donnée dans les équations (13) à (18).

4.3 Distance de coordination maximale pour le mode de propagation (1)

Dans le calcul par itération décrit dans l'annexe I, il faut fixer une limite supérieure (d_{max1}) à la distance de coordination pour le mode de propagation (1).

Pour les fréquences inférieures ou égales à 60 GHz et pour des trajets de propagation se situant à l'intérieur d'une seule et même zone, la distance ne doit pas dépasser la distance de coordination maximale donnée dans le Tableau 3 pour cette zone.

Pour des trajets mixtes, la distance nécessaire peut être la somme d'une ou de plusieurs contributions des Zones A1, A2, B et C. La distance totale pour une zone quelconque ne doit pas dépasser la valeur donnée dans le Tableau 3. La distance nécessaire totale ne doit pas excéder la valeur indiquée dans le Tableau 3 pour la zone du trajet mixte qui a la valeur la plus élevée. Un trajet situé à la fois dans les zones A1 et A2 ne doit donc pas dépasser 500 km.

TABLEAU 3

Distances de coordination maximale pour le mode de propagation (1), pour les fréquences inférieures à 60 GHz

Zone	d_{max1} (km)
A1	500
A2	375
B	900
C	1 200

Pour les fréquences supérieures à 60 GHz, la distance de coordination maximale d_{max1} est donnée par l'équation suivante:

$$d_{max\,1} = 80 - 10 \log\left(\frac{p}{50}\right) \qquad (19)$$

où p est défini au § 1.3.

4.4 Directives concernant l'application des procédures pour le mode de propagation (1)

Comme cela a déjà été dit au § 1.3 dans les cas où les stations terriennes partagent des bandes de fréquences avec des stations de Terre, il y a lieu d'appliquer un facteur de correction (C_i, en dB) aux hypothèses les plus défavorables concernant les paramètres systèmes et la géométrie du trajet de brouillage, car il est irréaliste de supposer que toutes les valeurs les plus défavorables se présenteront simultanément, lors du calcul des distances nécessaires en mode de propagation (1).

Les caractéristiques des systèmes de Terre dépendent de la bande de fréquences et la valeur du facteur de correction à appliquer suit la relation de dépendance en fonction de la fréquence donnée dans l'équation (20). Entre 100 MHz et 400 MHz et entre 60 GHz et 105 GHz, le partage de fréquences entre stations terriennes et systèmes de Terre est récent; par ailleurs, on dispose de peu de données d'expérience et les possibilités d'analyser des systèmes opérationnels sont peu nombreuses. La valeur du facteur de correction est donc de 0 dB dans ces bandes. Entre 400 MHz et 790 MHz et entre 4,2 GHz et 60 GHz, la valeur du facteur de correction est réduite proportionnellement au logarithme de la fréquence comme indiqué dans l'équation (20).

La valeur nominale du facteur de correction à utiliser pour toute fréquence f (GHz) est donc donnée par l'équation:

$$X(f) = \begin{cases} 0, & f \le 0{,}4 \\ 3{,}3833X\left(\log f + 0{,}3979\right), & 0{,}4 < f \le 0{,}79 \\ X, & 0{,}79 < f \le 4{,}2 \\ -0{,}8659X\left(\log f - 1{,}7781\right), & 4{,}2 < f \le 60 \\ 0, & f > 60 \end{cases} \quad \text{dB} \qquad (20)$$

où:

X = 15 dB pour une station terrienne d'émission et 25 dB pour une station terrienne de réception.

En principe la valeur de la correction nominale, X(f), est indépendante de la distance et du trajet. Toutefois, le risque de brouillage sur les distances courtes pose un certain nombre de problèmes et il n'y a pas lieu d'appliquer la totalité du facteur de correction nominale à ces distances. Le facteur de correction est donc appliqué proportionnellement à la distance, pour l'azimut considéré, en commençant à 0 dB pour d_{min}, en sorte que la valeur entière de X(f) corresponde à une distance nominale de 375 km depuis la station terrienne.

Ainsi, la correction est appliquée en utilisant la constante de correction Z(f) dB/km où:

$$Z(f) = \frac{X(f)}{375 - d_{\min}} \quad \text{dB/km} \qquad (21)$$

Le facteur de correction C_i (dB) est calculé dans les équations (I-6b) et (I-31) à partir de la constante de correction Z(f) (dB/km).

Pour des distances de plus de 375 km, on applique le facteur de correction correspondant à une distance de 375 km.

De plus, on applique la valeur la plus élevée du facteur de correction uniquement pour des trajets terrestres. Le facteur est de 0 dB pour tous les trajets entièrement maritimes. Une certaine proportion du facteur de correction est appliquée pour les trajets mixtes. L'importance de la correction à appliquer à tel ou tel trajet est fonction des paramètres de description du trajet utilisés pour les calculs en mode de propagation (1) (facteurs de correction C_i et C_{2i} respectivement aux § 2 et 3 de l'annexe I). Etant donné qu'il dépend de la distance, le facteur de correction est appliqué automatiquement dans les calculs par itération utilisés pour déterminer la distance nécessaire en mode de propagation (1) (voir l'annexe I).

Le facteur de correction ne s'applique pas dans le cas de bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission; on détermine donc le contour de coordination comme suit:

$$Z(f) = 0 \text{ dB/km}$$

Pour déterminer les contours auxiliaires en mode de propagation (1), on remplace l'affaiblissement nécessaire minimal en mode de propagation (1) $L_b(p)$ pendant p pour cent du temps (voir § 1.3), équation (1), par:

$$L_{bq}(p) = L_b(p) + Q \quad \text{dB} \tag{22}$$

où:

Q: est la valeur du contour auxiliaire en dB

A noter que les valeurs des contours auxiliaires sont supposées être négatives (c'est-à-dire –5, –10, –15, –20 dB, etc.).

5 Considérations générales pour déterminer la distance nécessaire en mode de propagation (2)

En cas de diffusion par les hydrométéores (par exemple, diffusion par la pluie) on détermine le contour à partir de la géométrie du trajet qui est sensiblement différente de celle des mécanismes de propagation sur le grand cercle. Le phénomène de diffusion par les hydrométéores s'observe lorsque les faisceaux de la station terrienne et de la station de Terre se recoupent (en partie ou en totalité) au niveau ou en dessous de la hauteur de pluie h_R (voir § 3 de l'annexe II). On suppose qu'à des hauteurs supérieures à cette hauteur de pluie, l'effet de la diffusion sera annulé par l'affaiblissement supplémentaire et qu'il ne contribuera donc pas de façon significative au risque de brouillage. Pour déterminer le contour en mode de propagation (2), on suppose que les faisceaux principaux des stations de Terre recoupent exactement le faisceau principal de la station terrienne effectuant la coordination. On peut déterminer les effets correctifs d'intersections partielles des faisceaux à l'aide des contours auxiliaires en mode de propagation (2).

Etant donné qu'en première approximation l'énergie hyperfréquences est diffusée de façon isotrope par la pluie, on peut considérer que le brouillage se propage également pour tous les azimuts autour du volume commun centré au point d'intersection des faisceaux (voir § 1.3). En général, le point d'intersection des faisceaux ne se situe pas sur le trajet du grand cercle entre les deux stations. La détermination du volume commun correspond donc aux stations de Terre situées en tout point autour de la station terrienne, y compris derrière.

Le contour en mode de propagation (2) est un cercle dont le rayon est égal à la distance nécessaire en mode de propagation (2). Contrairement à ce qui se passe pour le mode de propagation (1), le contour en mode de propagation (2) n'est pas centré sur l'emplacement physique de la station terrienne mais sur un point à la surface de la Terre situé immédiatement au-dessous du centre du volume commun.

La probabilité pour qu'il y ait un volume commun en tout point le long du faisceau de la station terrienne, entre l'emplacement des stations terriennes et le point auquel le faisceau atteint la hauteur de pluie, est la même. Pour qu'il soit protégé vis-à-vis des brouillages causés ou subis par les stations de Terre[6], on suppose que le centre du volume commun est situé à mi-chemin entre la station terrienne et le point auquel son faisceau coupe la hauteur de pluie. La distance entre la projection de ce point à la surface de la Terre et l'emplacement de la station terrienne est appelée Δd (voir § 4 de l'annexe II). Le centre du contour en mode de propagation (2) est donc situé à Δd km de la station terrienne sur l'azimut de l'axe du faisceau principal de cette station.

5.1 Distance nécessaire pour le mode de propagation (2)

Les distances nécessaires en mode de propagation (2) sont mesurées le long d'un rayon partant du centre du volume commun de diffusion par la pluie. Le calcul de la distance se fait par itération; on part de la distance minimale définie pour le mode de propagation (1) et l'itération se poursuit jusqu'à ce que l'on atteigne soit l'affaiblissement nécessaire minimal en mode de propagation (2), soit la distance de calcul maximale en mode de propagation (2), laquelle est fonction de la latitude. Les calculs en mode de propagation (2) utilisent la méthode décrite dans l'annexe II. Ils ne doivent être faits que pour les fréquences comprises entre 1 000 MHz et 40,5 GHz. En dehors de cette gamme de fréquences, on peut négliger le brouillage imputable à la diffusion par la pluie et la distance nécessaire en mode de propagation (2) est fixée comme étant la distance de coordination minimale donnée par les équations (13) à (18).

---

[6] Cette procédure ne s'applique pas dans le cas d'une station terrienne partageant une bande de fréquences avec une autre station terrienne fonctionnant dans le sens de transmission opposé car, dans ce cas particulier, le contour en mode de propagation (2) est basé sur une construction géométrique.

ANNEXE I

Détermination de la distance nécessaire pour le mode de propagation (1)

1 Corrections de l'angle d'élévation de l'horizon depuis la station terrienne et de la distance

Pour le mode de propagation (1), la distance nécessaire dépend des caractéristiques de l'horizon physique autour de la station terrienne, lequel est caractérisé par une distance d_h (voir ci-après) et un angle d'élévation θ_h. L'angle d'élévation de l'horizon est défini ici comme étant l'angle (en degrés), vu depuis le centre de l'antenne de la station terrienne, formé par le plan horizontal et un rayon qui rase l'horizon physique dans la direction considérée. La valeur de θ_h est positive lorsque l'horizon est au-dessus du plan horizontal et négative dans le cas contraire.

Il faut déterminer les angles d'élévation de l'horizon et les distances pour tous les azimuts autour d'une station terrienne. Dans la pratique, il suffira en général de le faire par incréments d'azimut de 5°. Toutefois, on essaiera d'identifier et de prendre en compte les angles d'élévation de l'horizon minimaux qui peuvent se présenter entre ces azimuts examinés par incréments de 5°.

Pour déterminer la distance nécessaire en mode de propagation (1), il est utile de distinguer les effets de propagation liés à l'horizon local autour de la station terrienne, lesquels, pour la totalité ou une partie des azimuts, peuvent être fonction des collines ou des montagnes avoisinantes, des effets de propagation sur le reste du trajet. Pour ce faire, on prend comme référence pour le modèle de propagation un angle d'élévation de l'horizon de 0° pour la station effectuant la coordination, puis on inclut un terme spécifique A_h correspondant aux caractéristiques connues de l'horizon de la station terrienne avec laquelle on effectue la coordination. Si nécessaire, A_h modifie la valeur de l'affaiblissement sur le trajet, pour chaque azimut, et à partir de cette valeur, on calcule la distance nécessaire en mode de propagation (1).

Il faut tenir compte de deux éléments qui peuvent modifier le niveau d'affaiblissement sur le trajet en mode de propagation (1) dans le cas de référence d'un angle d'élévation de l'horizon de 0°.

- Premier élément, l'angle d'élévation de l'horizon par rapport à la station terrienne effectuant la coordination (pour un azimut particulier) est positif. Dans ce cas, la station bénéficiera d'affaiblissements de propagation par diffraction supplémentaires (ce que l'on désigne généralement par le terme d'effet d'écran). L'affaiblissement A_h est positif et la valeur de l'affaiblissement sur le trajet nécessaire est inférieure à cette même valeur dans le cas d'un angle d'élévation de l'horizon de référence de 0° (voir équations (I-5a) et (I-5b)).
- Deuxième élément, la station terrienne est située au-dessus du premier plan local et l'angle d'élévation de l'horizon pour l'azimut considéré est négatif. Dans ce cas, il faut prévoir une protection supplémentaire car la distance angulaire sur le trajet le long du rayon est réduite, ce qui fait que l'affaiblissement sur le trajet pour une distance donnée sera plus faible que dans le cas d'un angle d'élévation de 0°. Il est intéressant d'en tenir compte dans le calcul de l'effet d'écran. Dans ce cas, l'affaiblissement A_h sera donc négatif et la valeur de l'affaiblissement sur le trajet nécessaire sera plus importante que cette même valeur dans le cas d'un angle d'élévation de l'horizon de référence de 0°.

La part relative de l'affaiblissement découlant des caractéristiques de l'horizon de la station terrienne effectuant la coordination dans l'affaiblissement nécessaire minimal en mode de propagation (1) modifie la valeur de l'affaiblissement sur le trajet qui doit alors être calculée dans les trois modèles en mode de propagation (1). L'affaiblissement A_h est calculé pour chaque azimut autour de la station terrienne effectuant la coordination comme suit.

La distance de l'horizon (d_h) depuis l'emplacement de la station terrienne est déterminée comme suit:

$$d_h = \begin{cases} 0{,}5\ km & \text{si on ne dispose d'aucune information sur la distance de l'horizon ou si la distance} \\ distance\ de\ l'horizon\ (en\ km) & \text{est < 0,5 km si celle-ci est comprise entre 0,5 km et 5,0 km.} \\ 5{,}0\ km & \text{si la distance de l'horizon est > 5,0 km.} \end{cases}$$

La part relative de la distance de l'horizon d_h dans l'affaiblissement total dû à l'effet d'écran est donnée par A_d (en dB) pour chaque azimut à l'aide de l'équation:

$$A_d = 15\left[1-\exp\left(\frac{0{,}5-d_h}{5}\right)\right]\left[1-\exp\left(-\varepsilon_h f^{1/3}\right)\right] \qquad dB \qquad \text{(I-1)}$$

où

f est, dans toute l'annexe, exprimé en GHz.

L'affaiblissement total par effet d'écran pour chaque azimut depuis la station terrienne effectuant la coordination est donné par:

$$A_h = \begin{cases} 20\log(1+4{,}5\varepsilon_h f^{1/2}) + \varepsilon_h f^{1/3} + A_d & \text{dB} \quad \text{pour } \varepsilon_h \geq 0^o & \text{(I-2a)} \\ 3[(f+1)^{1/2} - 0{,}0001 f - 1{,}0487]\varepsilon_h & \text{dB} \quad \text{pour } 0^o > \varepsilon_h \geq -0{,}5^o & \text{(I-2b)} \\ -1{,}5[(f+1)^{1/2} - 0{,}0001 f - 1{,}0487] & \text{dB} \quad \text{pour } \varepsilon_h < -0{,}5^o & \text{(I-2c)} \end{cases}$$

La valeur de A_h doit être limitée pour satisfaire les conditions:

$$-10 \leq A_h \leq (30 + \varepsilon_h) \qquad \text{(I-3)}$$

Dans les équations (I-1), (I-2) et (I-3) la valeur d'ε_h doit toujours être exprimée en degrés. Les limites définies dans l'équation (I-3) sont spécifiées car, dans des situations concrètes, il se peut qu'il ne soit pas toujours possible d'assurer la protection en dehors de ces limites.

2 Fréquences comprises entre 100 MHz et 790 MHz

Le modèle de propagation exposé dans le présent paragraphe est limité à un pourcentage de temps annuel moyen (p) compris entre 1% et 50%.

On procède par itération pour déterminer la distance nécessaire en mode de propagation (1). On résout tout d'abord l'équation (I-5), puis, en partant de la distance de coordination minimale d_{min}, calculée selon la méthode décrite au § 1.5.3 du corps de l'appendice, on procède à une itération sur les équations (I-6) à (I-9) pour des distances d_i (où i = 0,1,2.. etc.) incrémentées par pas de s (km) (§ 1.3 du corps de l'appendice). Dans chaque itération, d_i est la distance considérée. L'itération se poursuit jusqu'à ce que l'une ou l'autre des expressions suivantes soit vraie:

$$L_2(p) \geq \begin{cases} L_1(p) & \text{pour le contour principal ou supplémentaire} \\ L_{1q}(p) & \text{pour le contour auxiliaire} \end{cases} \quad \text{(I-4a)}$$

ou:

$$d_i \geq \begin{cases} d_{max1} & \text{pour le contour principal ou supplémentaire} \\ d_1 & \text{pour le contour auxiliaire} \end{cases} \quad \text{(I-4b)}$$

La distance nécessaire d_1 ou la distance pour le contour auxiliaire d_q sont données par la distance considérée pour la dernière itération, c'est-à-dire:

$$d_1 = d_i \quad \text{(I-4c)}$$

ou:

$$d_q = d_i \quad \text{(I-4d)}$$

Etant donné qu'on ne connaît pas la part respective des différentes zones le long d'un trajet, on traite tous les trajets comme s'ils pouvaient être des trajets terrestres ou maritimes: des calculs sont effectués en parallèle, l'un pour un trajet entièrement terrestre, et l'autre pour un trajet entièrement maritime. On effectue ensuite une interpolation non linéaire dont le résultat dépend de la contribution des affaiblissements terrestres et des affaiblissements maritimes sur la distance d_i. Lorsque le trajet est situé en partie dans les mers chaudes et en partie dans les mers froides, on suppose que toutes les mers sont des mers chaudes.

Pour le contour principal ou supplémentaire:

$$L_1(p) = L_b(p) - A_h \quad \text{(I-5a)}$$

Pour un contour auxiliaire:

$$L_{1q}(p) = L_{bq}(p) - A_h \quad \text{(I-5b)}$$

où:

$L_b(p)$ dB et $L_{bq}(p)$ dB sont l'affaiblissement nécessaire minimal pendant p% du temps pour le contour principal, ou supplémentaire, et le contour auxiliaire, respectivement, de la valeur Q dB (voir § 1.3 et § 1.6 du corps de l'appendice).

Calculs par itération

Au début de chaque itération, on calcule la distance considérée pour i = 0,1,2, etc.:

$$d_i = d_{min} + i.s \quad \text{(I-6a)}$$

Le facteur de correction C_i en dB, (voir § 4.4 du corps de l'appendice) pour la distance d_i est donné par:

$$C_i = \begin{cases} Z(f)(d_i - d_{min}) \text{ (dB)} & \text{pour le contour principal ou supplémentaire} \\ 0 \text{ (dB)} & \text{pour le contour auxiliaire} \end{cases} \quad \text{(I-6b)}$$

où

$Z(f)$ est donné par l'équation (21), § 4.4 du corps de l'appendice.

Pour des distances de plus de 375 km, la valeur du facteur de correction (C_i dans l'équation I-6b) à appliquer, est la valeur de C_i pour une distance de 375 km.

L'affaiblissement, $L_{bl}(p)$, dans l'hypothèse d'un trajet entièrement terrestre (Zones A1 ou A2) est évalué successivement à l'aide de:

$$L_{bl}(p) = 142{,}8 + 20\log f + 10\log p + 0{,}1 d_i + C_i \qquad \text{(I-7)}$$

L'affaiblissement $L_{bs}(p)$, dans l'hypothèse où le trajet est entièrement maritime (mers froides) (Zone B) ou (mers chaudes) (Zone C), est évalué successivement à l'aide de:

$$L_{bs}(p_1) = \begin{cases} \left.\begin{array}{l} 49{,}91\log(d_i + 1840 f^{1{,}76}) + 1{,}195 f^{0{,}393} (\log p)^{1{,}38} d_i^{0{,}597} \\ \quad + (0{,}01 d_i - 70)(f - 0{,}1581) + (0{,}02 - 2 \times 10^{-5} p^2) d_i \\ \quad\quad + 9{,}72 \times 10^{-9} d_i^{\,2} p^2 + 20{,}2 \end{array}\right\} \text{pour la Zone (B)} & \text{(I-8a)} \\ \left.\begin{array}{l} 49{,}343\log(d_i + 1840 f^{1{,}58}) + 1{,}266 (\log p)^{(0{,}468 + 2{,}598 f)} d_i^{0{,}453} \\ + (0{,}037 d_i - 70)(f - 0{,}1581) + 1{,}95 \times 10^{-10} d_i^{\,2} p^3 + 20{,}2 \end{array}\right\} \text{pour la Zone (C)} & \text{(I-8b)} \end{cases}$$

L'affaiblissement prévu sur le trajet à la distance considérée est donné par:

$$L_2(p) = L_{bs}(p) + \left[1 - \exp\left(-5{,}5\left(\frac{d_{tm}}{d_i}\right)^{1{,}1}\right)\right] \cdot \left(L_{bl}(p) - L_{bs}(p)\right) \qquad \text{(I-9)}$$

où:

d_{tm} (km): est la distance terrestre continue la plus longue (terres intérieures + côtes), c'est-à-dire Zone A1 + Zone A2 dans la distance du trajet considéré.

3 Fréquences comprises entre 790 MHz et 60 GHz

Le modèle de propagation exposé dans la présente section est limité à un pourcentage de temps annuel moyen (p) compris entre 0,001% et 50%.

On procède par itération pour déterminer la distance nécessaire en mode de propagation (1). On évalue tout d'abord les équations (I-11) à (I-21). Puis, en partant de la distance de coordination minimale d_{min}, on procède dans les équations (I-22) à (I-32) à une itération pour les distances d_i, où i = 0,1,2.. etc., incrémentées par pas de s (km) (voir § 1.3 du corps de l'appendice). Pour chaque itération d_i est la distance considérée. L'itération se poursuit jusqu'à ce que l'une des expressions suivantes soit vraie:

$$\begin{cases} (L_5(p) \geq L_3(p)) \text{ ET } (L_6(p) \geq L_4(p)) & \text{pour le contour principal ou supplémentaire} \\ (L_5(p) \geq L_{3q}(p)) \text{ ET } (L_6(p) \geq L_{4q}(p)) & \text{pour le contour auxiliaire} \end{cases} \qquad \text{(I-10a)}$$

ou:

$$d_1 \geq \begin{cases} d_{max1} & \text{pour le contour principal ou supplémentaire} \\ d_1 & \text{pour le contour auxiliaire} \end{cases} \qquad \text{(I-10b)}$$

La distance nécessaire d_1, ou la distance pour le contour auxiliaire d_q, est alors donnée par la distance considérée pour la dernière itération, c'est-à-dire:

$$d_1 = d_i \qquad \text{(I-10c)}$$

ou:

$$d_q = d_i \qquad \text{(I-10d)}$$

Affaiblissement spécifique dû à l'absorption gazeuse

Calculer l'affaiblissement spécifique (dB/km) dû à l'air sec.

$$\gamma_o = \begin{cases} \left[7{,}19\times10^{-3} + \dfrac{6{,}09}{f^2+0{,}227} + \dfrac{4{,}81}{(f-57)^2+1{,}50} \right] f^2 \times 10^{-3} & \text{pour } f \le 56{,}77 \text{ GHz} \quad \text{(I-11a)} \\ 10 & \text{pour } f > 56{,}77 \text{ GHz} \quad \text{(I-11b)} \end{cases}$$

L'affaiblissement spécifique dû à la vapeur d'eau est donné en fonction de ρ (densité de vapeur d'eau en g/m^3) par l'équation suivante:

$$\gamma_w(\rho) = \left(0{,}050 + 0{,}0021\rho + \frac{3{,}6}{(f-22{,}2)^2+8{,}5} \right) f^2 \rho \times 10^{-4} \qquad \text{(I-12)}$$

Calculer l'affaiblissement spécifique (dB/km) dû à la vapeur d'eau pour le modèle de propagation par diffusion troposphérique utilisant une densité de vapeur d'eau de 3,0 g/m^3:

$$\gamma_{wt} = \gamma_w\,(3{,}0) \qquad \text{(I-13a)}$$

Calculer l'affaiblissement spécifique (dB/km) dû à la vapeur d'eau pour le modèle de propagation par conduit utilisant une densité de vapeur d'eau de 7,5 g/m^3 pour les trajets terrestres (Zones A1 et A2):

$$\gamma_{wdl} = \gamma_w\,(7{,}5) \qquad \text{(I-13b)}$$

Calculer l'affaiblissement spécifique (dB/km) dû à la vapeur d'eau pour le modèle de propagation par conduit utilisant une densité de vapeur d'eau de 10,0 g/m^3 pour les trajets en mer (Zones B et C):

$$\gamma_{wds} = \gamma_w\,(10{,}0) \qquad \text{(I-13c)}$$

On notera que la valeur de 10 g/m^3 est utilisée à la fois pour les zones B et C, faute de données sur la variabilité de la densité de la vapeur d'eau à l'échelle mondiale, en particulier de valeurs minimales.

Calculer l'affaiblissement spécifique par phénomène de conduit, en fonction de la fréquence (dB/km):

$$\gamma_d = 0{,}05\, f^{1/3} \qquad \text{(I-14)}$$

Propagation par conduit:

Calculer la réduction de l'affaiblissement découlant du couplage direct dans les conduits au-dessus de la mer (dB):

$$A_c = \frac{-6}{(1+d_c)} \qquad \text{(I-15)}$$

où: d_c (km): est la distance d'une station terrienne au sol à la côte dans la direction considérée;

d_c = zéro dans les autres cas.

Calculer par itération l'affaiblissement minimal à atteindre:

$$A_1 = 122{,}43 + 16{,}5 \log f + A_h + A_c \qquad \text{(I-16)}$$

Pour le contour principal ou supplémentaire:

$$L_3(p) = L_b(p) - A_1 \qquad \text{(I-17a)}$$

Pour un contour auxiliaire:

$$L_{3q}(p) = L_{bq}(p) - A_1 \qquad \text{(I-17b)}$$

où: $L_b(p)$ dB et L_{bq} (p) dB sont les valeurs de l'affaiblissement nécessaire minimal pendant p% du temps respectivement pour le contour principal ou supplémentaire et le contour auxiliaire de valeur Q dB (voir § 1.3 et § 1.6 de l'annexe 1).

Modèle de diffusion troposphérique:

Calculer la partie fonction de la fréquence des affaiblissements (dB):

$$L_f = 25 \log(f) - 2{,}5 \left[\log\left(\frac{f}{2} \right) \right]^2 \qquad \text{(I-19)}$$

Calculer la partie non dépendante de la distance des affaiblissements (dB):

$$A_2 = 187{,}36 + 10\varepsilon_h + L_f - 0{,}15\, N_o - 10{,}1 \left(-\log\left(\frac{p}{50} \right) \right)^{0{,}7} \qquad \text{(I-20)}$$

où:

ε_h est l'angle d'élévation de l'horizon de la station terrienne en degrés;

N_o est le coïndice de réfraction à la surface de la mer au centre du trajet (équation (11), § 4.1 du corps de l'appendice).

Calculer la valeur nécessaire minimale pour les affaiblissements dépendant de la distance (dB):

Pour le contour principal ou supplémentaire:

$$L_4(p) = L_b(p) - A_2 \qquad \text{(I-21a)}$$

Pour un contour auxiliaire:

$$L_{4q}(p) = L_{bq}(p) - A_2 \qquad \text{(I-21b)}$$

où:

$L_b(p)$ dB et L_{bq} (p) dB sont les valeurs de l'affaiblissement nécessaire minimal pendant p% du temps respectivement pour le contour principal ou supplémentaire et le contour auxiliaire de valeur Q dB (voir § 1.3 et § 1.6 du corps de l'appendice).

Calculs par itération:

Au début de chaque itération, calculer la distance considérée pour i = 0,1,2..etc.:

$$d_i = d_{min} + i.s \qquad \text{(I-22)}$$

Calculer l'affaiblissement spécifique dû à l'absorption gazeuse (dB/km):

$$\gamma_g = \gamma_o + \gamma_{wdl}\left(\frac{d_t}{d_i}\right) + \gamma_{wds}\left(1 - \frac{d_t}{d_i}\right) \qquad \text{(I-23)}$$

où:

d_t (km) est la distance terrestre cumulée considérée (Zone A1 + Zone A2) sur la longueur du trajet en question.

Calculer les paramètres suivants qui dépendent de la zone:

$$\tau = 1 - \exp\left(-\left(4{,}12\times10^{-4}\,(d_{lm})^{2{,}41}\right)\right) \qquad \text{(I-24)}$$

où:

d_{lm} (km) est la distance terrestre continue la plus longue (Zone A2) sur la longueur du trajet en question;

$$\mu_1 = \left[10^{\frac{-d_{tm}}{16-6{,}6\tau}} + \left[10^{-(0{,}496+0{,}354\tau)}\right]^5\right]^{0{,}2} \qquad \text{(I-25)}$$

où:

d_{tm} (km) est la distance terrestre continue la plus longue (terres intérieures + côtes) (Zone A1 + Zone A2) sur la longueur du trajet en question.

μ_1 doit être limité à $\mu_1 \leq 1$.

$$\sigma = -0{,}6 - 8{,}5\times10^{-9}\, d_i^{3{,}1}\, \tau \qquad \text{(I-26)}$$

σ doit être limité à $\sigma \geq -3{,}4$.

$$\mu_2 = \left(2{,}48\times10^{-4}\, d_i^2\right)^{\sigma} \qquad \text{(I-27)}$$

μ_2 doit être limité à $\mu_2 \leq 1$.

$$\mu_4 = \begin{cases} 10^{\,(-0{,}935\,+\,0{,}0176\;\zeta_r)\log\,\mu_1} & \textit{pour}\quad \zeta_r \leq 70^o \qquad \text{(I-28a)} \\ 10^{\,0{,}3\log\,\mu_1} & \textit{pour}\quad \zeta_r > 70^o \qquad \text{(I-28b)} \end{cases}$$

où:

ζ_r est donné dans les équations (9) et (10), § 4.1 du corps de l'appendice.

Calculer l'incidence fonction du trajet du phénomène de conduit (β) et un paramètre connexe (Γ_1) utilisés pour calculer la relation de dépendance entre le temps et l'affaiblissement sur le trajet:

$$\beta = \beta_e.\mu_1.\mu_2.\mu_4 \qquad \text{(I-29)}$$

où:

β_e est donné dans les équations (7) et (8), § 4.1 du corps de l'appendice.

$$\Gamma_1 = \frac{1{,}076}{(2{,}0058 - \log\beta)^{1{,}012}} \exp\left(-(9{,}51 - 4{,}8\log\beta + 0{,}198(\log\beta)^2)\times10^{-6} d_i^{1{,}13}\right) \qquad \text{(I-30)}$$

Calculer le facteur de correction C_{2i} dB, (voir § 4.4 du corps de l'appendice) en utilisant:

$$C2i = \begin{cases} Z(f)(d_i - d_{min})\tau \text{ (dB)} & \text{pour le contour principal ou supplémentaire} \\ 0 \text{ (dB)} & \text{pour le contour auxiliaire} \end{cases} \quad \text{(I-31)}$$

où

Z(f) est calculé à l'aide de l'équation (21), § 4.4 du corps de l'appendice.

Pour des distances de plus de 375 km, la valeur du facteur de correction (C_{2i}) dans l'équation (I-31) à utiliser, est la valeur de C_{2i} pour une distance de 375 km.

Calculer la partie fonction de la distance des affaiblissements (dB) en cas de propagation par conduit:

$$L_5(p) = (\gamma_d + \gamma_g)d_i + (1{,}2 + 3{,}7\times10^{-3}d_i)\log\left(\frac{p}{\beta}\right) + 12\left(\frac{p}{\beta}\right)^{\Gamma_1} + C_{2i} \quad \text{(I-32)}$$

et en cas de diffusion troposphérique:

$$L_6(p) = 20\log(d_i) + 5{,}73\times10^{-4}(112 - 15\cos(2\zeta))d_i + (\gamma_o + \gamma_{wt})d_i + C_{2i} \quad \text{(I-33)}$$

Pour déterminer des distances pour des contours de coordination, C_{zi} = 0 dB.

4 Fréquences comprises entre 60 GHz et 105 GHz

Ce modèle de propagation vaut pour un pourcentage de temps annuel moyen (p) compris entre 0,001% et 50%.

On procède par itération pour déterminer la distance nécessaire en mode de propagation (1). On applique tout d'abord les équations (I-34) à (I-38). Puis, en partant de la distance de coordination minimale d_{min}, on procède à une itération pour les équations (I-39) et (I-40) pour les distances d_i où i = 0,1,2..etc., incrémentées par pas de s km (§ 1.3 du corps de l'appendice). Pour chaque itération d_i est la distance considérée.

Le processus se poursuit jusqu'à ce que l'une des expressions suivantes soit vraie:

$$L_9(p) \geq \begin{cases} L_8(p) & \text{pour le contour principal ou supplémentaire} \\ L_{8q}(p) & \text{pour le contour auxiliaire} \end{cases} \quad \text{(I-33a)}$$

ou:

$$d_i \geq \begin{cases} d_{max1} & \text{pour le contour principal ou supplémentaire} \\ d_1 & \text{pour le contour auxiliaire} \end{cases} \quad \text{(I-33b)}$$

La distance nécessaire d_1 ou la distance pour le contour auxiliaire d_q sont alors données par la distance considérée pour la dernière itération c'est-à-dire:

$$d_1 = d_i \quad \text{(I-33c)}$$

ou:

$$d_q = d_i \quad \text{(I-33d)}$$

Calculer l'affaiblissement spécifique en dB/km pour l'air sec et pour des fréquences comprises entre 60 GHz et 105 GHz en utilisant:

$$\gamma_{om} = \begin{cases} \left[2\times10^{-4}\left(1-1{,}2\times10^{-5} f^{1{,}5}\right) + \dfrac{4}{(f-63)^2+0{,}936} + \dfrac{0{,}28}{(f-118{,}75)^2+1{,}771} \right] f^2 \; 6{,}24\times10^{-4} \text{ dB/km} \\ \qquad \text{pour } f > 63{,}26 \text{ GHz} \qquad \text{(I-34a)} \\ 10 \text{ dB/km} \qquad \text{pour } f \le 63{,}26 \text{ GHz} \qquad \text{(I-34b)} \end{cases}$$

Calculer l'affaiblissement spécifique en dB/km pour une densité de vapeur d'eau dans l'atmosphère de 3 g/m^3 en utilisant:

$$\gamma_{wm} = \left(0{,}039 + 7{,}7\times10^{-4} f^{0{,}5}\right) f^2 \; 2{,}369\times10^{-4} \qquad \text{(I-35)}$$

Calculer une évaluation prudente de l'affaiblissement spécifique en dB/km pour l'absorption gazeuse en utilisant:

$$\gamma_{gm} = \gamma_{om} + \gamma_{wm} \quad \text{dB/km} \qquad \text{(I-36)}$$

Pour la fréquence nécessaire et la valeur de l'effet d'écran de la station terrienne A_h en dB calculée selon la méthode décrite au § 1 de cette annexe, calculer l'affaiblissement minimal à atteindre dans les calculs par itération:

$$L_7 = 92{,}5 + 20 \log (f) + A_h \quad \text{dB} \qquad \text{(I-37)}$$

Pour le contour principal ou supplémentaire:

$$L_8(p) = L_b(p) - L_7 \quad \text{dB} \qquad \text{(I-38a)}$$

Pour un contour auxiliaire:

$$L_{8q}(p) = L_{bq}(p) - L_7 \quad \text{dB} \qquad \text{(I-38b)}$$

où:

$L_b(p)$ dB et $L_{bq}(p)$ dB sont les valeurs de l'affaiblissement minimal nécessaire pendant p% du temps respectivement pour le contour principal ou supplémentaire et le contour auxiliaire de valeur Q dB (voir les § 1.3 et § 1.6 du corps de l'appendice).

Calculs par itération:

Au début de chaque itération, calculer la distance considérée pour i = 0,1,2 etc.:

$$d_i = d_{min} + i.s \qquad \text{(I-39)}$$

Calculer les affaiblissements fonction de la distance pour la distance considérée:

$$L_9(p_1) = \gamma_{gm} d_i + 20\log(d_i) + 2{,}6\left[1 - \exp\left(\frac{-d_i}{10}\right)\right]\log\left(\frac{p}{50}\right) \qquad \text{(I-40)}$$

Pour les fréquences supérieures à 60 GHz, le facteur de correction (voir § 4.4 du corps de l'appendice) est 0 dB. Un facteur de correction n'a donc pas été ajouté dans l'équation (I-40).

ANNEXE II

Détermination de la distance nécessaire pour le mode de propagation (2)

1 Présentation générale

L'algorithme donné ci-après permet de calculer l'affaiblissement sur le trajet pour le mode de propagation (2), $L_r(p)$ (dB), comme une fonction monotone du taux de précipitation $R(p)$ (mm/h), en utilisant comme paramètre la distance de diffusion par les hydrométéores, r_i (km). Le modèle est valable pour un pourcentage de temps annuel moyen (p) compris entre 0,001 et 10%. La méthode pour déterminer le contour de diffusion par les hydrométéores est la suivante:

a) La valeur de $R(p)$ est déterminée pour les zones hydrométéorologiques A à Q.

b) Les valeurs de $L_r(p)$ sont ensuite calculées pour des valeurs incrémentielles (pas de s (km)) de r_i, en partant de la distance de coordination minimale d_{min}, (voir § 1.3 du corps de l'appendice). La valeur correcte de r_i est celle pour laquelle la valeur correspondante de $L_r(p)$ est égale ou supérieure à l'affaiblissement minimal nécessaire en mode de propagation (2) L(p). Cette valeur de r_i est la distance nécessaire pour le mode de propagation (2); elle est désignée par d_r.

c) Si l'itération aboutit à une valeur de r_i égale ou supérieure à la distance de calcul maximale appropriée (d_{max2}) donnée au § 2, le calcul est terminé et d_r est supposé égal à d_{max2}. L'itération s'arrête donc lorsque l'une des deux expressions suivantes est vraie:

$$L_r(p) \geq L(p) \qquad \text{(II-1a)}$$

ou:

$$r_i \geq d_{max2} \qquad \text{(II-1b)}$$

d) Le contour pour le mode de propagation (2) est un cercle de rayon d_r (km) centré sur un point le long de l'azimut du faisceau principal de l'antenne de la station terrienne à une distance horizontale de Δd (km) depuis la station terrienne.

2 Distance de calcul maximale

Comme cela a déjà été dit au § 1.5.3 du corps de l'appendice, il faut fixer des limites supérieures à la distance maximale utilisée pour calculer par itération la distance nécessaire. La distance de calcul maximale à utiliser pour le mode de propagation (2) (d_{max2}) dépend de la latitude et est donnée par l'équation suivante:

$$d_{max2} = \sqrt{17000(h_R + 3)} \text{ (km)}$$

où:

h_R est défini dans les équations (II-13) et (II-14).

3 Calcul du contour en mode de propagation (2)

On détermine $R(p)$, taux de précipitation (mm/h) dépassé en moyenne pendant p% d'une année. Le monde a été subdivisé en un certain nombre de zones hydrométéorologiques (voir Figures II-1, II-2 et II-3) pour lesquelles les caractéristiques des précipitations sont différentes.

FIGURE II-1

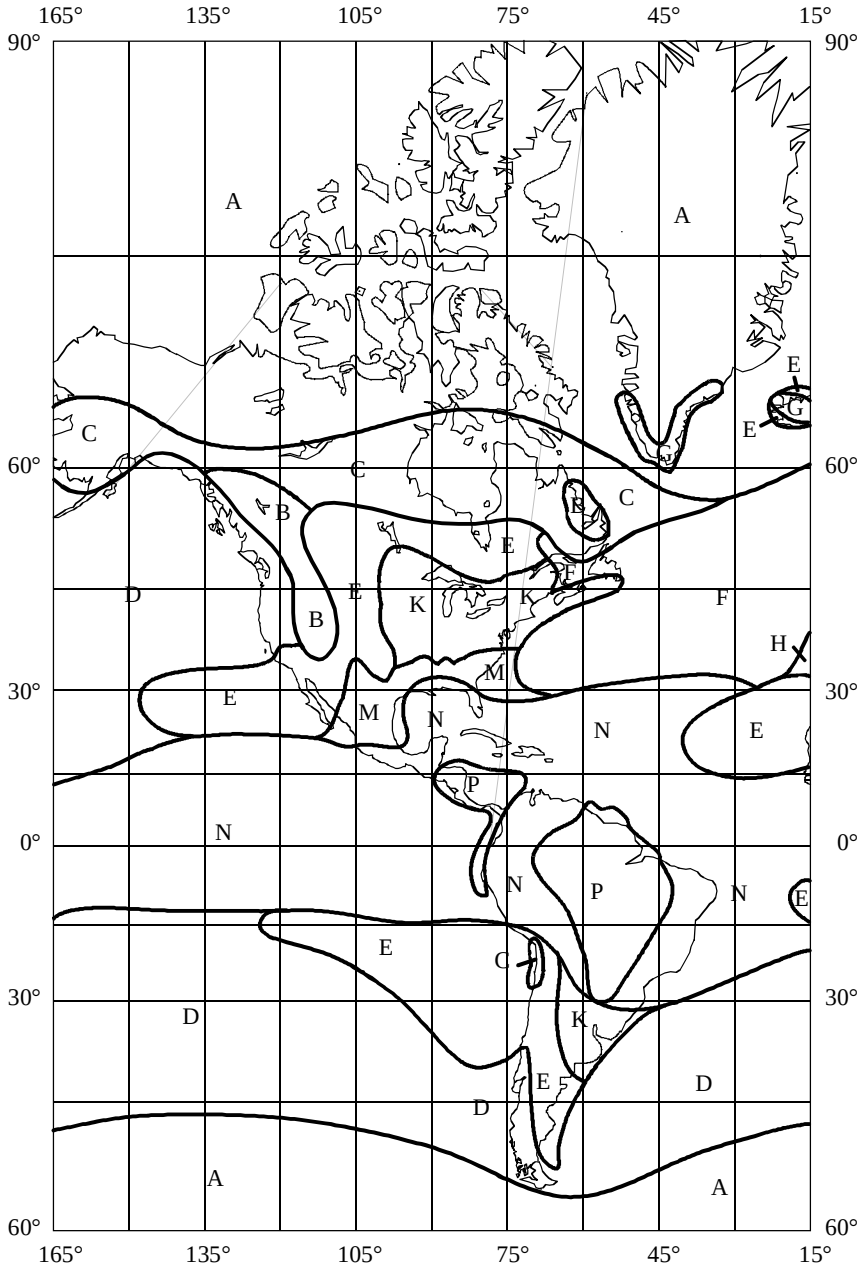

165°
135°
105°
75°
45°
15°
90°
60°
30°
0°
30°
60°
A
B
C
D
E
F
G
H
K
M
N
P
Rose 1/1004-021AP

FIGURE II-2

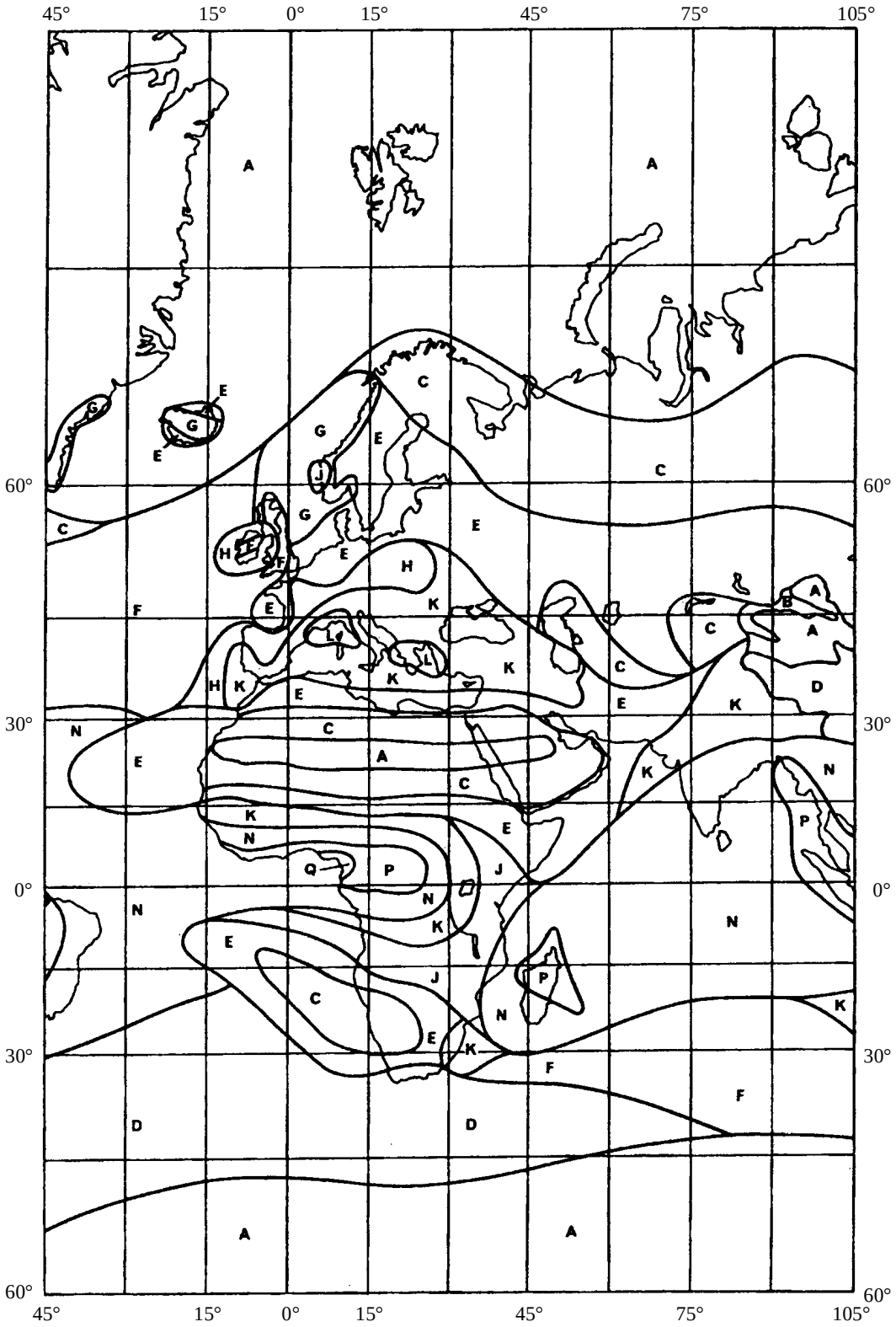
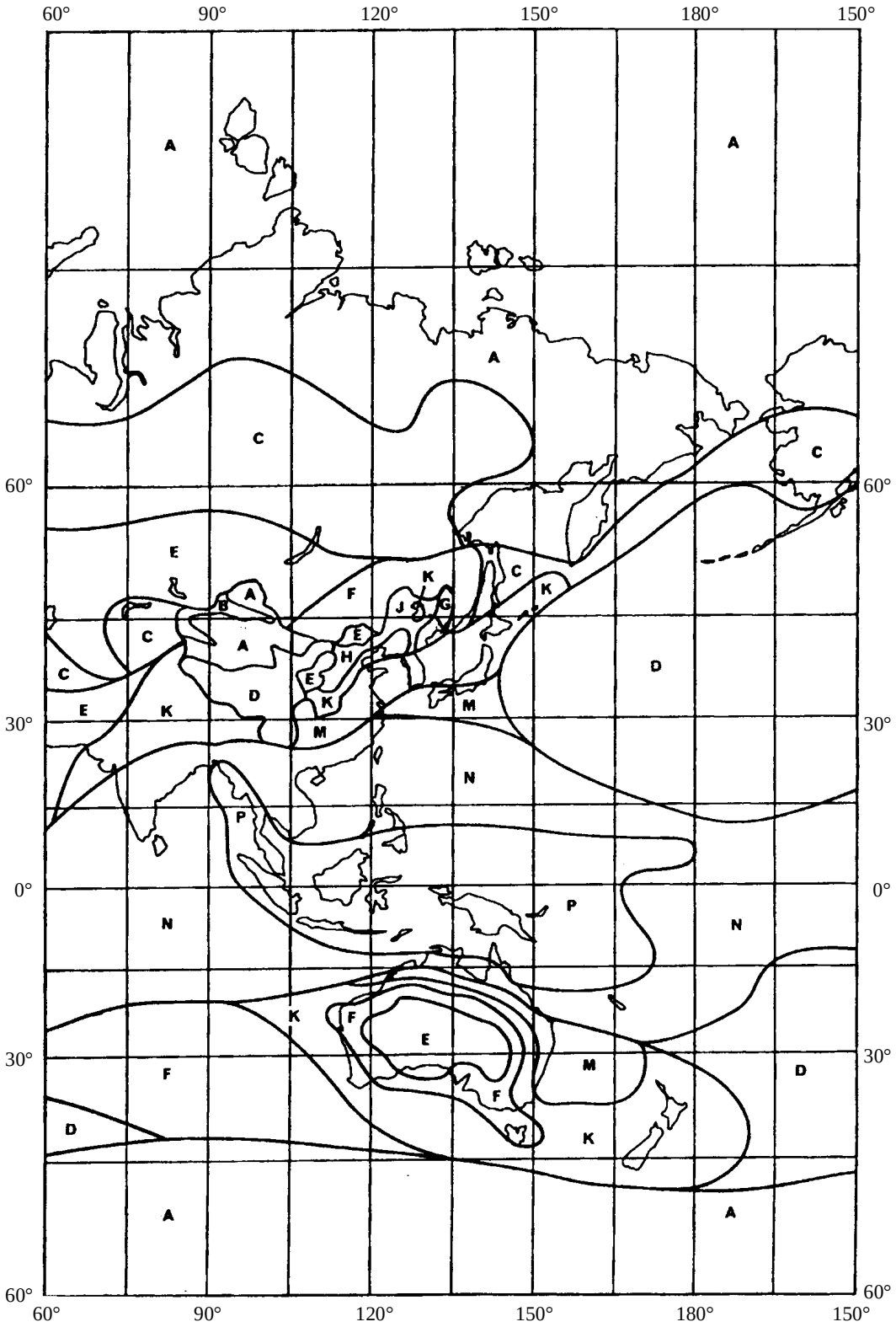


FIGURE II-3



Rose 1/1004-023AP

Les courbes indiquées à la Figure II-4 présentent les distributions cumulatives de l'intensité de pluie, chacune pouvant s'appliquer à plusieurs de ces zones hydrométéorologiques.

On détermine la zone hydrométéorologique applicable à l'emplacement de la station terrienne:

– Pour 0,001% < p < 0,3% et la zone hydrométéorologique applicable:

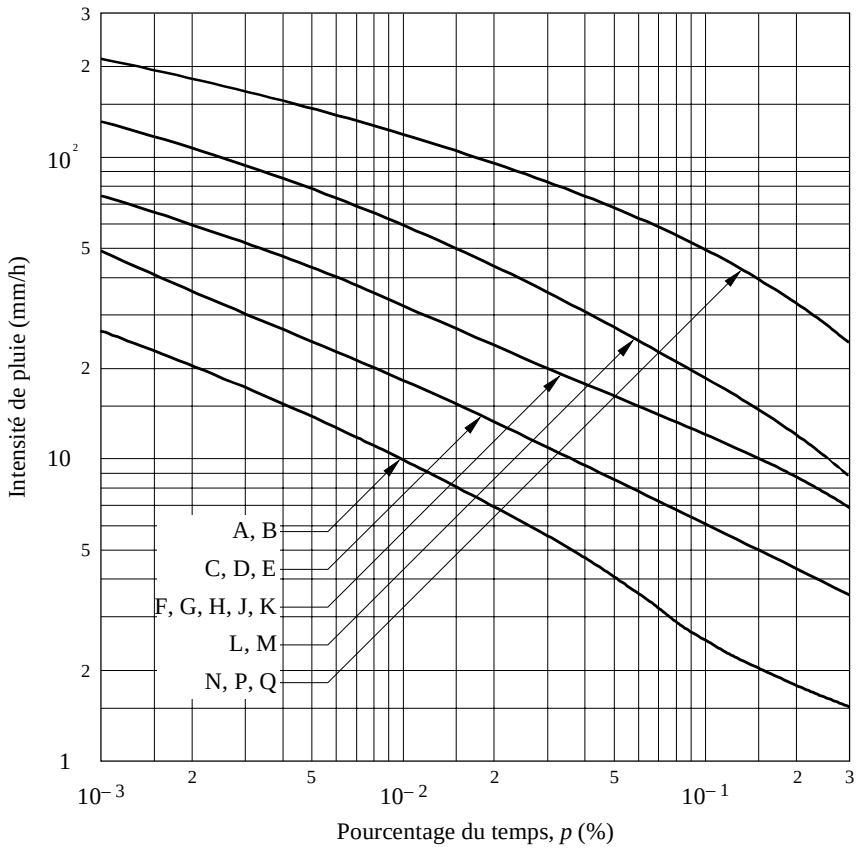
On détermine $R(p)$ à partir de la Figure II-4 ou des équations (II-2, II-3, II-4, II-5, II-6).

– Pour $p \geq 0{,}3\%$:

Utiliser l'équation (II-7) avec des valeurs de $R(0{,}3\%)$ et p_c prises dans le Tableau II-1.

FIGURE II-4

Distributions cumulatives composites de l'intensité de pluie pour les zones hydrométéorologiques indiquées aux Figures II-1, II-2 et II-3



Zones hydrométéorologiques A, B

$$R(p) = 1{,}1p^{-0{,}465} + 0{,}25\left[\log(p/0{,}001)\log^3(0{,}3/p)\right] - \left[\left|\log(p/0{,}1)\right| + 1{,}1\right]^{-2} \qquad \text{(II-2)}$$

Zones hydrométéorologiques C, D, E

$$R(p) = 2\ p^{-0,466} + 0,5\left[\log(p/0,001)\log^3(0,3/p)\right] \quad \text{(II-3)}$$

Zones hydrométéorologiques F, G, H, J, K

$$R(p) = 4,17\ p^{-0,418} + 1,6\left[\log(p/0,001)\log^3(0,3/p)\right] \quad \text{(II-4)}$$

Zones hydrométéorologiques L, M

$$R(p) = 4,9\ p^{-0,48} + 6,5\left[\log(p/0,001)\log^2(0,3/p)\right] \quad \text{(II-5)}$$

Zones hydrométéorologiques N, P, Q

$$R(p) = 15,6\left(p^{-0,383} + \left[\log(p/0,001)\log^{1,5}(0,3/p)\right]\right) \quad \text{(II-6)}$$

TABLEAU II-1

Valeurs de R et p_c pour les différentes zones hydrométéorologiques

Zone hydrométéorologique	**R (0,3%) (mm/h)**	**p_c (%)**
A, B	1,5	2
C, D, E	3,5	3
F, G, H, J, K	7,0	5
L, M	9,0	7,5
N, P, Q	25,0	10

où: p_c % est le pourcentage de temps de référence au-dessus duquel l'intensité de pluie R(p) peut être supposée égale à zéro.

$$R(p) = R(0,3\%)\left[\frac{\log(p_c/p)}{\log(p_c/0,3)}\right]^2 \quad \text{(II-7)}$$

Déterminer l'affaiblissement spécifique (dB/km) dû à la pluie en utilisant dans l'équation (II-9) les valeurs de k et α données dans le Tableau II-2. On peut obtenir par interpolation les valeurs de k et α à des fréquences autres que celles indiquées dans le Tableau II-2; pour ce faire on utilise une échelle logarithmique pour la fréquence et pour k et une échelle linéaire pour α.

TABLEAU II-2

Valeurs de k et α pour une polarisation verticale en fonction de la fréquence

Fréquence (GHz)	K	α
1	0,000 0352	0,880
4	0,000 591	1,075
6	0,001 55	1,265
8	0,003 95	1,31
10	0,008 87	1,264
12	0,016 8	1,20
14	0,029	1,15
18	0,055	1,09
20	0,069 1	1,065
22,4	0,090	1,05
25	0,113	1,03
28	0,150	1,01
30	0,167	1,00
35	0,233	0,963
40	0,310	0,929
40,5	0,318	0,926

Supposons que:

$$R = R(p) \tag{II-8}$$

Alors, l'affaiblissement spécifique (dB/km) dû à la pluie est donné par:

$$\gamma_R = k\, R^{\alpha} \tag{II-9}$$

Calculer le diamètre effectif de la cellule de pluie.

$$d_s = 3{,}5\, R^{-0{,}08} \tag{II-10}$$

Calculer ensuite la fonction de transfert effective par diffusion.

$$R_{cv} = \frac{2{,}17}{\gamma_R d_s}\left(1 - 10^{\frac{-\gamma_R d_s}{5}}\right) \tag{II-11}$$

Calculer l'affaiblissement supplémentaire en dehors du volume commun.

$$\Gamma_2 = 631 k \mathrm{R}^{(\alpha - 0{,}5)} \times 10^{-(R+1)^{0{,}19}} \tag{II-12}$$

Déterminer la hauteur de pluie au-dessus du sol, h_R (km):

Pour l'Amérique du Nord et l'Europe à l'ouest de 60° E de longitude:

$$h_R = 3{,}2 - 0{,}075\,(\zeta - 35) \qquad \text{pour} \quad 35 \le \zeta \le 70 \tag{II-13}$$

où:

ζ est la latitude de la station terrienne effectuant la coordination.

Pour toutes les autres zones du monde:

$$h_R = \begin{cases} 5 - 0{,}075(\zeta - 23) & \text{pour } \zeta > 23 \text{ Hémisphère Nord} \quad \text{(II-14a)} \\ 5 & \text{pour } 0 \le \zeta \le 23 \text{ Hémisphère Nord} \quad \text{(II-14b)} \\ 5 & \text{pour } 0 \ge \zeta \ge -21 \text{ Hémisphère Sud} \quad \text{(II-14c)} \\ 5 + 0{,}1(\zeta + 21) & \text{pour } -71 \le \zeta < -21 \text{ Hémisphère Sud} \quad \text{(II-14d)} \\ 0 & \text{pour } \zeta < -71 \text{ Hémisphère Sud} \quad \text{(II-14e)} \end{cases}$$

Déterminer l'affaiblissement spécifique dû à l'absorption de la vapeur d'eau (on utilise une densité de vapeur d'eau de 7,5 g/m^3):

$$\gamma_{wr} = \left[0{,}06575 + \frac{3{,}6}{(f - 22{,}2)^2 + 8{,}5} \right] f^2 7{,}5 \times 10^{-4} \quad \text{(II-15)}$$

3.1 Calculs par itération:

Appliquer les équations (II-16) à (II-21) comprise pour des valeurs croissantes de r_i , où r_i est la distance considérée (km) entre la région de diffusion maximale et l'emplacement possible d'une station de Terre et i = 0,1,2.. etc. Poursuivre le processus jusqu'à ce que l'une des conditions données dans les équations (II-1a) et (II-1b) soit vraie. La distance nécessaire en cas de diffusion par la pluie d_r est la valeur considérée de r_i .

$$r_i = d_{\min} + i.s \quad \text{(II-16)}$$

Déterminer l'affaiblissement au-dessus de la hauteur de pluie L_{ar} (dB), applicable au couplage par diffusion:

$$L_{ar} = \begin{cases} 6{,}5\left[6(r_i - 50)^2 \text{x} 10^{-5} - h_R \right] & \text{pour } 6(r_i - 50)^2 \text{ x } 10^{-5} > h_R \quad \text{(II-17a)} \\ 0 & \text{pour } 6(r_i - 50)^2 \text{ x } 10^{-5} \le h_R \quad \text{(II-17b)} \end{cases}$$

Calculer la diffusion supplémentaire pour l'écart par rapport à la diffusion de Rayleigh.

$$A_b = \begin{cases} 0{,}005\,(f - 10)^{1{,}7}\, R^{0{,}4} & \text{pour 10 GHz} < f < 40{,}5 \text{ GHz} \quad \text{(II-18a)} \\ 0 & \text{pour } f \le 10 \text{ GHz ou lorsque } L_{ar} \ne 0 \quad \text{(II-18b)} \end{cases}$$

Calculer la longueur effective du trajet pour l'absorption par l'oxygène.

$$d_0 = \begin{cases} 0{,}7\ r_i + 32 & \text{pour } r_i < 340 \text{ km} \quad \text{(II - 19a)} \\ 270 & \text{pour } r_i \ge 340 \text{ km} \quad \text{(II - 19b)} \end{cases}$$

Calculer la longueur effective du trajet pour l'absorption par la vapeur d'eau.

$$d_v = \begin{cases} 0{,}7\ r_i + 32 & \text{pour } r_i < 240 \text{ km} \quad \text{(II - 20a)} \\ 200 & \text{pour } r_i \ge 240 \text{ km} \quad \text{(II - 20b)} \end{cases}$$

Déterminer l'affaiblissement sur le trajet en mode de propagation (2), L_r (dB):

$$L_r = 168 + 20\log r_i - 20\log f - 13{,}2\log R - G_x + A_b - 10\log R_{cv} + \Gamma_2 + L_{ar} + \gamma_o d_0 + \gamma_{wr} d_v \qquad \text{(II-21)}$$

où:

γ_o est donné dans l'équation (I-11); et

G_x est le gain d'antenne du réseau de Terre donné dans les Tableaux 1 ou 2 de l'annexe VII.

4 Elaboration du contour en mode de propagation (2)

Pour déterminer le centre du contour circulaire en mode de propagation (2), il faut calculer la distance horizontale depuis la station terrienne jusqu'à ce point, le long de l'azimut de l'axe du faisceau principal de l'antenne de cette station. La distance Δd (km) jusqu'au centre du contour en mode de propagation (2) est donnée par:

$$\Delta d = \frac{h_R}{2 \tan \varepsilon_s} \qquad \text{(II-23)}$$

où:

ε_s est l'angle d'élévation de l'axe du faisceau principal de l'antenne de la station terrienne et Δd est limité à la distance (d_r - 50) km.

La distance nécessaire en mode de propagation (2) d_r doit être comprise entre la distance de coordination minimale d_{min} et la distance de calcul maximale en mode de propagation (2) d_{max2}.

On trace le contour en mode de propagation (2) comme un cercle de rayon d_r km autour du centre déterminé ci-dessus. En principe, ce contour est le lieu de points sur ce cercle, mais, si une partie quelconque de ce contour se trouve à l'intérieur du contour défini par la distance de coordination minimale, l'arc de ce contour est pris comme étant identique au contour basé sur la distance de coordination minimale; le contour en mode de propagation (2) n'est donc plus circulaire.

ANNEXE III

Gain d’antenne en direction de l’horizon d’une station terrienne fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires

1 Considérations générales

La composante gain de l’antenne d’une station terrienne en direction de l’horizon physique autour de cette station est fonction de l’espacement angulaire entre l’axe du faisceau principal de l’antenne et l'horizon dans la direction considérée. Lorsque la station terrienne est utilisée pour émettre à destination d'une station spatiale sur orbite légèrement inclinée, il faut prendre en considération toutes les directions de pointage possibles de l'axe du faisceau principal de l'antenne. Pour la coordination des stations terriennes, il faut, pour chaque azimut, connaître $\varphi(\alpha)$, valeur minimale possible de l'espacement angulaire que l'on observera pendant l'exploitation de la station spatiale.

Lorsqu'une station spatiale géostationnaire reste à proximité de sa position sur l'orbite nominale, il y a une relation univoque entre l'angle d'élévation de l'axe du faisceau principal de la station terrienne, ε_s et l'angle d'azimut α_S en direction de la station spatiale, depuis la station terrienne située à une latitude ζ. La Figure III-1 montre les arcs des emplacements possibles d'une station spatiale sur orbite géostationnaire en coordonnées rectangulaires (azimut/élévation). Elle montre aussi les arcs correspondant à un ensemble de latitudes des stations terriennes et les arcs d'intersection correspondent aux points sur l'orbite présentant une différence fixe en longitude est ou ouest de la station terrienne.

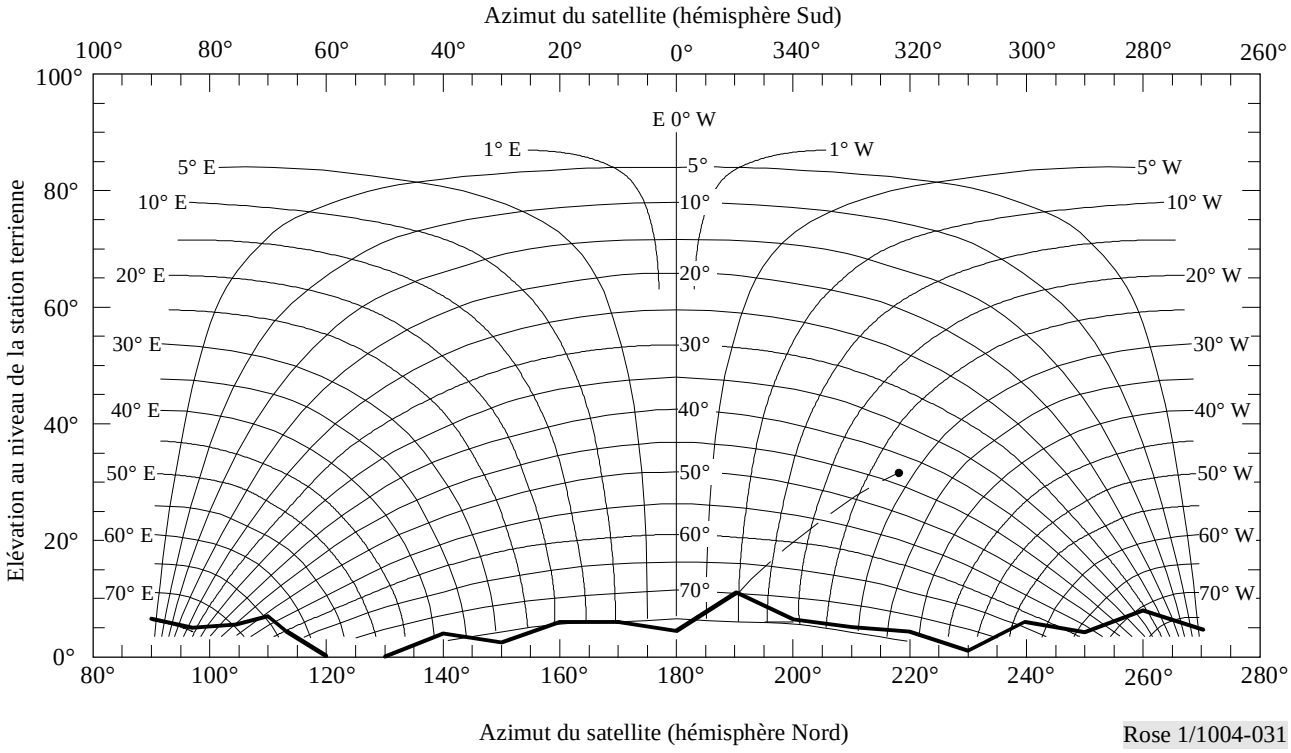


FIGURE III-1

Arcs de positions des satellites géostationnaires

Lorsque le maintien en position nord/sud d'un satellite géostationnaire est assoupli, l'orbite du satellite devient inclinée et son inclinaison augmente progressivement avec le temps. Vu depuis la Terre, le satellite décrit un huit pendant chaque période de 24 h. La Figure III-2 montre les variations de trajectoires d'un ensemble de satellites inclinés de 10° et espacés de 3° le long de l'arc de l'orbite géostationnaire compris entre 28° O et 44° E par rapport à une station terrienne située à 43° N de longitude. La Figure III-2 montre également en pointillé l'arc du grand cercle correspondant à l'angle hors axe minimal $\varphi(\alpha)$ entre cette enveloppe et le profil de l'horizon, pour un azimut de 110°.

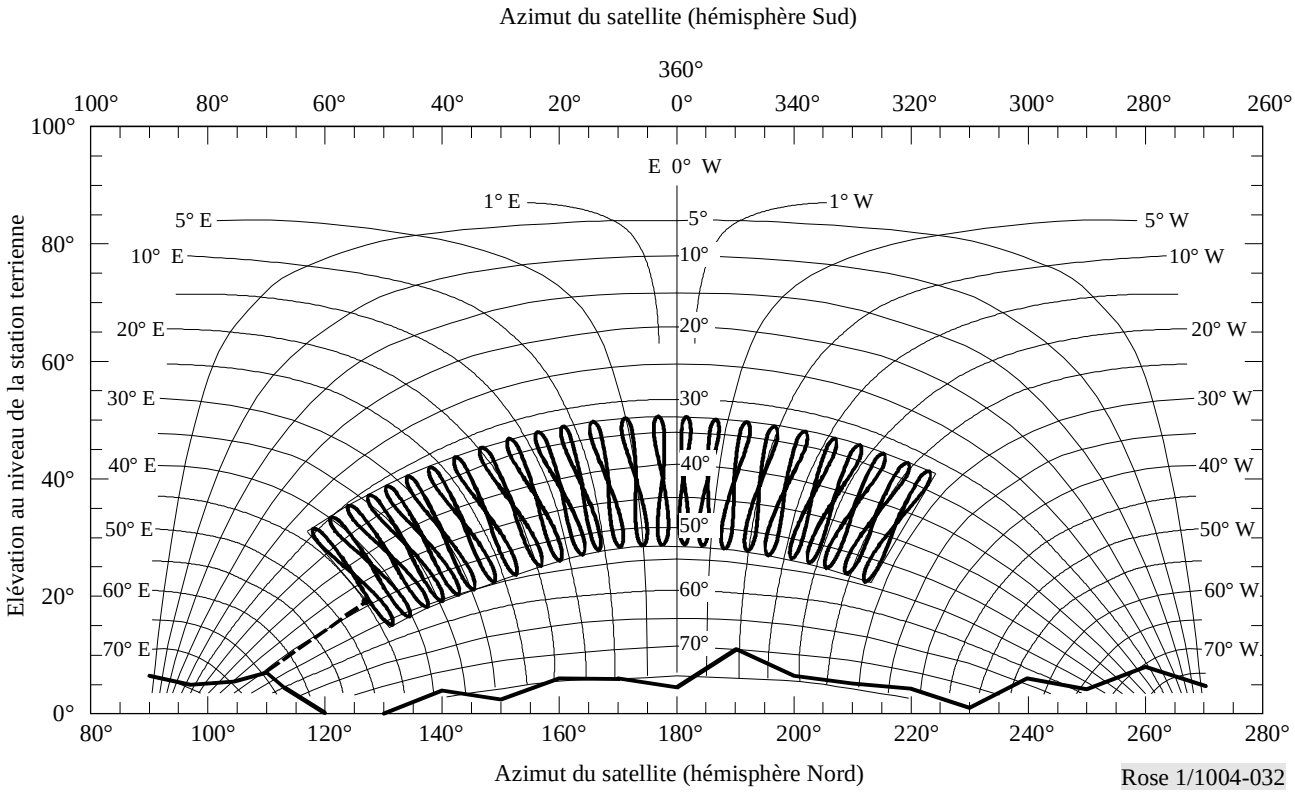


FIGURE III-2

Arcs de positions de satellites géostationnaires par rapport à l'horizon et arc compris entre l'horizon à azimut de 110° et l'enveloppe des satellites pour une inclinaison de 10° sur l'arc de l'orbite des satellites géostationnaires, compris entre 28° O et 44° E d'une station terrienne située elle-même à 43° N de latitude

Pour une station terrienne d'émission fonctionnant dans une bande de fréquences qui est aussi attribuée dans les deux sens de transmission à des stations terriennes de réception fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires, on se reportera au § 1.1 de l'annexe V.

2 Détermination de l'espacement angulaire φ(α)

Pour déterminer l'angle hors axe φ(α), il faut distinguer deux cas, selon que la station terrienne fonctionne ou non avec une station spatiale sur une orbite légèrement inclinée. On peut utiliser les équations suivantes dans les deux cas:

$$\psi_S(i, \delta) = \text{arc cos } (\sin \zeta \sin i + \cos \zeta \cos i \cos \delta) \qquad \text{(III-1)}$$

$$\varepsilon_s(i,\delta) = \arcsin\left[\frac{K\cos\psi_s(i,\delta) - 1}{\left(1 + K^2 - 2K\cos\psi_s(i,\delta)\right)^{1/2}}\right] \qquad \text{(III-2)}$$

$$\alpha'_{o_s}(i,\delta) = \arccos\left[\frac{\sin i - \cos\psi_s \sin\zeta}{\sin\psi_s \cos\zeta}\right] \quad \text{(III-3)}$$

$\alpha_S(i, \delta) = \alpha_{oS}(i, \delta)$ pour une station spatiale située à l'est de la station terrienne ($\delta \geq 0$) (III-4)

$\alpha_S(i, \delta) = 360° - \alpha_{oS}(i, \delta)$ pour une station spatiale située à l'ouest de la station terrienne ($\delta \leq 0$) (III-5)

$$\varphi(\alpha, i, \delta) = \arccos [\cos \varepsilon_h(\alpha) \cos \varepsilon_S(i, \delta) \cos (\alpha - \alpha_S(i, \delta)) + \sin \varepsilon_h(\alpha) \sin \varepsilon_S(i, \delta)] \quad \text{(III-6)}$$

où:

ζ: latitude de la station terrienne (positive au nord, négative au sud)

δ: différence en longitude entre la station terrienne et une station spatiale

i: latitude du point subsatellite (positive au nord, négative au sud)

$\psi_S(i, \delta)$: arc du grand cercle entre la station terrienne et un point subsatellite

$\alpha_S(i, \delta)$: azimut de la station spatiale vu depuis la station terrienne

$\varepsilon_S(i, \delta)$: angle d'élévation de la station spatiale vue depuis la station terrienne

$\varphi(\alpha, i, \delta)$: angle formé par le faisceau principal et la direction de l'horizon correspondant à l'azimut (α) considéré lorsque le faisceau principal est orienté vers une station spatiale avec un point subsatellite à la latitude i et une différence en longitude de δ

α: azimut de la direction considérée

ε_h: angle d'élévation de l'horizon à l'azimut α considéré

$\varphi(\alpha)$: angle à utiliser pour calculer le gain de l'horizon à l'azimut considéré α

K: rayon de l'orbite/rayon de la Terre qui, pour l'orbite des satellites géostationnaires, est supposé égal à 6,62.

Tous les arcs mentionnés ci-dessus sont en degrés.

Cas 1: **une seule station spatiale, pas d'inclinaison d'orbite**

Pour une station spatiale fonctionnant sans inclinaison d'orbite, à une position orbitale présentant une différence en longitude δ_0, on peut appliquer directement les équations (III-1) à (III-6), en utilisant $i = 0$ pour déterminer $\varphi(\alpha)$ pour chaque azimut α. Ainsi:

$$\varphi(\alpha) = \varphi(\alpha, 0, \delta_0) \quad \text{(III-7)}$$

où:

δ_0: est la différence en longitude entre la station terrienne et la station spatiale.

Cas 2: **une seule station spatiale fonctionnant sur une orbite légèrement inclinée**

Pour les stations spatiales fonctionnant sur des orbites légèrement inclinées et situées sur une portion de l'arc de l'orbite des satellites géostationnaires avec une différence en longitude nominale de δ_0, il faut prendre en considération l'inclinaison maximale de l'orbite pendant la durée de leur exploitation i_S.On peut appliquer les équations (III-1) à (III-6) pour déterminer l'angle hors axe minimal pour chacun des quatre arcs en azimut/élévation qui délimite la trajectoire de la station en angle et en élévation. Ces arcs sont délimités par les latitudes maximale et minimale des points subsatellites et par les extrêmes de la différence en longitude entre la station spatiale et la station terrienne lorsque la station spatiale fonctionne à son inclinaison maximale.

On peut déterminer les angles hors axe minimum par les équations (III-8), (III-9), (III-10), (III-11) et (III-12) par incrémentations le long d'un contour de délimitation. La taille du pas en inclinaison *i* ou en longitude δ doit être compris entre 0,5° et 1,0° et les limites des fourchettes doivent être incluses dans le calcul.

Le profil de l'horizon $\varepsilon_h(\alpha)$ utilisé pour déterminer $\varphi(\alpha)$ est indiqué pour des incréments d'azimut ne dépassant pas 5°. Ainsi:

$$\varphi(\alpha) = ,\min\ ,\varphi_n(\alpha),, n = 1 \text{ à } 4 \tag{III-8}$$

avec:

$$\varphi_1(\alpha) = \min \varphi(\alpha, -i_s, \delta)\ \delta_0 - \delta_s \le \delta \le \delta_0 + \delta_s \tag{III-9}$$

$$\varphi_2(\alpha) = \min \varphi(\alpha, i_s, \delta)\ \delta_0 - \delta_s \le \delta \le \delta_0 + \delta_s \tag{III-10}$$

$$\varphi_3(\alpha) = \min \varphi(\alpha, i, \delta_0 - \delta_s) - i_s \le i \le i_s \tag{III-11}$$

$$\varphi_4(\alpha) = \min \varphi(\alpha, -i_s, \delta_0 + \delta_s) - i_s \le i \le i_s \tag{III-12}$$

$$\delta_s = (i_s / 15)^2 \tag{III-13}$$

où:

i_S: est l'angle d'inclinaison opérationnel maximal de l'orbite du satellite

δ_S: est la variation maximale en longitude par rapport à la valeur nominale du point subsatellite d'un satellite ayant une inclinaison d'orbite de i_S.

3 Détermination du gain d'antenne

On utilise la relation $\varphi(\alpha)$ pour calculer le gain d'antenne en direction de l'horizon *G* (dB) en fonction de l'azimut α; on utilise le diagramme d'antenne effectif de la station terrienne ou une formule en donnant une bonne approximation. Par exemple, lorsque le rapport entre le diamètre de l'antenne et la longueur d'onde est égal ou supérieur à 35, on utilise l'équation suivante:

$$G(\varphi) = \begin{cases} G_{amax} - 2{,}5 \times 10^{-3} \left(\dfrac{D}{\lambda} \varphi \right)^2 & \text{pour } 0 < \varphi < \varphi_m \\ G_1 & \text{pour } \varphi_m \le \varphi < \varphi_r \\ 29 - 25 \log \varphi & \text{pour } \varphi_r \le \varphi < 36^\circ \\ -10 & \text{pour } 36^\circ \le \varphi \le 180^\circ \end{cases} \tag{III-14}$$

$$G_1 = \begin{cases} -1 + 15\log\left(D/\lambda\right) \text{ dBi} & \text{pour } D/\lambda \geq 100 \\ -21 + 25\log\left(D/\lambda\right) \text{ dBi} & \text{pour } 35 \leq D/\lambda < 100 \end{cases}$$

$$\varphi_m = \frac{20\lambda}{D}\sqrt{G_{max} - G_1} \quad \text{degrés}$$

$$\varphi_r = \begin{cases} 15{,}85\left(D/\lambda\right)^{-0{,}6} & \text{degrés pour } D/\lambda \geq 100 \\ 100\left(\lambda/D\right) & \text{degrés pour } 35 \leq D/\lambda < 100 \end{cases}$$

Lorsqu'on dispose d'une meilleure représentation du diagramme d'antenne effectif, on peut l'utiliser.

Dans les cas où D/λ n'est pas donné, on peut en faire une évaluation à partir de l'expression:

$$20\log\frac{D}{\lambda} \approx G_{amax} - 7{,}7$$

où:

$G_{amax.}$: est le gain d'antenne de l'axe du faisceau principal (dBi).

D: est le diamètre de l'antenne et λ la longueur d'onde (ces deux paramètres sont exprimés en mètres).

G_1: est le gain du premier lobe latéral.

ANNEXE IV

Gain d'antenne en direction de l'horizon pour des stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales non géostationnaires

Cette annexe présente les méthodes qui peuvent être utilisées pour déterminer le gain d'antenne en direction de l'horizon pour des stations terriennes fonctionnant avec des satellites non géostationnaires, en utilisant la méthode décrite au § 2.2 du corps de l'appendice.

1 Détermination du gain d'antenne en direction de l'horizon en utilisant la méthode TIG

Dans sa mise en oeuvre la plus simple, cette méthode dépend de l'angle d'élévation minimal de l'axe du faisceau de l'antenne de la station terrienne (ε_{sys}), paramètre système ayant la même valeur pour tous les azimuts depuis la station terrienne. Si l'angle d'élévation de l'horizon pour un azimut considéré est ε_h degrés, l'angle de séparation minimal entre l'horizon à cet azimut et tout angle de pointage possible pour l'axe du faisceau principal de l'antenne (φ_{min}) est égal à la différence entre ces deux angles ($\varepsilon_{sys} - \varepsilon_h$) mais n'est pas inférieur à zéro degré. L'angle de séparation maximal entre l'horizon à cet azimut et tout angle de pointage possible pour l'axe du faisceau principal de l'antenne (φ_{max}) est égal à la différence entre la somme de ces deux angles et 180° ($180 - \varepsilon_{sys} - \varepsilon_h$). On obtient les valeurs maximale et minimale du gain en direction de l'horizon pour l'azimut considéré à partir du diagramme de gain de l'antenne de la station terrienne à ces angles hors axe. En l'absence de diagramme, on peut utiliser le diagramme du § 3 de l'annexe III.

D'autres éléments peuvent intervenir dans la détermination des valeurs maximale et minimale du gain d'antenne en direction de l'horizon dans le cas d'une station terrienne fonctionnant avec une constellation de satellites non géostationnaires qui ne sont pas sur orbite quasi polaire. En pareil cas, selon la latitude de la station terrienne, il peut y avoir des parties de l'hémisphère au-dessus du plan horizontal, au niveau de la station terrienne, dans lesquelles il n'y aura pas de satellite. Pour tenir compte de ces limites de visibilité dans cette méthode, il faut tout d'abord déterminer, pour un ensemble d'angles d'azimut autour de la station terrienne très proches, l'angle d'élévation minimal auquel un satellite peut être visible. Cet angle d'élévation minimum de visibilité du satellite (ε_v) peut être déterminé à partir de la visibilité du bord de la nappe formée par toutes les orbites possibles ayant l'inclinaison d'orbite et l'altitude des satellites de la constellation.

Le plus petit angle d'élévation en direction duquel l'axe du faisceau principal de l'antenne de la station terrienne pointera, pour tout azimut, est l'angle d'élévation composite minimal (ε_c) qui est égal à l'angle d'élévation minimum de visibilité du satellite (ε_v) ou à l'angle d'élévation minimum de la station terrienne (ε_{sys}), selon celui qui est le plus grand. Après avoir déterminé l'angle d'élévation composite minimum pour tous les azimuts, selon la méthode décrite au § 1.1 de cette annexe, on peut utiliser le profil résultant des angles d'élévation composites minimaux, dans la méthode décrite au § 1.2 de cette annexe, pour déterminer les valeurs maximale et minimale du gain en direction de l'horizon, pour tout azimut.

1.1 Détermination des limites de visibilité du satellite

Les limites de visibilité d'une constellation de satellites peuvent être déterminées à partir de l'angle d'inclinaison du satellite le plus incliné et de l'altitude du satellite de la constellation le plus bas. Pour ce faire, on peut distinguer cinq cas, lesquels ne s'appliquent pas tous nécessairement pour une constellation donnée et une latitude donnée de la station terrienne. L'azimut et la limite inférieure correspondante de l'angle d'élévation sont déterminés selon une méthode paramétrique utilisant un ensemble de points au bord de la nappe orbitale de la constellation. Cette méthode consiste à établir cette relation pour les azimuts à l'est d'une station située dans l'hémisphère Nord. On obtient par symétrie les angles d'élévation pour des azimuts à l'ouest de la station et pour tous les azimuts des stations situées dans l'hémisphère Sud. On peut utiliser les équations suivantes, qui ne sont valables que pour des orbites circulaires, pour déterminer le gain d'antenne en direction de l'horizon dans toutes les situations concrètes.

$$\psi(\delta) = \arccos(\sin\zeta \sin i + \cos\zeta \cos i \cos\delta) \qquad \text{(IV-1)}$$

$$\varepsilon_v(\delta) = \arcsin\left[\frac{K_1 \cos[\psi(\delta)] - 1}{\left(1 + K_1^2 - 2K_1 \cos[\psi(\delta)]\right)^{1/2}}\right] \qquad \text{(IV-2)}$$

$$\alpha_0(\delta) = \arccos\left[\frac{\sin i - \cos[\psi(\delta)] \ \sin\zeta}{\sin[\psi(\delta)] \ \cos\zeta}\right] \qquad \text{(IV-3)}$$

avec

$$\alpha(\delta) = \begin{cases} \alpha_0(\delta) & \text{y} \\ 360 - \alpha_0(\delta) & \text{pour des stations terriennes au nord de l'équateur} \\ 180 - \alpha_0(\delta) & \text{et} \\ 180 + \alpha_0(\delta) & \text{pour des stations terriennes au sud de l'équateur} \end{cases} \qquad \text{(IV-4)}$$

où:

i: inclinaison de l'orbite des satellites de la constellation supposée être positive et comprise entre 0 et 90 degrés

ζ: modulo de la latitude de la station terrienne

δ: différence de longitude entre la station terrienne et un point au bord de la nappe orbitale de la constellation

$\psi(\delta)$: arc du grand cercle entre la station terrienne et un point à la surface de la Terre situé directement au-dessous du point au bord de la nappe orbitale de la constellation

$\alpha(\delta)$: azimut entre la station terrienne et un point au bord de la nappe orbitale

$\alpha_0(\delta)$: azimut principal, compris entre 0 et 180 degrés, depuis une station terrienne jusqu'à un point au bord de la nappe orbitale

$\varepsilon_v(\delta)$: angle d'élévation depuis la station terrienne jusqu'à un point au bord de la nappe orbitale

K_1: rayon de l'orbite/rayon de la Terre pour le satellite de la constellation à la plus basse altitude (rayon de la Terre = 6 378,14 km)

ψ_m: $\arccos(1/K_1)$

Tous les arcs indiqués ci-dessus sont en degrés.

Pour toute latitude à la surface de la Terre, on peut déterminer l'azimut pour lequel l'angle d'élévation minimal par rapport à un satellite peut être supérieur à 0 et les angles d'élévation correspondants en effectuant les calculs dans les cas suivants. Pas plus de deux de ces cas ne s'appliqueront pour une latitude donnée. Pour des situations non couvertes par les cas suivants, aucun satellite n'est visible à des angles d'élévation inférieurs ou égaux à 90° pour tous les azimuts.

Cas 1: pour: $\zeta < i - \psi_m$

Dans ce cas, un satellite peut être visible à l'horizon pour tous les azimuts autour de la station terrienne ($\varepsilon_v = 0$).

Cas 2: pour: $i - \psi_m < \zeta \leq \arcsin(\sin i \cos \psi_m)$

Dans ce cas, les angles d'azimut et d'élévation sont déterminés à l'aide de paramètres en choisissant un ensemble de valeurs de δ, uniformément espacées sur l'intervalle allant de 0 à δ_1 et en appliquant les équations IV-1 à IV-4. A cette fin, l'espacement entre les valeurs ne doit pas dépasser 1,0° et les limites de la fourchette doivent être incluses.

$$\delta_1 = \arccos\left[\frac{\cos\psi_m - \sin\zeta \sin i}{\cos\zeta \cos i}\right]$$

Pour tout azimut principal ($\alpha_0(\delta)$) qui n'est pas inclus dans l'ensemble, l'angle d'élévation minimal est égal à 0 ($\varepsilon_v = 0$), sauf pour les azimuts où le Cas 6 s'applique.

Cas 3: pour: $\arcsin(\sin i \cos \psi_m) < \zeta < i$, et $\zeta < 180 - \psi_m - i$

Dans ce cas, les angles d'azimut et d'élévation sont déterminés à l'aide de paramètres, en choisissant un ensemble de valeurs de δ, uniformément espacées sur l'intervalle allant de 0 à δ_2 et en appliquant les équations IV-1 à IV-4. A cette fin, l'espacement entre les valeurs ne doit pas dépasser 1,0° et les limites de la fourchette doivent être incluses.

$$\delta_2 = 2\arctan\left[\frac{\sqrt{\sin^2\psi_m - \cos^2 i \sin^2\delta_1}}{\sin\zeta \cos i \sin\delta_1}\right] - \delta_1$$

Pour tout azimut principal ($\alpha_0(\delta)$) qui n'est pas inclus dans l'ensemble, l'angle d'élévation minimal est égal à 0 ($\varepsilon_v = 0$), sauf pour les azimuts où le Cas 6 s'applique.

Cas 4: pour: $i \leq \zeta < i + \psi_m$, et $\zeta < 180 - i - \psi_m$

Dans ce cas, l'angle d'élévation minimal est donné explicitement en fonction de l'angle d'azimut principal α_0 comme suit:

$$\varepsilon_v = \begin{cases} 90 & \text{pour} \quad 0 \le \alpha_0 < \alpha_2 \\ 0 & \text{pour} \quad \alpha_2 \le \alpha_0 \le 180 \end{cases}$$

où:

$$\alpha_2 = \arccos\left[\frac{\sin i - \cos\psi_m \sin\zeta}{\sin\psi_m \cos\zeta}\right]$$

On notera qu'un angle d'élévation minimal de 90° dans cette formule indique qu'aucun satellite n'est visible à des angles d'élévation inférieurs ou égaux à 90° à ces azimuts, par ailleurs; dans la gamme des azimuts principaux où l'angle d'élévation minimal est égal à 0, le Cas 6 peut en outre s'appliquer.

Cas 5: pour $180 - i - \psi_m \le \zeta \le 90$

Dans ce cas, un satellite peut être visible à l'horizon pour tous les azimuts autour de la station terrienne ($\varepsilon_v = 0$).

Cas 6: pour $\zeta < \psi_m - i$

Ce cas peut se présenter avec les Cas 2, 3 ou 4 et un satellite peut être visible uniquement au-dessus d'un angle d'élévation minimal pour tous les autres azimuts principaux.

Dans ce cas, les autres angles d'azimut principaux et les angles d'élévation correspondants sont déterminés à l'aide de paramètres en choisissant un ensemble de valeurs de δ, uniformément espacées sur l'intervalle allant de 0 à δ_3 et en appliquant les équations (IV-1) à (IV-4), i étant remplacé par -i. A cette fin, l'espacement entre les valeurs ne doit pas dépasser 1,0° et les extrémités de la fourchette doivent être incluses.

$$\delta_3 = \arccos\left[\frac{\cos\psi_m \sin\zeta \sin i}{\cos\zeta \cos i}\right]$$

1.2 Détermination du gain minimal et du gain maximal en direction de l'horizon à partir du profil de l'angle d'élévation minimal visible

Le gain de l'antenne de la station terrienne en direction de l'horizon est déterminé à partir du profil des valeurs de l'angle d'élévation composite minimum (ε_c). Pour tout azimut, cet angle est l'angle d'élévation minimal de visibilité du satellite à cet azimut (ε_v) ou l'angle d'élévation minimal pour la station terrienne (ε_{sys}), selon celui qui est le plus grand. On peut utiliser la méthode suivante pour déterminer les valeurs maximale et minimale du gain d'antenne en direction de l'horizon pour chaque azimut considéré.

On peut utiliser l'équation suivante pour déterminer l'espacement angulaire entre le profil de l'horizon, pour un angle d'azimut α et un angle d'élévation de l'horizon ε_h, et un point situé sur le profil de l'angle d'élévation composite minimal, lorsque l'angle d'élévation composite minimal est ε_c pour un angle d'azimut de α_C:

$$\varphi(\alpha, \alpha_C) = \arccos\left[\sin\varepsilon_h(\alpha) \sin(\varepsilon_C(\alpha_C)) + \cos\varepsilon_h(\alpha) \cos(\varepsilon_C(\alpha_C)) \cos(\alpha - \alpha_C)\right] \qquad \text{(IV-5)}$$

où:

α: est l'azimut de la direction considérée

$\varepsilon_h(\alpha)$: est l'angle d'élévation de l'horizon à l'azimut α considéré

$\varepsilon_C(\alpha_c)$: est l'angle d'élévation composite minimal à l'azimut, α_C

α_C: est l'azimut correspondant à ε_c.

La valeur minimale de l'angle de séparation φ_{min} pour l'azimut considéré est déterminée à partir de la valeur minimale de $\varphi(\alpha, \alpha_C)$ pour tout azimut α_C et la valeur maximale φ_{max} à partir de la valeur maximale de $\varphi(\alpha, \alpha_C)$ pour tout azimut α_C. Pour les angles d'azimut (α), on procède en général par incréments de 5° mais pour déterminer avec précision l'angle de séparation minimal, les valeurs de l'angle d'élévation composite minimal ε_C doivent être déterminées pour un espacement en azimut α_C de 1° ou moins. Lorsque la méthode décrite au § 1.1 de cette annexe ne donne pas un profil de l'angle d'élévation composite minimal avec un espacement suffisamment petit entre les angles d'azimut, on peut utiliser une interpolation linéaire pour déterminer les valeurs intermédiaires nécessaires. Les valeurs maximale et minimale du gain d'antenne en direction de l'horizon, G_{max} et G_{min}, à utiliser dans les équations du § 2.2 du corps de l'appendice pour l'azimut considéré sont déterminées sur le diagramme d'antenne de la station terrienne à partir, respectivement, des angles hors axe φ_{min} et φ_{max}. Si ce diagramme n'est pas connu, on utilise le diagramme du § 3 de l'annexe III. Bien souvent, φ_{max} sera suffisamment grand pour tous les azimuts de sorte que G_{min} sera égal au gain minimal du diagramme d'antenne pour tous les azimuts.

ANNEXE V

Détermination de la zone de coordination pour une station terrienne d'émission vis-à-vis de stations terriennes de réception fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission

1 Introduction

Pour déterminer la zone de coordination en mode de propagation (1) d'une station terrienne d'émission, vis-à-vis de stations terriennes de réception inconnues fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires, il faut déterminer le gain d'antenne en direction de l'horizon de la station terrienne de réception pour chaque azimut de la station terrienne d'émission. Il faut utiliser différentes méthodes pour déterminer la zone de coordination de la station terrienne effectuant la coordination, selon que cette station fonctionne avec des stations spatiales géostationnaires ou non géostationnaires. Lorsque la station terrienne effectuant la coordination et la station terrienne de réception inconnue fonctionnent toutes les deux avec des stations spatiales géostationnaires, il faut aussi déterminer le contour de coordination en mode de propagation (2).

On peut déterminer la zone de coordination d'une station terrienne d'émission vis-à-vis d'une station terrienne de réception inconnue fonctionnant avec des stations spatiales non géostationnaires en modifiant légèrement les méthodes utilisées pour déterminer la zone de coordination des stations terriennes d'émission vis-à-vis de stations de Terre, (voir les § 3.2.1 et 3.2.3 du corps de l'appendice).

2 Détermination du contour de coordination en mode de propagation (1) dans le cas de bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission

Pour une station terrienne d'émission fonctionnant dans une bande de fréquences qui est également attribuée dans les deux sens de transmission à des stations terriennes de réception fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires, il faut élaborer plus avant les méthodes décrites dans l'annexe III. Il faut déterminer le gain d'antenne de la station terrienne de réception inconnue en direction de l'horizon, le gain en direction de l'horizon à utiliser à chaque azimut au niveau de la station terrienne effectuant la coordination (d'émission) pour déterminer la zone de coordination dans le cas de bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission.

2.1 Calcul du gain en direction de l'horizon pour des stations terriennes de réception inconnues fonctionnant avec des stations spatiales géostationnaires

La valeur de G_r, gain d'antenne de la station terrienne de réception en direction de l'horizon, pour chaque azimut (α) au niveau de la station terrienne d'émission, est calculée comme suit:

1) La station terrienne de réception peut fonctionner avec tout satellite géostationnaire au-dessus d'un angle d'élévation minimal (ε_S) (voir Tableau 3 de l'annexe VII). La différence maximale de longitude (δ_b en degrés) entre la station terrienne de réception et la station spatiale qui lui est associée est maximale à cet angle d'élévation minimal (ε_S) et est donnée par:

$$\delta_b = \arccos\left(\frac{\sin\left(\varepsilon_s + \arcsin\left(\frac{\cos(\varepsilon_s)}{K}\right)\right)}{\cos(\zeta)}\right) \qquad \text{(V-1)}$$

où:

ζ est la latitude de la station terrienne de réception supposée être la même que celle de la station terrienne d'émission, et

K est le rapport du rayon de l'orbite du satellite au rayon de la Terre et est égal à 6,62.

2) Pour chaque azimut (α) au niveau de la station terrienne d'émission:

a) déterminer l'azimut α_r depuis la station terrienne de réception jusqu'à la station terrienne d'émission:

$$\alpha_r = \alpha + 180° \quad \text{pour } \alpha < 180$$

$$\alpha_r = \alpha - 180° \quad \text{pour } \alpha \geq 180$$

b) pour chaque azimut α_r, déterminer l'espacement angulaire minimal $\varphi(\alpha_r)$ entre l'axe du faisceau principal de la station terrienne de réception et l'horizon à cet azimut en utilisant le Cas 1 (§ 2 de l'annexe III). Pour cette évaluation, $\varphi(\alpha_r)$ est la valeur minimum de $\varphi(\alpha_r, 0, \delta_0)$ où les valeurs de δ_0 sont comprises entre $-\delta_b$ et $+\delta_b$ par incréments de 1 degré ou moins, en faisant bien attention d'inclure les valeurs extrêmes.

L'espacement angulaire minimal $\varphi(\alpha_r)$ peut être utilisé avec le diagramme de gain (§ 3 de l'annexe III) pour déterminer le gain en direction de l'horizon pour cet azimut (α), à moins d'utiliser un autre diagramme de gain (Tableau 3 de l'annexe VII).

La Figure V-1 illustre le tracé de l'espacement angulaire minimal entre l'horizon pour un angle d'élévation de zéro degré à l'azimut α_r et un satellite géostationnaire ayant un angle d'élévation de plus de 3 degrés. Les courbes correspondent à un ensemble de valeurs de la latitude de la station (ζ), qui est supposée être la même pour la station terrienne d'émission et la station terrienne de réception. Cette même Figure V-1 donne également une échelle indiquant l'azimut correspondant (α) de la station terrienne d'émission.

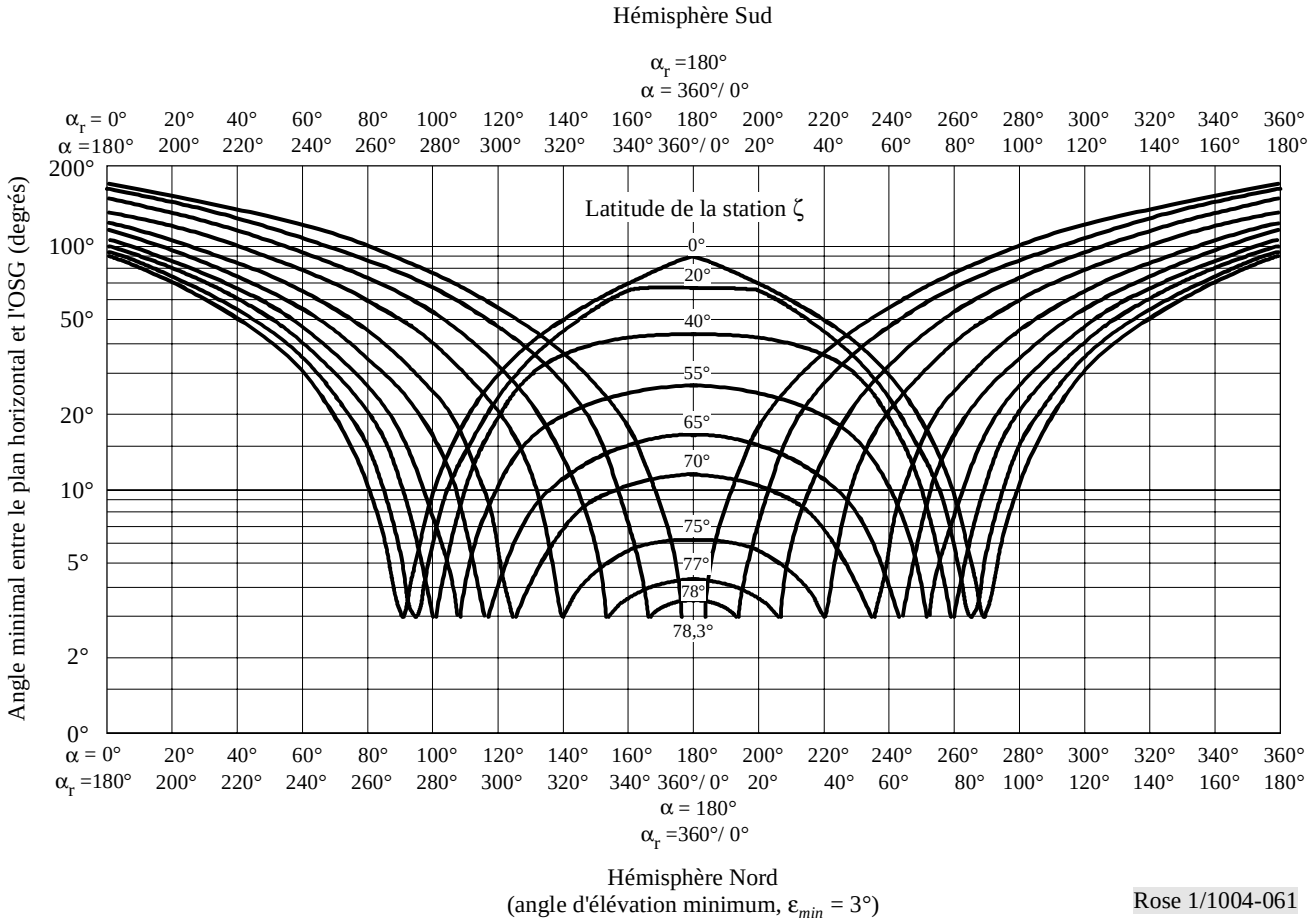


FIGURE V-1

Illustration de la distance angulaire minimale entre des points situés sur l'orbite des satellites géostationnaires (OSG) et le plan horizontal

3 Détermination du contour en cas de diffusion par la pluie pour le cas de bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission

La méthode permettant de déterminer la zone de diffusion par la pluie, dans le cas de bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission (voir le § 3.1.2 du corps de l'appendice), est la suivante:

La distance horizontale d_t (km) entre la station terrienne de coordination et le point auquel l'axe du faisceau principal atteint la hauteur de pluie h_R est calculée comme suit:

$$d_t = 8\,500\left(\sqrt{\tan^2 \varepsilon_s + h_R / 4250} - \tan \varepsilon_s\right) \text{ km} \qquad \text{(V-2)}$$

où la hauteur de pluie h_R peut être déterminée à partir des équations (II-13) ou (II-14) de l'annexe II.

La distance de calcul maximale d_{emax} à utiliser pour déterminer le contour en mode de propagation (2), dans le cas d'une station terrienne effectuant la coordination qui fonctionne dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission, dépend de la hauteur de pluie. Elle est la plus grande distance déterminée à partir de:

$$d_{emax} = 130{,}4\sqrt{hR} \text{ km ou } d_{min}$$

où la distance de coordination minimale d_{min} est donnée au § 4.2 du corps de l'appendice.

Le point, à la distance d_S de la station terrienne, à l'azimut α_S de l'axe du faisceau principal de la station terrienne effectuant la coordination, est le point géographique situé immédiatement au-dessous du point d'intersection de l'axe du faisceau principal et de la hauteur de pluie; c'est le point de référence à partir duquel on calcule la distance de calcul maximale d_{emax} (voir la Figure V-2).

Si la distance de calcul maximale d_{emax} est supérieure à la distance de coordination minimale d_{min}, on calcule alors la latitude maximale à laquelle une station terrienne de réception peut fonctionner avec un satellite géostationnaire à un angle d'élévation minimal ε_s:

$$\zeta_{\max} = \arccos\left[\frac{\cos(\varepsilon_s)}{K}\right] - \varepsilon_s \qquad \text{(V-3)}$$

où:

ε_s est donné dans le Tableau 3 de l'annexe VII, et

K est le rapport rayon du satellite/rayon de la Terre et est égal à 6,62.

Si la latitude de la station terrienne effectuant la coordination dans l'hémisphère Nord est supérieure à $\zeta_{max,}$ ou si la latitude de la station terrienne effectuant la coordination dans l'hémisphère Sud est inférieure à $-\zeta_{max}$ ou –71°, le contour de diffusion par la pluie est alors un cercle de rayon d_{min} centré sur la station terrienne d'émission.

Pour tous les autres cas, la zone de coordination est déterminée comme suit:

Etape 1: On suppose que la station terrienne de réception inconnue fonctionne avec un satellite à l'angle d'élévation minimal ε_s. On suppose également que la station terrienne de réception est relativement proche de la station terrienne effectuant la coordination en termes géométriques, en d'autres termes qu'on peut appliquer dans la zone de coordination une géométrie plane. Si l'axe du faisceau principal de la station terrienne de réception coupe le point d'intersection entre l'axe du faisceau principal de la station terrienne effectuant la coordination et la hauteur de pluie, les azimuts depuis le point au sol situé immédiatement au-dessous de ce point d'intersection et jusqu'aux emplacements possibles d'une station terrienne de réception sont donnés par:

$$\alpha_{w1} = \arccos\left[\frac{\tan\zeta}{\tan\zeta_{\max}}\right]$$

et

$$\alpha_{w2} = 360 - \alpha_{w1}$$

où:

ζ est la latitude de la station terrienne d'émission.

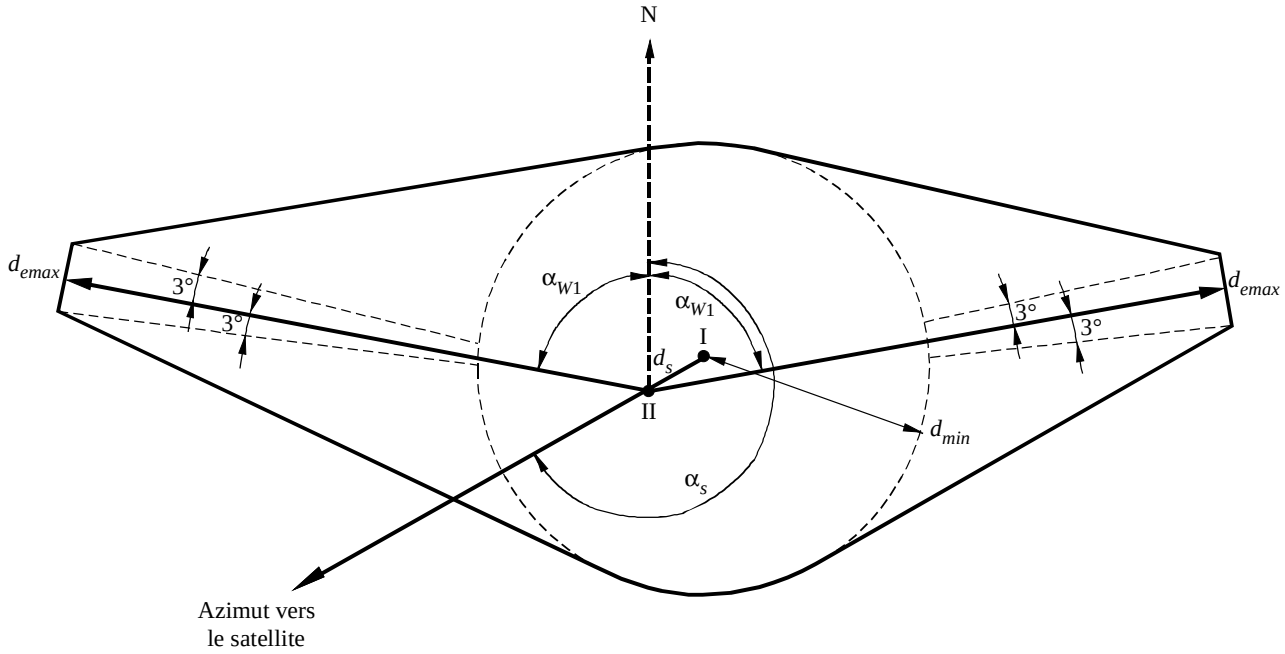
Etape 2: Marquer sur une carte à l'échelle appropriée l'emplacement de la station terrienne effectuant la coordination et tracer depuis cet emplacement une ligne de distance d_s, le long de l'azimut α_s, jusqu'au point situé au-dessous du point d'intersection entre l'axe du faisceau principal de la station terrienne effectuant la coordination et la hauteur de pluie.

Etape 3: A partir du point d'intersection entre l'axe du faisceau principal et la hauteur de pluie (étape 2), marquer sur la carte la distance d_{emax} le long des 2 azimuts α_{w2} et α_{w1}, et pour chaque azimut, à la distance d_{emax}, tracer deux arcs de distance égale de 3° d'ouverture l'un dans le sens trigonométrique et l'autre dans le sens inverse. Les deux arcs, chacun d'une ouverture totale de 6°, sont les premiers éléments permettant de délimiter la zone de diffusion par la pluie dans le cas de bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission.

Etape 4: Tracer un cercle de rayon égal à la distance de coordination minimale d_{min}, autour de l'emplacement de la station terrienne effectuant la coordination puis tracer des droites depuis les parties nord des deux segments d'arc tangents au bord nord du cercle et depuis les parties sud des deux segments d'arc tangents au bord sud du cercle.

La zone délimitée par les deux arcs de 6° d'ouverture, les quatre droites et les sections circulaires (au moins toujours une) entre les deux points tangents nord et les deux points tangents sud et les droites constituent la zone de diffusion par la pluie dans le cas de bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission.

La Figure V-2 illustre comment on détermine la zone de diffusion par la pluie pour une station terrienne dans le cas de bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission. (La zone de diffusion par la pluie correspondante contient les lieux possibles des emplacements de toutes les stations terriennes de réception à partir desquelles le trajet d'un faisceau en direction de l'orbite des satellites géostationnaires coupera le faisceau principal de l'antenne de la station terrienne d'émission.)



I: Emplacement de la station terrienne d'émission

II: Point où l'axe du faisceau principal de l'antenne de la station terrienne atteint l'altitude h_R

Hypothèses:

ζ = 40° N

ε_S = 10°

α_S = 254°

Rose 1/1044-068

FIGURE V-2

Exemple de zone de diffusion par la pluie dans le cas de bandes de fréquences attribuées dans les deux sens de transmission (pas à l'échelle)

ANNEXE VI

Détermination des contours auxiliaires pour le mode de propagation (2)

1 Détermination des contours auxiliaires pour le mode de propagation (2)

Les contours auxiliaires pour le mode de propagation (2) permettent de tenir compte du décalage en azimut du faisceau d'antenne d'une station de Terre par rapport à l'emplacement de la station terrienne effectuant la coordination. La Figure VI-1 représente une projection sur le plan horizontal de la région de diffusion par les hydrométéores. La station terrienne et la station de Terre sont situées respectivement aux points A et B, la station de Terre étant sur un rayon défini par l'angle ω depuis le point C, au centre du contour supplémentaire ou principal en mode de propagation (2). Le point C est également le centre du contour auxiliaire.

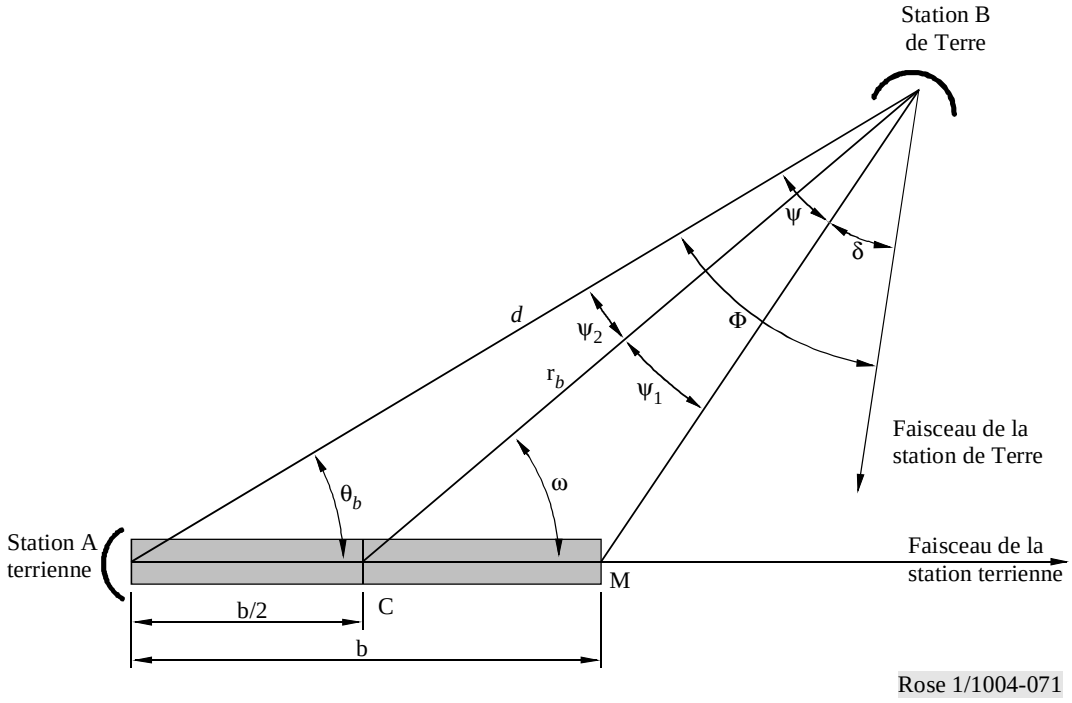


FIGURE VI-1

Géométrie de la propagation dans le plan horizontal

La zone ombrée dans la Figure VI-1 représente la région critique le long de l'axe du faisceau principal de la station terrienne, entre la station terrienne et la hauteur de pluie. Dans cette région un volume commun peut se former entre le faisceau de la station terrienne et le faisceau de toute station de Terre située à l'intérieur du contour principal ou supplémentaire en mode de

propagation (2). La longueur de cette région critique est *b* et sa portée horizontale maximale est donnée par le point M. Si cette région critique coupe l'axe du faisceau principal de la station de Terre, on observera un brouillage important dû à la diffusion par les hydrométéores par couplage lobe principal-lobe principal.

Pour un point donné à l'intérieur du contour principal ou supplémentaire en mode de propagation (2), l'angle sous-tendu par la région critique est appelé angle critique ψ. L'angle de propagation *v* est l'angle que forme l'angle de l'axe du faisceau principal de la station de Terre par rapport à la région critique. L'angle d'évitement du faisceau entre l'axe du faisceau principal de la station de Terre et l'emplacement de la station terrienne est φ; il représente la somme des deux angles ψ et υ et c'est cette quantité qui a une valeur fixe pour un contour auxiliaire donné. On trace chaque contour auxiliaire en faisant varier l'angle ω et en calculant la distance (r_b) depuis le point C jusqu'au contour auxiliaire. Lorsque l'angle ω augmente de 0 à 360°, les angles ψ et υ changent mais leur somme reste la même.

On peut utiliser l'algorithme défini au § 2 de cette annexe pour calculer le contour auxiliaire en mode de propagation (2) pour une valeur donnée de l'angle d'évitement du faisceau φ.

La méthode consiste à faire décroître de façon itérative la distance r_b entre la station de Terre et le centre du volume commun, en partant de la distance du contour principal d_r jusqu'à ce que l'on trouve la plus petite valeur de r_b pour laquelle on atteint l'affaiblissement minimal nécessaire ou la distance de coordination minimale. Pour chaque valeur de r_b on détermine l'angle critique ψ puis on calcule l'angle de protection υ. Le gain d'antenne de la station de Terre correspondant à υ et la distance considérée r_b sont alors utilisés dans l'équation (II-21) pour obtenir l'affaiblissement sur le trajet en mode de propagation (2).

On répète la même opération pour chaque angle ω pour tracer un contour auxiliaire complet pour une valeur donnée de l'angle d'évitement du faisceau φ. Pour certaines combinaisons de l'angle d'évitement du faisceau et de l'angle ω, il se peut qu'un contour auxiliaire coïncide avec le contour principal ou supplémentaire en mode de propagation (2).

2 Algorithme progressif

On trace les contours auxiliaires en mode de propagation (2) en calculant les distances le long de rayons partant du centre du contour principal ou supplémentaire en mode de propagation (2), à savoir le point C, en se plaçant à une distance de b/2 depuis la station terrienne le long de l'azimut de l'axe de son faisceau principal. La distance b/2 est égale à Δd, Δd étant donné par l'équation (II-23) (voir l'annexe II).

Pour la valeur choisie de l'angle d'évitement du faisceau φ, tracer comme suit le contour auxiliaire pour des valeurs de l'angle ω comprises entre 0 et 180°, par pas de 1°:

a) Fixer r_b à la distance du contour principal ou supplémentaire en mode de propagation (2) calculée comme indiqué au § 3.1 de l'annexe II.

b) Calculer ψ à partir de:

$$\psi_1 = \arctan\left(\frac{b\sin\omega}{2r_b - b\cos\omega}\right) \quad \text{(VI-1)}$$

$$\psi_2 = \arctan\left(\frac{b\sin\omega}{2r_b + b\cos\omega}\right) \quad \text{(V-2)}$$

$$\psi = \psi_1 + \psi_2 \quad \text{(VI-3)}$$

c) Si $\psi > \varphi$, le contour auxiliaire en mode de propagation (2) coïncide avec le contour principal ou supplémentaire en mode de propagation (2) pour la valeur considérée de ω; le calcul de cette valeur ω est terminé et on passe au point j). Sinon on passe aux points d) à i) jusqu'à ce que l'une des conditions décrites au point f) et au point c) soit satisfaite.

d) Réduire r_b de 0,2 km.

e) Recalculer l'angle critique ψ en utilisant les équations (VI-1), (VI-2) et (VI-3).

f) Si (0,5 b sin ω/sin ψ_2) est inférieur à d_{min}, le contour auxiliaire en mode de propagation (2) coïncide avec la distance de coordination minimale d_{min}; le calcul pour la valeur considérée de ω est alors terminé et on passe au point j). Sinon on passe au point g).

g) Calculer l'angle de protection $\upsilon = \varphi - \psi$.

h) Calculez *G (*υ*)* gain d'antenne de la station de Terre à l'angle v par rapport à l'axe du faisceau en utilisant le diagramme d'antenne de référence donné dans cette annexe.

i) Dans l'équation (II-21) utiliser le gain calculé au point h) en lieu et place de G_x et la valeur considérée de r_b en lieu et place de r_i, puis calculer l'affaiblissement sur le trajet correspondant en mode de propagation (2) L_r. Si $L_r < L(p)$, accroître r_b de 0,2 km et prendre cette valeur comme la distance pour le rayon considéré. Sinon revenir à d).

j) Une fois calculée la valeur de r_b à partir de la valeur considérée de l'angle ω, calculer l'angle θ_d depuis l'emplacement de la station terrienne et, si nécessaire, la distance d jusqu'à ce point du contour en utilisant:

$$d = 0{,}5\ b\ \sin\ \omega / \sin\ \psi_2 \quad \text{(VI-4)}$$

$$\theta_d = \omega - \psi_2 \quad \text{(VI-5)}$$

Un contour auxiliaire en mode de propagation (2) est symétrique par rapport à l'axe du faisceau principal de la station terrienne. On peut donc déterminer les valeurs de d et de θ_d correspondant aux valeurs de ω comprises entre 181 et 359° en notant que les résultats pour une valeur donnée de ω sont les mêmes que pour $(-\omega)$ ou $(360°-\omega)$.

Le pas utilisé ci-dessus pour incrémenter r_b, à savoir 0,2 km, convient pour la plupart des situations. Il permet de faire varier la granularité du résultat lorsque celui-ci est considéré comme un ensemble de valeurs de r_b. Pour de petits angles d'élévation du faisceau de la station terrienne, la granularité devient plus apparente dans les valeurs de d et de θ_d et on peut alors utiliser un pas plus petit.

3 Diagrammes de rayonnement de référence pour des antennes de systèmes hertziens en visibilité directe

Le diagramme de rayonnement de référence pour des antennes de systèmes hertziens en visibilité directe est utilisé pour l'antenne de la station de Terre inconnue dans les calculs du contour en mode de propagation (2) lorsqu'on ne dispose pas du diagramme d'antenne effectif. On peut utiliser ce diagramme d'antenne pour des fréquences comprises entre 1 000 MHz et 40,5 GHz pour déterminer les contours principaux ou supplémentaires ou pour établir les contours auxiliaires.

a) Dans les cas où le rapport entre le diamètre d'antenne et la longueur d'onde est supérieur à 100, on utilise les équations suivantes:

$$G(\varphi) = G_{amax} - 2{,}5\times10^{-3}\left(\frac{D}{\lambda}\varphi\right)^2 \quad \text{pour} \quad 0 < \varphi < \varphi_m \qquad \text{(VI-13)}$$

$$G(\varphi) = G_1 \quad \text{pour} \quad \varphi_m \le \varphi < \varphi_r \qquad \text{(VI-14)}$$

$$G(\varphi) = 32 - 25 \log \varphi \quad \text{pour} \quad \varphi \le \varphi < 48° \qquad \text{(VI-15)}$$

$$G(\varphi) = -10 \quad \text{pour} \quad 48° \le \varphi \le 180° \qquad \text{(VI-16)}$$

$$G_1 = 2 + 15\log\frac{D}{\lambda} \qquad \text{(VI-17)}$$

$$\varphi_m = \frac{20\lambda}{D}\sqrt{G_{\max} - G_1} \qquad \text{(VI-18)}$$

$$\varphi_r = 15{,}85\left(\frac{D}{\lambda}\right)^{-0{,}6} \qquad \text{(VI-19)}$$

b) Dans les cas où le rapport entre le diamètre d'antenne et la longueur d'onde est inférieur ou égal à 100, on utilise les équations suivantes:

$$G(\varphi) = G_{\text{amax}} - 2{,}5 \text{ x } 10^{-3}\left(\tfrac{D}{\lambda}\varphi\right)^2 \quad \text{pour} \quad 0 < \varphi < \varphi_m \qquad \text{(VI-20)}$$

$$G(\varphi) = G_1 \quad \text{pour} \quad \varphi_m \le \varphi < 100\,\frac{\lambda}{D} \qquad \text{(VI-21)}$$

$$G(\varphi) = 52 - 10\log\frac{D}{\lambda} - 25\log\varphi \quad \text{pour} \quad 100\,\frac{\lambda}{D} \le \varphi < 48° \qquad \text{(VI-22)}$$

$$G(\varphi) = 10 - 10\log\frac{D}{\lambda} \quad \text{pour} \quad 48° \le \varphi \le 180° \qquad \text{(VI-23)}$$

c) Dans les cas où seul le gain d'antenne maximal est connu, on peut évaluer D/λ à partir de l'équation suivante:

$$20\log\frac{D}{\lambda} \approx G_{amax} - 7{,}7 \qquad \text{(VI-24)}$$

où:

G_{amax}: est le gain d'antenne de l'axe du faisceau principal (dBi).

D: est le diamètre de l'antenne et λ la longueur d'onde, ces deux valeurs étant exprimées en mètres.

G_i: est le gain du premier lobe latéral.

ANNEXE VII

Paramètres systèmes pour déterminer la zone de coordination autour d'une station terrienne et distances de coordination prédéterminées

1 Introduction des paramètres systèmes

Les Tableaux 1 à 3 donnent les valeurs des paramètres systèmes à utiliser dans les méthodes définies dans le corps de l'appendice pour déterminer la zone de coordination autour d'une station terrienne effectuant la coordination des services spatiaux lorsque la bande est utilisée en partage avec des services de radiocommunication de Terre ou avec d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé.

Le Tableau 1 donne uniquement les valeurs des paramètres systèmes nécessaires dans le cas d'une station terrienne d'émission partageant des bandes de fréquences avec des services de Terre; le Tableau 2, quant à lui, donne les valeurs des paramètres nécessaires dans le cas d'une station terrienne de réception partageant des bandes de fréquences avec des services de Terre; le Tableau 3 donne les valeurs des paramètres dans le cas d'une station terrienne d'émission effectuant la coordination et partageant une bande de fréquences attribuée dans les deux sens de transmission avec d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé.

Ces tableaux de paramètres systèmes incluent les attributions primaires faites aux services spatiaux et aux services de Terre conformément à l'article S5 du Règlement des radiocommunications, dans toutes les bandes comprises entre 100 MHz et 105 GHz. Dans certaines des colonnes, les informations sont incomplètes: dans certains cas, ceci est dû au fait qu'il n'est pas nécessaire de calculer les distances de coordination car les distances de coordination prédéterminées s'appliquent; dans d'autres cas, les attributions sont nouvelles et les systèmes ne seront peut-être pas mis en oeuvre avant plusieurs années. Les paramètres systèmes sont donc constamment élaborés par les Commissions d'études de l'UIT-R.

Les paramètres propres à la station terrienne effectuant la coordination sont fournis au BR dans le format indiqué dans l'Appendice S4 du RR dans le cadre des processus de notification et de coordination.

Dans chaque tableau, la colonne intitulée "méthode à utiliser" renvoie l'utilisateur à la section appropriée du corps de l'appendice qui décrit les méthodes à suivre pour déterminer la zone de coordination.

A noter que la station terrienne pour laquelle il faut déterminer la zone de coordination est identifiée par le nom du service donné dans la première rangée de chaque tableau.

Lorsqu'il faut élaborer un contour supplémentaire, par exemple pour des systèmes fixes numériques, on trouvera les paramètres systèmes nécessaires dans l'une des colonnes adjacentes des Tableaux 1, 2 et 3 de la présente annexe. Faute de paramètres systèmes appropriés, on peut à l'aide de l'équation (1) du § 2 calculer la valeur de la puissance de brouillage admissible ($P_r(p)$).

2 Calcul de la puissance de brouillage admissible d'une émission brouilleuse

Les Tableaux 1, 2 et 3 donnent les valeurs des paramètres nécessaires pour calculer la puissance de brouillage admissible de l'émission brouilleuse (dBW), dans la largeur de bande de référence, puissance qui ne doit pas être dépassée pendant plus de p% du temps au niveau de la borne de l'antenne de réception d'une station subissant des brouillages (une seule source), à l'aide de la formule générale suivante:

$$P_r(p) = 10 \log (k\, T_e\, B) + N_L + 10 \log (10^{M_S / 10} - 1) - W \quad \text{dBW} \qquad (1)$$

où:

k: est la constante de Boltzmann, $1{,}38 \times 10^{-23}$ J/K

T_e: est la température de bruit thermique du système de réception (K), mesurée aux bornes de l'antenne de réception (voir § 2.1 de la présente annexe)

N_L: est la contribution de bruit de la liaison (voir § 2.2 de la présente annexe)

B: est la largeur de bande de référence (Hz), c'est-à-dire la largeur de bande dans laquelle fonctionne la station de réception brouillée et sur laquelle il est possible d'établir une moyenne de la puissance de l'émission brouilleuse

p: est le pourcentage de temps pendant lequel le brouillage provenant d'une source unique peut dépasser la valeur de la puissance de brouillage admissible; étant donné que les sources de brouillage ne devraient pas se présenter simultanément: $p = p_0/n$

p_0: est le pourcentage de temps pendant lequel le brouillage provenant de toutes les sources peut dépasser la valeur seuil

n: est le nombre de sources de brouillage équivalentes de niveau et de probabilité égale supposées être non corrélées pour de petits pourcentages de temps

M_S: est la marge de fonctionnement de la liaison (dB) (voir § 2.3 de la présente annexe)

W: est un facteur d'équivalence de bruit thermique (dB) pour les émissions brouilleuses dans la largeur de bande de référence. Ce facteur est positif lorsque les émissions brouilleuses ne seront pas à l'origine d'une dégradation plus importante que le bruit thermique (voir § 2.4 de la présente annexe).

Dans certains cas, une administration peut être en droit de penser que sa station terrienne de réception peut, à juste titre, s'écarter des valeurs indiquées dans le Tableau 2. L'attention est attirée sur le fait que pour certains systèmes, les largeurs de bande B ou, dans le cas de systèmes avec assignation à la demande, les pourcentages de temps p et p_0 risquent de devoir être modifiés par rapport aux valeurs données dans le Tableau 2.

2.1 Calculation de la température de bruit du système de réception

La température de bruit, en degrés Kelvin, du système de réception, rapportée aux bornes de sortie de l'antenne de réception, peut être déterminée comme suit (sauf expressément indiqué dans le Tableau 1):

$$T_e = T_a + (l_{tl} - 1)290 + \ell_{tl} T_r \quad (K) \qquad (2)$$

où:

T_a: est la part relative de l'antenne de réception dans la température de bruit

ℓ_{tl}: est l'affaiblissement numérique dans la ligne de transmission (par exemple, guide d'onde) entre la borne de l'antenne et l'étage de sortie du récepteur

T_r: est la température de bruit à la sortie du récepteur incluant tous les stades successifs.

On utilise une valeur de $\ell_{tl} = 1{,}0$ pour les récepteurs hertziens et lorsqu'on ne connaît pas l'affaiblissement du guide d'onde d'une station terrienne de réception.

Pour déterminer les contours de coordination entre deux stations terriennes fonctionnant dans des sens de transmission opposés, il convient d'utiliser les températures de bruit du système de réception de la station terrienne suivantes si les valeurs ne sont pas indiquées dans le Tableau 3. Cette hypothèse est nécessaire car la station de Terre de réception est remplacée par la station terrienne de réception dans les calculs.

Gamme de fréquences (GHz)	T_e (K)
$f < 10$	75
$10 < f < 17$	150
$f > 17$	300

2.2 Détermination du facteur N_L

Le facteur N_L correspond à la contribution de bruit de la liaison. Dans le cas d'un répéteur de satellite, il comprend le bruit sur la liaison montante, l'intermodulation, etc. En l'absence d'entrées dans le tableau, on suppose que:

N_L = 1 dB pour les liaisons fixes par satellite

N_L = 0 dB pour les liaisons de Terre.

2.3 Détermination du facteur M_S

Le facteur M_S est le facteur dont il faudrait augmenter le bruit de la liaison par atmosphère claire pour qu'il soit égal à la puissance de brouillage admissible.

2.4 Détermination du facteur W

Le facteur W (dB) est le niveau de la puissance du bruit thermique radiofréquence rapporté à la puissance reçue d'une émission brouilleuse qui, en lieu et place de la première valeur et pour la même largeur de bande (de référence), produirait le même brouillage (c'est-à-dire augmentation de la puissance de bruit dans le canal vocal ou vidéo ou du taux d'erreur sur les bits). En général, le facteur W dépend des caractéristiques du signal utile et du signal brouilleur.

Lorsque le signal utile est numérique, W est en principe égal ou inférieur à 0 dB, quelles que soient les caractéristiques du signal brouilleur.

3 Gain d'antenne d'une station terrienne de réception en direction de l'horizon vis-à-vis d'une station terrienne d'émission

Pour déterminer la zone de coordination d'une station terrienne d'émission vis-à-vis d'une station terrienne de réception dans une bande de fréquences attribuée dans les deux sens de transmission, il faut calculer le gain d'antenne de la station terrienne inconnue en direction de l'horizon. Lorsque les stations terriennes de réception inconnues fonctionnent avec des satellites géostationnaires, le Tableau 3 donne les paramètres des stations terriennes de réception à utiliser pour le calcul (voir § 2.1 de l'annexe V).

Lorsque la station terrienne de réception inconnue fonctionne avec des satellites non géostationnaire, le gain d'antenne en direction de l'horizon à utiliser, pour tous les azimuts, est donné dans le Tableau 3. Les valeurs présentées sous forme de tableaux ont été déterminées à l'aide de la méthode décrite au § 2.2 du corps de l'appendice, laquelle utilise les valeurs maximale et minimale du gain d'antenne en direction de l'horizon. A cette fin, le gain d'antenne maximal en direction de l'horizon est le gain de l'antenne pour un angle hors axe égal à l'angle d'élévation d'exploitation minimal. Le gain minimal en direction de l'horizon est le gain observé pour de grands angles hors axe, en général de plus de 36 ou 48 degrés.

Pour déterminer les entrées dans le Tableau 3, correspondant au gain en direction de l'horizon dans le cas non-OSG, la différence entre le gain maximal et le gain minimal en direction de l'horizon n'a pas dépassé 30 dB. Par conséquent, on a pris comme valeur du gain en direction de l'horizon dans le cas non-OSG le gain maximal en direction de l'horizon ou 20 dB + le gain minimal en direction de l'horizon, selon celle qui était la plus faible. Pour déterminer le gain en direction de l'horizon TIG, on a utilisé le diagramme d'antenne de référence du § 3 de l'annexe III, sauf dans les cas, indiqués dans les tableaux, où on a estimé qu'un diagramme différent convenait mieux.

TABLEAU 1a

Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne d'émission

Désignation du service de radiocommunication spatiale, émission		**Mobile par satellite**		**Mobile par satellite, Exploitation spatiale**	**Exploration de la Terre par satellite, Météorologie par satellite**		**Exploitation spatiale**	**Recherche spatiale, Exploitation spatiale**	**Mobile par satellite**	**Exploitation spatiale**		**Mobile par satellite, Radiorepérage par satellite**	**Mobile par satellite**		**Mobile par satellite**		**Exploitation spatiale, Recherche spatiale**		**Mobile par satellite**		**Recherche spatiale, Exploitation spatiale, Exploration de la Terre par satellite**
Bande de fréquences (MHz)		121,45-121,55		148,0-149,9	401-403		433,75-434,25	449,75-450,25	806-840	1 427-1 429		1 610-1 626,5	1 675-1 700		1 675-1 710		1 750-1 850		1 980- 2 025		2 025-2 110 2 110-2 120 (Espace lointain)
Désignation du service de Terre, réception		Mobile aéronautique		Fixe, Mobile	Fixe, Mobile, Auxiliaires de la météorologie		Amateur, Radio-localisation, Fixe, Mobile	Fixe, Mobile, Radio-localisation	Fixe, Mobile Radiodiffusion, Aéronautique, Radionavigation	Fixe, Mobile		Aéronautique, Radionavigation, Radioastronomie	Auxiliaires de la météo-rologie		Fixe, Mobile		Fixe, Mobile		Fixe, Mobile		Fixe, Mobile
Méthode à utiliser		§ 1.4.7		§ 2.1, § 2.2	§ 2.1, § 2.2		§ 2.1, § 2.2	§ 2.1, § 2.2	§ 1.4.6	§ 2.1, § 2.2		§ 1.4.6	§ 1.4.6		§ 1.4.6		§ 2.1, § 2.2		§ 1.4.6		§ 2.1, § 2.2
Modulation au niveau de la station de Terre ([1])		A	N	A	A	N		A&N	A&N	A	N		A	N	A	N	A	N	A	N	A
Paramètres et critères de brouillage de la station terrienne	p_0(%)			1,0				0,01	0,01	0,01	0,01				0,01	0,01	0,01	0,01	0,01		0,01
	n			1				2	2	2	2				2	2	2	2	2		2
	p(%)			1,0				0,005	0,005	0,005	0,005				0,005	0,005	0,005	0,005	0,005		0,005
	N_L (dB)			-				0	0	0	0				0	0	0	0	0		0
	M_S (dB)			-				20	20	33	33				33	33	33	33	26([2])		26([2])
	W (dB)			-				0	0	0	0				0	0	0	0	0		0
Paramètres de la station terrienne	Gx (dBi) ([3])			8				16	16	33	33				35	35	35	35	49([2])		49([2])
	T_r (K)			-				750	750	750	750				750	750	750	750	500([2])		500([2])
Largeur de bande de référence	B (Hz)			14×10^3				$12{,}5 \times 10^3$	$12{,}5 \times 10^3$	4×10^3	10^6				4×10^3	10^6	4×10^3	10^6	4×10^3		4×10^3
Puissance de brouillage admissible	P_r (p) (dBW) en B			–153				–139	–139	–131	–107				–131	–107	–131	–107	–140		–140

NOTES pour le Tableau 1a:

([1]) A: modulation analogique; N: modulation numérique.

([2]) On a utilisé les paramètres applicables à la station de Terre associée aux systèmes transhorizon. On peut aussi utiliser les paramètres des systèmes hertziens en visibilité directe associés à la bande de fréquences 1 675-1 710 MHz pour déterminer un contour supplémentaire.

([3]) Les pertes dans le système d'alimentation ne sont pas prises en compte

TABLEAU1b

Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne d'émission

Désignation du service de radiocommunication spatiale, émission		**Fixe par satellite, Mobile par satellite**	**Fixe par satellite**	**Fixe par satellite**	**Fixe par satellite**		**Exploitation spatiale, Recherche spatiale**		**Fixe par satellite, Mobile par satellite, Météorologie par satellite**		**Fixe par satellite**		**Fixe par satellite**		**Fixe par satellite**	**Fixe par satellite (3)**	**Fixe par satellite**	**Fixe par satellite (3)**
Bande de fréquences (GHz)		2,655-2,690	5,091-5,150	5,725-5,850	5,850-7,075		7,100-7,235 ([5])		7,900-8,400		10,7-11,7		12,5-13,25		13,75-14,8	15,43-15,65	17,7-18,4	19,3-19,7
Désignation du service de Terre, réception		Fixe, Mobile	Radio-navigation aéronautique	Radio-localisa-tion	Fixe, Mobile		Fixe, Mobile		Fixe, Mobile		Fixe, Mobile		Fixe, Mobile		Radiolocalisation, radionavigation	Radionavigation aéronautique	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile
Méthode à utiliser		§ 2.1		§ 2.1	§ 2.1		§ 2.1, § 2.2		§ 2.1		§ 2.1		§ 2.1, § 2.2				§ 2.1, § 2.2	§ 2.2
Modulation au niveau de la station de Terre ([1])		A			A	N	A	N	A	N	A	N	A	N			N	N
Paramètres et critères de brouillage de la station terrienne	p_0(%)	0,01			0,01	0,005	0,01	0,005	0,01	0,005	0,01	0,005	0,01	0,005			0,005	0,005
	n	2			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2
	p(%)	0,005			0,005	0,0025	0,005	0,0025	0,005	0,0025	0,005	0,0025	0,005	0,0025			0,0025	0,0025
	N_L (dB)	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0
	M_S (dB)	26 ([2])			33	37	33	37	33	37	33	40	33	40			25	25
	W (dB)	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0
Paramètres de la station terrienne	G_X (dBi) ([4])	49 ([2])	6		46	46	46	46	46	46	50	50	52	52			48	48
	T_r (K)	500 ([2])			750	750	750	750	750	750	1 500	1 100	1 500	1 100			1100	1100
Largeur de bande de référence	B (Hz)	4×10^3	150×10^3		4×10^3	10^6	4×10^3	10^6	4×10^3	10^6	4×10^3	10^6	4×10^3	10^6			10^6	10^6
Puissance de brouillage admissible	P_r (p) (dBW) en B	–140	–160		–131	–103	–131	–103	–131	–103	–128	–98	–128	–98			–113	–113

NOTES pour le Tableau 1b:

([1]) A: modulation analogique; N: modulation numérique.

([2]) On a utilisé les paramètres applicables à la station de Terre associée à des systèmes transhorizon. On peut aussi utiliser les paramètres des systèmes hertziens en visibilité directe associés à la bande de fréquences 5 725-7 075 MHz pour déterminer un contour supplémentaire avec G_X = 37 dBi.

([3]) Liaisons de connexion de systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite.

([4]) Les pertes dans le système d'alimentation ne sont pas prises en compte.

([5]) Les bandes de fréquences considérées sont 7 100-7 155 MHz et 7 190-7 235 MHz pour le service d'exploitation spatiale et 7 145-7 235 MHz pour le service de recherche spatiale.

TABLEAU 1c

Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne d'émission

Désignation du service de radiocommunication spatiale, émission		**Fixe par satellite**	**Fixe par satellite (2)**	**Fixe par satellite (3)**	**Recherche spatiale**	**Exploration de la Terre par satellite, Recherche spatiale**	**Fixe par satellite, Mobile par satellite, Radionavigation satellite**	**Fixe par satellite**	**Fixe par satellite, Mobile par satellite**	**Fixe par satellite**	**Fixe par satellite**
Bande de fréquences (GHz)		24,75-25,25 27,0-29,5	28,6-29,1	29,1-29,5	34,2-34,7	40,0-40,5	42,5-51,4	47,2-50,2	71,0-75,5	92,0-94,0	94,1-95,0
Désignation du service de Terre, réception		Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile, Radio-localisa-tion	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile, Radionavigation, Radioastronomie	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile, Radiolocalisation	Fixe, Mobile, Radiolocalisation
Méthode à utiliser		§ 2.1	§ 2.2	§ 2.2		§ 2.1, § 2.2	§ 2.1, § 2,2	§ 2.2	§ 2.1, § 2.2	§ 2.1, § 2.2	§ 2.1, § 2.2
Modulation au niveau de la station de Terre ([1])		N	N	N		N	N	N	N	N	N
Paramètres et critères de brouillage de la station terrienne	p_0(%)	0,005	0,005	0,005		0,005	0,005	0,001	0,002	0,002	0,002
	N	1	2	1		1	1	1	2	2	2
	p(%)	0,005	0,0025	0,005		0,005	0,005	0,001	0,001	0,001	0,001
	N_L (dB)	0	0	0		0	0	0	0	0	0
	M_S (dB)	25	25	25		25	25	25	25	25	25
	W (dB)	0	0	0		0	0	0	0	0	0
Paramètres de la station terrienne	G_x (dBi) ([4])	50	50	50		42	42	46	45	45	45
	T_r (K)	2 000	2 000	2 000		2 600	2 600	2 000	2 000	2 000	2 000
Largeur de bande de référence	B (Hz)	10^6	10^6	10^6		10^6	10^6	10^6	10^6	10^6	10^6
Puissance de brouillage admissible	P_r (p) (Dbw) en B	–111	–111	–111		–110	–110	–111	–111	–111	–111

NOTES pour le Tableau 1c:

([1]) A: modulation analogique; N: modulation numérique.

([2]) SFS non OSG.

([3]) Liaisons de connexion du SMS non OSG.

([4]) Les pertes dans le système d'alimentation ne sont pas prises en compte.

TABLEAU 2a

Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne de réception

Désignation du service de radiocommunication spatiale, réception			**Exploitation spatiale, recherche spatiale**	**Météorologie par satellite, Mobile par stellite**	**Recherche spatiale**	**Recherche spatiale, Exploi-tation spatiale**	**Exploi tation spatiale**	**Mobile par satellite**	**Météo-rologie par satellite**	**Mobile par satellite**	**Exploi-tation spatiale, Recherche spatiale**	**Exploi-tation spatiale**	**Météo-rologie par satellite, Explo ration de la Terre par satellite**	**Exploi-tation spatiale**	**Radio-diffusion par satellite**	**Mobile par satellite**	**Radio-diffusion par satellite (DAB)**	**Mobile par satellite, Mobile terrestre par satellite, Mobile maritime par satellite**
Bande de fréquences (MHz)			137-138	137-138	143,6-143,65	174-184	163-167 272-273([5])	335,4-399,9	400,15-401	400,15-401	400,15-401	401-402	460-470	549,75-550,25	620-790	856-890	1 452-1 492	1 492-1 530 1 555-1 559 2 160-2 200([1])
Désignation du service de Terre, émission			**Fixe, Mobile**	**Fixe, Mobile**	**Fixe, Mobile, Radiolocali-sation**	**Fixe, Mobile, Radio-diffusion**	**Fixe, Mobile**	**Fixe, Mobile**	**Auxi-liaires de la météo-rologie**	**Auxi-liaires de la météo-rologie**	**Auxi-liaires de la météo-rologie**	**Auxi-liaires de la météo-rologie, Fixe, Mobile**	**Fixe, Mobile**	**Fixe, Mobile, Radio-diffusion**	**Fixe, Mobile, Radio-diffusion**	**Fixe, Mobile, Radio-diffusion**	**Fixe, Mobile, Radio-diffusion**	**Fixe, Mobile**
Méthode à utiliser			§ 2.1	§ 2.1	§ 2.1	§ 2.1	§ 2.1	§1.4.6	§1.4.6	§ 1.4.6	-	§ 2.1	§ 2.1	§ 2.1	§ 1.4.5	§ 1.4.6	§ 1.4..5	§ 1.4.6
Modulation au niveau de la station terrienne ([2])			N		N		N				N	N					N	N
Paramètres et critères de brouillage de la station terrienne	*po(%)*		0,1		0,1		1.0		0.012		0,1	0.1	0,012					10
	n		2		2		1		1		2	2	1					1
	p(%)		0,05		0,05		1,0		0,012		0,05	0,05	0,012					10
	N_L (dB)		0		0		0		0		0	0						0
	M_s (dB)		1		1		1		4,3		1	1						1
	W (dB)		0		0		0		0		0	0						0
Paramètres de la station terrienne	*E (dBW)* en *B* ([3])	A	-		-		15				-	-	5				38	37([4])
		N	-		-		15				-	-	5				38	37
	P_t (dBW) en B	A	-		-		–1			-	-	-	–11				3	0
		N	-		-		–1				–	–	–11				3	0
	Gx (dBi)		–		–		16				–	–	16				35	37
Largeur de bande de référence	*B* (Hz)		1		1		10^3		177,5 x 10^3		1	1	85				$25x10^3$	$4x10^3$
Puissance de brouillage admissible	*Pr(p)* (dBW) en *B*		–199		–199		–173		–148		–208	–208	–178					–176

NOTES du Tableau 2a:

([1]) Dans ces bandes, on a utilisé les paramètres de Terre associés aux systèmes hertziens en visibilité directe. Si une administration estime que dans les bandes 2 160–2 200 MHz et 24 835–25 200 MHz les systèmes transhorizon doivent être pris en considération, on peut utiliser les paramètres associés à la bande de fréquences 2 500–2 690 MHz pour déterminer la zone de coordination.

([2]) A: modulation analogique; N: modulation numérique.

([3]) *E* est définie comme étant la puissance isotrope rayonnée équivalente de la station de Terre brouilleuse dans la largeur de bande de référence.

([4]) Cette valeur est réduite de 50 dBW par rapport à la valeur nominale pour les besoins de la détermination de la zone de coordination, étant entendu que la probabilité pour qu'il y ait des émissions de forte puissance tombe dans la largeur de bande relativement étroite de la station terrienne est faible.

([5]) Les paramètres du service fixe indiqués dans la colonne pour les bandes 163–167 MHz et 272–273 MHz ne sont valables que pour la bande 163–167 MHz.

TABLEAU 2b

Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne de réception

Désignation du service de radiocommunication spatiale, réception			**Exploitation spatiale, (OSG et non OSG)**	**Radio-navigation par satellite**	**Météoro-logie par satellite (non OSG)**	**Météoro-logie par satellite (OSG)**	**Recherche spatiale, à proximité de la Terre (non OSG et OSG)**		**Recherche spatiale, Espace lointain (non OSG)**	**Exploitation spatiale (non OSG et OSG)**	**Exploration de la Terre par satellite (OSG)**	**Radiodif-fusion par satellite**	**Mobile par satellite, Radio-repérage par satellite**	**Fixe par satellite, Radiodiffusion par satellite**		**Fixe par satellite**	
							Habité/non habité										
Bande de fréquences (MHz)			1 525-1 535	1,559-1,610	1,670-1,710	1,670-1,710	1,700-1,710 2,200-2,290		2,290-2,300	2,200-2,290	2,200-2,290	2,310-2,360	2,4835-2,500	2,500-2,690		3,400-4,200	
Désignation du service de Terre, émission			Fixe	Fixe	Fixe, Mobile, Auxiliaires de la météorologie	Fixe, Mobile, Auxiliaires de la météorologie	Fixe, Mobile		Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile, Radio–localisation	Fixe, Mobile, Radio–localisation	Mobile, Radio–localisation		Fixe, Mobile	
Méthode à utiliser			§ 2.1, § 2.2	§ 2.1	§ 2.2 et ([1])	§ 2.1 et ([1])	§ 2.1, § 2.2		§ 2.2	§ 2.1, § 2.2	§ 2.1	§ 1.4.5	§ 1.4.6	§ 1.4.5 et § 2.1		§ 2.1	
Modulation au niveau de la station terrienne ([2])			N		N	N	N		N	N			N	A	N	A	N
Paramètres et critères de brouillage de la station terrienne	$p_0(\%)$		1,0		0,006	0,011	0,1	0,001	0,001	1,0	1,0		10	0,03	0,003	0,03	0,005
	n		1		3	2	2	1	1	2	2		1	3	3	3	3
	p(%)		1,0		0,002	0,0055	0,05	0,001	0,001	0,5	0,5		10	0,01	0,001	0,01	0,0017
	N_L (Db)		0		0	0	0		0	0			0	1	1	1	1
	M_s (Db)		1		2,8	0,9	1		0,5	1			1	7	2	7	2
	W (Db)		0		0	0	0		0	0			0	4	0	4	0
Paramètres de la station terrienne	E *(dBW)* en B ([3])	A	50		92([4])	92([4])	–27([4,5])		–27([5])	72()	72([4])		37	72([4])	72([4])	55	55
		N	37		-	-	–27		–27	76	76		37	76	76	42	42
	P_t (dBW) en B	A	13		40([4])	40([4])	–71([4,5])		–71([5])	28()	28([4])		0	28([4])	28([4])	13	13
		N	0		-	-	–71		–71	32	32		0	32	32	0	0
	Gx (dBi)		37		52	52	44		44	44	44		37	44	44	42	42
Largeur de bande de référence	B (Hz)		10^3		10^6	$4x10^3$	1		1	10^6	10^6		$4x10^3$	10^6	$10^6 10^6$	10^6	10^6
Puissance de brouillage admissible	$Pr(p)$ (dBW) en B		–184		–142	–177	–216		–222	–154	–154		–176				

NOTES du Tableau 2b:

([1]) Dans la bande 1 670-1 700 MHz il faut prévoir un contour additionnel pour la coordination avec le service des auxiliaires de la météorologie:

Pour la distance de coordination, *d* (km), applicable aux stations terriennes fixes du service de météorologie par satellite vis–à–vis des stations du service des auxiliaires de la météorologie, on suppose que la radiosonde est à une altitude de 20 km; cette distance est déterminée en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon physique θ (degrés) pour chaque azimut, comme suit:

$$d = 582\left(\sqrt{1 + (0{,}254\,\theta)^2} - 0{,}254\,\theta\right) \qquad pour\ \theta > 0$$

$$d = 582 \qquad pour\ \theta \le 0$$

Les distances de coordination minimale et maximale sont (100 – f(GHz)/2) km et 582 km et se présentent à des angles d'élévation de l'horizon physique de plus de 11° et de moins de 0°.

([2]) A: modulation analogique; N: modulation numérique.

([3]) *E* est définie comme étant la puissance isotrope rayonnée équivalente de la station de Terre brouilleuse dans la largeur de bande de référence.

([4]) Dans cette bande, on a utilisé les paramètres des stations de Terre associées aux systèmes transhorizon. Si une administration estime qu'il n'est pas nécessaire de prendre en considération les systèmes transhorizon, on peut utiliser les paramètres des systèmes hertziens en visibilité directe associés à la bande de fréquences 3,4–4,2 GHz pour déterminer la zone de coordination, étant entendu que E = 50 dBW pour les stations de Terre analogiques et que G_x = 37 dBi. Toutefois, pour le service de recherche spatiale uniquement, compte tenu de la note ([5]) lorsque les systèmes transhorizon ne sont pas pris en considération, E = 20 dBW et P_t = –17 dBW pour les stations de Terre analogiques et E = –23 dBW et P_t = –60 dBW pour les stations de Terre numériques et G_x = 37 dBi.

([5]) Ces valeurs sont estimées pour une largeur de bande de 1 Hz et sont inférieures de 30 dB à la puissance totale supposée à l'émission.

TABLEAU 2C

Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne de réception

Désignation du service de radiocommunication spatiale, réception			**Fixe par satellite**		**Fixe par satellite, Radio-repérage par satellite**	**Fixe par satel-lite**	**Fixe par satellite**		**Météo-rologie par satellite (7,8)**	**Météo-rologie par satellite (9)**	**Explo-ration de la Terre par satel-lite (7)**	**Explo-ration de la Terre par satellite (9)**	**Recherche spatiale (10)**		**Fixe par satellite**		**Radiodiffusion par satellite**		**Fixe par satellite (9)**	**Radio-diffu-sion par satellite**	**Fixe par satellite (7)**
													Espace lointain								
Bande de fréquences (GHz)			4,500-4,800		5,150-5,216	6,700-7,075	7,250-7,750		7,450-7,550	7,750-7,850	8,025-8,400	8,025-8,400	8,400-8.450	8,450-8,500	10,7-12,75		12,5-12,75 ([12])		15,4-15,7	17,7-17,8	17,7-18,8 19,3-19,7
Désignation du service de Terre, émission			Fixe, Mobile		Radio-navi-gation aéro-notique	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile		Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile		Fixe, Mobile		Fixe, Mobile		Radio-navi-gation aéro-notique	Fixe	Fixe, Mobile
Méthode à utiliser			§ 2.1		§ 2.1	§ 2.2	§ 2.1		§ 2.1, § 2.2	§ 2.2	§ 2.1	§ 2.2	§ 2.2		§ 2.1, § 2.2		§ 1.4.5			§ 1.4.5	§ 2.1
Modulation au niveau de la station terrienne ([1])			A	N		N	A	N	N	N	N	N	N	N	A	N	A	N	-		N
Paramètres et critères de brouillage de la sation terrienne	*po*(%)		0,03	0,005		0,005	0,03	0,005	0,002	0,001	0,083	0,011	0,001	0,1	0,03	0,003	0,03	0,003	0,003		0,003
	n		3	3		3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2		2
	p(%)		0,01	0,0017		0,0017	0,01	0,0017	0,001	0,0005	0,0415	0,0055	0,001	0,05	0,015	0,0015	0,03	0,003	0,0015		0,0015
	N_I(dB)		1	1		1	1	1	-	-	1	0	0	0	1	1	1	1	1		1
	M_s(dB)		7	2		2	7	2	-	-	2	4,7	0,5	1	7	4	7	4	4		6
	W(dB)		4	0		0	4	0	-	-	0	0	0	0	4	0	4	0	0		0
Paramètres de la station terrienne	*E*(dBW) en *B*([2])	A	92([3])	92([3])		55	55	55	55	55	55	55	25([5])	25([5])	40	40	55	55			35
		N	42([4])	42([4])		42	42	42	42	42	42	42	–18	–18	[43]	[43]	42	42		40	40
	P_t (dBW) en *B*	A	40([3])	40([3])		13	13	13	13	13	13	13	–17([5])	–17([5])	–5	–5	10	10			–10
		N	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	–60	–2	–2	–3	–3		–7	–5
	Gx (dBi)		52([3,4])	52([3,4])		42	42	42	42	42	42	42	42	42	45	45	45	45		47	45
Largeur de bande de référence ([6])	*B* (Hz)		10^6	10^6		10^6	10^6	10^6	10^7	10^7	10^6	10^6	1	1	10^6	10^6	27 10^6	27 10^6			10^6
Puissance de brouillage admissible	P_r (p) (dBW) en *B*					–151,2			–125	–125	–154 ([11])	–142	–220	–216			–131	–131			

NOTES du Tableau 2c:

([1]) A: modulation analogique; N: modulation numérique.

([2]) *E* est définie comme étant la puissance isotrope rayonnée équivalente de la station de Terre brouilleuse dans la largeur de bande de référence.

([3]) Dans cette bande, on a utilisé les paramètres des stations de Terre associées aux systèmes transhorizon. Si une administration estime qu'il ne faut pas prendre en considération les systèmes transhorizon, on peut utiliser les paramètres des systèmes hertziens en visibilité directe associés à la bande de fréquences 3,4–4,2 GHz pour déterminer la zone de coordination.

([4]) Les systèmes numériques sont supposés être des systèmes non transhorizon. Par conséquent G_x = 42,0 dBi. Pour des systèmes transhorizon numériques, on a utilisé les paramètres des systèmes transhorizon analogiques.

([5]) Ces valeurs sont estimées pour une largeur de bande de 1 Hz et sont de 30 dB inférieures à la puissance totale supposée pour l'émission.

([6]) Dans certains systèmes du service fixe par satellite, il peut être souhaitable de choisir une largeur de bande de référence B plus grande. Toutefois, un tel choix se traduira par des distances de coordination plus petites et toute décision ultérieure de réduire la largeur de bande de référence nécessitera peut–être une nouvelle coordination de la station terrienne.

([7]) Systèmes à satellites OSG.

([8]) Les satellites de météorologie non OSG notifiés conformément au numéro S5.461A du Règlement des radiocommunications peuvent utiliser les mêmes paramètres de coordination.

([9]) Systèmes à satellites non OSG.

([10]) Les stations terriennes du service de recherche spatiale dans la bande 8,4–8,5 GHz fonctionnent avec des satellites non OSG.

([11]) Pour de grandes stations terriennes: $Pr(p) = (G - 180)$ dBW

Pour de petites stations terriennes: $Pr(20\%) = 2\,(G - 26) - 140$ dBW pour $26 < G \leq 29$ dBi

$Pr(20\%) = G - 163$ dBW pour $G > 29$ dBi

$Pr(p)\% = G - 163$ dBW pour $G \leq 26$ dBi

([12]) S'appliquent au service de radiodiffusion par satellite dans les bandes non planifiées en Région 3.

TABLEAU 2d

Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne de réception

Désignation du service de radiocommunication spatiale, réception			**Météo-rologie par satellite**	**Fixe par satellite**	**Fixe par satellite (3)**	**Radio-diffusion par satellite**	**Exploration de la Terre par satellite (4)**	**Exploration de la Terre par satellite (5)**	**Recherche spatiale (Espace lointain)**	**Recherche spatiale**		**Fixe par satellite (6)**	**Fixe par satellite (5)**	**Mobile par satellite**	**Radiodiffusion par satellite, Fixe par satellite**	**Mobile par satellite**	**Radio-navigation**	**Radio-diffusion par satellite**
										Non habité	**Habité**							
Bande de fréquences (GHz)			18,1-18,3	18,8-19,3	19,3-19,7	21,4-22,0	25,5-27,0	25,5-27,0	31,8-32,3	37,0-38,0		37,5-40,5	37,5-40,5	39,5-40,5	40,5-42,5	43,5-47,0	43,5-47,0	84-86
Désignation du service de Terre, émission			Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Radio-navigation	Fixe, Mobile		Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Mobile	Fixe, Radiodiffusion	Mobile	Mobile	Fixe, Mobile, Radio-diffusion
Méthode à utiliser			§ 2.1, § 2.2	§ 2.1, § 2.2	§ 2.2	§ 1.4.5	§ 2.2	§ 2.1	§ 2.1, § 2.2	§ 2.1, § 2.2		§ 2.2	§ 2.1	§ 1.4.6	§ 1.4.5 et § 2.1	§ 1.4.6	-	§ 1.4.5
Modulation au niveau de la station terrienne([1])			N	N	N		N	N	N	N		N	N	N	-	N		
Paramètres et critères de brouillage de la station terrienne	p_0 (%)			0,003	0,01		0,25	0,25	0,001	0,1	0,001	0,02	0,003					
	n			2	1		2	2	1	1	1		2					
	p (%)			0,0015	0,01		0,125	0,125	0,001	0,1	0,001		0,0015					
	N_L (dB)			0	0		0	0	0	0		1	1					
	M_S (dB)			5	5		11,4	14	1	1		6,8	6					
	W (dB)			0	0		0	0	0	0		0	0					
Paramètres de la station terrienne	E (dBW)	A		-	-		-	-	-	-		-	-	-	-			
	en B ([2])	N	40	40	40	40	42	42	–28	–28		35	35	35	44	40	40	
	P_t (dBW)	A		-	-		-	-	-	-		-	––	–	–			
	en B	N	–7	–7	–7	–7	–3	–3	–81	–73		–10	–10	–10	–1	–7	–7	
	Gx (dBi)		47	47	47	47	45	45	53	45		45	45	45	45	47	47	
Largeur de bande de référence	B (Hz)			10^6	10^6		10^7	10^7	1	1		10^6	10^6	10^6	10^6			
Puissance brouilleuse admissible	P_r (p) (dBW) en B			–140 ([7])	–137 ([7])		–120	–116	–216	–217		–140						

NOTES du Tableau 2d:

([1]) A: modulation analogique; N: modulation numérique.

([2]) *E* est définie comme étant la puissance isotrope rayonnée équivalente de la station de Terre brouilleuse dans la largeur de bande de référence.

([3]) Liaisons de connexion du SMS non OSG.

([4]) Systèmes à satellites non OSG.

([5]) Systèmes à satellites OSG.

([6]) Systèmes du SFS non OSG.

TABLEAU 3a

Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne d'émission fonctionnant dans des bandes utilisées en partage dans les deux sens de transmission avec des stations terriennes de réception

Désignation du service spatial dans lequel fonctionne la station terrienne d'émission		**Mobile terrestre par satellite**	**Mobile par satellite**	**Mobile terrestre par satellite**	**Exploration de la Terre par satellite, Météorologie par satellite**	**Mobile par satellite (2)**	**Mobile par satellite (3)**	**Mobile par satellite**		**Fixe par satellite, Mobile par satellite**	**Fixe par satellite (5)**		**Fixe par satellite**	**Fixe par satellite, Météorologie par satellite**	**Fixe par satellite**
Bande de fréquences (GHz)		0,1499-0,15005	0,272-0,273	0,3999-0,40005	0,401-0,402	1,675-1,710	1,675-1,710	1,700-1,710		2,655-2,690	5,150-5,216		6,700–7,075	8,025– 8,400	8,025– 8,400
Désignation du service spatial dans lequel fonctionne la station terrienne de réception		Radio-navigation par satellite	Exploi-tation spatiale	Radio-navigation par satellite	Exploitation spatiale	Météo-rologie par satellite	Météo-rologie par satellite	Recherche spatiale à proximité de la Terre		Fixe par satellite, Radiodiffusion par satellite	Fixe par satellite	Radio-repérage par satellite	Fixe par satellite	Exploration de la Terre par satellite	Exploration de la Terre par satellite
								Non habité (12)	Habité						
Orbite([8])			Non OSG		Non OSG	Non OSG	OSG	Non OSG			Non OSG		Non OSG	Non OSG	OSG
Modulation au niveau de la station terrienne de réception ([1])			N		N	N	N	N	N				N	N	N
Paramètres et critères de brouillage de la station terrienne de réception	p_0(%)		1,0		0,1	0,006	0,011	0,1	0,001				0,005	0,011	0,083
	n		1		2	3	2	2	1				3	2	2
	p(%)		1,0		0,05	0,002	0,0055	0,05	0,001				0,0017	0,0055	0,0415
	N_L (dB)	0	0	0	0	0	0	0	0				1	0	1
	M_S (dB)	***2***	1	2	1	2,8	0,9	1	1	2	2	2	2	4,7	2
	W (dB)	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0
Paramètres de la station terrienne de réception	G_m(dBi) ([4])	0	20	0	20	30	45				48,5		50,7		
	G_r (dBi) ([6])	0	19	0	19	19([11])	Voir note ([10])	10	10		10		10	10	Voir note ([10])
	θ_{min} ([7])	3 º	10º	3 º	10º	5º	3º	5º	5º	3º	3º	3º	3º	5º	3º
	T_e (K) ([9])	200	500	200	500	370	118			75	75	75	75		
Largeur de bande de référence	B (Hz)	4×10^3	10^3	4×10^3	1	10^6	$4x10^3$	1	1				10^6	10^6	10^6
Puissance de brouillage admissible	P_r (p) (dBW) en B	–172	–177	–172	–208	–145	–178	–216	–216				–151	–142	–154

NOTES du Tableau 3a:

(1) A: modulation analogique; N: modulation numérique.

(2) Non OSG.

(3) OSG.

(4) Gain dans l'axe de l'antenne de la station terrienne de réception.

(5) Liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite.

(6) Gain d'antenne en direction de l'horizon de la station terrienne de réception (voir le § 3 du corps de l'appendice).

(7) Angle d'élévation minimal d'exploitation en degrés (non OSG ou OSG).

(8) Orbite du service spatial dans lequel fonctionne la station terrienne de réception (non OSG ou OSG).

(9) Température de bruit thermique du système de réception aux bornes de l'antenne de réception (par ciel clair). Se reporter au § 1.1 de cette annexe pour les valeurs manquantes.

(10) Le gain en direction de l'horizon est calculé selon la méthode décrite dans l'annexe III.

(11) Gain en direction de l'horizon dans le cas non-OSG, $G_e = G_{min} + 20$ dB (voir § 2.2), avec $G_{min} = 10 - 10 \log(D/\lambda)$, $D/\lambda = 13$ (se reporter à l'annexe III pour la définition des symboles).

(12) Le service de recherche spatiale (missions non habitées) n'est pas un service de radiocommunication distinct et les paramètres systèmes ne sont utilisés que pour tracer des contours supplémentaires.

TABLEAU 3b

Paramètres nécessaires pour déterminer la distance de coordination dans le cas d'une station terrienne d'émission fonctionnant dans des bandes utilisées en partage dans les deux sens de transmission avec des stations terriennes de réception

Désignation du service spatial dans lequel fonctionne la station terrienne d'émission		**Fixe par satellite**			**Fixe par satellite**			**Fixe par satellite (3)**	**Fixe par satellite**	**Fixe par satellite**	**Fixe par satellite (3)**	**Fixe par satellite (3)**	**Exploration de la Terre par satellite, Recherche spatiale**			
Bande de fréquences (GHz)		10,7-11,7			12,5-12,75			15,43-15,65	17,3-17,8	17,7-18,4	19,3-19,6	19,3-19,6	40,0-40,5			
Désignation du service spatial dans lequel fonctionne la station terrienne de réception		Fixe par satellite			Fixe par satellite,			Fixe par satellite (3)	Radio-diffusion par satellite	Fixe par satellite, Météo-rologie satellite	Fixe par satellite (3)	Fixe par satellite (4)	Fixe par satellite, Mobile par satellite			
Orbite(7)		OSG		Non OSG	OSG		Non OSG	Non OSG		OSG	Non OSG	OSG	OSG	Non OSG		
Modulation au niveau de la station terrienne de réception (1)		A	N	N	A	N				N	N					
Paramètres et critères de brouillage de la station terrienne de réception	p_0(%)	0,03	0,003		0,03	0,003		0,003		0,003	0,01	0,003	0,003			
	N	2	2		2	2		2		2	1	2	2			
	p(%)	0,015	0,0015		0,015	0,0015		0,0015		0,0015	0,01	0,0015	0,0015			
	N_L (dB)	1	1		1	1		1		1	0	1	1			
	M_S (dB)	7	4		7	4		4		6	5	6	6			
	W (dB)	4	0		4	0		0		0	0	0	0			
Paramètres de la station terrienne de réception	G_m (dBi) (2)			51,9			31,2	48,4		58,6	53,2	49,5	50,8	54,4		
	G_r (5)	Voir note (9)	Voir note (9)	10	Voir note (9)	Voir note (9)	11(11)	10		Voir note (9)	10	Voir note (10)	Voir note (9)	7(12)		
	θ_{min} (6)	5º	5º	6º	5º	5º	10º	5º		5º	5º	10º	10º	10º		
	T_e (K) (8)	150	150		150	150		150		300	300	300	300			
Largeur de bande de référence	B (Hz)	10^6	10^6		10^6	10^6		$2x10^6$		10^6	10^6					
Puissance de brouillage admissible	P_r (p) (dBW) en B	–144	–144	–144	–144	–144	–144	–141		–138	–141					

NOTES du Tableau 3b:

(1) A: modulation analogique; N: modulation numérique.

(2) Gain dans l'axe de l'antenne de la station terrienne de réception.

(3) Liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite.

(4) Systèmes à satellites OSG.

(5) Gain d'antenne de la station terrienne de réception en direction de l'horizon (voir le § 3 du corps de l'appendice).

(6) Angle d'élévation minimal d'exploitation en degrés (non OSG ou OSG).

(7) Orbite du service spatial dans lequel fonctionne la station terrienne de réception (OSG ou non OSG).

(8) Température de bruit thermique du système de réception aux bornes de l'antenne de réception (par ciel clair). Se reporter au § 1.1 de cette annexe pour les valeurs manquantes.

(9) Le gain d'antenne en direction de l'horizon est calculé selon la méthode décrite dans l'annexe III.

(10) Le gain en direction de l'horizon est calculé selon la méthode décrite dans l'annexe III à l'exception du fait que le diagramme d'antenne suivant peut être utilisé en lieu et place de celui donné au § 3 de cette annexe: $G = 32 – 25 \log \phi$ pour $1 \leq \phi < 48$; et $G = –10$ pour $48 \leq \phi < 180$ (se reporter à l'annexe III pour les définitions des symboles).

(11) Gain en direction de l'horizon dans le cas non OSG, $G_e = G_{max}$ (voir le § 2.2.1) pour $G = 36 – 25 \log (\phi) > –6$ (se reporter à l'annexe III pour la définition des symboles).

(12) Gain en direction de l'horizon dans le cas non OSG, $G_e = G_{max}$ (voir le § 2.2.1) pour $G = 32 – 25 \log (\phi) > –10$ (se reporter à l'annexe III pour la définition des symboles).

4 Distances de coordination prédéterminées

Les distances de coordination prédéterminées indiquées dans les Tableaux 4 et 5 sont utilisées respectivement pour les stations terriennes d'émission et de réception, dans les cas définis par la situation de partage de fréquence correspondante.

TABLEAU 4

Situation de partage de fréquences		**Distance de coordination**	**Origine des renseignements et commentaires**
Station terrienne pour laquelle la zone de coordination est déterminée	**Station du service de Terre**	**(dans les situations de partage concernant des services ayant des attributions avec égalité des droits) (km)**	*Cette colonne est présentée uniquement dans un souci de clarté et ne devra pas être maintenue dans le texte final qui sera inséré dans l'appendice **S7***
Station au sol	Mobile (aéronef)	500	*Tableaux 1 et 2 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5**) pour les fréquences au-dessous de 3 GHz* *Aucune distance de coordination n'est prévue pour les fréquences au-dessus de 3 GHz (par exemple dans la bande 5 725-7 075 MHz)*
Aéronef (mobile)	Station au sol	500	*Tableaux 1 et 2 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5**) pour les fréquences au-dessous de 3 GHz* *Tableau S5-1 de l'appendice **S5** (au titre du numéro **S9.17**) pour les fréquences au-dessus de 1 GHz*
Aéronef (mobile)	Mobile (aéronef)	1 000	

Station au sol dans les bandes suivantes: 400,15-401 MHz 1 675-1 700 MHz	Station du service des auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	580	*Tableaux 1 et 2 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5**)*
Aéronef (mobile) dans les bandes suivantes: 400,15-401 MHz 1 675-1 700 MHz	Station du service des auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	1 080	
~~Station terrienne au sol dans les bandes:~~ ~~454 - 456 MHz~~ ~~459 - 460 MHz~~	~~Station au sol~~	~~500~~	*Tableau 1 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5**)* *Ce cas peut être supprimé car, en vertu du numéro **S5.286B**, les stations terriennes du SMS ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services fixe ou mobile, ni donner lieu à une exigence de protection vis-à-vis de ces stations*
Stations au sol du service de radiorepérage par satellite (SRRS) dans les bandes suivantes: 1 610-1 626,5 MHz 2 483,5-2 500 MHz 2 500-2 516,5 MHz	Station au sol	100	*Tableau S5-1 de l'appendice **S5** (au titre du numéro **S9.17**)*
Station terrienne aéroportée du service de radiorepérage par satellite (SRRS) dans les bandes suivantes: 1 610-1 626,5 MHz 2 483,5-2 500 MHz 2 500-2 516,5 MHz	Station au sol	400	

Station terrienne de réception du service de météorologie par satellite	Station du service des auxiliaires de la météorologie	On considère que la distance de coordination est la distance de visibilité en fonction de l'angle d'élévation de la station terrienne par rapport à l'horizon pour une radiosonde située à une altitude de 20 km au-dessus du niveau moyen de la mer, en prenant pour hypothèse un rayon de la Terre égal à 4/3 (voir la NOTE 1)	*Tableau S5-1 de l'appendice **S5*** *(au titre du numéro **S9.17**)* *Note 3 de la Recommandation UIT-R IS.850*

NOTE 1 - La distance de coordination, *d* (km), pour les stations terriennes fixes du service de météorologie par satellite par rapport aux stations du service des auxiliaires de la météorologie, suppose une altitude de radiosonde de 20 km et est donnée en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon physique θ (degrés) pour chaque azimut, par la formule suivante:

$d = 100$ *pour* $\theta \geq 11$

$d = 582\left(\sqrt{1+(0{,}254\theta)^2} - 0{,}254\theta\right)$ *pour* $0 < \theta < 11$,

$d = 582$ *pour* $\theta \leq 0$

Les distances de coordination minimale et maximale sont respectivement de 100 km et 582 km et correspondant à des angles d'horizon physique supérieurs à 11° et inférieurs à 0°.

TABLEAU 5

Stations terriennes de liaison de connexion du SMS non OSG

Situation de partage de fréquences		**Distance de coordination**	**Origine des renseignements et commentaires**
Station terrienne pour laquelle la zone de coordination est déterminée	**Autre service ou station (station du service de Terre ou station terrienne)**	**(dans les situations de partage concernant des services ayant des attributions avec égalité des droits) (km)**	*Cette colonne est présentée dans un souci de clarté seulement et ne devra pas être maintenue dans le texte final qui sera inséré dans l'appendice **S7***
Station terrienne fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes où le SFS a déjà des attributions	Stations au sol de services de Terre ou station terrienne fonctionnant dans le sens de transmission opposé	– 170 (dans la bande 19,3-19,7 GHz) – 300 (dans la bande 6 700-7 075 MHz)	*Tableau 3 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5**)* *Ces distances seraient en contradiction avec celles calculées à l'aide de la méthode décrite dans le projet de nouvelle recommandation du GA 1/6, qui pourra être utilisée pour la révision de l'appendice **S7***
Station terrienne d'émission d'une liaison de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,4-15,7 GHz	Radionavigation aéronautique	"les distances de coordination requises pour protéger les stations de radionavigation aéronautique contre tout brouillage préjudiciable émanant d'une station terrienne de liaison de connexion s'établissent comme suit: – 515 km à partir de l'aire d'atterrissage pour les systèmes d'aide à l'atterrissage des aéronefs (ALS); – 600 km à partir d'un aéronef équipé d'un radar d'aéronef multifonctions (MPR); – 270 km à partir de l'aire d'atterrissage pour les systèmes radars de détection et de mesure"	*Numéro **S5.511C*** *Recommandation UIT-R S.1340 (point 7 du recommande)* *Si l'on doit compter ces distances à partir de la position de la station terrienne (au sens du numéro **S1.173**, il est proposé de ne retenir que la distance la plus défavorable (600 km), afin de tenir compte de tous les cas de partage (par exemple tous les systèmes utilisés par les stations du service de radionavigation aéronautique). Si l'on doit compter ces distances à partir de la station de Terre, il ne s'agira pas de "distances de coordination" au sens du Règlement des radiocommunications. On ne pourra donc pas indiquer ces distances dans le présent tableau, mais uniquement en faire mention à l'article **S5** comme méthode de coordination supplémentaire*

Station terrienne de réception de liaison de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,4-15,7 GHz	Radionavigation aéronautique	"concernant les signaux émis par des stations du service de radionavigation aéronautique, les distances de coordination avec les stations terriennes de liaison de connexion du SMS sont celles qui sont données ci-après, si le gain d'antenne de la station terrienne dans le plan horizontal local est de 11,5 dBi: – 150 km à partir de l'aire d'atterrissage pour les systèmes d'aide à l'atterrissage des aéronefs (ALS); – 600 km à partir d'un aéronef équipé d'un radar multifonctions d'aéronef (MPR); – 60 km à partir de l'aire d'atterrissage pour les systèmes radars de détection et de mesure"	*Numéro **S5.511A*** *Recommandation UIT-R S.1341 (point 5 du recommande)* *Si l'on doit compter ces distances à partir de la position de la station terrienne (au sens du numéro **S1.173**, il est proposé de ne retenir que la distance la plus défavorable (600 km) pour tenir compte de tous les cas de partage (par exemple tous les systèmes utilisés par les stations du service de radionavigation aéronautique). Si l'on doit compter ces distances à partir de la station de Terre, il ne s'agira pas de "distances de coordination" au sens du Règlement des radiocommunications.* *On ne pourra donc pas les indiquer dans le présent tableau, mais uniquement en faire mention à l'article **S5** comme une méthode de coordination supplémentaire*
Toutes les bandes et stations terriennes	Mobile de Terre (aéronef)	500	*Tableau 3 (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S5**)*

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 7 du Document 13-F 21 janvier 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS COMMUNES EUROPEENNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

PARTIE 7

Appendices S3 et S7, Résolutions 28 (CMR-95) et 95 (CMR-97), Résolutions de la PP-98

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Partie 7A - Point 1.1 de l'ordre du jour	2
Partie 7B - Point 1.2 de l'ordre du jour	4
Partie 7C - Point 1.3 de l'ordre du jour	11
Partie 7D - Point 7.1 de l'ordre du jour	32
Partie 7E - Résolutions de la PP-98	35
Date de mise en service des fréquences de réseaux à satellite	36
Procédures de coordination des réseaux à satellite	38
Rôle de l'administration notificatrice	41
Droits à acquitter pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite	44

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Ukraine

PARTIE 7A

Point 1.1 de l'ordre du jour - Suppression de noms de pays dans des renvois de l'article S5

1 Introduction

Au titre du point 1.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000, les administrations sont priées de revoir les renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences en vue de supprimer des renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires.

2 Rappel

Lors de la préparation de la CAMR-87, l'Europe a présenté plusieurs propositions afin que de nouvelles attributions soient faites au service mobile.

A ce moment-là, la communauté aéronautique, par l'intermédiaire de l'OACI, prévoyait que le système d'atterrissage aux instruments (ILS) serait supprimé progressivement d'ici la fin du siècle et qu'il serait remplacé par le système d'atterrissage hyperfréquences (MLS). La CAMR-87 a donc ajouté les renvois S5.181 (autour de 75 MHz pour les radiobalises du système ILS), S5.197 (autour de 108 MHz pour les radiophares d'alignement de piste et les VOR du système ILS) et S5.259 (autour de 330 MHz pour les radiophares de descente du système ILS) avec une attribution additionnelle au service mobile pour plusieurs pays européens à titre secondaire et des restrictions complémentaires pour assurer la protection du système ILS aussi longtemps qu'il serait nécessaire.

Cette décision a été prise afin d'indiquer que le service mobile devait utiliser ces parties du spectre une fois que le service de radionavigation aéronautique aurait cessé de les utiliser.

Entre temps, l'OACI a revu ses concepts et allongé la durée de vie du système ILS bien au-delà de l'an 2000 - le passage au système MLS ne se fera peut-être pas à l'échelle mondiale - et a conclu que le système mondial de navigation par satellite (GNSS, phase 2) était le système le plus approprié pour répondre à tous les besoins futurs du service de radionavigation aéronautique.

3 Propositions

Compte tenu de l'évolution décrite ci-dessus et du fait que les trois renvois susmentionnés ont perdu leur fonction, les administrations concernées proposent de supprimer leur nom des renvois S5.181, S5.197 et S5.259.

MOD EUR/13/255

S5.181 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: ~~Allemagne, Autriche, Chypre, Danemark,~~ Egypte, ~~France, Grèce,~~ Israël, ~~Italie,~~ Japon, Jordanie, Liban, ~~Malte,~~ Maroc~~, Monaco, Norvège,~~ et Syrie~~, Suède et Suisse~~, la bande 74,8-75,2 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre secondaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**. Afin d'éviter que des brouillages préjudiciables ne soient causés aux stations du service de radionavigation aéronautique, les stations du service mobile ne doivent pas être introduites dans la bande, tant que celle-ci est utilisée pour le service de radionavigation aéronautique par une administration quelconque susceptible d'être identifiée en application de la procédure prévue au titre du numéro **S9.21**.

MOD EUR/13/256

S5.197 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: ~~Allemagne, Autriche, Chypre, Danemark,~~ Egypte, ~~France, Italie,~~ Japon, Jordanie, Liban, ~~Malte,~~ Maroc, ~~Monaco, Norvège,~~ Pakistan~~,~~ et Syrie~~ et Suède~~, la bande 108-111,975 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre secondaire sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**. Afin d'éviter que des brouillages préjudiciables ne soient causés aux stations du service de radionavigation aéronautique, les stations du service mobile ne doivent pas être introduites dans la bande, tant que celle-ci est utilisée pour le service de radionavigation aéronautique par une administration quelconque susceptible d'être identifiée en application de la procédure prévue au titre du numéro **S9.21**.

MOD EUR/13/257

S5.259 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: ~~Allemagne, Autriche, Chypre,~~ République de Corée, ~~Danemark,~~ Egypte, ~~Espagne, France, Grèce,~~ Israël, ~~Italie,~~ Japon, Jordanie, ~~Malte,~~ Maroc~~, Monaco, Norvège, Pays-Bas,~~ et Syrie~~ et Suède~~, la bande 328,6-335,4 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre secondaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**. Afin d'éviter que des brouillages préjudiciables ne soient causés aux stations du service de radionavigation aéronautique, les stations du service mobile ne doivent pas être introduites dans la bande, tant que celle-ci est utilisée pour le service de radionavigation aéronautique par une administration quelconque susceptible d'être identifiée en application de la procédure prévue au titre du numéro **S9.21**.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 7B

Point 1.2 de l'ordre du jour - Examen de l'appendice S3 concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux

Introduction

Le but de ce point de l'ordre du jour est de régler les problèmes qui subsistent en ce qui concerne les limites des rayonnements non essentiels pour les services spatiaux dans le cadre de l'examen des limites génériques des rayonnements non essentiels de l'appendice S3, examen que la CMR-97 a bien avancé.

L'appendice S3, tel que révisé par la CMR-97, contient deux tableaux donnant les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels. Le Tableau I contient les niveaux valables actuellement tandis que le Tableau II contient les niveaux applicables aux émetteurs installés après le 1er janvier 2003 et à tous les émetteurs après le 1er janvier 2012, quelle que soit la date de leur installation. D'après la Note 14 relative au Tableau II, les limites des rayonnements non essentiels pour les services spatiaux sont des "objectifs nominaux" jusqu'à la CMR-2000.

Après une étude et conformément à la Recommandation 66 (Rév.CMR-97), notamment aux *recommande* 1, 2 et 6, la RPC a identifié, dans son Rapport, plusieurs points qui nécessitent une modification de l'appendice S3:

i) Limites des rayonnements non essentiels pour les services spatiaux.

La qualification d'"objectifs nominaux" concernant les limites pour les services spatiaux (Note 14 existante relative au Tableau II de la Section II) devrait être supprimée et, pour le moment, aucune modification des valeurs d'affaiblissement ou de la largeur de bande de référence pour les services spatiaux n'est appropriée.

ii) Cas restrictif d'un signal à bande très étroite ou non modulé dans un amplificateur à large bande fonctionnant en particulier dans les services spatiaux.

Un nouveau paragraphe 11*bis* devrait être ajouté à la Section II pour couvrir ce cas.

iii) Cas particulier de limites des rayonnements non essentiels s'appliquant dans des répéteurs adjacents dans le même système d'émission.

Un nouveau paragraphe 11*ter* devrait être ajouté à la Section II pour couvrir ce cas.

La proposition européenne relative au paragraphe 11*ter* est destinée à couvrir le cas de deux répéteurs très espacés (voir la Note 1 explicative ci-dessous).

iv) Stations terriennes d'amateur fonctionnant au-dessous de 30 MHz.

Une nouvelle Note 15 relative au Tableau II de la Section II devrait s'appliquer aux "services spatiaux (stations terriennes)" pour lever toute ambiguïté en ce qui concerne les stations terriennes d'amateur.

Il convient de supprimer la référence à la Note 12 existante en regard de "Services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU)" dans le Tableau II de la Section II car cette référence peut prêter à confusion; cette catégorie de service particulière comprend toutes les stations d'amateur.

v) Limites des rayonnements non essentiels pour les satellites en espace lointain.

Comme il n'y a pas de raison de spécifier de limites des rayonnements non essentiels pour les engins spatiaux en *espace lointain*, tel que défini dans le Règlement des radiocommunications de l'UIT, il convient d'ajouter une nouvelle Note 16 relative au Tableau II de la Section II concernant les "services spatiaux (stations spatiales)" pour indiquer cette exemption.

Dans son Rapport, la RPC a en outre identifié un autre point qui nécessite des modifications de l'appendice S3 et qui, bien qu'il ne se rapporte pas directement au point 1.2 de l'ordre du jour, peut être examiné afin d'attirer l'attention sur une décision particulière de la CMR-97 qui risque d'être mal comprise. Les modifications concernent les:

vi) Limites des rayonnements non essentiels pour le radiorepérage (radar).

La Section I de l'appendice S3 adopté par la CMR-97 comprend un paragraphe 6 qui porte sur les méthodes de mesure applicables aux radars. On pourrait comprendre que cela suppose que les limites existantes des rayonnements non essentiels s'appliquent aux radars. Les radars avaient dû être exemptés des limites données dans la Section I car les méthodes de mesure nécessaires n'avaient pas encore été déterminées. Les méthodes de mesure indiquées dans la Recommandation UIT-R M.1177 (mentionnée au paragraphe 6) se rapportent aux limites des rayonnements non essentiels de la Section II. Il convient donc d'ajouter un nouveau paragraphe 6*bis* dans la Section II pour lever tout malentendu.

Il est également préférable que les niveaux des rayonnements non essentiels applicables aux radars soient fondés sur les émissions rayonnées et qu'ils ne soient pas mesurés au niveau de la ligne de transmission, comme indiqué dans le paragraphe 1 existant de l'appendice S3. Cela garantira que les niveaux mesurés des rayonnements non essentiels tiennent compte de la sélectivité intrinsèque de certaines antennes radars qui font partie intégrante du système d'émission. Pour clarifier ce point, il convient de supprimer le paragraphe 6 existant de la Section I et d'ajouter une nouvelle Note 17, s'appliquant à "radiorepérage", relative au Tableau II de la Section II.

Si la modification indiquée ci-dessus est apportée, permettant d'utiliser ces méthodes de mesure, il convient de modifier le paragraphe 8 existant de la Section II en y ajoutant les mots "ou inapproprié" après "lorsqu'il est impossible".

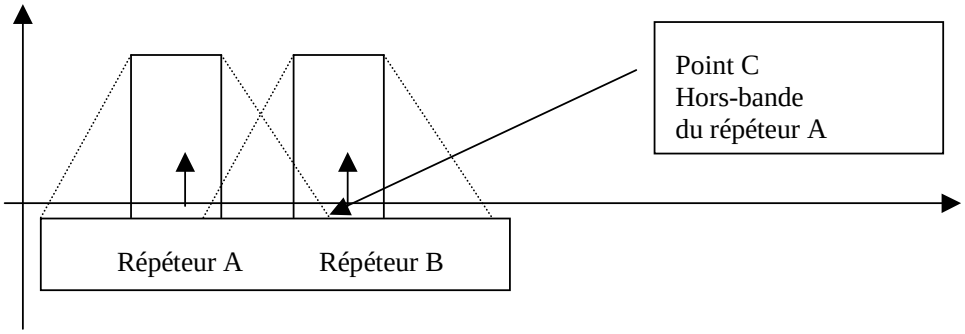
Compte tenu des conclusions du Rapport de la RPC, l'Europe soumet des propositions de révision de l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications à la CMR-2000 visant à:

- tenir compte des modifications pertinentes soulignées dans les six points examinés ci-dessus;

- subdiviser les catégories relatives aux services spatiaux (stations spatiales et stations terriennes). Cela permettra de bien distinguer les différents types de stations et leurs caractéristiques ainsi que d'appliquer des limites différentes, si cela est jugé utile ultérieurement. Par suite de cette subdivision, un certain nombre de nouvelles catégories apparaissent dans le Tableau II de la Section II, toutefois il convient de conserver, pour les niveaux des rayonnements non essentiels, des valeurs identiques à celles qui figurent actuellement dans l'appendice S3. Les Groupes de travail 4A, 8D et GTM 10-11S de l'UIT-R ont fait savoir au GA 1/5 qu'une telle subdivision, fondée sur les définitions de l'article S1 du Règlement des radiocommunications, est appropriée.

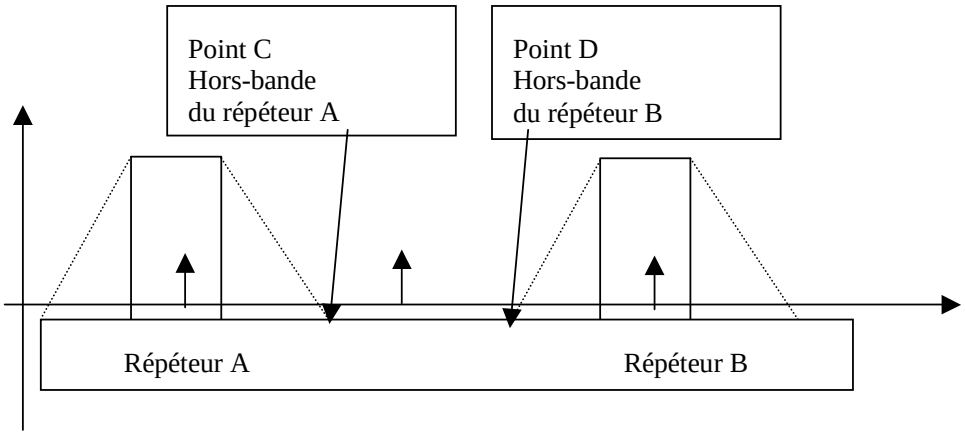
NOTE 1 - Explication de la proposition européenne relative aux répéteurs de satellite adjacents.

Schéma dans le cas de deux répéteurs peu espacés



Dans ce cas, les rayonnements non essentiels du répéteur A sont couverts par les émissions hors-bande du répéteur B. Le schéma montre que le texte de la RPC est correct lorsque les deux répéteurs sont proches l'un de l'autre mais lorsqu'ils sont très espacés, la situation n'est pas la même.

Schéma dans le cas de deux répéteurs très espacés



Dans ce cas, le texte de la RPC n’est pas clair car les rayonnements non essentiels ne sont pas occultés par les émissions hors-bande du second répéteur.

APPENDICE S3

Tableau des niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels

(voir l'article **S3**)

NOC

1 à 5

Section I – Limites des rayonnements non essentiels applicables aux émetteurs installés le 1er janvier 2003 ou avant cette date (valables jusqu'au 1er janvier 2012)

MOD EUR/13/258

6 ~~Les méthodes de mesure applicables aux radars devraient être fondées sur la Recommandation UIT-R M.1177. Dans le cas de radars pour lesquels il n'existe aucune méthode de mesure acceptable, la puissance des rayonnements non essentiels devrait être la plus faible possible.~~ Les radars sont exempts des limites de rayonnements non essentiels énoncées dans la présente section. La puissance des rayonnements non essentiels devrait être la plus faible possible.

NOC

TABLEAU I

Valeurs de l'affaiblissement et niveaux absolus de puissance moyenne utilisés pour calculer les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels à utiliser avec des équipements de radiocommunication

Section II – Limites des rayonnements non essentiels applicables aux émetteurs installés après le 1er janvier 2003 et à tous les émetteurs après le 1er janvier 2012

Application de ces limites

NOC

7

MOD EUR/13/259

8 On trouvera des indications sur les méthodes de mesure des rayonnements non essentiels dans la dernière version de la Recommandation UIT-R SM.329. Il convient d'appliquer la méthode de p.i.r.e. indiquée dans cette Recommandation lorsqu'il est impossible de mesurer la puissance fournie à la ligne d'alimentation de l'antenne ou, pour des applications particulières (radars par exemple), lorsque l'antenne est conçue pour fournir un affaiblissement important aux fréquences des rayonnements non essentiels. En outre, la méthode de p.i.r.e. appellera peut-être des modifications dans certains cas, par exemple dans celui des radars conformateurs de faisceaux.

NOC

9 à 11

ADD EUR/13/260

11*bis* A mesure qu'un signal émis devient plus étroit (jusqu'au cas limite d'une porteuse non modulée avec une largeur de bande théorique nécessaire égale à zéro), l'application du terme "largeur de bande nécessaire" utilisé pour déterminer la région où les limites de rayonnements non essentiels s'appliquent aux services spatiaux, devient de plus en plus difficile. Dans la limite, ± 250% de largeur de bande nécessaire (chiffre généralement reconnu comme déterminant la région au-delà de laquelle les rayonnements non essentiels sont définis), approche zéro. Les signaux des radiobalises et autres signaux non modulés comme ceux utilisés sur des circuits de liaison montante et de liaison descendante pour la commande et la poursuite de satellites sont des exemples de cas où il est difficile d'appliquer concrètement l'expression "largeur de bande nécessaire" pour déterminer où se terminent les émissions hors bande et où commencent les rayonnements non essentiels. En attendant des études complémentaires et la décision finale que prendra une future conférence mondiale des radiocommunications, pour préciser la région où les limites des rayonnements non essentiels s'appliquent aux émetteurs utilisant des amplificateurs pour transmettre essentiellement des signaux non modulés (ou des signaux à très petite largeur de bande), on considère que la largeur de bande de l'amplificateur est la largeur de bande nécessaire (pour calculer les régions où s'appliqueront les rayonnements non essentiels).

ADD EUR/13/261

11*ter* Pour les satellites employant plus d'un répéteur, et si l'on considère les limites des rayonnements non essentiels comme indiqué dans la Note 11 du début de l'appendice **S3**, les rayonnements non essentiels d'un répéteur peuvent tomber sur une fréquence à laquelle émet un deuxième répéteur, associé ou dans la bande de garde entre deux répéteurs. Dans ces cas, si on peut montrer que le niveau de rayonnements non essentiels provenant du premier répéteur est inférieur aux émissions fondamentales du deuxième répéteur ou inférieur à ses émissions hors bande, les limites de l'appendice **S3** ne devraient pas s'appliquer à ces rayonnements non essentiels.

NOC

12

MOD EUR/13/262

TABLEAU II

Valeurs de l'affaiblissement utilisées pour calculer les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels à utiliser avec des équipements de radiocommunication

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement ~~15~~14	**Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne**
Tous les services sauf les services cités ci-après:	43 + 10 log (*P*) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
~~Services spatiaux (stations terriennes) 10, 14~~	~~43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante~~
Stations terriennes mobiles 10, 15	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Stations terriennes fixes 10, 15	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
~~Services spatiaux (stations spatiales) 10, 14~~	~~43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante~~

TABLEAU II *(suite)*

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement ~~15~~14	**Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne**
Stations spatiales du SFS [10]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Stations spatiales du SMS [10]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Stations spatiales du SRNS, du SRNAS, du SRRS et du SRLS [10]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Stations spatiales du service de recherche spatiale [10, 16]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Stations spatiales (autres que celles des services susmentionnés) [10]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiorepérage [17]	43 + 10 log (*PEP*) ou 60 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiodiffusion télévisuelle [11]	46 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante sans dépasser le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW pour les stations en ondes métriques ou de 12 mW pour les stations en ondes décimétriques. Il faudra peut-être que l'affaiblissement soit plus élevé selon les cas
Radiodiffusion MF	46 + 10 log (*P*) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante; le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW ne devrait pas être dépassé
Radiodiffusion en ondes hectométriques/décamétriques	50 dBc; le niveau absolu de puissance moyenne de 50 mW ne devrait pas être dépassé
Emissions BLU provenant de stations mobiles [12]	43 dB au-dessous de *PEP*
Services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU) ~~12~~15	43 + 10 log (*PEP*) ou 50 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services exploités au-dessous de 30 MHz, sauf services spatiaux, services de radiorepérage, de radiodiffusion, services en BLU provenant de stations mobiles et service d'amateur [12]	43 + 10 log (*X*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante où $X = PEP$ pour la modulation BLU et $X = P$ pour une autre modulation
Equipement de radiocommunication faible puissance [13]	56 + 10 log (*P*) ou 40 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante

TABLEAU II *(fin)*

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement 1514	**Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne**
Radiobalise de localisation des sinistres Emetteur de localisation d'urgence Radiobalise de localisation personnelle Répéteur de recherche et de sauvetage Emetteurs de secours de navires, de canaux de sauvetage, émetteurs d'engins de sauvetage Emetteurs terrestres, aéronautiques ou maritimes lorsqu'ils sont utilisés en cas de sinistre	Pas de limite

NOC

Définitions de P, PEP et dBc.

NOC

Notes 10 à 13.

SUP EUR/13/263

14

(MOD) EUR/13/264

1514 Dans certains cas de systèmes à modulation numérique (y compris la radiodiffusion numérique), de systèmes à large bande, de systèmes à modulation d'impulsions et d'émetteurs de forte puissance à bande étroite pour toutes les catégories de service, il peut être difficile de respecter les limites proches de ± 250% de la largeur de bande nécessaire.

ADD EUR/13/265

15 Les stations terriennes d'amateur fonctionnant au-dessous de 30 MHz sont dans la catégorie de service "services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU)".

ADD EUR/13/266

16 Les stations spatiales du service de recherche spatiale destinées à fonctionner dans l'espace lointain tel que défini au numéro **S1.177** sont exemptes de limites de rayonnements non essentiels.

ADD EUR/13/267

17 L'affaiblissement en dB des rayonnements non essentiels des systèmes de radiorepérage (radar) doit être calculé pour les niveaux des émissions rayonnées et non à la ligne d'alimentation de l'antenne. Les méthodes de mesure permettant de déterminer les niveaux des rayonnements non essentiels rayonnés par les systèmes radars doivent s'inspirer de la Recommandation UIT-R M.1177.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 7C

Point 1.3 de l'ordre du jour - Examen de l'appendice S7

1 Introduction

En réponse au point 1.3 de l'ordre du jour, on présente ci-après un ensemble de propositions permettant d'atteindre les objectifs suivants:

- remplacement du texte existant de l'appendice S7 par l'essentiel du texte réglementaire de la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004], portant sur la plage de fréquences 100 MHz - 105 GHz;
- déplacement du texte relatif aux distances de coordination prédéterminées de l'appendice S5 dans l'appendice S7 révisé;
- établissement d'une procédure pour mettre à jour les tableaux de paramètres de système dans l'appendice S7 révisé (Tableaux 1, 2 et 3);
- apport de modifications résultantes à d'autres endroits du Règlement des radiocommunications.

2 Rappel

La révision de l'appendice S7 était au départ inscrite à l'ordre du jour de la CMR-97. Toutefois, comme les études techniques nécessaires n'ont pas pu être terminées à temps pour cette Conférence, le Groupe d'action 1/6 de l'UIT-R a été établi en vue d'achever les travaux et d'élaborer un projet de nouvelle recommandation sur les méthodes de détermination de la zone de coordination autour des stations terriennes.

L'UIT-R a maintenant terminé ses travaux. La recommandation résultante est la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004]. Ce texte est donc mis à disposition comme base technique pour une révision de l'appendice S7 à la CMR-2000. L'UIT-R a indiqué que le texte pouvait être utilisé soit comme base pour une révision du texte de l'appendice S7 soit comme une recommandation à incorporer par référence.

Le § 7.2 du Rapport de la RPC indique les principales améliorations que le texte de la nouvelle Recommandation apportera à l'appendice S7. Au § 7.2.3 du Rapport, 5 méthodes différentes sont proposées pour traiter le point de l'ordre du jour:

- Dans la méthode 1, il est proposé de remplacer entièrement le texte existant de l'appendice S7 par l'essentiel du texte réglementaire de la nouvelle recommandation. Toutefois, l'UIT-R estime qu' il serait très avantageux de pouvoir mettre à jour les tableaux de paramètres de système entre deux révisions complètes de l'appendice S7, étant donné que des attributions additionnelles ou modifiées sont faites à chaque CMR et que les systèmes et les applications utilisant les attributions de bandes de fréquences de l'article S5 changent plus souvent de nos jours. L'Europe considère elle-aussi que cette souplesse est souhaitable et n'approuve donc pas la méthode 1.

- Dans la méthode 5, il est proposé d'incorporer par référence toute la recommandation. Tout en tenant compte du cas particulier des tableaux de paramètres, l'Europe estime que le rôle fondamental de l'appendice S7 implique qu'un texte stable et bien géré doit être situé dans le Règlement des radiocommunications et non incorporé par référence. L'incorporation par référence risque de conduire à des modifications quasiment permanentes, ce qui n'est ni nécessaire ni souhaitable dans le cas de l'appendice S7. De l'expérience de l'UIT-R, il faut apporter beaucoup de soin à l'évaluation et à la validation de toutes les modifications en ce qui concerne leur incidence sur les distances de coordination et l'intégrité des procédures. Cet effort considérable ne peut pas être justifié pour des révisions fréquentes.

  Dans son Rapport, la RPC note qu'il serait intéressant de déplacer les informations sur les distances de coordination prédéterminées de l'appendice S5 dans l'appendice S7 et que cela ne peut se faire par incorporation par référence.

  Par ailleurs, la Commission spéciale a conclu que la méthode de l'incorporation par référence n'avait reçu qu'un appui limité. L'Europe n'approuve donc pas la méthode 5.

Dans chacune des trois autres méthodes (méthodes 2 à 4), fondées sur le principe d'un texte de remplacement, un moyen différent est proposé pour obtenir une procédure qui permette de mettre à jour les paramètres des Tableaux 1, 2 et 3 de l'appendice S7 révisé.

- Dans la méthode 4, il est proposé de remplacer le texte principal mais d'incorporer par référence les Tableaux 1, 2 et 3 de la Recommandation. Cela conduirait à la répétition de nombreuses informations car il faudrait insérer la Recommandation proprement dite dans le Volume 4 du Règlement des radiocommunications conformément à la Résolution 27. L'Europe n'approuve donc pas la méthode 4.

- Dans la méthode 2, il est proposé de remplacer le texte principal par un point permanent de l'ordre du jour pour pouvoir mettre les tableaux à jour à chaque conférence, sur la base des modifications d'attributions faites à la conférence précédente. L'Europe estime qu'un tel point permanent de l'ordre du jour risque de favoriser la multiplication des modifications légères à examiner, qu'elles soient urgentes ou pas. Bien qu'elle soit viable, la méthode 2 n'est donc pas l'option préférée. Toutefois, si on prévoit qu'une modification importante des Tableaux 1, 2 ou 3 serait nécessaire à chaque future conférence ou presque, la différence entre les méthodes 2 et 3 sur un plan pratique devient en fait très faible et les procédures supplémentaires de la méthode 3 (voir ci-dessous) ne sont peut-être plus justifiables.

- Dans la méthode 3, il est proposé d'élaborer une nouvelle résolution à la CMR-2000 pour établir un cadre permettant aux futures conférences d'examiner les modifications urgentes à apporter aux tableaux de paramètres de système (Tableaux 1, 2 et 3 de la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004]) lorsque cela est nécessaire.

Le mécanisme qui serait mis en place dans le cadre de la nouvelle résolution permettrait à l'UIT-R de tirer rapidement des conclusions sur la mise à jour des paramètres de système, le Directeur du Bureau des radiocommunications pouvant alors proposer au Secrétaire général que le Conseil inscrive à l'ordre du jour de la CMR suivante un point extraordinaire approprié relatif à l'examen des conclusions de l'UIT-R. Dans le cadre de cette résolution de la CMR, il faudrait que l'Assemblée des radiocommunications approuve une autre résolution pour pouvoir mettre en œuvre ce processus dans la pratique.

Tout compte fait, parmi les cinq méthodes proposées dans le Rapport de la RPC, la méthode 3, telle que présentée ci-dessus, est la solution que l'Europe préfère. Les propositions formulées au paragraphe 3 ci-dessous sont structurées sur cette base. La méthode permet d'assurer la stabilité et le contrôle du texte principal, une certaine souplesse concernant la mise à jour des tableaux et offre une approche encadrée en ce qui concerne la soumission de modifications de ces tableaux aux futures conférences.

L'UIT-R a aussi proposé de déplacer les informations relatives aux distances de coordination prédéterminées, figurant actuellement dans l'appendice S5, dans l'appendice S7 révisé, avec insertion de références appropriées dans l'appendice S5 pour indiquer où les informations se trouvent. L'Europe appuie cette proposition faite dans le Rapport de la RPC. Elle l'accepte et l'approuve et les propositions correspondantes sont énoncées au paragraphe 3 ci-dessous.

3 Propositions

Modification de l’appendice S7

MOD EUR/13/268

APPENDICE S7

Méthodes de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences comprises entre 1 GHz et 40 GHz ~~partagées entre services de~~ radiocommunication spatiale et ~~de radiocommunication de Terre~~100 MHz et 105 GHz

Motifs: Le titre est modifié afin de refléter les modifications introduites par la nouvelle Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004], dans laquelle la plage de fréquences a été étendue à 100 MHz - 105 GHz et des méthodes ont été ajoutées pour déterminer la zone de coordination de stations terriennes fonctionnant dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens.

MOD EUR/13/269

Remplacer l'ensemble du texte de l'appendice S7 par le texte joint dans l'Annexe 1, qui contient l'essentiel du texte réglementaire de la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004], et par le texte modifié provenant de l'appendice S5 relatif aux distances de coordination prédéterminées, qui figure dans l'Annexe 1 du chapitre 7 du Rapport de la RPC.

Motifs: L'UIT-R a achevé ses études et élaboré une nouvelle Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004] sur les Méthodes de détermination de la zone de coordination autour d'une station terrienne dans les bandes de fréquences comprises entre 100 MHz et 105 GHz. Cette nouvelle Recommandation est présentée dans le Rapport de la RPC comme étant le texte qu'il faut utiliser comme base pour une révision de l'appendice S7.

Le remplacement du texte existant permet d'inclure uniquement l'essentiel du contenu réglementaire de la nouvelle Recommandation, d'où un texte beaucoup plus court qu'il ne serait si la totalité de la Recommandation devait être incorporée par référence dans le Règlement des radiocommunications. Il permet aussi de déplacer les informations sur les distances de coordination prédéterminées dans l'appendice S7, permettant de tirer parti des avantages identifiés dans le Rapport de la RPC et de rationaliser les procédures relatives à la coordination des stations terriennes. Grâce à cette approche, on évite aussi toute incohérence entre les dispositions réglementaires existantes et le texte plus général de la recommandation.

Modification de l'article S1

MOD EUR/13/270

S1.171 *zone de coordination:* Lors de la détermination de la nécessité d'une coordination, ~~Zone~~ zone entourant ~~associée à~~ une *station terrienne* ~~à l'extérieur de laquelle une *station de Terre* partageant la même bande de fréquences, ne peut produire ni subir aucun *brouillage* supérieur au *brouillage admissible*.~~partageant la même bande de fréquences avec des stations de Terre, ou entourant une station terrienne d'émission partageant la même bande de fréquences attribuée dans les deux sens avec des stations terriennes de réception, au-delà de laquelle le niveau admissible de brouillage ne sera pas dépassé.

NOC

S1.172

MOD EUR/13/271

S1.173 *distance de coordination:* ~~Dans un azimut donné, distance à partir de la position d'une *station terrienne* au-delà de laquelle une *station de Terre* partageant la même bande de fréquences, ne peut produire ni subir aucun *brouillage* supérieur au *brouillage admissible*.~~Lors de la détermination de la nécessité d'une coordination, distance, dans un azimut donné, à partir d'une *station terrienne* partageant la même bande de fréquences avec des stations de Terre ou à partir d'une station terrienne d'émission partageant la même bande de fréquences attribuée dans les deux sens avec des stations terriennes de réception, au-delà de laquelle le niveau admissible de brouillage ne sera pas dépassé.

Motifs: Modification résultante identifiée par l'UIT-R.

Modification de l'article S9

MOD EUR/13/272

S9.17 *f)*[13] pour toute station terrienne spécifique ou toute station terrienne mobile type dans les bandes de fréquences supérieures à ~~1 GHz~~100 MHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre par rapport aux stations des services de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15**;

Motifs: La plage de fréquences de l'appendice S7 a été étendue.

MOD EUR/13/273

S9.53 Ensuite, l'administration requérante et l'administration qui répond font de concert tous les efforts possibles pour surmonter les difficultés, d'une manière qui soit acceptable par les parties concernées[1].

ADD EUR/13/274

---

[1] **S9.53.1** Au cours du processus de coordination entre stations terriennes et stations de Terre, les administrations sont priées d'utiliser les méthodes de détermination des contours supplémentaires et auxiliaires décrites dans la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004] et, notamment pour les stations terriennes fonctionnant avec des stations spatiales non géostationnaires, la méthode du gain variant dans le temps décrite dans ladite recommandation et dans les Recommandations UIT-R SF.[XX] et S.[XX].

Motifs: La sous-section IIC de l'article S9 porte sur les “Mesures à prendre en cas de demande de coordination”. Compte tenu des conditions imposées aux administrations par le numéro S9.53 (“Ensuite, l'administration requérante et l'administration qui répond font de concert tous les efforts possibles pour surmonter les difficultés, d'une manière qui soit acceptable par les parties concernées.”), la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004] et les Recommandations UIT-R SF.[XX] et S.[XX] fournissent des informations pour aider les administrations à remplir les conditions de cette disposition réglementaire.

Modifications de l’annexe 2A de l’appendice S4

A.7 Caractéristiques de l'emplacement de la station terrienne

Pour une station terrienne spécifique:

a) Angle d'élévation de l'horizon, en degrés, et, dans le cas d'une station notifiée conformément à l'appendice **S30A**, gain d'antenne en direction de l'horizon pour chaque azimut autour de la station terrienne.

ADD EUR/13/275

b) Distance en kilomètres de la station terrienne à l'horizon pour chaque azimut autour de la station terrienne.

SUP EUR/13/276

b)

SUP EUR/13/277

c)

ADD EUR/13/278

c) qui fonctionne avec une station spatiale géostationnaire associée, en tenant dûment compte d'un fonctionnement éventuel sur orbite inclinée de la station spatiale associée:

i) angle d'élévation minimal prévu de la direction du rayonnement maximal de l'antenne, en degrés, par rapport au plan horizontal;

---

[1] Note de bas de page **S9.53.1** ajoutée au numéro **S9.53**.

ii) limites, en degrés, à partir du Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre, entres lesquelles l'azimut de la direction du rayonnement maximal de l'antenne peut varier pendant l'exploitation.

ADD EUR/13/279

d) qui fonctionne avec des stations spatiales non géostationnaires associées, l'angle d'élévation minimal de la direction du rayonnement maximal de l'antenne, en degrés, par rapport au plan horizontal pour chaque azimut autour de la station terrienne.

(MOD) EUR/13/280

~~d~~e) L'altitude (mètres) de l'antenne au-dessus du niveau moyen de la mer.

Motifs: Des dispositions supplémentaires sont nécessaires dans l'appendice S4 pour couvrir tous les éléments de données nécessaires pour déterminer la zone de coordination d'une station terrienne particulière au moyen de l'appendice S7 révisé.

Modifications du Tableau S5-1 et du § 3 de l'annexe 1 de l'appendice S5

(NOTE - Seules les rubriques en rapport avec la coordination des stations terriennes sont présentes.)

TABLEAU S5-1

Conditions techniques régissant la coordination
(voir l'article **S9**)

MOD EUR/13/281

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.15** Non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne type par rapport aux stations de Terre dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro **S9.11A**, attribuées avec égalité de droits aux services spatiaux et de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays	Voir le Tableau S5-2	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	~~Voir le § 2 de l'annexe 1 de cet appendice~~appendice **S7**	

Motifs: Aucune méthode de calcul ne figure au § 2 de l'annexe 1. La méthode de calcul applicable correspond à l'appendice S7 car le § 3 de l'annexe 1 peut être supprimé par suite de la révision de l'appendice S7. Voir aussi la proposition EUR/13/287.

MOD EUR/13/282

Numéro **S9.16** de Terre/non OSG	Station d'émission d'un service de Terre à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne d'un réseau non OSG dans les bandes de fréquences pour lesquelles un renvoi fait référence au numéro **S9.11A**	Voir le Tableau S5-2	La station d'émission de Terre est située à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne de réception	~~Voir le § 2 de l'annexe 1 de cet appendice~~	La zone de coordination de la station terrienne affectée a déjà été déterminée à l'aide de la méthode de calcul décrite à l'appendice S7~~au numéro **S9.15**~~

Motifs: Aucune méthode de calcul ne figure au § 2 de l'annexe 1. La référence à une méthode de calcul est inappropriée car, comme mentionné dans la colonne de droite, la méthode de l'appendice S7 a déjà été utilisée au titre du numéro S9.15. Voir aussi la proposition EUR/13/287.

MOD EUR/13/283

Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne mobile type dans des bandes de fréquences supérieures à 100 MHz ~~1 GHz~~ attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre, par rapport à des stations de Terre, lorsque la zone de coordination de la station terrienne englobe le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial à l'exception des bandes mentionnées dans les Plans de l'appendice **S30A**	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	Appendice **S7** ~~(Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite dans les bandes: 1 610-1 626,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz et 2 500,-2 516,5 MHz, voir la colonne «Observations»).~~ ~~1)On détermine la zone de coordination des stations terriennes d'aéronef en étendant la zone de service de 1 000 km par rapport au service mobile aéronautique (de Terre) ou de 500 km par rapport aux services de Terre autres que le service mobile aéronautique~~	~~NOTE – Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite, on utilisera une distance de coordination uniforme de 400 km correspondant à une station terrienne aéroportée; si les stations terriennes sont toutes basées au sol, on utilisera une distance de coordination de 100 km~~

Motifs: La plage de fréquences a été étendue et commence à 100 MHz par suite de la révision de l'appendice S7. Les distances de coordination prédéterminées vont maintenant se trouver dans l'appendice S7 et n'ont donc pas besoin d'être incluses ici.

MOD EUR/13/284

Numéro **S9.17** OSG, non OSG/ de Terre (*suite*)				~~2)Pour les stations terriennes de réception du service de météorologie par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées avec le service des auxiliaires de la météorologie, on considère que la distance de coordination est la distance de visibilité en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon de la station terrienne pour une radiosonde située à 20 km d'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer, en supposant que le rayon de la Terre équivaut à 4/3 de sa valeur réelle~~	L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices

Motifs: Les distances de coordination prédéterminées vont maintenant se trouver dans l'appendice S7 et n'ont donc pas besoin d'être incluses ici.

MOD EUR/13/285

Numéro **S9.17A** OSG, non OSG/ OSG, non OSG	Station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne coordonnée, à l'exception des bandes de fréquences qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30A**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne	~~i) Pour les bandes du Tableau S5-2, voir le § 2 de l'Annexe 1 de cet appendice~~ ~~ii) Voir les Recommandations UIT-R IS.847, UIT-R IS.848 et UIT-R IS.849~~ Appendice **S7**	

Motifs: Modification découlant de la révision de l'appendice S7 pour couvrir le cas de stations terriennes appartenant à des systèmes OSG ou non OSG.

NOC EUR/13/286

Numéro **S9.21** de Terre, OSG, non OSG/de Terre, OSG, non OSG	Station d'un service pour lequel la nécessité d'obtenir d'autres administrations est prévue dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences faisant référence au numéro **S9.21**	Bande(s) indiquée(s) dans le renvoi pertinent	Condition: l'incompatibilité est reconnue après application des appendices **S7**, **S8**, des annexes techniques des appendices **S30**, **S30A** ou **S30B**, des valeurs de puissance surfacique précisées dans certains renvois, ou dans d'autres dispositions techniques du Règlement ou dans des Recommandations de l'UIT-R, selon le cas	Méthodes décrites dans les appendices **S7**, **S8**, **S30**, **S30A** ou **S30B**, d'autres dispositions techniques du Règlement ou de Recommandations de l'UIT-R ou adaptées de celles-ci	

Modification du Tableau S5-1A de l'appendice S5

MOD EUR/13/287

TABLEAU S5-~~1A~~2

Motifs: Erreur rédactionnelle faite par la CMR-95, non corrigée à la CMR-97.

Modification du texte du Tableau S5-1A de l'appendice S5

MOD EUR/13/288

Applicabilité des dispositions auxquelles s'applique le numéro S9.11A aux services spatiaux

NOTE - L'annexe 1 précise les seuils de coordination applicables au partage entre le service mobile par satellite (SMS) (espace vers Terre) et les services de Terre~~ ainsi que les zones de coordination associées aux stations terriennes mobiles exploitées au-dessous de 3 GHz~~. Elle précise aussi les seuils de coordination applicables au partage entre les liaisons de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) et les services de Terre~~, ainsi que les zones de coordination associées aux stations terriennes assurant des liaisons de connexion pour des satellites non OSG exploités dans le SMS et aux stations terriennes des systèmes du SFS non OSG~~.

Motifs: Découle de l'inclusion des distances de coordination prédéterminées dans l'appendice S7.

Modification du Tableau S5-2 de l'annexe 1 de l'appendice S5

MOD EUR/13/289

TABLEAU AS5-2

Motifs: Il faut renuméroter ce tableau pour éviter les confusions actuelles en ce qui concerne les références au Tableau S5-2 contenues dans le Tableau S5-1. Le vrai Tableau S5-2 est l'actuel Tableau S5-1A (voir la proposition EUR/13/287).

Suppression du paragraphe 2 de l'annexe 1 de l'appendice S5

SUP EUR/13/290

2 Limites rigoureuses

Motifs: Ce paragraphe contient des limites rigoureuses et donc pas des seuils de coordination. Ces limites ne doivent donc pas figurer dans l'appendice S5. Elles figurent déjà dans l'article S21, qui est l'endroit où elles doivent se trouver. Elles peuvent donc être supprimées de l'appendice S5 sans aucune conséquence.

Suppression du paragraphe 3 de l'annexe 1 de l'appendice S5

SUP EUR/13/291

3 Zones de coordination pour les stations terriennes mobiles exploitées au-dessous de 3 GHz et pour les stations terriennes assurant des liaisons de connexion pour les satellites non OSG exploités dans le SMS et pour les stations terriennes du SFS non OSG

Motifs: Les informations pertinentes avec les modifications appropriées vont maintenant figurer dans l'appendice S7. Le fait de déplacer les informations dans l'appendice S7 permet d'éviter la répétition actuelle de texte dans l'appendice S5.

Suppression de la Résolution 60

SUP EUR/13/292

RÉSOLUTION 60

Relative aux renseignements sur la propagation des ondes radioélectriques utilisés pour déterminer la zone de coordination

Motifs:

1 Le mécanisme de Résolution 60 permettait de mettre à jour les informations sur la propagation contenues dans l'appendice S7 indépendamment des mises à jour complètes du texte de l'appendice S7. La Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004] contient de nouvelles méthodes de calcul qui s'intègrent mieux aux modèles de propagation et il est maintenant plus difficile d'adopter de nouveaux textes sur la propagation sans vérifier les modifications résultantes qu'il pourrait être nécessaire d'apporter ailleurs dans le texte.

2 Il faudra prévoir un nouvel arrangement pour la mise à jour continue de la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004]. Le groupe directeur concerné préférera peut-être demander d'apporter des modifications aux textes sur la propagation et/ou être informé des améliorations apportées par la CE 3 via le processus des notes de liaison qui est maintenant efficace.

MOD EUR/13/293

ANNEXE 4 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-97)

Liste des Recommandations de l'UIT-R auxquelles il est fait référence dans le Règlement des radiocommunications[1]

Recommandation	Titre	Statut[2]	Document	Disposition du RR[3]
~~UIT-R SF.356-4~~	~~Valeurs maximales admissibles des brouillages dus aux faisceaux hertziens à visibilité directe dans une voie téléphonique d'un système du service fixe par satellite utilisant la modulation de fréquence, ces systèmes utilisant en partage les mêmes bandes de fréquences~~	~~NOC~~	~~1997, Série SF~~	~~AP S7, § 2.3.1, Note 2~~
~~UIT-R SF.357-4~~	~~Valeurs maximales admissibles des brouillages dans une voie téléphonique d'un faisceau hertzien analogique à modulation angulaire, partageant la même bande de fréquences que des systèmes du service fixe par satellite~~	~~MOD~~	~~1997, Série SF~~	~~AP S7, § 2.3.1, Note 2~~
~~**UIT-R IS.847-1**~~	~~Détermination de la zone de coordination d'une station terrienne opérant avec une station spatiale géostationnaire dans une bande de fréquences partagée avec un service de Terre~~	~~NOC~~	~~1997, Série IS~~	~~**AP S5, Tableau S5-1, AP S5, annexe 2, Tableaux 2 et 3**~~
~~**UIT-R IS.848-1**~~	~~Détermination de la zone de coordination d'une station terrienne d'émission utilisant la même bande de fréquences que des stations terriennes de réception dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens~~	~~NOC~~	~~1997, Série IS~~	~~**AP S5, Tableau S5-1**~~
~~**UIT-R IS.849-1**~~	~~Détermination de la zone de coordination pour les stations terriennes opérant avec des engins spatiaux non géostationnaires dans les bandes partagées avec des services de Terre~~	~~NOC~~	~~1997, Série IS~~	~~**AP S5, Tableau S5-1, AP S5, annexe 2, Tableaux 2 et 3**~~
~~**UIT-R M.1185-1**~~	~~Méthode de détermination de la distance de coordination entre stations terriennes mobiles au sol et stations de Terre fonctionnant dans la bande 148,0-149,9 MHz~~	~~MOD~~	~~1997, Série M, Partie 5~~	~~**AP S5, annexe 1, § 3.2, Tableau 1** Résolution 46 (Rév.CMR-97), annexe 2, Tableau 1~~

Motifs: La révision de l'appendice S7 proposée est fondée sur l'essentiel du texte réglementaire de la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004]. Dans cette nouvelle Recommandation, le texte des Recommandations identifiées comme devant être supprimées dans l'annexe 4 de la Résolution 27 est repris et, dans certains cas, mis à jour. Comme le texte de ces Recommandations est obsolète ou répété, ces Recommandations ne doivent plus être incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications et la référence à celles-ci peut être supprimée.

NOTE - Cette mesure et les modifications apportées à l'appendice S5 devraient aussi se traduire par la suppression de ces Recommandations du Volume 4 du Règlement des radiocommunications.

Suppression de la Recommandation 105 (CMR-95)

SUP EUR/13/294

RECOMMANDATION 105 (CMR-95)

Etude complémentaire de l'UIT-R sur la détermination de la zone de coordination autour de stations terriennes fonctionnant avec des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite et de stations terriennes assurant des liaisons de connexion avec des réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite fonctionnant dans le sens de transmission opposé

Motifs: Modification résultante. Les procédures qu'il était demandé d'établir dans le cadre de cette Recommandation figurent dans la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004], mais il est admis que les paramètres techniques de coordination n'ont pas encore tous été déterminés. Toutefois, la nouvelle Résolution [AAA] fournira le mécanisme permettant de mettre ces paramètres à jour et la Recommandation 105 doit donc être supprimée.

Suppression de la Recommandation 711

SUP EUR/13/295

RECOMMANDATION 711

Relative à la coordination des stations terriennes

Motifs: Modification résultante. Les procédures qu'il était demandé d'établir dans le cadre de cette Recommandation figurent dans la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004], mais il est admis que les paramètres techniques de coordination n'ont pas encore tous été déterminés. Toutefois, la nouvelle Résolution [AAA] fournira le mécanisme permettant de mettre ces paramètres à jour et la Recommandation 711 doit donc être supprimée.

Modification de la Résolution 712

MOD EUR/13/296

RÉSOLUTION 712 (Rév.CMR-~~95~~2000)

Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente des questions concernant les attributions aux services spatiaux

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1995~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'ordre du jour de la CAMR-92 prévoyait l'établissement de nouvelles Recommandations et Résolutions concernant des attributions aux services spatiaux qui n'étaient pas inscrites à l'ordre du jour de ladite Conférence;

b) que la Recommandation UIT-R SA.363-5 dispose que les fréquences inférieures à 1 GHz sont techniquement adaptées à la télécommande des satellites exploités à une altitude inférieure à 2 000 km;

c) que la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) (Rio de Janeiro, 1992) a signalé qu'il était urgent d'entreprendre des observations systématiques de la couverture forestière, et que ces observations peuvent être réalisées de la manière la plus fiable en utilisant la gamme de fréquences 420-470 MHz;

d) que, d'après la Résolution 35 de la Conférence de plénipotentiaires (Kyoto, 1994), les toutes dernières technologies des télécommunications et de l'information, notamment celles qui sont associées aux systèmes spatiaux, peuvent se révéler extrêmement utiles pour mettre en œuvre et mener à bien des activités de protection de l'environnement, comme la surveillance de la pollution de l'air, des cours d'eau, des ports et des mers, la télédétection, l'étude de la faune sauvage, la mise en valeur des ressources forestières, etc.;

e) que le statut des attributions existantes destinées à être utilisées par les capteurs actifs placés à bord d'engins spatiaux entre 1 et 25 GHz, dans des bandes de fréquences utilisées en partage avec des systèmes de radiolocalisation ou de radionavigation, nécessite un réexamen afin de faciliter l'utilisation à l'échelle mondiale de ces capteurs;

f) que les attributions au service d'exploration de la Terre par satellite dans les bandes 8,025-8,4 GHz et 18,6-18,8 GHz sont complexes et ne sont pas uniformes à l'échelle mondiale, et que la bande 18,6-18,8 GHz est essentielle pour recueillir des données écologiquement importantes à partir de capteurs passifs;

g) que l'attribution de la bande 13,75-14 GHz au service fixe par satellite par la CAMR-92 a réduit la largeur de bande totale disponible pour les capteurs actifs placés à bord d'engins spatiaux dans la gamme 13-14 GHz, qui est importante pour les appareils équipés de capteurs à large bande tels les radars altimètres et les diffusiomètres;

h) que les besoins futurs des capteurs actifs d'exploration de la Terre pour la surveillance des données d'environnement dans les gammes au voisinage de 35 GHz et de 95 GHz ont été identifiés;

i) que l'UIT-R a approuvé certains paramètres techniques importants, nécessaires pour effectuer la coordination des services spatiaux au titre de l'appendice **S7**,

décide

que sur la base des propositions des administrations et, tenant compte des résultats des études des Commissions d'études des radiocommunications et de la Réunion de préparation à la Conférence de 1997 (RPC-97), la CMR-97 devrait examiner les questions suivantes:

1 attribution d'une portion de spectre allant jusqu'à 3 MHz pour la mise en œuvre des liaisons de télécommande dans les services de recherche spatiale et d'exploitation spatiale dans la gamme de fréquences situées entre 100 MHz et 1 GHz;

2 attribution d'une portion de spectre allant jusqu'à 3,5 MHz au service d'exploration de la Terre par satellite (à capteurs actifs) dans la gamme de fréquences 420-470 MHz;

3 utilisation des attributions existantes par les capteurs actifs placés dans les engins spatiaux fonctionnant dans les services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale dans les bandes de fréquences utilisées en partage avec les services de radiolocalisation ou de radionavigation, entre 1 GHz et 25 GHz, en vue d'établir éventuellement des attributions primaires mondiales communes;

4 utilisation des attributions existantes aux services d'exploration de la Terre par satellite, de météorologie par satellite, de recherche spatiale et d'exploitation spatiale, dans la gamme de fréquences 7-20 GHz, en vue d'établir éventuellement des attributions primaires mondiales communes à ces services dans des bandes appropriées tout en tenant compte de la Recommandation **706**;

5 attribution d'une portion de spectre allant jusqu'à 500 MHz au voisinage de 35 GHz et jusqu'à 1 GHz au voisinage de 95 GHz pour les besoins des capteurs actifs à bord d'engins spatiaux servant à l'exploration de la Terre;

6 insertion dans l'appendice **S7** des paramètres techniques de coordination approuvés par l'UIT-R, ~~compte tenu de la Résolution **60** et de la Recommandation **711**~~ compte tenu de la Résolution [EUR/13/9],

invite les Commissions d'études des radiocommunications

à procéder aux études nécessaires en tenant compte des utilisations actuelles des bandes attribuées, en vue de présenter, en temps opportun, les renseignements techniques susceptibles de servir de base aux travaux de la Conférence,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à la connaissance des organisations régionales ou autres organisations internationales concernées.

Motifs: Dans les propositions EUR/13/292 et EUR/13/295, il est proposé de supprimer la Résolution 60 et la Recommandation 711. La recommandation de supprimer la Résolution 60 découle des travaux de l'UIT-R dans le cadre de la révision de l'appendice S7 (EUR/13/269). La Recommandation 711 peut aussi être supprimée si la Résolution [EUR/13/9] est approuvée.

Projet de Résolution EUR/13/9

ADD EUR/13/297

RÉSOLUTION [EUR/13/9] (CMR-2000)

Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente des révisions relatives aux tableaux de paramètres techniques de coordination contenus dans l'annexe VII de l'appendice S7

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'appendice **S7** du Règlement des radiocommunications contient une méthode de détermination de la zone de coordination qui tient pour supposés des paramètres techniques de coordination pour la station de Terre ou la station terrienne inconnue;

b) que ces paramètres techniques de coordination figurent dans les Tableaux 1, 2 et 3 de l'annexe VII de l'appendice **S7** (CMR-2000);

c) que les tableaux de paramètres techniques de coordination donnés dans l'appendice **S7** sont fondés directement sur des textes de l'UIT-R;

d) que l'UIT-R poursuit ses études sur les systèmes de radiocommunications et que les conclusions de ces études - qui sont donc sujettes à modification - risquent dans l'avenir de faire apparaître qu'il est nécessaire de réviser les paragraphes de l'appendice **S7** dans lesquels figurent les tableaux de paramètres techniques de coordination;

e) qu'il pourra être nécessaire de mettre à jour les tableaux de paramètres techniques de coordination lorsque de nouvelles attributions de fréquences seront faites à des CMR;

f) que les tableaux de paramètres techniques de coordination ne donnent pas de valeurs numériques pour tous les paramètres nécessaires en ce qui concerne certains services de radiocommunications spatiales et services de radiocommunications de Terre utilisant en partage certaines bandes de fréquences avec égalité des droits,

reconnaissant

a) que la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004], élaborée par l'UIT-R, doit servir de base pour la révision de l'appendice **S7**;

b) qu'il est nécessaire que de futures Conférences envisagent de réviser les tableaux de paramètres techniques de coordination à intervalles irréguliers,

invite

l'UIT-R à continuer d'étudier les paramètres techniques se rapportant à la détermination de la zone de coordination et à maintenir les textes pertinents de l'UIT-R dans un format permettant de les insérer directement dans l'appendice **S7** en lieu et place de l'annexe VII existante,

décide

que, lorsque l'UIT-R aura conclu qu'une révision de l'annexe VII de l'appendice **S7** est justifiée, sur la base des informations les plus récentes sur les valeurs des paramètres techniques de coordination, le Directeur du Bureau des radiocommunications en informera le Secrétaire général de l'UIT et lui communiquera les modifications qu'il est proposé d'apporter à l'appendice **S7**, figurant dans l'annexe 2 de la version la plus récente de la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004],

prie

le Conseil d'inscrire alors, à l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications suivante, un point extraordinaire relatif à l'examen de la conclusion de l'UIT-R.

Motifs: Le présent projet de résolution fournit le cadre pour la mise à jour des tableaux de paramètres techniques de coordination sur la base de la méthode 3 à appliquer pour traiter le point de l'ordre du jour, méthode qui est exposée au § 7.2.3 du Rapport de la RPC.

D'après la Résolution 712 et les Recommandations 105 et 711, il faut mettre à jour les paramètres techniques de coordination donnés dans l'appendice S7. La présente Résolution fournit le mécanisme par lequel ce besoin peut être satisfait. En outre, les travaux réalisés par l'UIT-R dans le cadre de la révision de l'appendice S7 et l'approbation de la présente Résolution permettront de supprimer la Résolution 60 et les Recommandations 105 et 711 (voir les propositions EUR/13/292, EUR/13/294 et EUR/13/295).

ANNEXE 1 DE LA PARTIE 7C DES PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES

APPENDICE S7

(sera fournie comme Addendum 1 à l'Addendum 7 du document CMR2000/13)

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 7D

Point 7.1 de l'ordre du jour - Rapport du Directeur du BR - Règles de procédure

ARTICLE S13

Instructions au Bureau

Introduction

La structure actuelle de l'article S13 portant sur les Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications s'est traduite par un certain malentendu quant à l'intention de la CMR-97. Le RRB a établi, à titre provisoire, certaines règles pour clarifier l'application de ces dispositions. Dans les présentes propositions, dont l'objet est de modifier l'article S13 pour clarifier la séquence de ces diverses dispositions, il n'y a pas d'importante modification de fond (sauf comme mentionné au paragraphe suivant), mais essentiellement une réorganisation des dispositions.

En outre, il y a des cas où les administrations peuvent souhaiter réagir à des décisions du RRB et soumettre des documents à la réunion suivante. Dans la situation actuelle et conformément au numéro S13.18 existant, les procès-verbaux des réunions du RRB ne sont pas disponibles avant le début de la réunion suivante du Comité - environ 3 mois plus tard. Il devrait être possible que le RRB approuve et mette à disposition ses procès-verbaux avant le début de sa réunion suivante, une modification du numéro S13.18 est donc proposée.

Section III – Tenue à jour des Règles de procédure par le Bureau

(MOD) EUR/13/298

S13.13 Les Règles de procédure comprennent, notamment, des méthodes de calcul et d'autres données nécessaires pour l'application du présent Règlement. Celles-ci sont fondées sur les décisions des conférences mondiales des radiocommunications et sur les recommandations du Secteur des radiocommunications. Lorsque la nécessité de nouvelles données se fait sentir, pour lesquelles il n'existe pas de décisions ni de Recommandations, le Bureau en élabore conformément aux dispositions du numéro ~~**S13.14**~~ **S13.15** et les revoit lorsqu'il dispose de décisions ou de Recommandations appropriées.

MOD EUR/13/299

S13.14 ~~Le Bureau soumet au Comité les projets définitifs de toutes les propositions de modification des Règles de procédure. Les Règles de procédure approuvées par le Comité sont publiées et peuvent faire l'objet de commentaires de la part des administrations. En cas de désaccord persistant, la question est soumise par le Directeur dans son rapport, avec l'accord de l'administration concernée, à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications. Le Directeur du Bureau informe également la ou les Commissions d'études compétentes de la question. Dans l'attente d'une décision à ce sujet, le Comité et le Bureau continuent à utiliser la Règle de procédure contestée. Toutefois, une fois cette question tranchée par une décision d'une conférence mondiale des radiocommunications, le Comité doit examiner et réviser sans délai les Règles de procédure. Le Bureau doit, de son côté, examiner toutes les conclusions pertinentes.~~ Toute administration peut demander un examen ou une étude concernant les Règles de procédure ou peut proposer soit des modifications des Règles de procédure existantes soit de nouvelles Règles de procédure. Ces propositions sont soumises au Bureau dès que possible de sorte que ce dernier puisse les mettre à disposition des autres administrations pour observations avant de les soumettre au Comité.

ADD EUR/13/300

S13.14A Le Comité peut lui-aussi demander au Bureau d'entreprendre des études en rapport avec les Règles de procédure et le traitement doit être conforme au numéro **S13.15**.

MOD EUR/13/301

S13.15 ~~Si une administration, le Comité ou le Bureau constate qu'il est nécessaire d'entreprendre une étude spéciale concernant les Règles de procédure, ou certaines dispositions du présent Règlement ou un accord régional accompagné d'un Plan d'allotissement ou d'assignation de fréquence associé, le cas doit être traité conformément aux dispositions du numéro **S13.14**.~~ Le Bureau établit, selon qu'il est nécessaire, des projets de modification ou d'adjonction concernant les Règles de procédure; ces projets sont soumis pour observations avant d'être communiqués au Comité. Le Directeur du Bureau soumet au Comité les projets définitifs de toutes les propositions de modification des Règles de procédure. Il en va de même si, à la suite de l'examen d'une conclusion ou d'une autre mesure prise par le Comité, il est nécessaire de réexaminer les Règles de procédure.

MOD EUR/13/302

S13.16 Les Règles de procédure sont tenues à jour et publiées de façon qu'il soit facile de les modifier et d'en optimiser l'utilité pour les administrations et d'autres utilisateurs. Les Règles de procédure approuvées par le Comité sont publiées et peuvent faire l'objet de commentaires de la part des administrations. En cas de désaccord persistant, la question est soumise par le Directeur dans son rapport, avec l'accord de l'administration concernée, à la conférence mondiale des radiocommunications suivante. Le Directeur du Bureau informe également la ou les Commissions d'études compétentes de la question, selon qu'il est nécessaire. Dans l'attente d'une décision à ce sujet, le Comité et le Bureau continuent à utiliser la Règle de procédure contestée. Toutefois, une fois cette question tranchée par une décision d'une conférence mondiale des radiocommunications, le Comité doit examiner et réviser sans délai les Règles de procédure. Le Bureau doit, de son côté, examiner toutes les conclusions pertinentes.

Section IV – Documents du Comité

MOD EUR/13/303

S13.17 ~~Le Bureau établit, selon qu'il est nécessaire, des projets de modification ou d'adjonction concernant les Règles de procédure; ces projets sont soumis pour observations avant d'être communiqués au Comité.~~ Le projet d'ordre du jour de chaque réunion du Comité est envoyé une semaine à l'avance, par télécopie et par courrier, à toutes les administrations; il est également mis à disposition sur support électronique. Simultanément, tous les documents mentionnés dans ce projet d'ordre du jour et qui deviennent disponibles sont envoyés par télécopie et par courrier aux administrations qui en formulent la demande, et ces documents sont par ailleurs mis à disposition sur support électronique.

MOD EUR/13/304

S13.18 Dans un délai d'une semaine après une réunion du Comité, un résumé de toutes les décisions prises à cette réunion.~~, ainsi que~~ Au plus tard 6 semaines après chaque réunion du Comité, le procès-verbal de ~~la~~ cette réunion ~~précédente~~ tel qu'adopté ~~sont~~ est ~~publiés. Ces documents sont~~ communiqué~~s~~ aux administrations dans une lettre circulaire du Bureau~~, puis~~ et mis à disposition sur support électronique.

MOD EUR/13/305

S13.19 Un exemplaire de chaque document examiné en réunion par le Comité, y compris du procès-verbal, est disponible pour consultation publique par les administrations dans les locaux du Bureau~~, ainsi que~~ et est mis à disposition sur support électronique dès que possible.

PARTIE 7E

Résolutions de la PP-98

Partie 7E1 Résolution 86 - Date de mise en service des fréquences de réseaux à satellite

Partie 7E2 Résolution 86 - Procédures de coordination des réseaux à satellite

Partie 7E3 Résolution 87 - Rôle de l'administration notificatrice

Partie 7E4 Résolution 88 - Droits à acquitter pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Irlande, Islande, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 7E1

RÉSOLUTION 86 DE LA PP-98

Date de mise en service des fréquences de réseaux à satellite

1 Introduction

L'an dernier, il y a eu un cas où la mise en service des fréquences d'un réseau à satellite s'est traduite par certains problèmes, dus à l'essai d'un satellite pendant quelques jours à une certaine position orbitale puis à son déplacement vers une autre position orbitale. L'essai à la première position a ensuite été utilisé pour indiquer la conformité aux délais fixés dans le Règlement des radiocommunications pour la mise en service de fréquences et donc pour éviter la perte résultante de protection pour les fréquences et le réseau concernés. L'expression “date de mise en service” n'est pas définie dans le Règlement des radiocommunications mais l'expression la plus proche qui y figure se trouve au numéro S13.6, se rapportant à un examen par le BR et dans lequel on emploie l'expression “mise en service normalement avec les caractéristiques requises notifiées”. Le terme “normalement” est également employé au numéro S9.49, qui porte sur la remise en service après une période de suspension. Par ailleurs, pour au moins une administration, l'essai pendant une courte durée n'est pas conforme aux conditions nationales de mise en service des fréquences dans un certain délai.

La question a été posée de savoir s'il fallait accorder une certaine souplesse dans l'application de ce type de disposition. Toutefois, il est à noter que, dans le Règlement des radiocommunications (version de 1998), il est clairement indiqué que les procédures de publication anticipée, de coordination et de notification relatives aux réseaux à satellite doivent commencer au plus tôt 5 ans avant la “date de mise en service” prévue (numéro S9.1). En outre, il est prévu dans le Règlement un report de cette date d'une durée pouvant aller jusqu'à deux ans dans certains cas - problèmes de lancement et problèmes de conception de satellites par exemple (numéros S11.44C à S11.44I). Il semble que la souplesse accordée dans le Règlement des radiocommunications soit suffisante pour traiter les problèmes qui peuvent se poser lors de la mise en place de réseaux à satellite afin qu'un satellite prévu puisse être mis en service soit dans le délai initial de 5 ans soit dans le délai prolongé de 7 ans, comme prévu dans le Règlement des radiocommunications. Si une souplesse trop grande était accordée dans le Règlement, l'intention de ces modifications serait perdue.

La discussion de ces problèmes à la RPC et les conclusions tirées par la RPC au § 7.5.2.1 ont été prises en considération.

2 Propositions

Il est proposé d'apporter les modifications suivantes au § A.2 de l'annexe 2A de l'appendice S4 (explication relative à la date de mise en service) et d'apporter des modifications analogues aux annexes des appendices S30, S30A et S30B:

MOD EUR/13/306

a) La date de mise en service (effective ou prévue, selon le cas) de l'assignation (nouvelle ou modifiée). La date de mise en service est la date à laquelle la fréquence est mise en service normalement pour assurer le service de radiocommunication qui a fait l'objet d'une publication et dont les paramètres techniques se situent dans les limites des caractéristiques techniques notifiées au Bureau. Lors d'une modification de l'une quelconque des caractéristiques fondamentales d'une assignation à l'exception des renseignements figurant au § A.1 *a)*, la date à indiquer doit être la date de la dernière modification (effective ou prévue, selon le cas).

1) Dans l'attente d'études complémentaires de l'UIT-R concernant l'applicabilité de l'expression "mise en service normalement" aux réseaux non OSG, la condition de mise en service normale sera limitée aux réseaux OSG.

EUR/13/307

Modifications analogues à apporter à l'annexe 2 de l'appendice S30 (point 4), à l'annexe 2 de l'appendice S30A (point 1.4) et à l'annexe 2 de l'appendice S30B (point 1.4).

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 7E2

RÉSOLUTION 86 DE LA PP-98

Procédures de coordination des réseaux à satellite

1 Rappel

La PP-98 a adopté la Résolution 86 portant sur les procédures de coordination et de notification des réseaux à satellites. Le but de cette Résolution est de permettre à la CMR-2000 et aux CMR ultérieures d'examiner et de mettre à jour les diverses procédures de coordination et de notification des réseaux à satellites dans un souci de simplification des procédures et d'économies supplémentaires pour le BR et les administrations. Au cours des dernières années, la complexité des réseaux à satellite s'est accrue, d'où une augmentation de la complexité des notifications à l'UIT. Cette complexité accrue conjointement avec un plus grand nombre de fiches de notification soumises à l'UIT ont abouti à un retard très important dans le traitement des fiches de notification. Un autre aspect important est le fait que l'utilisation opérationnelle de nombreux réseaux à satellite évolue au fil du temps et il est probablement impossible d'attendre des opérateurs et des administrations qu'ils aient toujours la dernière base de données de l'UIT. La Résolution 86 a pour autre but de résoudre les problèmes susceptibles de se poser lors de l'application des procédures.

Une autre évolution importante qui s'est produite au cours de ces dernières années est le fait que les opérateurs de satellites ont un rôle croissant. Citons par exemple le cas où des arrangements relatifs à la coordination ont été établis pour le SMS dans la bande L, dans laquelle il existe des accords intergouvernementaux généraux, les opérateurs se réunissant chaque année pour modifier les conditions opérationnelles pour l'année suivante. Ce processus ne fonctionnera peut-être pas pour d'autres bandes/services, mais il traduit la nécessité d'utiliser de nouvelles approches en ce qui concerne la coordination.

La complexité accrue et le grand nombre des fiches de notification se sont traduits par un accroissement de la complexité et du volume de travail pour le BR et les administrations, d'où des retards. Il n'est pas réaliste de s'attendre à ce que le BR fournisse les ressources nécessaires pour pouvoir traiter les fiches de notification dans les délais spécifiés dans le Règlement des radiocommunications sur la base des procédures actuelles. Par ailleurs, le temps mis pour construire et lancer des satellites décroît nettement et les longs temps de traitement par le BR sont incompatibles avec ces temps plus courts. Par exemple, le temps mis par le BR pour traiter une demande de coordination est plus long que certains temps de construction et lancement de satellite prévus dans des contrats. Par conséquent, il semblerait que l'approche la plus logique soit de

rechercher une grande simplification des procédures de l'UIT sans négliger l'objectif principal de celles-ci. Les présentes propositions permettent de résoudre certains problèmes liés au retard de traitement, mais d'autres améliorations seraient nécessaires pour que l'incidence sur les retards soit significative.

2 Procédures de coordination

Il existe un certain nombre de modifications connexes des procédures de coordination qui permettraient d'aboutir à une simplification et à des économies considérables pour le BR et pour les administrations.

2.1 Séparation des données concernant les liaisons montante et descendante

A l'heure actuelle, il faut fournir parmi les données requises, des tables de couplage pour tenir compte de toutes les combinaisons possibles de fréquences sur les liaisons montante et descendante, ce qui est un travail complexe, puisqu'en définitive, les besoins de coordination doivent être identifiés séparément pour les deux sens de transmission. Avec des valeurs de déclenchement de la coordination simplifiées, il serait possible de traiter séparément les liaisons montante et descendante, en n'examinant que l'espacement orbital lorsqu'il y a chevauchement de bandes de fréquences et en analysant les deux sens de transmission séparément. Pour déterminer si une coordination est nécessaire en dehors de l'arc de coordination, l'échange de données entre administrations serait grandement simplifié si les renseignements relatifs au couplage ne faisaient pas partie des données requises.

Si l'utilisation des arcs de coordination n'est pas modifiée, le traitement séparé des deux sens de transmission simplifierait considérablement les phases de coordination et de notification. Mais si l'utilisation des arcs de coordination est modifiée, les avantages ne se feraient sentir que pendant la phase de notification et d'inscription. La présente proposition facilitera le travail du Bureau et des administrations.

SUP EUR/13/308

Section D de l'appendice S4 avec certaines modifications résultantes de l'appendice S8.

2.2 Identification des réseaux faisant l'objet d'une coordination

Les procédures actuelles de l'appendice S8 (ancien appendice 29) permettent d'identifier les réseaux avec lesquels une coordination est nécessaire, mais exigent également l'identification des administrations affectées, ce qui pose certains problèmes. Conformément aux dispositions actuelles, le BR, dans le cadre de l'application du numéro S9.7 notamment, est tenu d'identifier les administrations avec lesquelles une coordination est requise. Les conditions de déclenchement prescrites à l'appendice S8 sont fondées sur des réseaux individuels. La pratique suivie actuellement par le BR consiste à cesser d'examiner les réseaux d'une administration donnée une fois qu'un réseau a été identifié. Ce réseau identifié peut poser des problèmes, mineurs ou très importants, lors de la procédure de coordination. Dans les publications du BR, y compris les Sections spéciales et le Fichier de référence, le Bureau n'identifie que l'administration, à l'exclusion des réseaux concernés. Les raisons justifiant la prise en compte d'une administration dans la procédure de coordination ne sont pas précisées, étant donné que les réseaux ne sont pas indiqués. Lorsqu'une administration reçoit la publication indiquant qu'elle est assujettie aux prescriptions en matière de coordination pour le réseau en cours de publication, elle ignore lequel de ses réseaux a déclenché la procédure de coordination. Il faut alors que les administrations se mettent d'accord sur les réseaux à prendre en compte. Une fois la coordination effectuée et communiquée au BR, il n'existe aucun dossier au BR

indiquant qu'un réseau donné a été ou non pris en compte dans l'accord. L'appendice S5 contient également des dispositions selon lesquelles aucune coordination n'est requise en cas de modification, à condition que les brouillages ne s'en trouvent pas accrus, mais le BR n'a aucun dossier indiquant si les réseaux ont bien fait l'objet d'une coordination au départ.

Cette nouvelle approche serait également applicable si l'on utilisait un angle de coordination pour le déclenchement de la procédure.

MOD EUR/13/309

S9.36 *b)* il identifie, conformément au numéro **S9.27**, toute administration[13A] avec laquelle la coordination peut devoir être effectuée[14];

NOTE - Il faudra renuméroter les notes de bas de page suivantes de l'article S9.

ADD EUR/13/310

13A **S9.36.2** Lorsque la coordination est effectuée au titre des numéros **S9.7**, **S9.8**, **S9.9**, **S9.12** et **S9.13**, le Bureau identifie aussi les réseaux à satellite spécifiques susceptibles d'être affectés et en informe les administrations par le moyen le plus approprié.

MOD EUR/13/311

S9.41 Après avoir reçu la Circulaire hebdomadaire relative aux demandes de coordination au titre des numéros **S9.7** à **S9.9**, une administration qui estime que son nom aurait dû figurer dans la demande en informe l'administration qui a engagé la procédure ainsi que le Bureau dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire pertinente, lui donne les motifs techniques de sa démarche, identifie les fréquences et les réseaux à satellite spécifiques et demande l'adjonction de son nom.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 7E3

RÉSOLUTION 87 DE LA PP-98

Rôle de l'administration notificatrice

1 Rappel

1.1 La Conférence de plénipotentiaires de 1998 a adopté la Résolution 87 portant sur le rôle de l'administration notificatrice lorsqu'elle agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées. Au titre de cette résolution, le Directeur du BR est chargé de soumettre un rapport à la prochaine CMR sur la question. Au cours des deux dernières années, il s'est présenté un cas où le rôle et les responsabilités d'une administration notificatrice agissant au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées ne sont pas clairs. Le BR et le RRB considèrent l'administration notificatrice comme étant responsable de la soumission tandis que certaines administrations notificatrices considèrent que leur responsabilité correspond à celle d'un “bureau de poste” et consiste uniquement à transmettre au BR les informations qu'elles reçoivent de l'organisation intergouvernementale qui est responsable du réseau à satellite. Il est à noter qu'au titre du Règlement des radiocommunications, seules des administrations peuvent soumettre au BR des fiches de notification et des données à traiter. En outre, certains droits et certaines obligations découlent de l'application du Règlement des radiocommunications et ces droits et obligations concernent l'administration notificatrice. Les organisations intergouvernementales qui exploitent des réseaux à satellite ne sont pas reconnues dans les procédures de coordination et de notification du Règlement des radiocommunications.

1.2 Citons quelques-unes des principales dispositions du Règlement des radiocommunications relatives au rôle de l'administration notificatrice et aux responsabilités qui lui incombent:

- S4.4 - assignation, par une administration, de fréquences non conformes aux dispositions du RR, sous réserve qu'il n'en résulte pas de brouillage;
- S8.4 - inscription des seules assignations que l'administration s'engage à exploiter conformément aux dispositions du numéro S4.4;
- S9.3 - si l'administration concernée ne formule pas d'observations dans un certain délai, on présume qu'elle n'a pas d'objection à formuler et les administrations s'efforcent ensemble de résoudre les problèmes;
- S9.4 - l'administration recherche tous les moyens possibles, etc.;
- S9.43 - une administration qui ne répond pas est considérée comme n'étant pas affectée;

- S9.47-49 - l'administration s'engage à ne formuler aucune plainte relative à un brouillage préjudiciable et à ne pas causer de brouillage préjudiciable;
- S9.51 - une administration doit agir dans un certain délai;
- S11.36 - l'administration notificatrice s'engage à ne pas causer de brouillage préjudiciable;
- S11.39B - voir le numéro S11.36;
- article S.18 - licences.

Cette énumération n'est que partielle. Au cours des discussions qui ont eu lieu au sein de la Commission spéciale, la question de savoir quelle administration est responsable au titre des diverses dispositions énumérées ci-dessus a suscité un certain nombre d'interrogations. Dans la présente proposition, il est en outre pris note du § 7.5.3 du Rapport de la RPC.

1.3 En ce qui concerne les licences (article S.18), cette question ne relève pas du Chapitre SIII du Règlement des radiocommunications, qui ne fait pas état de stations auxquelles une licence a été accordée. L'article S18 est un ensemble parallèle d'obligations aux termes du Règlement des radiocommunications, qui ne sont pas liées aux dispositions du Chapitre SIII. En outre, certaines administrations ne délivrent pas de licence ou ne sont pas autorisées, dans le cadre de la législation nationale, à accorder de licence aux stations spatiales dont elles sont les administrations notificatrices; quant aux stations spatiales exploitées par des organisations intergouvernementales, aucune administration ne leur accorde de licence. L'article S.18 ne s'applique qu'aux réseaux privés.

1.4 A l'exception de l'article S18, les autres dispositions énumérées au paragraphe 1.2 entrent dans deux catégories:

- celles relatives à la coordination de stations de Terre et de stations terriennes données ou à la coordination entre stations terriennes, ainsi qu'à la notification et à l'exploitation de stations terriennes données; en pareil cas, l'administration responsable est celle sur le territoire de laquelle se trouve la station terrienne;
- celles relatives à la publication anticipée, à la coordination, à la notification et aux activités des stations spatiales (et des stations terriennes types le cas échéant); en pareil cas (pour les exploitations non intergouvernementales) l'administration responsable est l'administration notificatrice de la station spatiale. En ce qui concerne les exploitations intergouvernementales, cet aspect, qui n'est pas clair, est étudié dans le présent document.

1.5 La notification au nom d'un groupe d'administrations ne s'applique qu'aux réseaux à satellite et les numéros S9.1.1, S9.6.1 et S11.15.1 sont les dispositions correspondantes. Il n'y a pas de dispositions spécifiques analogues dans les appendices S30 et S30A, mais le processus est prévu dans les Règles de procédure du RRB (paragraphe 1 du 4.3.5 de l'appendice S30 et paragraphe 1 du 4.2.5 de l'appendice S30A).

1.6 Ces dispositions des articles S9 et S11 indiquent clairement que, lorsqu'une administration fait une notification au nom d'un groupe d'administrations, elle a toujours le droit d'agir de façon indépendante par rapport à ses réseaux. Il y a eu des cas où l'administration notificatrice a soumis des fiches de notification au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées et a par ailleurs fait part de préoccupations concernant les fiches de notification soumises sur la base de ses propres réseaux. En vertu des dispositions du Règlement des radiocommunications, il n'est pas nécessaire que ce soit la même administration qui soit

l'administration notificatrice de tous les réseaux à satellite exploités par une même organisation intergouvernementale. Toutefois, dans de nombreux cas, aux termes de l'accord entre l'organisation exploitante intergouvernementale et l'administration hôte, l'administration notificatrice ne peut être que l'administration hôte.

1.7 Au 6.38 de l'appendice S30B, le principe consistant à désigner l'une des administrations énumérées pour agir en tant qu'administration notificatrice est déjà admis.

1.8 Dans ces cas, l'administration notificatrice a normalement la responsabilité de soumettre au BR tout ce qu'elle reçoit de l'organisation intergouvernementale. Par ailleurs, en vertu du Règlement des radiocommunications, il doit y avoir une seule administration responsable car il est impossible pour le BR ou pour les autres administrations avec lesquelles une coordination est nécessaire de traiter avec toutes les administrations qui sont membres de l'organisation ou tous les membres au nom desquels la publication est faite. Normalement, il ne résulte pas de problème de la situation actuelle, mais, dans certains cas, par exemple lorsque des questions sont posées, lorsqu'il y a des allégations de brouillage, etc., une seule administration doit être responsable de l'étude du cas, doit prendre les mesures nécessaires et doit rendre compte au BR/RRB.

2 Propositions

Sur la base de ces considérations, il est proposé d'ajouter la nouvelle disposition suivante dans l'article S7:

ADD EUR/13/312

S7.9 Lorsqu'une administration agit en tant qu'administration notificatrice d'un réseau à satellite au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées conformément aux numéros **S9.1.1**, **S9.6.1** et **S11.15.1** et à l'appendice **S30**/**S30A**, elle doit agir au nom de tous les membres du groupe d'administrations lors de l'application des diverses dispositions du Chapitre SIII du Règlement des radiocommunications en ce qui concerne ce réseau. Dans ces cas, il est souhaitable que l'administration notificatrice soit l'un des membres du groupe au nom desquels la notification est faite.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 7E4

RÉSOLUTION 88 DE LA PP-98
Droits à acquitter pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite

1 Rappel

La Conférence de plénipotentiaires de 1998 a adopté la Résolution 88 portant sur les droits à acquitter pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite. Aux termes de cette Résolution,

"*charge la CMR*

d'étudier la nécessité éventuelle d'apporter des amendements au Règlement des radiocommunications, à la lumière des décisions du Conseil, en ce qui concerne les procédures visées au *décide* 2,"

A sa session de 1999, le Conseil a adopté la Décision 482 et, aux termes de celle-ci, la CMR-2000 est invitée:

"à examiner, conformément à la Résolution 88 (Minneapolis, 1998), les modifications à apporter au Règlement des radiocommunications pour tenir compte de la teneur de [cette] décision[2],"

---

[2] L'application de la Résolution 88 (Minneapolis, 1998) sous-entend que la CMR-2000 pourra aussi examiner toutes les conséquences du défaut de paiement en tenant compte de circonstances imprévues, et prendre, à ce sujet, toute décision relevant de sa compétence. Dans l'élaboration des procédures nécessaires, il sera tenu compte dûment des principes énoncés dans la Constitution et la Convention, en particulier de ceux qui concernent le droit souverain des Etats Membres en matière d'accès aux ressources de l'orbite-spectre.

L'une des principales préoccupations de bon nombre des administrations concerne les conséquences pour le défaut de paiement des droits exigés dans le délai prescrit. Pour de nombreuses administrations, conformément à la Décision du Conseil, les factures et les paiements seront traités directement entre l'UIT et l'opérateur du réseau à satellite et les conséquences du défaut de paiement doivent donc être appliquées à l'opérateur. De fait, il existe des dispositions dans la Constitution/Convention qui portent sur le cas de défaut de paiement; ces dispositions s'appliquent aux administrations et portent sur le défaut de paiement de la contribution annuelle. La Constitution/Convention ne contient aucune disposition qui s'appliquerait au cas du défaut de paiement des droits à acquitter pour le traitement des fiches de notification de réseaux à satellite. Il

ne résulterait donc aucune conséquence du défaut de paiement sauf si la CMR prend des mesures en ce sens. Comme le traitement des fiches de notification reçues par le Bureau est spécifié dans le Règlement des radiocommunications, seule une CMR peut modifier ce traitement en vertu dudit Règlement.

Cette question, soulevée à la réunion de la SCRPM et à la RPC, est traitée au § 7.5.4 du Rapport de la RPC. L'un des problèmes soulevés était qu'une telle proposition risque de porter atteinte aux droits des administrations. Lorsqu'elles signent les Actes finals d'une CMR, les administrations ont certains droits et certaines obligations et très souvent, les droits des administrations sont affectés de manière similaire, en ce sens que le droit de maintenir des fréquences/fiches de notification des réseaux à satellite données au sein de l'UIT est assujetti à certaines conditions spécifiées notamment dans les dispositions suivantes:

- numéro S9.5D aux termes duquel la publication anticipée des renseignements est annulée par le Bureau si la demande de coordination n'est pas reçue dans un délai de 24 mois à compter de la date de réception de la demande de publication anticipée;
- numéro S11.44 aux termes duquel les assignations sont annulées par le Bureau si elles ne sont pas mises en service dans le délai prévu dans le Règlement des radiocommunications;
- point 6 du *décide* de la Résolution 49 (CMR-97), aux termes duquel les publications sont annulées si certaines données spécifiées ne sont pas fournies à l'UIT dans le délai requis.

De plus, le point 3 du *décide* de la Décision 482 du Conseil traite expressément de la question des droits des administrations en ce sens que chaque administration a droit à la publication gratuite d'une fiche de notification pour un réseau à satellite par an.

2 Propositions

Sur la base de ces considérations, il est proposé d'apporter les modifications suivantes au Règlement des radiocommunications.

MOD EUR/13/313

S9.2B Au reçu des renseignements complets envoyés au titre des numéros **S9.1** et **S9.2**, le Bureau les publie[6A] dans un délai de 3 mois dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire. Lorsque le Bureau n'est pas en mesure de respecter le délai susmentionné, il doit en informer périodiquement les administrations en donnant les raisons.

ADD EUR/13/314

6A **S9.2B.1** Si les paiements ne sont pas reçus conformément aux dispositions de la Décision 482 du Conseil, telle qu'amendée, sur la mise en œuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite, le Bureau annulera la publication, en informera toutes les administrations et leur précisera qu'il n'est plus nécessaire que le Bureau et les administrations tiennent compte du réseau spécifié dans cette publication.

MOD EUR/13/315

S9.38 *d)* il publie[14A] les renseignements complets, comme il convient, dans la Circulaire hebdomadaire, dans un délai de quatre mois. Lorsque le Bureau n'est pas en mesure de respecter le délai susmentionné, il en informe périodiquement les administrations en leur donnant les motifs de ce non-respect;

ADD EUR/13/316

14A **S9.38.1** Si les paiements ne sont pas reçus conformément aux dispositions de la Décision 482 du Conseil, telle qu'amendée, sur la mise en œuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite, le Bureau annulera la publication, en informera toutes les administrations et leur précisera qu'il n'est plus nécessaire que le Bureau et les administrations tiennent compte du réseau spécifié dans cette publication.

Modification de l'appendice S30

MOD EUR/13/317

4.3.6 Le Bureau détermine, d'après l'annexe 1, les administrations dont les assignations de fréquence sont considérées comme étant défavorablement influencées au sens des § 4.3.1 ou 4.3.3. Le Bureau inclut le nom de ces administrations dans les renseignements reçus en application du § 4.3.5.2 et publie[3A] l'ensemble des renseignements dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire. Le Bureau communique immédiatement les résultats de ses calculs à l'administration qui envisage d'apporter la modification au Plan régional approprié.

ADD EUR/13/318

3A Si les paiements ne sont pas reçus conformément aux dispositions de la Décision 482 du Conseil, telle qu'amendée, sur la mise en œuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite, le Bureau annulera la publication, en informera toutes les administrations et leur précisera qu'il n'est plus nécessaire que le Bureau et les administrations tiennent compte du réseau spécifié dans cette publication.

Modification de l'appendice S30A

MOD EUR/13/319

4.2.7 Le Bureau détermine, d'après l'annexe 1, les administrations dont les assignations de fréquence sont considérées comme étant défavorablement influencées au sens des § 4.2.1 et 4.2.3. Le Bureau inclut le nom de ces administrations dans les renseignements reçus en application du § 4.2.6.2 et publie[3A] l'ensemble des renseignements dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire. Le Bureau communique immédiatement les résultats de ses calculs à l'administration qui envisage d'apporter la modification au Plan.

ADD EUR/13/320

3A Si les paiements ne sont pas reçus conformément aux dispositions de la Décision 482 du Conseil, telle qu'amendée, sur la mise en œuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite, le Bureau annulera la publication, en informera toutes les administrations et leur précisera qu'il n'est plus nécessaire que le Bureau et les administrations tiennent compte du réseau spécifié dans cette publication.

Modification de l'appendice S30B

MOD EUR/13/321

ARTICLE 6

Procédures de mise en œuvre du Plan et de réglementation du service fixe par satellite dans les bandes prévues dans le Plan[1A]

ADD EUR/13/322

1A Si les paiements ne sont pas reçus conformément aux dispositions de la Décision 482 du Conseil, telle qu'amendée, sur la mise en œuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite, le Bureau annulera la publication spécifiée aux numéros 6.26, 6.33, 6.49 ou annulera l'inscription faite dans la Liste conformément au numéro 6.44, en informera toutes les administrations et leur précisera qu'il n'est plus nécessaire que le Bureau et les administrations tiennent compte du réseau spécifié dans cette publication.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 à l'Addendum 6 au Document 13-F
25 mars 2000
Original: français anglais espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS COMMUNES EUROPÉENNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Propositions soumises par les administrations suivantes:

[Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, Danemark, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine]

PARTIE 6E

Point 1.12 de l'ordre du jour - Liaisons de connexion au SMS non OSG et SFS OSG à 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz

Introduction

La Résolution 121 (CMR-97) *invite l'UIT-R*:

1 à entreprendre d'urgence l'élaboration en continu de critères adéquats de brouillage admissible pour les liaisons de connexion du SMS non OSG et les réseaux du SFS OSG exploités dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz;

2 à entreprendre d'urgence des études sur les techniques de réduction des brouillages (et notamment sur celles qui sont évoquées au *considérant d)*) qui pourraient faciliter la coordination entre les liaisons de connexion des réseaux du SMS non OSG et les réseaux du SFS OSG;

3 à entreprendre d'urgence des études destinées à élaborer des méthodes de coordination pour le cas où le SFS OSG et les liaisons de connexion des réseaux du SMS non OSG sont exploités dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz sur une base d'égalité,

Le rapport de la RPC conclut (section 6.4.2) que les dispositions de la Résolution 121 (Rév.CMR-97) ont été satisfaites et suggère que ladite Résolution soit maintenant supprimée.

Cependant ceci ne tient pas compte du fait qu'aucune action n'avait été prise au moment de la RPC relativement au point 3 ci-dessus. A sa réunion de février 2000, le GT 4-A a examiné cette question et entrepris le développement de méthodologies à utiliser dans la coordination impliquant les systèmes non OSG du SFS et donc en particulier les liaisons de connexion au SMS non OSG dans les bandes à 19/29 GHz. Bien que ces méthodologies ne soient pas à ce stade entièrement développées, on peut maintenant s'attendre à ce qu'elles fassent partie d'une recommandation de l'UIT-R lors de la prochaine période d'études et à ce qu'elles soient utilisées dans les coordinations détaillées relatives à cette situation de partage.

L'UIT-R a également développé des méthodologies qui sont maintenant incluses dans la Recommandation [doc. 1/1004] relativement à la zone de coordination d'une station terrienne non OSG.

L'existence de telles Recommandations aidera à résoudre l'absence désormais ancienne d'harmonisation des dispositions de l'article S11, qui conduit à une situation où la coexistence entre systèmes OSG et non OSG et entre stations terriennes non OSG et stations de Terre peut conduire à un blocage arbitraire du processus d'enregistrement par un précédent utilisateur de la bande de fréquences.

A cette fin, la CEPT propose que les S11.32A et S11.33 recouvrent également la possibilité pour le Bureau d'examiner les notifications reçues du point de vue de la probabilité de brouillage préjudiciable en utilisant les méthodologies mentionnées ci-dessus.

Au cas où la CMR-2000 déciderait de repousser une décision sur cette proposition jusqu'à ce que toutes les recommandations y afférent soient adoptées par l'UIT-R, la Résolution 121 devrait être maintenue. Cependant, la CEPT considère qu'il est inutile de différer la décision de la conférence sur cette question et que cette résolution peut donc être supprimée.

Comme il est souligné à la section 7.5.2.7 du Rapport de la RPC, dans les cas où la coordination d'une assignation selon les numéros RR S9.7, S9.17, S9.17A et S9.18 n'a pas pu être menée à bien avec succès, l'article S11 prévoit une approche en deux étapes afin d'enregistrer cette assignation dans le fichier de référence:

- Dans une première étape, le Bureau conduit un examen de la probabilité de brouillage préjudiciable (S11.32A pour le numéro RR S9.7 et S11.33 pour les numéros RR S9.17, S9.17A et S9.18). Si cet examen est favorable, l'assignation est enregistrée;
- Dans une deuxième étape, si l'examen de la première étape n'est pas favorable, l'assignation peut être présentée à nouveau et enregistrée si le Bureau est informé qu'elle a été utilisée depuis au moins quatre mois avec l'assignation de fréquence constituant la base de la conclusion défavorable, sans qu'aucune plainte en brouillage préjudiciable n'ait été formulée (S11.41). Après cette seconde étape, l'assignation demeure sous l'épée de Damoclès du numéro RR S11.42, c'est-à-dire tout brouillage préjudiciable doit cesser s'il est causé aux assignations qui motivaient la conclusion défavorable.

Cette approche, qui suit le modèle utilisé précédemment dans les articles 11 et 13 depuis 1971, permet d'assurer qu'aucune administration ne peut bloquer le processus d'enregistrement, et de là l'établissement des droits des autres administrations, pour des motifs indus.

Cette approche en deux étapes n'existe pas dans le cas où la coordination sous les autres points de l'article S9 n'a pu être menée à bien avec succès. En particulier, les points d'entrée correspondant à la Résolution 46 (numéros RR S9.12 à S9.16) ne sont pas couverts par ces dispositions. Cela signifie qu'en cas de désaccord dans le processus de coordination sous l'un des numéros S9.12 à S9.16, l'enregistrement dans le Fichier de référence n'est pas possible.

Ceci est un motif de préoccupation particulière dans le cas des numéros S9.12 et S9.13 (coordination entre systèmes à satellites non OSG et OSG et entre systèmes non OSG), car la coordination est déclenchée seulement par un recouvrement des bandes, et aucun seuil de coordination ni aucune méthode n'existent actuellement dans ces cas. Cela signifie qu'une réponse négative à une demande de coordination, sans aucune justification technique, est suffisante pour empêcher l'accès au spectre des systèmes à satellites suivants (OSG ou non OSG), même si en pratique aucun brouillage n'était susceptible de se produire.

Du fait que des recommandations existent également sur les méthodes de coordination relatives au S9.14 (par exemple l'application de la méthodologie spécifique au système décrite dans la Recommandation UIT-R IS.1143 (Voir l'annexe 1 de l'appendice S5) et sont en cours de développement relativement au S9.11, les modifications proposées à l'article S11 devraient également inclure une référence à ces dispositions.

2 Propositions

Il est donc proposé de reconnaître que le travail de l'UIT-R en réponse à la résolution 121 (CMR-97) a été entrepris avec succès, donc de supprimer cette résolution, et de refléter ce résultat en harmonisant les moyens selon lesquels l'enregistrement est conduit sous l'article S11.

SUP EUR/13/371

RÉSOLUTION 121 (Rév.CMR-97)

Elaboration en continu de critères de brouillage et de méthodes pour la coordination dans le service fixe par satellite entre les liaisons de connexion des réseaux du service mobile par satellite non géostationnaire et les réseaux du service fixe par satellite géostationnaire dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz

NOTE - Au cas où la CMR-2000 déciderait de repousser une décision sur les propositions faites ci-dessous jusqu'à ce que toutes les recommandations y afférent soient adoptées par l'UIT-R, la Résolution 121 devrait alors être maintenue. Cependant, l'Europe considère qu'il est inutile de différer la décision de la conférence sur cette question et que cette résolution peut donc être supprimée.

PROPOSITIONS DE MODIFICATIONS A L'ARTICLE S11

MOD EUR/13/372

S11.32A *c)* la probabilité de brouillage préjudiciable pouvant être causé à des assignations ou par des assignations inscrites avec une conclusion favorable relativement aux numéros **S11.36** et **S11.37** ou **S11.38**, inscrites au titre du numéro **S11.41**, ou publiées au titre des numéros **S9.38** ou **S9.58** mais non encore notifiées, selon qu'il convient dans les cas où l'administration notificatrice déclare que la procédure de coordination au titre d~~u~~es numéros **S9.7, S9.7A, S9.7B, S9.11, S9.12, S9.13** ou **S9.14** n'a pas pu être menée à bien (voir également le numéro **S9.65**);[10] ou

MOD EUR/13/373

S11.33 *d)* la probabilité de brouillage préjudiciable susceptible d'être causé à d'autres assignations inscrites avec une conclusion favorable en application des numéros **S11.36** et **S11.37** ou **S11.38** ou en application du numéro **S11.41** selon qu'il convient, dans les cas où l'administration notificatrice déclare que la procédure de coordination ou l'accord préalable au titre des numéros **S9.15**[11], **S9.16**[11], **S9.17**[11], **S9.17A** ou **S9.18**[11] n'a pu aboutir (voir également le numéro **S9.65**)[12]; ou

MOD EUR/13/374

---

[10] **S11.32A.1** L'examen d'une telle fiche de notification relativement à toute autre assignation de fréquence pour laquelle une coordination aux termes du numéro **S9.7, S9.7A, S9.7B**, **S9.12** ou **S9.13,** selon le cas, a été publiée aux termes du numéro **S9.38** mais n'a pas encore été notifiée, sera effectué par le Bureau dans l'ordre de publication et sous le même numéro, sur la base des plus récentes informations disponibles.

MOD EUR/13/375

S11.35 ~~Non utilisé.~~Dans les cas où le Bureau n'est pas en mesure de procéder à l'examen sous **S11.32A (S11.33)**, le Bureau en informe immédiatement l'administration notificatrice, qui peut alors soumettre à nouveau la fiche de notification sous le No. **S11.41,** en considérant que la conclusion sous le numéro **S11.32A (S11.33)** est défavorable**.**

NOTE - Ces propositions reflètent aussi les propositions EUR/13/129 et 130.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 6 au Document 13-F 21 janvier 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

PARTIE 6

Services fixe et fixe par satellite

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Partie 6A - Point 1.4 de l'ordre du jour	2
Résolution 133 (CMR-97)	5
Résolutions 126 et 726 (CMR-97)	6
Résolutions 128, 129 et 134 (CMR-97)	11
Partie 6B - Point 1.5 de l'ordre du jour	13
Partie 6C - Point 1.8 de l'ordre du jour	17
Partie 6D - Point 1.14 de l'ordre du jour	21

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

PARTIE 6A

Point 1.4 de l'ordre du jour - Attributions et aspects réglementaires relatifs aux systèmes haute densité du service fixe (HDFS)

Partie 6A1	Résolution 133 (CMR-97) - Systèmes HDFS dans la bande 37-39,5 GHz
Partie 6A2	Résolutions 126 et 726 (CMR-97) - Systèmes HDFS dans les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz
Partie 6A3	Résolutions 128, 129 et 134 (CMR-97) - Systèmes HDFS dans la bande 40,5-42,5 GHz

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Norvège, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 6A1

Point 1.4 de l'ordre du jour - Résolution 133 (CMR-97)

Systèmes HDFS dans la bande 37-39,5 GHz

Introduction

La bande 37-39,5 GHz est actuellement attribuée au service fixe, au service mobile, au service fixe par satellite (liaisons descendantes) et au service de recherche spatiale (liaisons descendantes) et elle est déjà utilisée pour des systèmes haute densité du service fixe dans certains pays européens. Il faut donc faire en sorte que le développement du service fixe dans cette bande puisse se poursuivre.

La bande est suffisamment large pour répondre aux besoins de systèmes à faible, moyenne et haute capacité du service fixe. La Recommandation UIT-R F.749-1 a été élaborée: elle donne une structure permettant de prendre en charge toutes les capacités. Des équipements normalisés sont disponibles et bon nombre d'entre eux sont actuellement mis en place en Europe, la plupart prenant en charge l'infrastructure mobile. Cette utilisation de systèmes HDFS va augmenter avec l'introduction de nouveaux systèmes mobiles de Terre et la libéralisation progressive des télécommunications.

Les présentes propositions européennes communes permettent de garantir la sécurité à long terme des systèmes haute densité du service fixe dans la bande 37-39,5 GHz dans le sens où l'Europe approuve:

– l'utilisation de systèmes HDFS dans la bande 37-39,5 GHz et son adjonction dans le numéro S5.547. De plus, l'Europe approuve l'utilisation de la bande 39,5-40,5 GHz pour le SFS dans les pays européens, de sorte que le SF et le SFS aient tous deux la possibilité d'utiliser la plage des 38 GHz;

– les limites de puissance surfacique définies dans l'option A du paragraphe 6.1.2.3.2 du Rapport de la RPC afin de protéger convenablement le service fixe vis-à-vis des systèmes à satellites du SFS;

– le fait que les limites de puissance surfacique proposées pour le SFS dans l'option A soient aussi appliquées au service de recherche spatiale dans la bande 37,5-38 GHz et au service de recherche spatiale par satellite géostationnaire dans la bande 37-37,5 GHz. En ce qui concerne le service de recherche spatiale par satellite non géostationnaire dans la bande 37-37,5 GHz, l'Europe propose de conserver le gabarit de puissance surfacique existant.

ARTICLE S5

MOD EUR/13/230

34,2-40,5 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
37-37,5	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) MOD S5.547	
37,5-38	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) MOD S5.547	
38-39,5	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) MOD S5.547	
39,5-40	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre)	

Motifs: Le service fixe est déjà fortement déployé dans la bande 37-39,5 GHz et son utilisation devrait croître dans l'avenir. L'insertion du renvoi MOD S5.547 dans cette bande permet de faire en sorte que des systèmes HDFS puissent être mis en place, sans empêcher l'utilisation par d'autres services.

MOD EUR/13/231

S5.547 Les bandes 31,8-33,4 GHz, 37-39,5 GHz, 40,5-42,5 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe ~~(voir la Résolution **726 (CMR-97)**~~. Les Administrations devraient en tenir compte lorsqu'elles examinent des dispositions réglementaires en rapport avec ces bandes.

Motifs: Le service fixe est déjà fortement déployé dans la bande 37-39,5 GHz et son utilisation devrait croître dans l'avenir. La Résolution 726 (CMR-97) n'est plus nécessaire car les études relatives à la détermination des caractéristiques des systèmes haute densité du service fixe dans les bandes énumérées dans ladite Résolution sont terminées. Il est en outre proposé de transférer le *décide* de la Résolution 726 dans le renvoi MOD S5.547.

MOD EUR/13/232

TABLEAU **S21-4** *(fin)*

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence (δ) au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
31,0-31,3 GHz 31,8-32,3 GHz 34,7-35,2 GHz (émissions espace vers Terre mentionnées au numéro **S5.550** sur les territoires des pays mentionnés au numéro **S5.549**) 37,039,5-40,5 GHz	~~Fixe par satellite~~ Mobile par satellite Recherche spatiale	–115 [10]	–115 + 0,5(δ – 5) [10]	–105 [10]	1 MHz
37-37,5 GHz	Recherche spatiale (satellites non géostationnaires)	–115	–115 + 0,5(δ – 5)	–105	1 MHz
37-40 GHz	Recherche spatiale (satellites géostationnaires) Fixe par satellite (satellites géostationnaires)	–125	–125 + (δ – 5)	–105	1 MHz
37,5-40 GHz	Recherche spatiale (satellites non géostationnaires) Fixe par satellite (satellites non géostationnaires)	–120	–120 + 0,75(δ – 5)	–105	1 MHz
40-40,5 GHz	Fixe par satellite	–115	–115 + 0,5(δ – 5)	–105	1 MHz

Motifs: Les gabarits de puissance surfacique proposés dans EUR/13/232 sont nécessaires pour assurer la protection du service fixe vis-à-vis du SFS, du SMS et du service de recherche spatiale dans la bande 37-40 GHz et pour assurer la protection du SF vis-à-vis du service de recherche spatiale dans la bande 31,8–32,3 GHz (voir EUR/13/235 à 238 pour la bande 31,8-33,4 GHz).

SUP EUR/13/233

RESOLUTION 133 (CMR-97)

Partage entre le service fixe et les autres services dans la bande 37-40 GHz

Motifs: La Résolution 133 (CMR-97) n'est plus nécessaire car les études relatives à la détermination des limites de puissance surfacique permettant d'assurer une protection convenable des services de Terre vis-à-vis des réseaux du service fixe par satellite sont terminées de même que les autres études dont le but était de faire des recommandations techniques et opérationnelles pour faciliter le partage entre services de Terre et services spatiaux.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, Danemark, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 6A2

Point 1.4 de l'ordre du jour - Résolutions 126 et 726 (CMR-97)

Systèmes HDFS dans les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz

Introduction

Dans la Résolution 726 (CMR-97) et dans le renvoi S5.547, il est indiqué que les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité du service fixe (HDFS).

Les systèmes HDFS répondent à la demande d'applications nouvelles et évoluant rapidement. La récente ouverture à la concurrence dans de nombreux pays a engendré une demande supplémentaire en accès hertzien fixe bande étroite et large bande pour l'utilisateur final. Les techniques d'accès hertzien fixe permettent à de nouveaux opérateurs de mettre en place rapidement un autre réseau à faible coût et de manière souple, sous réserve que les conditions relatives à la coordination et à la réglementation restent minimes. Compte tenu de l'évolution rapide du secteur du mobile, le besoin en nouvelles infrastructures de réseau mobile pour les opérateurs de systèmes GSM, GSM1800 et IMT-2000 dans peu de temps est en outre de plus en plus important.

La bande 31,8-33,4 GHz est actuellement attribuée au service fixe, au service de radionavigation, au service de recherche spatiale et au service inter-satellites. Toutefois, le renvoi S5.547A impose certaines contraintes à ces applications via la Résolution 126 (CMR-97). Dans son Rapport, la RPC a conclu que le partage entre le SF et les autres services est possible moyennant certaines contraintes. Dans les présentes propositions européennes communes, il est donc proposé de confirmer l'attribution au SF et d'introduire les limites de puissance surfacique nécessaires dans cette bande.

Dans la bande 55,78-59 GHz, des études de partage menées au sein de l'UIT-R ont montré que le partage entre le SF et le SETS est possible. Toutefois, dans la sous-bande 55,78-56,26 GHz, il est nécessaire d'imposer certaines limites au SF pour que le partage soit possible avec le SETS. Dans les présentes propositions européennes communes, il est donc proposé de confirmer l'attribution au SF et d'appliquer les limites nécessaires dans la sous-bande en question.

Dans les autres bandes (51,4-52,6 GHz et 64-66 GHz), des études de compatibilité menées au sein de l'UIT-R ont montré que le partage entre les systèmes HDFS et les autres services est possible.

MOD EUR/13/234

29,9-34,2 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
31,8-32	FIXE ~~S5.547A~~ RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) MOD S5.547 S5.547B S5.548	
32-32,3	FIXE ~~S5.547A~~ INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) MOD S5.547 S5.547C S5.548	
32,3-33	FIXE ~~S5.547A~~ INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION MOD S5.547 S5.547D S5.548	
33-33,4	FIXE ~~S5.547A~~ RADIONAVIGATION MOD S5.547 S5.547E	

Motifs: Garantir la sécurité à long terme des systèmes haute densité du service fixe dans les bandes comprises entre 31,8 et 33,4 GHz. Des études ont montré que le partage entre le SF et les autres services dans ces bandes est possible moyennant certaines techniques de réduction des brouillages. Voir également EUR/13/231 pour le MOD S5.547.

MOD EUR/13/235

TABLEAU **S21-4** (*fin*)

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence (δ) au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
32-33 GHz	Inter-satellites	–135	–135 + (δ – 5)	–115	1 MHz

Motifs: Le gabarit de puissance surfacique proposé dans EUR/13/235 est nécessaire pour assurer la protection du service fixe vis-à-vis du service inter-satellites dans la bande 31,8-33 GHz. En ce qui concerne la protection du SF vis-à-vis du service de recherche spatiale dans la bande 31,8-32,3 GHz, voir EUR/13/232.

SUP EUR/13/236

S5.547A

SUP EUR/13/237

RESOLUTION 126 (CMR-97)

Utilisation de la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz pour les systèmes à haute densité dans le service fixe

Motifs: Le partage avec les services de recherche spatiale, de radionavigation et inter-satellites est possible, comme détaillé dans le Rapport de la RPC. Des études ont été menées pour déterminer quels critères seraient nécessaires pour le partage entre stations du service fixe et stations des autres services dans cette bande. Les résultats montrent que le partage est possible moyennant certaines techniques de réduction des brouillages. La date du 1er janvier 2001 fixée pour l'application provisoire de l'attribution au service fixe dans cette bande peut être annulée. La référence à la Résolution 126 (CMR-97) via le renvoi S5.547A n'est donc plus nécessaire.

MOD EUR/13/238

40,5-55,78 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
51,4-52,6	FIXE MOBILE MOD S5.547 S5.556	

Motifs: Des études de compatibilité ont montré que les systèmes HDFS peuvent utiliser cette bande en partage avec les autres services, comme détaillé dans le Rapport de la RPC. Aucune modification n'est nécessaire en ce qui concerne les attributions dans cette bande. Voir aussi EUR/13/231 pour le MOD S5.547.

MOD EUR/13/239

55,78-66 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
55,78-56,9	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE ADD S5.XXX INTER-SATELLITES S5.556A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.547 S5.557	
56,9-57	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES S5.558A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.547 S5.557	

57-58,2	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES S5.556A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.547 S5.557
58,2-59	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.547 S5.556

ADD EUR/13/240

S5.XXX Dans la bande 55,78-56,26 GHz, la densité de puissance à la sortie des stations du service fixe doit être limitée à –21,5 dBW/MHz et la densité de p.i.r.e. dans la direction du zénith doit être limitée à –31,5 dBW/MHz.

Motifs: Des études de compatibilité ont montré que les systèmes HDFS peuvent utiliser cette bande en partage avec les autres services, comme détaillé dans le Rapport de la RPC. Aucune modification n'est nécessaire en ce qui concerne les attributions dans cette bande. Pour la sous-bande 55,78-56,26 GHz, un renvoi conforme aux hypothèses d'étude faites dans la Recommandation UIT-R SA.1259 est nécessaire afin d'assurer la protection du SETS (passive). Voir aussi EUR/13/231 pour le MOD S5.547.

MOD EUR/13/241

55,78-66 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
64-65	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique MOD S5.547 S5.556	
65-66	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE MOD S5.547	

Motifs: Des études de compatibilité ont montré que les systèmes HDFS peuvent utiliser cette bande en partage avec les autres services, comme détaillé dans le Rapport de la RPC. Aucune modification n'est nécessaire en ce qui concerne les attributions dans cette bande. Voir aussi EUR/13/231 pour le MOD S5.547.

SUP EUR/13/242

RESOLUTION 726 (CMR-97)

Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe

Motifs: La Résolution 726 (CMR-97) n'est plus nécessaire car les études relatives à la détermination des caractéristiques des systèmes haute densité du service fixe dans les bandes énumérées dans ladite Résolution sont terminées. Certaines parties de cette Résolution ont été transférées dans le renvoi MOD S5.547.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, Danemark, Estonie, Finlande, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Turquie, Ukraine

PARTIE 6A3

Point 1.4 de l'ordre du jour - Résolutions 128, 129 et 134 (CMR-97)

Systèmes HDFS dans la bande 40,5-42,5 GHz

Introduction

La CMR-97 a ajouté une attribution à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans les Régions 2 et 3 ainsi que dans certains pays non européens de la Région 1. Cette attribution fera l'objet de discussions à la prochaine CMR, conformément aux Résolutions susmentionnées. La CMR-97 a en outre fait passer au statut primaire l'attribution au service fixe.

La bande sera utilisée dans de nombreux pays, y compris en Europe, pour fournir un accès hertzien fixe directement à l'utilisateur final pour des services multimédias et cette utilisation devrait croître dans l'avenir. Les systèmes hertziens multimédias de Terre (MWS) sont prioritaires en Europe. La bande 42,5-43,5 GHz est utilisée par le service de radioastronomie dans de nombreux pays.

L'Europe est préoccupée par la coexistence de terminaux MWS et de stations terriennes non coordonnées du SFS et du SRS dans la bande 40,5-42,5 GHz. Elle s'oppose donc à l'introduction du SFS dans la Région 1 et propose de supprimer l'attribution au SRS dans cette même Région. Elle propose en outre d'introduire des limites de puissance surfacique appropriées pour assurer la protection des services de Terre vis-à-vis des services spatiaux bénéficiant d'attributions dans les Régions 2 et 3 ainsi que dans de nombreux pays de la Région 1.

MOD EUR/13/243

40,5-55,78 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
40,5-42,5	**40,5-42,5**	
FIXE	FIXE	
RADIODIFFUSION ~~RADIODIFFUSION PAR SATELLITE~~	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.551B S5.551E RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE	
Mobile	Mobile	
MOD S5.547 ~~S5.551B~~ S5.551D ADD S5.551XX	S5.551C S5.551F	

SUP EUR/13/244

S5.551B

Motifs: Conformément à la position de l'Europe, qui s'oppose à l'introduction du SFS et qui propose de supprimer l'attribution au SRS.

ADD EUR/13/245

S5.551XX Les systèmes du service de radiodiffusion par satellite pour lesquels les renseignements complets pour la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant le 2 juin 2000 peuvent fonctionner dans la bande 40,5-42,5 GHz dans le sens espace vers Terre.

Motifs: Tenir compte des besoins des systèmes existants et prévus du SRS.

MOD EUR/13/246

TABLEAU **S21-4** (*fin*)

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence (δ) au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
40,5-42,5 GHz	Fixe par satellite (satellites non géostationnaires) Radiodiffusion par satellite (satellites non géostationnaires)	–115	–115 + 0,5(δ – 5)	–105	1 MHz

MOD EUR/13/247

TABLEAU **S21-4** (*fin*)

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence (δ) au-dessus du plan horizontal**				**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-15°**	**15°-25°**	**25°-90°**	
40,5-42,5 GHz	Fixe par satellite (satellites géostationnaires) Radiodiffusion par satellite (satellites géostationnaires)	–120	–120 + (δ – 5)	–110 + 0,5 (δ – 5)	–105	1 MHz

Motifs: Les gabarits de puissance surfacique proposés dans EUR/13/246 et EUR/13/247 sont nécessaires pour assurer la protection des services de Terre vis-à-vis du SFS et du SRS dans la bande 40,5-42,5 GHz.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 6B

Point 1.5 de l'ordre du jour - Plates-formes à haute altitude (HAPS)

1 Introduction

La présente proposition porte sur les questions relatives à la possibilité d'utiliser des systèmes HAPS dans le service fixe dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz et dans d'autres bandes comprises entre 18 et 32 GHz. Les propositions concernant l'utilisation de systèmes HAPS dans le contexte des IMT-2000 sont présentées dans le cadre du point 1.6 de l'ordre du jour de la CMR-2000.

Depuis la CMR-97, l'UIT-R a entrepris des études concernant le type de système HAPS du service fixe décrit dans la Recommandation UIT-R [9B/TEMP/112]. Pour ces systèmes, la conclusion générale est que le partage cofréquence dans la même zone géographique entre des systèmes HAPS et des systèmes classiques du service fixe risque d'être difficile sauf si des techniques appropriées de réduction des brouillages sont définies et mises en œuvre. Les études étaient fondées sur des scénarios utilisant les conditions les plus défavorables et il a été admis que des études complémentaires étaient nécessaires. S'agissant du partage avec les stations terriennes du SFS, selon certaines indications, des distances de séparation courtes conviendront dans certaines conditions mais un complément d'étude est nécessaire pour évaluer entièrement les conséquences des scénarios. Il a également été conclu qu'il était possible techniquement de protéger le service de radioastronomie dans les bandes voisines moyennant des mesures de protection appropriées.

L'utilisation d'autres bandes spécifiques par les systèmes HAPS du service fixe a été envisagée et la RPC a indiqué que des études étaient nécessaires en ce qui concerne l'utilisation de systèmes HAPS du service fixe dans la plage comprise entre 18 et 32 GHz. Toutefois, les études réalisées jusqu'à maintenant n'ont pas permis d'établir une base appropriée pour le partage entre les systèmes HAPS du service fixe et d'autres services dans cette plage, étant donné la forte utilisation actuelle du spectre. On estime donc qu'il est prématuré de prévoir d'autres attributions/désignations/mises à dispositions pour les systèmes HAPS du service fixe ou pour d'autres services (compte tenu de l'observation ci-dessus relative à l'utilisation de systèmes HAPS dans le contexte des IMT-2000) et que des études complémentaires devraient être entreprises.

2 Proposition

Il est donc proposé de n'apporter aucune modification au Règlement des radiocommunications en ce qui concerne l'utilisation de systèmes HAPS du service fixe et de prolonger le délai fixé dans la Résolution 122 jusqu'à la CMR suivante de sorte que des études plus détaillées puissent être faites et que des systèmes pilotes puissent être mis en place.

3 Modifications qu'il est proposé d'apporter à la Résolution 122 (CMR-97)

Il faudrait apporter les modifications suivantes à la Résolution 122, conformément au projet de texte contenu dans le Rapport de la RPC à la CMR-2000.

MOD EUR/13/248

RÉSOLUTION 122 (CMR-~~97~~2000)

Emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz par des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude et par d'autres services et emploi éventuel des bandes situées au-dessous de 47 GHz par les systèmes HAPS du service fixe

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que la bande 47,2-50,2 GHz est attribuée conjointement aux services fixe, mobile et fixe par satellite à titre primaire;

b) que la ~~présente Conférence~~ CMR-97 a pris des dispositions pour l'exploitation de stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude, dénommées aussi répéteurs stratosphériques, dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz;

c) que l'UIT a notamment pour objectif "de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète" (numéro 6 de la Constitution de l'UIT (Genève, 1992));

d) que les systèmes fondés sur les nouvelles techniques utilisant des plates-formes à haute altitude seront capables de fournir dans les zones urbaines ou rurales des services compétitifs à grande capacité;

e) que le développement d'un service nécessite d'importants investissements et qu'il faut donner confiance aux constructeurs et aux opérateurs pour qu'ils puissent faire les investissements nécessaires;

e~~f~~) que la mise au point des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude est bien avancée et que certains pays ont déjà notifié des systèmes de ce type à l'UIT;

f~~g~~) que le Comité du Règlement des radiocommunications a établi en février 1997 une Règle de procédure provisoire concernant les délais de notification visés au numéro **S11.24/1228**;

~~*g*~~*h)* que, malgré le caractère d'urgence que revêt la mise au point de ces systèmes, il convient d'étudier plus avant les questions techniques, les questions de partage et de réglementation afin d'utiliser le plus efficacement possible le spectre disponible pour ces systèmes;

~~*h*~~*i)* que des études techniques ~~sont nécessaires pour vérifier dans quelle mesure le partage des~~ ont été entreprises sur les caractéristiques d'un système HAPS dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz ~~est possible entre des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude du service fixe et les systèmes des services fixe, fixe par satellite et mobile, et pour évaluer les besoins de protection des services de radioastronomie dans les bandes adjacentes contre les rayonnements non essentiels~~ ainsi que sur les conditions de coordination et de partage entre les systèmes HAPS et les systèmes du service fixe classiques et d'autres services, mais que des études complémentaires sont toujours en cours concernant les risques de brouillage entre ces systèmes;

~~*i*~~*j)* que le service de radioastronomie dispose d'attributions à titre primaire dans les bandes 42,5-43,5 GHz et 48,94-49,04 GHz;

~~*j) que des études sont déjà en cours à l'UIT-R sur les caractéristiques préférées des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude et sur les possibilités de partage entre ces systèmes et ceux des autres services ou entre ces systèmes et d'autres systèmes du service fixe (Questions UIT-R 212/9, UIT-R 218/9 et UIT-R 251/4);~~

k) que les résultats des études de l'UIT-R qui ont été présentées montrent que dans les bandes désignées par la CMR-97 (47,2-47,5/47,9-48,2 GHz), le partage entre les systèmes du service fixe utilisant des systèmes HAPS et d'autres systèmes du service fixe classiques dans une même zone nécessitera la mise au point et la mise en oeuvre de techniques de réduction des brouillages appropriées;

~~*k*~~*l)* qu'aux termes du numéro **S5.552**, les administrations sont instamment priées de réserver l'emploi de la bande 47,2-49,2 GHz par le service fixe par satellite aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite et qu'il ressort d'études ~~préliminaires~~ de l'UIT-R que les stations de plates-formes à haute altitude du service fixe peuvent utiliser en partage des bandes de fréquences avec les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite;

~~*l) que le développement de services utilisant des stations de plates-formes à haute altitude dans ces bandes exige de gros investissements et qu'il faut donner des assurances aux fabricants de matériel et aux exploitants pour qu'ils fassent les investissements nécessaires dans ces applications,~~

m) que les études de l'UIT-R concernant les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz montrent que le partage entre les systèmes HAPS du service fixe et le SFS serait possible sous certaines conditions, par exemple: espacement géographique entre les systèmes HAPS et des stations terriennes du SFS;

n) qu'étant donné que la bande des 47 GHz est plus sensible à l'affaiblissement dû à la pluie dans certaines zones de la Région 3, l'UIT-R a proposé de rechercher des fréquences supplémentaires dans la gamme de fréquences 18-32 GHz et des études préliminaires sont en cours pour ces bandes;

o) que la gamme de fréquences 18-32 GHz est déjà très utilisée par un certain nombre de différents services,

décide

1 d'inviter instamment les administrations à faciliter la coordination entre les stations de plates-formes à haute altitude du service fixe exploitées dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz et les autres services ayant des attributions coprimaires sur leur territoire et sur les territoires adjacents;

2 qu'à titre provisoire, les procédures de l'article **S9** doivent être utilisées pour la coordination entre les systèmes à satellites et les systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude;

3 de charger l'UIT-R de continuer à faire d'urgence des études sur les critères techniques appropriés de partage pour les situations visées au *considérant ~~h~~i)~~, la priorité étant donnée au partage avec d'autres systèmes des services fixe et fixe par satellite, en particulier à la détermination de l'espacement géographique approprié par rapport aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite~~*;

4 de charger l'UIT-R, compte tenu des besoins d'autres systèmes du service fixe et d'autres services, de procéder d'urgence à des études pour voir s'il est possible d'identifier des fréquences additionnelles pour les HAPS du service fixe dans la gamme de fréquences 18-32 GHz;

~~4~~5 que la CMR-~~99~~02 devrait examiner les résultats de ces études et envisager d'affiner les dispositions réglementaires en vue de faciliter l'application des techniques utilisant des plates-formes à haute altitude,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 de conserver les fiches de notification concernant les stations placées sur des plates-formes à haute altitude qui ont été reçues par le Bureau avant le 22 novembre 1997 et enregistrées provisoirement dans le Fichier de référence international des fréquences conformément à la règle de procédure provisoire établie par le Comité;

2 de faire en sorte qu'à partir du 22 novembre 1997 et en attendant l'examen des études sur le partage visées au *considérant ~~h~~i)* et du processus de notification par la CMR-~~99~~02, le Bureau n'accepte les fiches de notification concernant l'exploitation dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz que pour les stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe et pour les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite, poursuive le traitement des fiches de notification des réseaux du service fixe par satellite (à l'exception de celles qui concernent les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite) pour lesquels les renseignements complets pour la publication anticipée ont été reçus avant le 27 octobre 1997 et en informe les administrations notificatrices.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 6C

Point 1.8 de l'ordre du jour - Stations terriennes de navire dans le SFS dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz

Introduction

Au titre du point 1.8 de l'ordre du jour, il est demandé d'examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes de navire (ESV) de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700- 4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec les autres services ayant des attributions dans ces bandes.

Les deux bandes sont très utilisées par le service fixe à travers l'Europe et une croissance importante est prévue dans l'avenir, afin de répondre aux besoins de spectre du service fixe pour les systèmes longue distance à capacité élevée, qui ne peuvent pas être pris en compte dans d'autres bandes.

Les stations ESV sont fortement susceptibles de causer des brouillages aux applications du service fixe dans la bande 5 925-6 425 MHz et risquent de limiter le développement du service fixe dans la bande 3 700-4 200 MHz si une protection vis-à-vis du SF était demandée. On ne pourrait donc pas approuver une modification du Règlement des radiocommunications visant à permettre l'utilisation de stations ESV si cette modification est telle que des brouillages préjudiciables sont susceptibles d'être causés au service fixe ou si elle introduit des contraintes supplémentaires concernant le développement du service fixe.

L'UIT-R n'ayant pas terminé les études sur l'environnement technique et réglementaire relatif à l'utilisation de stations ESV, l'Europe propose qu'aucune modification ne soit apportée au Règlement des radiocommunications existant et que des études complémentaires soient faites pour résoudre les incertitudes sur les plans technique, réglementaire et juridique avant une éventuelle prise en considération ultérieure des stations ESV dans le Règlement des radiocommunications.

NOC EUR/13/249

2 700-4 800 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
3 600-4 200 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Mobile		
	3 700-4 200 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique	

Motifs: Les incertitudes sur les plans technique, réglementaire et juridique concernant l'utilisation de stations ESV ne permettent pas de modifier l'article S5 pour ce qui est des bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz.

NOC EUR/13/250

5 830-7 550 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
5 925-6 700	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE S5.149 S5.440 S5.458	

Motifs: Les incertitudes sur les plans technique, réglementaire et juridique concernant l'utilisation de stations ESV ne permettent pas de modifier l'article S5 pour ce qui est des bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz.

ADD EUR/13/251

RÉSOLUTION [EUR/13/8] (CMR-2000)

Etudes sur la possibilité de fonctionnement de stations terriennes de navire dans les réseaux du service fixe par satellite dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'il y a une demande pour des services mondiaux de communication par satellite à large bande à bord de navires;

b) qu'il existe une technologie permettant aux stations terriennes de navire (ESV) d'utiliser les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz;

c) que les stations ESV sont susceptibles de causer des brouillages inacceptables aux systèmes du service fixe (SF) dans la bande 5 925-6 425 MHz;

d) qu'en vue d'assurer la protection et la croissance future du SF, les stations ESV doivent fonctionner avec certaines contraintes techniques et opérationnelles;

e) que les stations ESV ne revendiqueront pas de protection relativement aux transmissions des stations du service fixe;

f) que des administrations peuvent autoriser l'utilisation de stations de radiocommunication sur des ouvrages ou des plates-formes off-shore dont elles sont responsables,

notant

a) que l'exploitation d'une station à l'intérieur des eaux territoriales est à la discrétion de l'administration dotée de l'autorité territoriale auquel cas les procédures pertinentes de cette administration s'appliquent;

b) que l'exploitation de stations terriennes de navire depuis des points fixes spécifiés en des lieux en dehors des eaux territoriales mais sur lesquels une administration a l'autorité, se ferait intégralement dans le SFS,

reconnaissant

que les études au sein de l'UIT-R ne sont pas terminées,

décide

1 de charger l'UIT-R de poursuivre d'urgence les études sur les contraintes réglementaires, techniques et opérationnelles à appliquer aux stations ESV et, notamment, de déterminer la valeur appropriée de la distance opérationnelle minimale à partir du territoire d'une administration au-delà de laquelle les stations ESV sont supposées ne pas être susceptibles de causer des brouillages inacceptables aux stations du service fixe relevant de cette administration;

2 que la CMR-03 devra examiner les résultats de ces études pour déterminer si des stations terriennes de navire peuvent fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz,

prie le Secrétaire général

de transmettre la présente Résolution au Secrétaire général de l'Organisation maritime internationale (OMI).

Motifs: Demander à l'UIT-R de poursuivre les études des questions techniques, réglementaires et juridiques concernant les stations ESV avant une éventuelle prise en considération ultérieure des stations ESV dans le Règlement des radiocommunications.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 6D

Point 1.14 de l'ordre du jour - Liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz

Introduction

La CMR-95 et la CMR-97 ont attribué la bande de fréquences 15,43-15,63 GHz au service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre primaire, mais l'utilisation de cette bande est limitée aux liaisons de connexion du SMS non OSG. Au numéro S5.511A, il est indiqué que «Dans le sens espace vers Terre aussi, aucun brouillage préjudiciable ne devra être causé aux stations du service de radioastronomie utilisant la bande 15,35-15,4 GHz.» Par ailleurs, la bande de fréquences 15,35-15,4 GHz est attribuée à titre primaire aux services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive).

Conformément à la Résolution 123 (CMR-97), la CMR-2000 doit discuter de questions relatives à l'attribution de la bande 15,43-15,63 GHz au service fixe par satellite (SFS) (espace vers Terre) pour assurer des liaisons de connexion pour le service mobile par satellite non géostationnaire (SMS non OSG).

D'après des études réalisées par l'UIT-R, il n'est pas nécessaire de modifier l'attribution existante au service fixe par satellite (SFS) (espace vers Terre) telle qu'elle est présentée dans l'article S5 du Règlement des radiocommunications. Toutefois, il faudrait modifier le numéro S5.511A pour indiquer que l'utilisation de la bande 15,43-15,63 GHz par le SFS (espace vers Terre) devrait être limitée aux liaisons de connexion du SMS non OSG pour lesquelles les renseignements pour la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant la fin de la CMR-2000.

Il faut en outre clarifier le numéro S5.511A de sorte que les limites à respecter pour assurer la protection du service de radioastronomie soient clairement indiquées et que la conformité à ces limites puisse faire l'objet d'une évaluation par le Bureau des radiocommunications. On juge inappropriée l'utilisation de l'incorporation par référence dans cette situation.

Sur ces bases, il est aussi proposé de supprimer la Résolution 123 (CMR-97).

Modifications qu'il est proposé d'apporter à l'article S5

MOD EUR/13/252

14,25-15,63 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
15,43-15,63	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) MOD S5.511A RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.511C	

MOD EUR/13/253

S5.511A L'utilisation de la bande 15,43-15,63 GHz par le service fixe par satellite (espace vers Terre ~~(voir la Résolution **123 (CMR-97))**~~ et Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion des systèmes mobiles à satellites non géostationnaires et est subordonnée à la coordination au titre du numéro **S9.11A**. L'utilisation de la bande de fréquences 15,43-15,63 GHz par le service fixe par satellite (espace vers Terre) est limitée aux systèmes de liaison de connexion du SMS non OSG pour lesquels les renseignements pour la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant la fin de la CMR-2000. Dans le sens espace vers Terre, l'angle de site minimum de la station terrienne au-dessus du plan horizontal local et le gain en direction de ce plan ainsi que les distances de coordination minimales visant à protéger une station terrienne des brouillages préjudiciables doivent être conformes à la Recommandation UIT-R S.1341. ~~Dans le sens espace vers Terre aussi, aucun brouillage préjudiciable ne devra être causé aux stations du service de radioastronomie utilisant la bande 15,35-15,4 GHz. Les seuils de brouillage et les limites de puissance surfacique associées, à partir desquels le service de radioastronomie est affecté, sont donnés dans la Recommandation UIT-R RA.769-1. Des mesures spéciales devront être mises en œuvre pour protéger le~~ Pour assurer la protection du service de radioastronomie dans la bande 15,35-15,4 GHz, la puissance surfacique cumulative rayonnée dans la bande 15,35-15,4 GHz par toutes les stations spatiales de n'importe quel système de liaison de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 15,43-15,63 GHz ne doit pas dépasser –156 dB(W/m^2) dans une largeur de bande de 50 MHz au niveau de n'importe quel site d'observation de radioastronomie pendant plus de 2% du temps.

Motifs: Les études réalisées par l'UIT-R concernant la demande d'attribution de la bande de fréquences 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) aux liaisons de connexion du SMS non OSG ont confirmé l'importance et la demande d'une attribution dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre).

Des études sur la possibilité d'assurer une protection contre les brouillages aux services de radioastronomie, d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive) fonctionnant dans la bande 15,35-15,4 GHz ont montré que les systèmes de liaison de connexion du SMS non OSG dans la bande de fréquences 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) pour lesquels les renseignements pour la publication anticipée ont été reçus par le Bureau peuvent assurer une protection suffisante des services de radioastronomie, d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive).

Le niveau de protection considéré comme suffisant pour la radioastronomie et qui peut être respecté par ces systèmes de liaison de connexion du SMS non OSG consiste à ne pas dépasser pendant plus de 2% du temps le niveau de brouillage préjudiciable indiqué dans la Recommandation UIT-R RA.769-1, à savoir un niveau de –156 dB(W/m^2) dans n'importe quelle largeur de bande de 50 MHz pour la puissance surfacique cumulative rayonnée par toutes les stations spatiales de n'importe quel système de liaison de connexion du SMS non OSG au niveau du site d'observation de radioastronomie.

Toutefois, les futurs systèmes du SMS non OSG utilisant l'attribution espace vers Terre dans la bande 15,43-15,63 GHz seraient amenés à employer des techniques importantes de réduction des brouillages pour assurer une protection adéquate du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 15,35-15,4 GHz contre les brouillages préjudiciables.

SUP EUR/13/254

RÉSOLUTION 123 (CMR-97)

Possibilité de mise en œuvre des liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) en tenant compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie, le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et le service de recherche spatiale (passive) dans la bande 15,35-15,4 GHz

Motifs: Si la CMR-2000 décide de mettre en œuvre les propositions susmentionnées, il ne sera pas nécessaire de réaliser des études complémentaires en vue d'assurer la protection du service de radioastronomie dans la bande en question.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 5 au Document 13-F 21 janvier 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS EUROPÉENNES COMMUNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PARTIE 5

Appendices S30 et S30A

TABLE DES MATIÈRES

Page

Partie 5A - Point 1.19*bis* de l'ordre du jour 2

Partie 5B - Point 1.20 de l'ordre du jour 3

Procédures relatives à l'utilisation des bandes de garde des plans des appendices S30 et S30A pour certaines fonctions d'exploitation spatiale, compte tenu en outre de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998) 3

Proposition de dispositions en relation avec la suppression des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu en outre de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998) 5

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 5A

Point 1.19*bis* de l'ordre du jour - Application de la règle de procédure relative au numéro S23.13

Introduction

En réponse à la Résolution 531 (CMR-95), le RRB a élaboré une règle de procédure relative au numéro S23.13 en 1996 qui a été modifiée par la suite en 1998. Lorsque la zone de service d'un système du SRS déborde du territoire de l'administration notificatrice, d'après la règle de procédure il faut impérativement rechercher un accord distinct de celui requis aux termes de l'article 4 de l'appendice S30 ou de la Résolution 33 (Rév.CMR-97), soit directement avec l'administration concernée ou via la publication requise aux termes de la Résolution 33 (Rév.CMR-97) ou par une procédure de modification du Plan.

Les administrations susmentionnées considèrent que cette règle de procédure ne doit pas être appliquée rétroactivement aux systèmes notifiés au BR pour l'application de l'article 4 de l'appendice S30 avant le 18 novembre 1995.

EUR/13/196

Il est donc proposé que la CMR-2000 ne prenne aucune mesure particulière concernant ce point de l'ordre du jour.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 5B

PARTIE 5B1

Point 1.20 de l'ordre du jour - Procédures relatives à l'utilisation des bandes de garde des Plans des appendices S30 et S30A pour certaines fonctions d'exploitation spatiale, compte tenu en outre de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998)

Introduction

L'absence d'une procédure et de critères de coordination relatifs à l'utilisation des bandes de garde du Plan du SRS et du Plan associé des liaisons de connexion pour certaines fonctions d'exploitation spatiale a été soulignée pendant la CMR-95.

La RPC99-2 a noté que l'UIT-R a défini des critères qui pourraient être utilisés dans l'application des procédures de l'article S9 ou des appendices S30 et S30A dans ce contexte et a conclu que l'un des moyens d'appliquer ces procédures dans ce contexte consisterait à coordonner cette utilisation en utilisant des procédures identiques à celles qui s'appliquent aux services non planifiés dans les bandes couvertes par ces appendices, c'est-à-dire:

- à coordonner cette utilisation avec les assignations visées par le Plan en utilisant selon qu'il convient l'article 7 de l'appendice S30 ou le numéro S9.8 et l'article 7 de l'appendice S30A ou le numéro S9.9;
- à coordonner cette utilisation avec les assignations du service non planifié, et inversement, en utilisant les dispositions des articles S9/S11;
- à coordonner les modifications apportées au Plan avec cette utilisation en utilisant, selon qu'il convient, le § 4.3.1.5 ou 4.3.3.5 de l'article 4 de l'appendice S30 et en utilisant le § 4.2.3.x de l'article 4 de l'appendice S30A (voir le § 5.2.3 pour plus de détails sur cette disposition additionnelle éventuelle).

L'Europe approuve l'approche proposée par la RPC à ce sujet et, conformément aux conclusions de la RPC, fait les propositions indiquées ci-après. Conformément à la Partie 2, les propositions suivantes sont fondées sur l'approche B décrite dans le chapitre 5 du Rapport de la RPC (c'est-à-dire que les articles 6 et 7 existants des appendices S30 et S30A sont supprimés et remplacés par les numéros S9.8, S9.9, S9.19 et les dispositions associées de l'appendice S5 et de l'article S11).

Il est proposé d'inclure les deux renvois supplémentaires suivants dans le titre de l'article S9.

MOD EUR/13/197

ARTICLE S9

Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

ADD EUR/13/198

---

[6] **A.S9.6** L'utilisation des bandes de garde des Plans de l'appendice **S30**, définies au § 3.9 de l'annexe 5 dudit appendice, pour assurer certaines fonctions d'exploitation spatiale conformément au numéro **S1.23**, est coordonnée avec les assignations visées par ces Plans par utilisation des dispositions du numéro **S9.8**. La coordination entre les assignations destinées à assurer ces fonctions et les services non visés par un Plan est effectuée par utilisation des dispositions du numéro **S9.7** et des dispositions associées des articles **S9** et **S11**. La coordination des modifications apportées aux Plans et des assignations destinées à assurer ces fonctions est effectuée par utilisation du § 4.3.1.5 ou 4.3.3.5, selon qu'il convient, de l'article 4 de l'appendice **S30**, les fonctions d'exploitation spatiale étant considérées, à cette fin, comme opérant dans le service fixe par satellite.

ADD EUR/13/199

---

[7] **A.S9.7** L'utilisation des bandes de garde des Plans de l'appendice **S30A**, définies aux § 3.1 et 4.1 de l'annexe 3 dudit appendice, pour certaines fonctions d'exploitation spatiale conformément au numéro **S1.23**, est coordonnée avec les assignations visées par ces Plans par utilisation des dispositions du numéro **S9.9**. La coordination entre les assignations destinées à assurer ces fonctions et les services non visés par un Plan est effectuée par utilisation des dispositions du numéro **S9.7** et des dispositions associées des articles **S9** et **S11**. La coordination des modifications apportées aux Plans avec les assignations destinées à assurer ces fonctions est effectuée par utilisation du § 4.2.1.2A de l'article 4 de l'appendice **S30A**.

Les critères de coordination applicables dans les procédures précitées seraient également applicables aux situations faisant intervenir des fonctions d'exploitation spatiale dans les bandes de garde des Plans.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 5B2

Point 1.20 de l'ordre du jour - Proposition de dispositions en relation avec la suppression des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu en outre de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998)

1 Introduction

L'Europe approuve les conclusions rapportées dans le chapitre 5 du Rapport de la RPC compte tenu de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998) et estime qu'il est de la plus haute importance, pour la conservation des Plans des appendices S30 et S30A et pour la protection des autres services et systèmes non planifiés fonctionnant dans les bandes de fréquences visées par ces Plans, de remédier d'urgence aux insuffisances identifiées par la RPC en ce qui concerne les dispositions existantes relatives à la coordination entre services planifiés et services non planifiés.

S'agissant de l'approche à choisir en réponse au point 1.20 de l'ordre du jour, la RPC a identifié trois approches possibles. L'Europe estime que l'approche B, selon laquelle les articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A sont supprimés et remplacés par les procédures équivalentes des articles S9 et S11 et de l'appendice S5, est manifestement préférable aux autres approches identifiées dans le Rapport de la RPC pour traiter ce point de l'ordre du jour, pour les motifs suivants:

a) C'est la seule approche qui cadre avec les décisions prises par la CMR-95 et par la CMR-97 sur la simplification du Règlement des radiocommunications et qui réponde au «souci de simplification et d'économies supplémentaires pour le Bureau des radiocommunications et les administrations» exprimé dans la Résolution 86 (Minneapolis, 1998).

b) Comme le montrent les exemples de modifications possibles donnés dans l'Annexe 1 du chapitre 5 du Rapport de la RPC, l'approche A conduirait à l'apport d'un certain nombre de modifications de grande ampleur aux procédures existantes des appendices S30 et S30A ainsi qu'à l'apport de modifications excessivement complexes aux procédures existantes de l'article S9 et de l'appendice S5 associé, le seul résultat étant la duplication d'un long texte réglementaire.

c) Dans l'approche A, il reste beaucoup de paragraphes à revoir pour les aligner sur la pratique courante indiquée au numéro S11.49, ce qui n'est pas nécessaire dans l'approche B.

d) L'approche C pourrait conduire à une simplicité encore plus grande, mais il faudrait procéder à des études additionnelles sur cette approche avant son examen éventuel par la CMR-2000.

2 Description de l'approche proposée

L'approche proposée (approche B du chapitre 5 du Rapport de la RPC) consiste à supprimer les articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A et à les remplacer par des dispositions existantes ou actuellement suspendues des articles S9 et S11 et de l'appendice S5. Pour remédier aux insuffisances identifiées par la RPC, il est en outre proposé d'apporter des modifications à ces dispositions et à certaines dispositions de l'appendice S30.

En résumé, l'approche proposée est la suivante:

- L'article 6 de l'appendice S30 est supprimé et remplacé par le numéro S9.19. Il faudrait alors mettre à jour l'annexe 3 de l'appendice S30, qui contient la méthode associée permettant de déterminer si une coordination est nécessaire, pour y inclure le cas du brouillage causé par les stations terriennes d'émission du SFS et pour tenir compte des résultats des études réalisées récemment au sein de l'UIT-R sur ce type de brouillage dans le cadre de la révision de l'appendice S7.
- L'article 7 de l'appendice S30 est supprimé et remplacé par le numéro S9.8. L'annexe 4 de l'appendice S30, qui contient la méthode associée permettant de déterminer si une coordination est nécessaire, est déplacée dans l'appendice S5, où elle est déjà mentionnée.
- L'article 6 de l'appendice S30A est supprimé. Par suite de la proposition faite au § 3 ci-dessous d'utiliser les numéros S9.17 et S9.17A au lieu de l'article 4 de l'appendice S30A pour la coordination entre, d'une part des stations terriennes assurant des liaisons de connexion et d'autre part des stations de Terre ou des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé, cette disposition n'est plus nécessaire.
- L'article 7 de l'appendice S30A est supprimé. Le § 7.1 de cet article est remplacé par le numéro S9.9. Le § 1 de l'annexe 4 de l'appendice S30A, qui contient la méthode associée permettant de déterminer si une coordination est nécessaire, est déplacé dans l'appendice S5, où il est déjà mentionné. Le § 7.2 de cet article est remplacé par le numéro S9.17A. Le § 3 de l'annexe 4 de l'appendice S30A, qui contient la méthode associée permettant de déterminer si une coordination est nécessaire, est déplacé dans l'appendice S7, comme proposé par la RPC.

3 Modifications qu'il est proposé d'apporter au Règlement des radiocommunications pour remédier aux insuffisances identifiées par la RPC en ce qui concerne les dispositions des appendices S30 et S30A

Dans le cadre de la Résolution 86 de la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998), la RPC a analysé la situation actuelle des procédures pertinentes de l'article S9 et des articles 4, 6 et 7 des appendices S30 et S30A sur la base des deux principes suivants:

1) tous les éventuels cas de brouillage pouvant survenir dans la pratique entre le SRS planifié et des services non planifiés (SFS ou SF par exemple) devraient faire l'objet d'une procédure;

2) la coordination entre stations terriennes et stations de Terre ainsi qu'entre stations terriennes fonctionnant dans des sens de transmission opposés devrait être entreprise par et entre les administrations sur le territoire desquelles ces stations sont situées.

L'Europe approuve les conclusions tirées par la RPC dans le cadre de ce point de l'ordre du jour et estime qu'il est de la plus haute importance, pour la conservation des Plans des appendices S30 et S30A et pour la protection des autres services et systèmes non planifiés fonctionnant dans les bandes de fréquences visées par ces Plans, de remédier d'urgence aux insuffisances identifiées par la RPC en ce qui concerne les dispositions existantes relatives à la coordination entre services planifiés et services non planifiés.

Dans le cadre de l'approche proposée présentée au paragraphe précédent, on fait les propositions suivantes pour remédier à ces insuffisances:

3.1 pour éviter d'inclure dans les Plans ou d'inscrire dans le Fichier de référence des assignations mutuellement incompatibles, il est proposé de modifier le § 1 de l'appendice S5 afin de pouvoir inclure, dans le processus de coordination au titre des numéros S9.8 et S9.9, des assignations pour lesquelles une modification de l'un des Plans du SRS des appendices S30 et S30A a été entreprise mais n'est pas encore terminée.

3.2 Pour assurer la protection des stations terriennes de réception du SRS vis-à-vis des stations terriennes d'émission du SFS fonctionnant dans des sens de transmission opposés (par exemple dans la bande de fréquences 12,5-12,7 GHz attribuée au SRS planifié en Région 2 et au SFS (Terre vers espace) en Région 1), il est proposé, comme dans l'exemple fourni par la RPC dans l'annexe 2 du chapitre 5, d'étendre la portée du numéro S9.19 pour couvrir ce cas.

3.3 L'utilisation des numéros S9.17A et S9.19 (tel que modifié dans le cadre du 3.2 ci-dessus) permet de faire en sorte que la coordination entre stations terriennes et stations de Terre ainsi qu'entre stations terriennes fonctionnant dans des sens de transmission opposés soit entreprise entre les administrations sur le territoire desquelles ces stations sont situées, ce qui est conforme à la Résolution 1 (Rév.CMR-97). Aucune autre modification n'est donc nécessaire pour remédier à l'insuffisance actuelle identifiée dans les appendices S30 et S30A. Cela correspond à l'option C du e) du § 5.2.3.2.1 du Rapport de la RPC.

3.4 Pour pouvoir effectuer la coordination entre des stations terriennes assurant des liaisons de connexion planifiées et des stations de Terre conformément à la Résolution 1 (Rév.CMR-97), on propose la solution indiquée au § 5.2.3.2.3 du Rapport de la RPC, qui consiste à remplacer les paragraphes 4.2.1.3 et 4.2.3.3 de l'article 4 de l'appendice S30A par le numéro S9.17.

3.5 De même, pour pouvoir effectuer la coordination entre des stations terriennes assurant des liaisons de connexion planifiées et des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé conformément à la Résolution 1 (Rév.CMR-97), on propose la solution indiquée au § 5.2.3.2.4 du Rapport de la RPC, qui consiste à remplacer les paragraphes 4.2.1.2 et 4.2.3.2 de l'article 4 de l'appendice S30A par le numéro S9.17A.

3.6 Comme au § 5.2.3.3.1 du Rapport de la RPC, pour pouvoir effectuer la coordination du SRS non planifié avec le SRS planifié dans la bande de fréquences 12,5-12,7 GHz, où le SRS est planifié en Région 2 et non planifié en Région 3, il est proposé de remplacer les termes «service fixe par satellite» par «service fixe par satellite ou service de radiodiffusion par satellite lorsque ces services ne relèvent pas d'un Plan» au numéro S9.8 et dans l'appendice S5. Il est en outre proposé d'utiliser les critères de l'annexe 4 de l'appendice S30 pour déterminer si la coordination est nécessaire.

3.7 Comme indiqué au § 5.2.3.3.2 du Rapport de la RPC, pour pouvoir effectuer la coordination entre des liaisons de connexion du SRS non planifié et des liaisons de connexion du SRS planifié dans la bande de fréquences 17,8-18,1 GHz, il est proposé:

a) d'inclure un paragraphe supplémentaire dans l'article 4 de l'appendice S30A, afin de protéger le SFS non planifié en Région 2 (Terre vers espace) vis-à-vis des modifications du Plan pour les liaisons de connexion dans les Régions 1 et 3;

b) de supprimer le terme «spatiale» dans le membre de phrase «station spatiale d'émission du service fixe par satellite» du numéro S9.9, de sorte que la procédure couvre les cas de brouillage causé soit par une station spatiale du SFS soit par une station terrienne du SFS.

Dans les deux cas, il est proposé que les critères servant à déterminer si la coordination est nécessaire soient alignés sur ceux des annexes 1 et 4 de l'appendice S30A (critère delta T/T). Comme l'annexe 4 de l'appendice S30A donne une valeur de 4% pour ce critère pour assurer la protection d'une station spatiale assurant des liaisons de connexion pour le SRS vis-à-vis d'une station spatiale d'émission du SFS, il est proposé d'utiliser la même valeur lorsque le brouillage est causé par une station terrienne d'émission assurant des liaisons de connexion pour le SRS.

Il est à noter que le § 1 de l'annexe 4 de l'appendice S30A contient des seuils servant à déterminer si la coordination est nécessaire entre stations spatiales d'émission non planifiées du SRS ou du SFS dans la bande 17,3-18,1 GHz. Ces seuils correspondent à une combinaison de la méthode du delta T/T (4%) et de limites de puissance surfacique, fonction de l'espacement orbital avec les stations spatiales du Plan. Il ne semble pas que ce critère double permette d'assurer une protection adéquate du Plan (si la valeur de puissance surfacique assure une plus grande protection que le delta T/T pour des espacements orbitaux correspondants, elle est trop protectrice; si elle assure une moins grande protection, elle ne permet pas de protéger le Plan; si elle assure la même protection, elle introduit une complexité inutile). Il est donc proposé de ne retenir que le critère d'un delta T/T de 4% dans ce cas.

3.8 Comme indiqué au § 5.2.3.3.3 du Rapport de la RPC, pour pouvoir effectuer la coordination de stations spatiales d'émission du SRS non planifié dans la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz avec le Plan de l'appendice S30A, il est proposé de remplacer les mots «station du service fixe par satellite» par «station du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite» au numéro S9.9.

3.9 Le § 5.2.3.3.4 du Rapport de la RPC souligne la nécessité d'assurer la protection des stations terriennes de réception du SRS non planifié en Région 2 vis-à-vis des modifications du Plan pour les liaisons de connexion du SRS dans la bande 17,3-17,8 GHz. Dans l'approche proposée, cette protection est déjà assurée dans le cadre du numéro S9.19.

3.10 En association avec la proposition d'utiliser le numéro S9.19 pour assurer la protection de la zone de service du SRS contre les brouillages causés par des stations de Terre ou par des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé, il est proposé d'envisager de modifier la méthode de l'annexe 3 de l'appendice S30 compte tenu des travaux réalisés au sein de l'UIT-R dans le cadre de la révision de l'appendice S7, ce qui permettrait de tirer parti des résultats des études les plus récentes de l'UIT-R concernant la propagation et les caractéristiques de système. Toutefois, cette

méthode, qui n'a pas été mise à jour depuis 1977 pour les Régions 1 et 3, contient des incohérences majeures en ce qui concerne le calcul des niveaux de brouillage. Elle présente en outre le gros inconvénient de ne pas tenir compte de l'élévation de l'horizon autour de la station brouilleuse, ce qui constitue une hypothèse non réaliste.

4 Propositions détaillées

Sur la base des solutions possibles, décrites dans le Rapport de la RPC et rappelées dans les paragraphes précédents, destinées à remédier aux insuffisances identifiées dans les procédures actuelles de l'article S9 et des appendices S30 et S30A concernant la coordination entre services planifiés et services non planifiés, le présent paragraphe contient des propositions de texte réglementaire visant à refléter ces solutions et consistant à modifier ou à compléter les dispositions actuelles de l'article S9 et les dispositions associées de l'appendice S5, ainsi que des appendices S30 et S30A. Ces propositions sont fondées sur la suppression des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A et leur remplacement par ces dispositions («approche B»).

Propositions de modification de l'article S9

Sous-section IIA - Conditions régissant la coordination et demande de coordination

NOC

S9.6 à S9.7

MOD EUR/13/200

S9.8 *b)*~~12~~ pour une station spatiale d'émission ~~du service fixe par satellite~~ utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite, dans une bande de fréquences ~~utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le~~et dans une Région où ce service ne relève pas d'un plan, par rapport aux stations du service de radiodiffusion par satellite qui font l'objet ~~par rapport aux stations de ce service qui relèvent des Plans~~ de l'appendice **S30**;

Motifs: Traiter le cas du SRS non planifié brouillant le Plan ou ses modifications. Cette disposition remplacerait l'article 7 de l'appendice S30.

MOD EUR/13/201

S9.9 *c)*~~12~~ pour une station ~~spatiale~~ d'émission du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, dans une bande de fréquences ~~utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec~~ et dans une Région où ce service ne relève pas d'un Plan, par rapport à une station spatiale de réception assurant d~~l~~es liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite qui relèv~~ent~~ des Plans de l'appendice **S30A**;

Motifs: Traiter le cas d'un brouillage du Plan de l'appendice S30A dû au SRS non planifié dans la Région 2 (17,3-17,8 GHz) et à des liaisons de connexion non planifiées dans la Région 2 (17,8-18,1 GHz). Cette disposition remplacerait le § 7.1 de l'article 7 de l'appendice S30A.

~~12~~ ~~**S9.8.1** et **S9.9.1** L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~

Motifs: Par suite des modifications proposées, les numéros S9.8, S9.9, S9.17A et S9.19 et les dispositions associées de l'appendice S5 et de l'article S11 remplacent bien les procédures des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A par des dispositions équivalentes, la suspension de ces dispositions n'est donc plus nécessaire.

MOD EUR/13/202

S9.17 *f)*~~*13*~~ pour toute station terrienne spécifique ou toute station terrienne mobile type dans les bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre par rapport aux stations des services de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15**;

MOD EUR/13/203

S9.17A *g)* pour toute station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou lorsque la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une autre station terrienne~~, à l'exception des bandes de fréquences visées par les Plans de l'appendice **S30A**~~ à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.19**;

Motifs: Cette coordination doit être entreprise par l'administration sur le territoire de laquelle les stations terriennes sont situées, ce qui n'est pas le cas dans l'article 4 ou dans l'article 7 de l'appendice S30A. Les mots supprimés ont été introduits par la CMR-97 afin d'éviter toute conséquence non intentionnelle. Leur suppression permettrait de remplacer les § 4.2.1.2/4.2.3.2 de l'article 4 de l'appendice S30A et le § 7.2 de l'article 7 de l'appendice S30A. L'adjonction proposée consistant à exclure la coordination au titre du numéro S9.19 vise à permettre au numéro S9.19 d'assurer la protection de la zone de service du SRS contre les brouillages causés par des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé. Toutefois, le numéro S9.17A ne s'applique qu'à la protection de stations terriennes spécifiques.

NOC **S9.18**

MOD EUR/13/204

S9.19 *i)* pour toute station d'émission d'un service de Terre ou une station terrienne d'émission du service fixe par satellite (Terre vers espace) dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite, par rapport à une station terrienne type située dans la zone de service d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite~~, sauf lorsque ce service est visé par les Plans de l'appendice **S30**~~;

~~13~~ ~~**S9.17.1** L'application de cette disposition en ce qui concerne les bandes et les services dont il est question dans les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~

Motifs: Par suite des modifications proposées, les numéros S9.8, S9.9, S9.17A et S9.19 et les dispositions associées de l'appendice S5 et de l'article S11 remplacent bien les procédures des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A par des dispositions équivalentes, la suspension de ces dispositions n'est donc plus nécessaire.

Motifs: La première adjonction proposée vise à assurer la protection de la zone de service du SRS contre les brouillages causés par des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé (le numéro S9.17A, qui ne s'applique qu'à la protection de stations terriennes spécifiques, ne pourrait pas facilement assurer cette protection). La seconde adjonction est destinée à clarifier le fait que cette disposition vise à protéger la zone de service du SRS. La suppression proposée garantit que le numéro S9.19 remplace bien l'article 6 de l'appendice S30. L'utilisation du numéro S9.19 permet en outre - sans qu'une autre disposition soit nécessaire – de faire en sorte que la coordination soit entreprise par les administrations sur le territoire desquelles les stations terriennes et/ou les stations de Terre sont situées, conformément à la Résolution 1 (Rév.CMR-97).

Propositions de modification de l'appendice S5

APPENDICE S5

Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'article S9

NOC

1 *a)* à 1 *e)*

MOD EUR/13/205

f) soit, le cas échéant, conformes à un Plan d'allotissement ou d'assignation mondial ou régional et aux dispositions connexes, leurs caractéristiques figurant dans le Plan pertinent adopté par une Conférence mondiale ou régionale des radiocommunications; ou

ADD EUR/13/206

f)bis soit, lors de l'application des numéros **S9.8** et **S9.9**, pour lesquelles la procédure de l'article 4 de l'appendice **S30** ou de l'appendice **S30A**, selon le cas, a été amorcée ou menée à bien, à compter de la date de réception par le Bureau des renseignements pertinents complets spécifiés dans l'appendice **S4/**annexe 2; ou

Motifs: Protéger les modifications apportées aux Plans des appendices S30 et S30A vis-à-vis des autres réseaux spatiaux à compter de la date à laquelle le processus de modification d'un Plan est amorcé. Cette disposition est essentielle pour éviter d'inscrire dans le Fichier de référence ou de faire figurer dans un Plan des assignations incompatibles, sans recours possible pour les parties concernées.

ADD EUR/13/207

f)ter soit, lors de l'application du numéro **S9.19**, pour lesquelles la procédure de l'article 4 de l'appendice **S30**, selon le cas, a été menée à bien;

Motifs: Dans le cas de la protection de la zone de service du SRS vis-à-vis des stations de Terre ou des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé, il est proposé, afin de résoudre les divergences de vues exprimées à la RPC, de conserver l'approche actuelle de l'appendice S30, à savoir de ne protéger les assignations qu'à compter de la date d'entrée dans le Plan.

NOC

1 *g)* à 6 *g)*

MOD EUR/13/208

TABLEAU S5-1

Conditions techniques régissant la coordination
(voir l'article **S9**)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~ appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.8** OSG/OSG	~~Station spatiale d'émission du service fixe par satellite (SFS) OSG dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite (SRS) par rapport aux stations spatiales de ce service qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30**~~Station spatiale d'émission utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite, dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service ne relève pas d'un Plan, par rapport aux stations du service de radiodiffusion par satellite qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30**; **Motifs:** Aligner le texte sur celui proposé pour le numéro S9.8.	11,7-12,2 GHz (Région 2) 12,2-12,7 GHz (Région 3) 12,5-12,7 GHz (Région 1)	i) Il y a un chevauchement des largeurs de bande nécessaires des stations spatiales ~~des SFS et SRS~~ brouilleuses et utiles; et ii) la puissance surfacique de la station spatiale ~~du SFS~~ brouilleuse, par hypothèse dans des conditions de propagation en espace libre, dépasse ~~la valeur indiquée dans l'annexe 4 de l'appendice **S30**~~ les valeurs ci-après sur le territoire d'une autre administration dans une autre Région~~.~~: –147 dB(W/m^2/27 MHz) pour $0° \le \theta < 0{,}44°$; $-138 + 25 \log \theta$ dB(W/m^2/27 MHz) pour $0{,}44° \le \theta < 19{,}1°$; –106 dB(W/m^2/27 MHz) pour $\theta \ge 19{,}1°$;	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	~~Voir aussi l'article 7 de l'appendice **S30**.~~ ~~L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~

MOD EUR/13/209

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
			où θ représente la différence en degrés entre la longitude de la station spatiale brouilleuse du service fixe par satellite et la longitude de la station spatiale affectée du service de radiodiffusion par satellite. **Origine**: Annexe 4 de l'appendice **S30**		
Numéro **S9.9** OSG/OSG	~~Station du SFS dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec les liaisons de connexion du SRS qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30A**~~Station d'émission du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service ne relève pas d'un Plan, par rapport à une station spatiale de réception assurant des liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui relève des Plans de l'appendice **S30A**; **Motifs:** Aligner le texte sur celui proposé pour le numéro S9.9.	17,7-18,1 GHz (Région 1) 17,7-18,1 GHz (Région 3) ~~17,7-17,8 GHz~~ 17,3-18,1 GHz (Région 2)	~~i)~~ La valeur du rapport $\Delta T_S/T_S$ dépasse 4% ~~(voir la section I de l'annexe 4 de l'appendice **S30A**); et~~ ~~ii) l'espacement angulaire géocentrique entre les satellites est inférieur à 3° ou supérieur à 150°~~ **Motifs:** harmoniser la protection du Plan sur le critère de delta T/T de 4%, généralement adopté	[~~i) Cas II de l'appendice **S8**~~ ~~ii) annexe 1 de l'appendice **S8**~~]*	[~~Les indications fournies sous seuil/condition ne s'appliquent pas lorsque l'espacement angulaire géocentrique, entre une station spatiale d'émission du SFS et une station spatiale de réception du Plan des liaisons de connexion, dépasse 150° d'arc et lorsque la puissance surfacique en espace libre de la station spatiale d'émission du SFS n'excède pas – 137 dB(W/m^2/MHz) à la surface de la Terre aux limites équatoriales.~~

MOD EUR/13/210

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
					~~L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-2000 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~]*
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne mobile type dans des bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre, par rapport à des stations de Terre, lorsque la zone de coordination de la station terrienne englobe le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial ~~à l'exception des bandes mentionnées dans les Plans de l'appendice **S30A**~~	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	Appendice **S7** (Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite dans les bandes: 1 610-1 626,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz et 2 500 -2 516,5 MHz, voir la colonne «Observations»). 1) On détermine la zone de coordination des stations terriennes d'aéronef en étendant la zone de service de 1 000 km par rapport au service mobile aéronautique (de Terre) ou de 500 km par rapport aux services de Terre autres que le service mobile aéronautique	NOTE - Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite, on utilisera une distance de coordination uniforme de 400 km correspondant à une station terrienne aéroportée; si les stations terriennes sont toutes basées au sol, on utilisera une distance de coordination de 100 km

NOTE - Il est proposé d'apporter d'autres modifications à ce Tableau dans le cadre des points 1.3 et 1.13 de l'ordre du jour.

MOD EUR/13/211

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~ appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre (*suite*)				2) Pour les stations terriennes de réception du service de météorologie par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées avec le service des auxiliaires de la météorologie, on considère que la distance de coordination est la distance de visibilité en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon de la station terrienne pour une radiosonde située à 20 km d'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer, en supposant que le rayon de la Terre équivaut à 4/3 de sa valeur réelle	~~L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices~~

NOTE - Il est proposé d'apporter d'autres modifications à ce Tableau dans le cadre des points 1.3 et 1.13 de l'ordre du jour.

MOD EUR/13/212

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~ appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17A** OSG, non OSG/OSG, non OSG	Station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne coordonnée~~, à l'exception des bandes de fréquences qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30A**~~ à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.19**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne	i) Pour les bandes du Tableau S5-2, voir le § 2 de l'annexe 1 de cet appendice ii) Voir ~~les Recommandations UIT-R IS.847, UIT-R IS.848 et UIT-R IS.849~~ l'appendice **S7**	

NOTE - Il est proposé d'apporter d'autres modifications à ce Tableau dans le cadre des points 1.3 et 1.13 de l'ordre du jour.

NOC EUR/13/213

S9.18

MOD EUR/13/214

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service ~~pour lequel la coordination est recherchée~~ appelant une coordination**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.19** de Terre/OSG	~~Station d'émission d'un service de Terre dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le SRS, sauf lorsque le service relève du Plan de l'appendice **S30**~~Toute station d'émission d'un service de Terre ou une station terrienne d'émission du service fixe par satellite (Terre vers espace) dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite, par rapport à une station terrienne type située dans la zone de service d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite **Motifs**: Aligner le texte sur celui proposé pour le numéro **S9.19**.	Bandes énumérées au numéro **S9.11** et 11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz en Région 3 et 12,2-12,7 GHz en Région 2	i) Chevauchement nécessaire des largeurs de bande et ii) la puissance surfacique de la station ~~de Terre~~ brouilleuse au bord de la zone de service du SRS dépasse le niveau admissible	~~Vérifier en utilisant les fréquences assignées et les largeurs de bande~~Méthode de l'annexe 3 de l'appendice **S30***	

* NOTE - Il faut modifier la méthode de l'annexe 3 de l'appendice S30 pour couvrir le cas d'une station terrienne brouilleuse et corriger les incohérences actuelles, compte tenu des résultats des études réalisées par l'UIT-R dans le cadre de la révision de l'appendice S7. Il faut en outre examiner s'il convient d'utiliser cette méthode dans le cas du SRS non planifié.

Propositions de modification de l'appendice S30

SUP EUR/13/215

ARTICLE 6

Coordination, notification et inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence à des stations de Terre affectant des assignations de fréquence à des stations de radiodiffusion par satellite dans les bandes 11,7-12,2 GHz (dans la Région 3), 11,7-12,5 GHz (dans la Région 1) et 12,2-12,7 GHz (dans la Région 2)[5]

NOC EUR/13/216

ANNEXE 3

Méthode permettant de déterminer la valeur limite de la puissance surfacique brouilleuse à la limite de la zone de service d'une station spatiale de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (dans la Région 3), 11,7-12,5 GHz (dans la Région 1) et 12,2-12,7 GHz (dans la Région 2), et de calculer la puissance surfacique produite à cette limite par une station de Terre

NOTE - Il faut modifier la méthode de l'annexe 3 de l'appendice S30 pour couvrir le cas d'une station terrienne brouilleuse et corriger les incohérences actuelles, compte tenu des résultats des études réalisées par l'UIT-R dans le cadre de la révision de l'appendice S7. Il faut en outre examiner s'il convient d'utiliser cette méthode dans le cas du SRS non planifié.

SUP EUR/13/217

ARTICLE 7

Procédures pour la coordination, la notification et l'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences des assignations de fréquence aux stations du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (dans la Région 2), 12,2-12,7 GHz (dans la Région 3) et 12,5-12,7 GHz (dans la Région 1), lorsque des assignations de fréquence à des stations de radiodiffusion par satellite conformes au Plan pour les Régions 1 et 3, ou au Plan pour la Région 2, respectivement, sont impliquées[8]

SUP EUR/13/218

ANNEXE 4

Nécessité de coordonner une station spatiale du service fixe par satellite: dans la Région 2 (11,7-12,2 GHz) par rapport au Plan pour les Régions 1 et 3; dans la Région 1 (12,5-12,7 GHz) et dans la Région 3 (12,2-12,7 GHz) par rapport au Plan pour la Région 2

(Voir l'article 7)

Motifs: Découle de la suppression de l'article 7 de l'appendice S30, lequel serait remplacé par le numéro S9.8 associé aux seuils de coordination décrits dans l'appendice S5, inchangés par rapport aux niveaux actuels de l'annexe 4 de l'appendice S30.

Propositions de modification de l'appendice S30A

ARTICLE 4

Procédure pour les modifications à apporter aux Plans

4.2 Projets de modification d'une assignation de fréquence conforme à l'un des Plans régionaux ou projet d'inscription d'une nouvelle assignation de fréquence dans ce Plan

Pour les Régions 1 et 3

NOC

4.2.1 à 4.2.1.1

SUP EUR/13/219

4.2.1.2

Motifs: Cette coordination devrait être entreprise par l'administration sur le territoire de laquelle est située la station terrienne d'émission assurant des liaisons de connexion, et non par l'administration qui entend modifier le Plan, qui est l'administration dont relève la station spatiale assurant des liaisons de connexion. La disposition pertinente en l'espèce est le numéro S9.17A.

ADD EUR/13/220

4.2.1.2A de la Région 2 ayant une assignation de fréquence de liaison de connexion dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) dans la bande 17,8-18,1 GHz dans le même canal ou dans un canal adjacent, inscrite dans le Fichier de référence ou qui a fait, ou qui fait, l'objet d'une coordination conformément aux dispositions du numéro **S9.7**; *ou*

Motifs: Inclure la nécessité d'assurer la protection des liaisons de connexion non planifiées en Région 2 et des fonctions d'exploitation spatiale en Région 2 vis-à-vis d'un projet de modification du Plan pour les Régions 1 et 3.

SUP EUR/13/221

4.2.1.3

Motifs: Cette coordination devrait être entreprise par l'administration sur le territoire de laquelle est située la station terrienne d'émission assurant des liaisons de connexion, et non par l'administration qui entend modifier le Plan, qui est l'administration dont relève la station spatiale assurant des liaisons de connexion. La disposition pertinente en l'espèce est le numéro S9.17. Il en découle la suppression de l'article 6 de l'appendice S30A, puisque la protection des stations de réception de Terre vis-à-vis des stations terriennes d'émission assurant des liaisons de connexion est prise en considération lors de l'application du numéro S9.17.

NOC

4.2.1.4 à 4.2.3.1

SUP EUR/13/222

4.2.3.2

Motifs: Cette coordination devrait être entreprise par l'administration sur le territoire de laquelle est située la station terrienne d'émission assurant des liaisons de connexion, et non par l'administration qui entend modifier le Plan, qui est l'administration dont relève la station spatiale assurant des liaisons de connexion. La disposition pertinente en l'espèce est le numéro S9.17A.

SUP EUR/13/223

4.2.3.3

Motifs: Cette coordination devrait être entreprise par l'administration sur le territoire de laquelle est située la station terrienne d'émission assurant des liaisons de connexion, et non par l'administration qui entend modifier le Plan, qui est l'administration dont relève la station spatiale assurant des liaisons de connexion. La disposition pertinente en l'espèce est le numéro S9.17. Il en découle la suppression de l'article 6 de l'appendice S30A, puisque la protection des stations de réception de Terre vis-à-vis des stations terriennes d'émission assurant des liaisons de connexion est prise en considération lors de l'application du numéro S9.17.

NOC

4.2.3.4 à 4.2.4

ANNEXE 1

Limites à prendre en considération pour déterminer si un service d'une administration est défavorablement influencé par un projet de modification à l'un des Plans régionaux ou, le cas échéant, lorsqu'il faut rechercher l'accord de toute autre administration conformément au présent appendice

SUP EUR/13/224

1

Motifs: Découle de la suppression des dispositions correspondantes de l'article 4.

SUP EUR/13/225

2

Motifs: Découle de la suppression des dispositions correspondantes de l'article 4.

ADD EUR/13/226

6 Limites applicables pour protéger une assignation de fréquence dans la bande 17,8-18,1 GHz (Région 2) à une station spatiale de réception du service fixe par satellite (Terre vers espace)

Une administration de la Région 2 est considérée comme affectée par un projet de modification dans la Région 1 et dans la Région 3 lorsque la puissance surfacique relevée au niveau de la station spatiale de réception d'une station assurant des liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite provoquerait une augmentation de la température de bruit de cette station spatiale dépassant le seuil de $\Delta T/T$ correspondant à 4%, $\Delta T/T$ étant calculé conformément à la méthode exposée dans l'appendice **S8**, la moyenne des densités de puissance maximales par hertz sur la bande de 1 MHz la plus défavorable étant remplacée par la moyenne des densités de puissance par hertz sur la largeur de bande RF totale des porteuses de liaison de connexion.

Motifs: Protéger les liaisons de connexion du SRS non planifié de la Région 2 vis-à-vis de modifications apportées au Plan pour les liaisons de connexion dans les Régions 1 et 3.

SUP EUR/13/227

ARTICLE 6

Procédures concernant la coordination, la notification et l'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence aux stations réceptrices de Terre en Régions 1 et 3 dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,7-18,1 GHz et en Région 2 dans la bande 17,7-17,8 GHz lorsque des assignations de fréquence à des stations terriennes émettrices de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite conformes au Plan des Régions 1 et 3 ou au Plan de la Région 2 sont impliquées

Motifs: N'est plus nécessaire, puisque la protection des stations du service fixe est prise en considération dans l'application du numéro S9.17.

SUP EUR/13/228

ARTICLE 7

Procédures de coordination, de notification et d'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence aux stations du service fixe par satellite (espace vers Terre) en Régions 1 et 3 dans la bande 17,7-18,1 GHz et en Région 2 dans la bande 17,7-17,8 GHz et aux stations du service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2, dans la bande 17,3-17,8 GHz, lorsque des assignations de fréquence à des liaisons de connexion de stations de radiodiffusion par satellite figurant dans le Plan des Régions 1 et 3 ou dans le Plan de la Région 2 sont impliquées

Motifs: Le § 7.1 est remplacé par le numéro S9.9, le § 7.2 est remplacé par le numéro S9.17A.

SUP EUR/13/229

ANNEXE 4

Critères de partage entre services

Motifs: Découle de la suppression de l'article 7 de l'appendice S30A et des dispositions réciproques de l'article 4 de l'appendice S30A. Dispositions remplacées par les appendices S8 et S7, respectivement.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 4 au Document 13-F 21 janvier 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS COMMUNES EUROPÉENNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PARTIE 4

Services scientifiques spatiaux et radioastronomie

TABLE DES MATIÈRES

Page

Partie 4A - Point 1.16 de l'ordre du jour..... 2

Partie 4B - Point 1.17 de l'ordre du jour..... 36

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 4A

Point 1.16 de l'ordre du jour - Attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution 723 (CMR-97)

Introduction

Il n'a pas été possible de terminer pendant la CMR-97 les travaux concernant l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz aux services scientifiques étant donné que toutes les études n'avaient pas été menées à bien; la CMR-97 a donc décidé de réexaminer une fois de plus ces attributions à la CMR-2000 (voir Résolution 723 (CMR-97)).

L'actuel Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications, adopté à la CAMR-79, ne correspond plus parfaitement, pour ce qui est des fréquences au-dessus de 71 GHz, aux besoins du service d'exploration de la Terre par satellite (SETS), du service de recherche spatiale et du service de radioastronomie. Des progrès considérables ont été faits dans ce domaine scientifique, d'où la nécessité d'adapter le Tableau d'attribution des bandes de fréquences de l'UIT aux besoins modernes.

Les principes généraux ci-après à suivre pour réviser le Tableau d'attribution des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz sont ceux à utiliser pour réviser le Tableau d'attribution des bandes de fréquences en général:

- les attributions aux services passifs devraient être faites en fonction des processus physiques observés dans l'espace ou dans l'atmosphère;
- les capteurs passifs du SETS sont exploités à l'échelle mondiale et la coordination avec d'autres services n'est pas pratique. La seule possibilité de partage consiste à respecter strictement le seuil de brouillage des détecteurs passifs;
- aucune liaison descendante de satellite dans les bandes importantes pour la radioastronomie ou dans les bandes adjacentes à celles dans lesquelles il est prévu de faire une attribution au service de radioastronomie;
- il est possible d'attribuer les mêmes fréquences au service de radioastronomie et aux services de Terre (sauf pour les plates-formes à haute altitude) à condition d'effectuer la coordination nécessaire autour de la station de radioastronomie; (Le nombre d'observatoires en ondes millimétriques dans le monde devrait rester très limité, notamment parce que très peu de sites sur Terre respectent les exigences très strictes que justifient les investissements nécessaires. Le choix des emplacements des observatoires de radioastronomie en ondes millimétriques est dicté essentiellement par deux paramètres, à savoir la fiable teneur en vapeur d'eau de l'atmosphère et la stabilité du

climat. On préfère donc les sommets de montagnes élevées ou de plateaux dans un environnement désertique, loin des grandes villes ou des centres urbains. Ce service pourra donc partager ses bandes de fréquences avec les services de Terre). Voir également l'article S29;

- chaque fois que cela est possible, il ne devrait y avoir aucune différence entre la quantité totale de spectre attribuée aux divers services dans l'actuel Règlement des radiocommunications et celle attribuée après les réaménagements, sauf pour les attributions subordonnées au point 1.16 de l'ordre du jour; toutefois, l'application de ce principe ne devrait pas se faire au détriment des possibilités d'utilisation du spectre pour les différents services bénéficiant d'une attribution dans une bande compte tenu des impératifs de protection et de brouillage vis-à-vis d'autres services bénéficiant eux-aussi d'attributions. Il convient donc d'éviter des combinaisons défavorables d'attributions dans une bande;
- chaque fois que les besoins des différents services sont en opposition, les services ayant un besoin justifié de la bande considérée auront priorité sur les autres. L'autre ou les autres services se verront attribuer des fréquences dans d'autres bandes, compte tenu des besoins de spectre généraux des différents services. (Bien que la plupart des services de radiocommunication actifs ne vont pas, dans un futur immédiat, utiliser les bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz, il faut fournir suffisamment de spectre pour permettre le développement des équipements de radiocommunication);
- compte dûment tenu de la convergence des services fixe et mobile, ces deux services pourraient bénéficier d'une même attribution dans les diverses bandes de fréquences concernées, même si la convergence peut ne pas se produire dans toutes les bandes où ces deux services bénéficient d'attributions communes;
- les attributions primaires devraient être indiquées dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences lui-même et non dans des renvois;
- les pays mentionnés ci-dessus proposent d'utiliser cette révision des attributions faites aux services passifs au-dessus de 71 GHz pour inclure les attributions faites au SETS (active) dans la bande 130-130,5 GHz (altimétrie de haute précision) et les attributions faites au SETS (active) et au service de recherche spatiale (active) dans la bande 237,9-238 GHz (pour les radars spatioportés d'observation des nuages).

Etant donné que l'ordre du jour provisoire de la CMR-2002/3 comporte le point 3 (résultats des études en vue d'envisager l'inclusion dans un ordre du jour futur:... 3.2 attributions au-dessus de 275 GHz), on peut en conclure que la proposition soumise à la CMR-2000 doit se limiter aux bandes de fréquences au-dessous de 275 GHz.

La meilleure façon de procéder pour la présente Conférence pour ce qui est du spectre au-dessus de 275 GHz est d'étendre le Tableau d'attribution des bandes de fréquences à 1 000 GHz pour qu'on puisse indiquer dans le renvoi S5.565 que certaines bandes de fréquences dans cette gamme présentent un intérêt pour les services scientifiques.

L'annexe 1.A expose en détail l'ensemble des attributions primaires figurant dans l'actuel article S5 du Règlement des radiocommunications pour les fréquences au-dessus de 71 GHz; l'annexe 1.B fait de même pour le nouveau Tableau d'attribution des bandes de fréquences proposé et compare le total des attributions dans l'actuel et le nouveau Règlement des radiocommunications proposé.

L'annexe 2 énonce la proposition commune européenne en détail.

ANNEXE 1A

Tableau récapitulatif des attributions primaires dans l'actuel Règlement des radiocommunication: 71-275 GHz

Bande GHz	SF	SFS		SM	SMS			Service inter-satellites	Service d'amateur	Service d'amateur par satellite	Service de radio-localisation	Service de radio-diffusion	Service de radio-diffusion par satellite	SETS (passive)	SETS (active)	Recherche spatiale (passive)	Recherche spatiale (active)	Radio-astronomie	Radio-navigation	Radio-navigation par satellite
		↑	↓		↑	↓	↑↓													
71-74	3	3		3	3															
74-75,5	1,5	1,5		1,5																
75,5-76									0,5	0,5										
76-81											5									
81-84	3		3	3		3														
84-86	2			2								2	2							
86-92														6		6		6		
92-94	2	2		2							2									
94-94,1											0,1				0,1		0,1			
94,1-95	0,9	0,9		0,9							0,9									
95-100				5			5												5	5
100-102	2			2										2		2				
102-105	3		3	3																
105-116														11		11		11		
116-119,98	3,98			3,98				3,98						3,98		3,98				
119,98-120,02	0,04			0,04				0,04						0,04		0,04				
120,02-126	5,98			5,98				5,98						5,98		5,98				
126-134	8			8				8			8									
134-142				8			8												8	8
Sous-total	**35,4**	**7,4**	**6**	**48,4**	**3**	**3**	**13**	**18**	**0,5**	**0,5**	**16**	**2**	**2**	**29**	**0,1**	**29**	**0,1**	**17**	**13**	**13**

Bande GHz	**SF**	**SFS**		**SM**	**SMS**			**Service inter-satellites**	**Service d'amateur**	**Service d'amateur par satellite**	**Service de radio-localisation**	**Service de radio-diffusion**	**Service de radio-diffusion par satellite**	**SETS (passive)**	**SETS (active)**	**Recherche spatiale (passive)**	**Recherche spatiale (active)**	**Radio-astronomie**	**Radio-navigation**	**Radio-navigation par satellite**
		↑	↓		↑	↓	↑↓													
Transfert	35,4	7,4	6	48,4	3	3	13	18	0,5	0,5	16	2	2	29	0,1	29	0,1	17	13	13
142-144									2	2										
144-149											5									
149-150	1		1	1																
150-151	1		1	1										1		1				
151-156	5		5	5																
156-158	2		2	2										2						
158-164	6		6	6																
164-168														4		4		4		
168-170	2			2																
170-174,5	4,5			4,5				4,5												
174,5-176,5	2			2				2						2		2				
176,5-182	5,5			5,5				5,5												
182-185														3		3		3		
185-190	5			5				5												
190-200				10			10												10	10
200-202	2			2										2		2				
202-217	15	15		15																
217-231														14		14		14		
231-235	4		4	4																
Sous-total	**90,4**	**22,4**	**25**	**113,4**	**3**	**3**	**23**	**35**	**2,5**	**2,5**	**21**	**2**	**2**	**57**	**0,1**	**55**	**0,1**	**38**	**23**	**23**

Bande GHz	**SF**	**SFS**		**SM**	**SMS**			**Service inter-satellites**	**Service d'amateur**	**Service d'amateur par satellite**	**Service de radio-localisation**	**Service de radio-diffusion**	**Service de radio-diffusion par satellite**	**SETS (passive)**	**SETS (active)**	**Recherche spatiale (passive)**	**Recherche spatiale (active)**	**Radio-astronomie**	**Radio-navigation**	**Radio-navigation par satellite**
		↑	↓		↑	↓	↑↓													
Transfert	90,4	22,4	25	113,4	3	3	23	35	2,5	2,5	21	2	2	57	0,1	55	0,1	38	23	23
235-238	3		3	3										3		3				
238-241	3		3	3																
241-248											7									
248-250									2	2										
250-252														2		2				
252-265				13			13												13	13
265-275	10	10		10														10		
S5.555 attributions																		2,31		
Total	**106,4**	**32,4**	**31**	**142,4**	**3**	**3**	**36**	**35**	**4,5**	**4,5**	**28**	**2**	**2**	**62**	**0,1**	**60**	**0,1**	**50,31**[1]	**36**	**36**

[1] Aux termes du renvoi S5.149, il est demandé instamment de protéger le service de radioastronomie dans une gamme de fréquence additionnelles de 9,39 GHz; les numéros S5.149 et S.555 se recoupent en partie.

ANNEXE 1B

Résumé des propositions communes européennes concernant le réaménagement des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz

Bande GHz	SF	SFS			SM	SMS			Service inter-satellites	Service d'amateur	Service d'amateur par satellite	Service de radio-localisation	Service de radio-diffusion	SRS	SETS (passive)	SETS (active)	Service de recherche spatiale (passive)	Service de recherche spatiale (active)	Service de radio-astronomie	Service de radio-navigation	Service de radio-navigation par satellite
		↑	↓	↑↓		↑	↓	↑↓													
71-74	3		3		3		3														
74-76	2		2		2									2							
76-77,5												1,5							1,5		
77,5-78										0,5	0,5										
78-81												3							3		
81-84	3	3			3	3													3		
84-86	2	2			2								2						2		
86-92															6		6		6		
92-94	2				2							2							2		
94-94,1												0,1				0,1		0,1			
94,1-95	0,9				0,9							0,9							0,9		
95-100	5				5							5							5	5	5
100-102															2		2		2		
102-105	3				3														3		
105-109,5	4,5				4,5												[4,5][2]		4,5		
109,5-111,8															2,3		2,3		2,3		
111,8-114,25	2,45				2,45												[2,45][2]		2,45		
114,25-116															1,75		1,75		1,75		
116-119,98									3,98						3,98		3,98				
119,98-120,02									0,04						0,04		0,04				
120,02-122,25									2,23						2,23		2,23				

Bande GHz	SF	SFS			SM	SMS			Service inter-satellites	Service d'amateur	Service d'amateur par satellite	Service de radio-localisation	Service de radio-diffusion	SRS	SETS (passive)	SETS (active)	Service de recherche spatiale (passive)	Service de recherche spatiale (active)	Service de radio-astronomie	Service de radio-navigation	Service de radio-navigation par satellite
		↑	↓	↑↓		↑	↓	↑↓													
122,25-123	0,75				0,75				0,75												
123-130			7				7													7	7
130-134	4				4				4							0,5			4		
134-136										2	2										
136-141												5							5		
141-148,5	7,5				7,5							7,5							7,5		
148,5-151,5															3		3		3		
151,5-155,5	4				4							4							4		
155,5-158,5	3*				3*										3**		3**		3		
158,5-164	5,5		5,5		5,5		5,5														
164-167															3		3		3		
167-174,5	7,5		7,5		7,5				7,5												
174-174,8	0,3				0,3				0,3												
174,8-176,5									1,7						1,7		1,7				
176,5-182									5,5						5,5		5,5				
182-185															3		3		3		
185-190									5						5		5				
190-191,8															1,8		1,8				
191,8-200	8,2				8,2			8,2	8,2											8,2	8,2
200-209															9		9		9		
209-217	8	8			8														8		
217-226	9	9			9												9[2]		9		
226-231,5															5,5		5,5		5,5		
231,5-232	0,5				0,5																

Bande GHz	**SF**	**SFS**			**SM**	**SMS**			**Service inter-satellites**	**Service d'amateur**	**Service d'amateur par satellite**	**Service de radio-localisation**	**Service de radio-diffusion**	**SRS**	**SETS (passive)**	**SETS (active)**	**Service de recherche spatiale (passive)**	**Service de recherche spatiale (active)**	**Service de radio-astronomie**	**Service de radio-navigation**	**Service de radio-navigation par satellite**
		↑	↓	↑↓		↑	↓	↑↓													
232-235	3		3		3																
235-238			3												3	0,1	3	0,1			
238-240	2		2		2							2								2	2
240-241	1				1							1									
241-248												7							7		
248-250										2	2										
250-252															2		2		2		
252-265	13				13	13													13	13	13
265-275	10	10			10														10		
Total	**112,1**	**32**	**33**	**0,0**	**112,1**	**16**	**15,5**	**8,2**	**39,2**	**4,5**	**4,5**	**39**	**2**	**2**	**60,8**	**0,7**	**60,8**	**0,2**	**135,4**	**35,2**	**35,2**
Additionnel/ Notes	3*				3*				1						3**		16,25[2]+ 3**				

NOTES:

* Attribution valable uniquement à compter du 1er janvier 2018.

** Attribution valable jusqu'au 1er janvier 2018.

[1] Pour 18,45 GHz de l'attribution faite au service inter-satellites, le fonctionnement est limité aux systèmes OSG sous réserve de limites de puissance surfacique appropriées.

[2] Uniquement radioastronomie spatiale.

Comparaison des totaux entre le Tableau du Règlement des radiocommunications nouvellement proposé et le Tableau de l'actuel Règlement des radiocommunications

Bande GHz	**SF**	**SFS**			**SM**	**SMS**			**Service inter-satellites**	**Service d'amateur**	**Service d'amateur par satellite**	**Service de radio-localisation**	**Service de radio-diffusion**	**SRS**	**SETS (passive)**	**SETS (active)**	**Service de recherche spatiale (passive)**	**Service de recherche spatiale (active)**	**Service de radio-astronomie**	**Service de radio-navigation**	**Service de radio-navigation par satellite**
		↑	↓	↑↓		↑	↓	↑↓													
Total des attributions nouvelles	112,1	32	33	0,0	112,1	16	15,5	8,2	39,2	4,5	4,5	39	2	2	60,8	0,7	60,8	0,2	135,4	35,2	35,2
Total des attributions anciennes	106,4	32,4	31	0	142,4	3	3	36	35	4,5	4,5	28	2	2	62	0,1	60	0,1	50,31	36	36
Nouvelles-anciennes	5,7	–0,4	2	0,0	–30,3	13	12,5	–27,8	4,2	0	0	11	0	0	–1,2	0,6	0,8	0,1	85,09	–0,8	–0,8

ANNEXE 2

Propositions communes européennes pour le point 1.16 de l'ordre du jour

MOD EUR/13/154

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
71-74	FIXE FIXE PAR SATELLITE (~~Terre vers espace~~espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (~~Terre vers espace~~espace vers Terre) ~~S5.149~~ S5.556	
74-~~75,5~~76	~~AMATEUR~~ ~~AMATEUR PAR SATELLITE~~ RADIODIFFUSION PAR SATELLITE FIXE FIXE PAR SATELLITE (~~Terre vers espace~~espace vers Terre) MOBILE Recherche spatiale (espace vers Terre) MOD S5.561 ADD S5.EEE	
76-~~81~~77,5	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite Recherche spatiale (espace vers Terre) ~~S5.560~~ADD S5.149A	
77,5-78	~~RADIOLOCALISATION~~ AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE ~~Amateur~~ ~~Amateur par satellite~~ Radioastronomie Recherche spatiale (espace vers Terre) ~~S5.560~~ADD S5.149A	
78-81	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite Recherche spatiale (espace vers Terre) S5.560 ADD S5.149A	

Motifs: L'utilisation respectivement des bandes 71-74 GHz et 81-84 GHz par les liaisons montantes et les liaisons descendantes des services fixe par satellite et mobile par satellite a été intervertie pour éviter que les liaisons descendantes soient dans la bande 81-84 GHz car elles causeraient des brouillages au service de radioastronomie qui, lui, a besoin d'une attribution dans la bande 81-84 GHz; les liaisons montantes appariées pour le SMS et le SFS sont dans la bande 81-84 GHz.

Dans la bande 74-76 GHz (à l'origine 74-75,5 GHz) le service fixe par satellite est dans le sens espace vers Terre et non Terre vers espace.

Le service de radiodiffusion par satellite qui, au départ, utilisait la bande 84-86 GHz, utilise désormais la bande 74-76 GHz car on estime qu'en faisant une attribution commune au SRS et au SFS on utilise mieux le spectre qu'en faisant une attribution commune au SRS et au service de radiodiffusion de Terre qui, lui, continue d'avoir une attribution dans la bande 84-86 GHz. En agissant ainsi, on évite également de, brouiller le service de radioastronomie qui a besoin d'une attribution dans la bande 84-86 GHz.

Une attribution additionnelle a été faite au service de radioastronomie dans la bande 76-77,5 GHz. Dans le cadre de cette proposition on a supprimé le renvoi S5.149 pour le remplacer par un nouveau renvoi, S5.149A, S5.149B, S5.149C ou S5.149D. Il s'agit de simplifier ce renvoi relativement complexe et de le rendre plus clair. Les motifs sont exposés en détail dans les propositions EUR/13/163 à 166.

Les attributions aux services d'amateur et d'amateur par satellite ont été déplacées de la bande 75,5-76 GHz à la bande 77,5-78 GHz. Dans la sous-bande 75,5-76 GHz le renvoi S5.EEE (EUR/13/182) est ajouté pour prévoir une période de transition jusqu'à l'année 2005.

L'attribution faite au service de radiolocalisation, à l'origine dans la bande 76-81 GHz, est maintenant uniquement dans les bandes 76-77,5 GHz et 78-81 GHz. Des attributions additionnelles sont faites au service de radiolocalisation dans la bande 95-100 GHz. Il convient de noter que la bande 76-77 GHz est utilisée par les dispositifs anticollision.

Des attributions primaires au service de radioastronomie ont été ajoutées dans la bande 78-81 GHz. Le partage avec le service de radiolocalisation est possible dans les bandes 76-77,5 GHz et 78-81 GHz sous réserve d'un espacement géographique. Grâce à ces attributions, le service de radioastronomie a de meilleures possibilités pour les observations dans la fenêtre dite des 3 mm (76-102 GHz), ce qui est de la plus haute importance pour ce service.

Une attribution secondaire au service de radioastronomie est ajoutée dans la bande 77,5-78 GHz (nouvelle bande proposée pour le service d'amateur).

MOD EUR/13/155

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
81-84	FIXE FIXE PAR SATELLITE (~~espace vers Terre~~Terre vers espace) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (~~espace vers Terre~~Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE Recherche spatiale (espace vers Terre) ADD S5.149A ADD S5.DDD	
84-86	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIODIFFUSION ~~RADIODIFFUSION PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE ~~S5.561~~ADD S5.149A	

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
86-92	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340	
92-94	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ~~S5.149 S5.556~~ADD S5.149A ADD S5.FFF	

Motifs: L'utilisation respectivement des bandes 71-74 GHz et 81-84 GHz par les liaisons montantes et les liaisons descendantes des services fixe par satellite et mobile par satellite a été intervertie pour éviter que les liaisons descendantes soient dans la bande 81-84 GHz car elles causeraient des brouillages au service de radioastronomie qui, lui, a besoin d'une attribution dans cette bande; les liaisons descendantes appariées pour le SFS et le SMS sont dans la bande 71-74 GHz.

Le numéro S5.DDD (EUR/13/181) concerne la sous-bande 81-81,5 GHz; il est destiné à conserver l'ensemble des 5 GHz d'attribution secondaire pour les services d'amateur.

Les attributions du service de radiodiffusion par satellite ont été déplacées de la bande 84-86 GHz à la bande 74-76 GHz afin d'éviter de causer des brouillages au service de radioastronomie qui a besoin d'une attribution dans la bande 84-86 GHz. En outre, on suppose que la convergence des services se traduira par une utilisation plus efficace du spectre lorsque le SFS et le SRS auront des attributions communes. Un partage entre services par satellite comparables sera plus facile qu'un partage entre services par satellite et services de Terre.

Le renvoi S5.561 et les services concernés ont été déplacés dans la bande 74-76 GHz.

Le service fixe par satellite (Terre vers espace) a quitté la bande 74-75,5 GHz et a reçu une nouvelle attribution dans la bande 84-86 GHz.

Aucune modification n'est proposée pour la bande 86-92 GHz; cette bande est en effet de la plus haute importance pour le SETS et le service de recherche spatiale; elle constitue la fenêtre pour la bande du SETS (passive) et du service de recherche spatiale (passive) autour de 118,75 GHz; elle est également utilisée pour détecter les précipitations. Le fait qu'aucun service actif ne puisse être accepté dans cette bande est indiqué dans le renvoi MOD S5.340.

Le renvoi S5.556 est supprimé puisqu'il n'est plus nécessaire: en effet, le service de radioastronomie a maintenant une attribution primaire dans la bande 92-94 GHz.

Le SFS a libéré la bande 92-94 GHz puisqu'il ne peut pas partager de fréquences avec le service de radioastronomie; en compensation il s'est vu accorder des attributions dans les bandes 81-84 GHz et 84-86 GHz.

MOD EUR/13/156

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
94-94,1	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) Radioastronomie S5.562 ADD S5.FFF	
94,1-95	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ADD S5.149A ADD S5.FFF	
95-100	FIXE MOBILE ~~S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~Radiolocalisation~~ ~~S5.149~~ADD S5.149A MOD S5.554 ~~S5.555~~	
100-102	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341	
102-105	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE ADD S5.149A S5.341	

Motifs: Comme cela est déjà indiqué dans l'actuel article S5 du Règlement des radiocommunications dans les renvois S5.149, S5.555 et S5.556, ces bandes sont importantes pour le service de radioastronomie. Une attribution primaire est déjà faite dans la bande 95-100 GHz (Tableau d'attribution, propositions communes européennes). Grâce à ces attributions, le service de radioastronomie a de meilleures possibilités pour les observations dans la fenêtre dite des 3 mm (76-102 GHz) qui est extrêmement importante pour ce service.

Le service de radioastronomie a bénéficié d'une attribution secondaire dans la bande 94-94,1 GHz puisqu'il a déjà des attributions dans les bandes adjacentes au-dessus et au-dessous de cette bande; étant donné que les récepteurs de radioastronomie ont besoin d'une grande largeur de bande, l'utilisation de cette bande pendant les observations ne peut pas être évitée. En utilisant les filtres

éliminateurs de bande existants dans les récepteurs de radioastronomie et en prévoyant une coordination géographique on évitera d'endommager les récepteurs de radioastronomie. Le renvoi S5.FFF (EUR/13/183) précise qu'il est nécessaire de coordonner les activités des utilisateurs du SETS (active) et du service de radioastronomie.

Le renvoi S5.149 doit être modifié compte tenu de la nouvelle attribution proposée (voir les propositions pertinentes (EUR/13/163 à 167)). Dans le numéro EUR/13/173, l'Europe propose d'apporter la modification nécessaire au numéro S5.556, qui, dans cette bande de fréquences, peut donc être supprimé.

Le service fixe par satellite a été déplacé de la bande 94,1-95 GHz, et le SMS de la bande 95-100 GHz, étant donné que ces services ne peuvent pas partager de fréquences avec le service de radioastronomie; en compensation ils ont bénéficié d'attributions dans les bandes 81-84 GHz et 84-86 GHz.

Le renvoi S5.553 peut être supprimé dans la bande 95-100 GHz; en dehors du service de radionavigation par satellite, il n'y a plus de service de radiocommunication spatiale dans cette bande.

La bande 100-102 GHz (raie de l'oxyde d'azote à 100,49 GHz) est utilisée par le satellite IKAR pour le sondage des limbes; on considère pour l'instant que le partage entre le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) et les services fixe ou mobile n'est pas possible. Pour qu'un partage puisse être envisagé avec les services fixe et mobile dans l'avenir, il faudrait imposer des contraintes de partage aux services fixe et mobile qui auront été définies dans une recommandation de l'UIT-R.

Pour le renvoi MOD S5.554, voir la proposition EUR/13/171 (la modification proposée ne concerne pas la bande 95-100 GHz).

MOD EUR/13/157

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
105-~~116~~109,5	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC ~~S5.340~~ ADD S5.149A S5.341	
109,5-111,8	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341	
111,8-114,25	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC ~~S5.340~~ADD S5.149A S5.341	

114,25-116	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341
116-119,98	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.JJJ ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.341

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
119,98-120,02	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.JJJ ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Amateur~~ S5.341	
120,02-~~126~~122,25	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.JJJ ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.138	

Motifs: Le SETS (passive) n'a pas besoin des bandes 105-109,5 GHz et 111,8-114,25 GHz.

Le service de recherche spatiale (passive) a besoin des bandes 105-109,5 GHz et 111,8-114,25 GHz pour la radioastronomie spatiale, ce qui est expliqué dans le numéro S5.CCC (EUR/13/180).

Le SETS (passive) ayant libéré la bande 105-109,5 GHz, une attribution additionnelle peut être faite aux services fixe et mobile; le numéro S5.340 ne s'applique donc plus.

Pour la bande 109,5-111,8 GHz, aucune modification n'est proposée par rapport aux attributions actuelles; seul le renvoi S5.340 doit être modifié pour indiquer les bonnes bandes de fréquences; cette bande est et sera utilisée par le SETS (passive) pour le sondage des limbes (raie de l'ozone à 110,8 GHz); on considère que le partage avec les services actifs n'est pas possible dans cette bande; pour envisager un partage dans l'avenir, un nouveau projet de Résolution XXX [EUR/13/7] est proposée (voir EUR/13/188).

La bande 105-116 GHz, en particulier la portion 109,5-111,8 GHz, est de la plus haute importance pour le service de radioastronomie pour l'observation des raies spectrales. Des observations de la molécule monoxyde de carbone et de ses isotropes y sont faites. On notera par ailleurs que les observations de la raie de l'ozone de la stratosphère à 110,836 GHz sont effectuées par des stations au sol.

La bande 114,25-122,25 GHz est de la plus haute importance pour le SETS et le service de recherche spatiale car c'est la bande d'absorption de l'oxygène dont le centre est situé à 118,73-118,77 GHz. La fenêtre associée (référence) se trouve dans la bande 86-92 GHz. Ce doit être une bande uniquement pour les services passifs; toutefois, le service inter-satellites peut partager des fréquences avec le SETS (passive), le service de recherche spatiale (passive) et le service de radioastronomie sous certaines conditions (renvoi S5.JJJ, voir EUR/13/184). Par conséquent, les services fixe et mobile ont été déplacés de cette bande (de nouvelles attributions leur ont été faites dans les bandes 105-109,5 GHz et 111,8-114,25 GHz). L'attribution secondaire aux services d'amateur a elle aussi été déplacée dans les bandes 122,25-123 GHz et 136-141 GHz. Une grande partie des observations de radioastronomie est faite dans cette gamme de fréquences, en particulier les mesures de la raie spectrale de la molécule de monoxyde de carbone (la principale raie de cette molécule est située à la fréquence 115,27 GHz).

Le satellite Odin et d'autres satellites utilisent à la fois les attributions faites au SETS (passive) et au service de radioastronomie pour observer la raie de l'oxygène dans la gamme 118,25-119,25 GHz.

D'où la modification ou la suppression des numéros S5.340 et S5.351.

MOD EUR/13/158

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
122,25-123	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ Amateur S5.138	
123-130	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ ~~FIXE~~ ~~INTER-SATELLITES~~ ~~MOBILE S5.558~~ ~~RADIOLOCALISATION S5.559~~ ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE Radioastronomie ~~S5.138~~MOD S5.554	
130-134	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) ADD S5.LLL FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RADIOLOCALISATION S5.559~~ RADIOASTRONOMIE ADD S5.149A	

Motifs: Le SETS et le service de recherche spatiale n'ont pas besoin des bandes 122,25-123 GHz et 123-130 GHz. Dans la bande inférieure, une attribution a été faite aux services fixe et mobile; dans la bande supérieure, on a fait des attributions à des services qui avaient dû libérer les bandes au-dessus de 134 GHz (services de radionavigation et de radionavigation par satellite par exemple). En subdivisant la bande 122,25-130 GHz en deux sous-bandes, on a prévu une bande de garde entre ces attributions et l'attribution faite aux services passifs dans la bande adjacente inférieure. Les services fixe, mobile et inter-satellites ont été délogés de la bande 123-130 GHz pour éviter des problèmes de partage.

Le numéro S5.558 a été modifié pour indiquer les nouvelles bandes de fréquences.

Le service de radiolocalisation a libéré la bande 130-134 GHz pour que cette bande soit une bande de "bonne qualité" pour les services fixe et mobile; une nouvelle attribution a été faite au service de radiolocalisation dans la bande 136-141 GHz.

Pour que le SETS puisse utiliser une bande de fréquences au-dessus de 100 GHz pour l'altimétrie, une attribution a été ajoutée à ce service, assortie du renvoi S5.LLL (EUR/13/186), limitant cette attribution à la gamme 130-130,5 GHz.

Le numéro S5.340 n'est plus applicable dans les bandes 105-109,5 GHz et 111,8-114,25 GHz (voir EUR/13/168).

Le numéro S5.149 a été remplacé par le numéro S5.149A selon les principes expliqués dans les propositions EUR/13/163 à 167.

Le renvoi S5.554 relatif à des utilisations spécifiques dans les services mobile par satellite et de radionavigation par satellite, au départ dans la bande 134-142 GHz, a été déplacé et s'applique à la nouvelle bande attribuée à ces services, à savoir: 123-130 GHz (voir EUR/13/171).

MOD EUR/13/159

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
134-~~142~~136	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE ~~MOBILE S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ ~~Radiolocalisation~~ Radioastronomie ~~S5.149 S5.340 S5.554 S5.555~~	
136-141	~~MOBILE S5.553~~ ~~MOBILE-PAR~~ ~~SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ ~~Radiolocalisation~~ Amateur Amateur par satellite ~~S5.149 S5.340 S5.554 S5.555~~ADD S5.149A	

141-148,5	~~AMATEUR~~ ~~AMATEUR PAR SATELLITE~~ FIXE MOBILE ~~S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ ~~Amateur~~ ~~Amateur par satellite~~ ~~Radiolocation~~ ~~S5.149 S5.340 S5.554 S5.555~~ADD S5.149A
148,5-151,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE ~~RADIONLOCATION~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Amateur~~ ~~Amateur par satellite~~ ~~S5.149 S5.385 S5.555~~MOD S5.340
151,5-155,5	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ADD S5.149A
155,5-158,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ADD S5.AAA FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC ADD S5.149A ADD S5.BBB

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
158,5-164	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	

Motifs: Les attributions faites aux services d'amateur et d'amateur par satellite ont été déplacées de la bande 142-144 GHz à la bande 134-136 GHz, pour éviter de causer des brouillages au service de radioastronomie pour lequel la bande 142-144 GHz présente un grand intérêt.

Le service mobile, qui à l'origine utilisait cette bande, utilise désormais la bande 141-148,5 GHz; les services mobile par satellite, de radionavigation et de radionavigation par satellite ont été déplacés et utilisent maintenant la bande 123-130 GHz.

Le service de radiolocalisation qui utilise maintenant les bandes 136-141 GHz, 141-148,5 GHz et 151,5-155,5 GHz avait, au départ, ses attributions dans les bandes 130-134 GHz et 144-149 GHz. Ces modifications permettent de faciliter le partage dans la bande 136-155,5 GHz, compte tenu notamment de la nécessité pour les services actifs de libérer la bande 148,5-151,5 GHz et du fait que le partage entre le service de radiolocalisation et le service de radioastronomie est considéré comme possible.

Le service de radioastronomie ne s'était vu attribuer jusqu'ici que quelques bandes étroites dans la gamme de fréquences 120-190 GHz, la fenêtre dite des deux millimètres; avec cette nouvelle attribution, on pourrait attribuer à ce service un bloc contigu de spectre important dont il a besoin pour les observations des raies spectrales de nombreuses molécules et pour les observations du continuum (par exemple recherche sur le bruit de fond cosmique).

La bande 148,5-151,5 GHz est extrêmement importante pour le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive); elle est maintenant disponible pour ces services et remplace l'attribution antérieure dans la bande 150-151 GHz qui était trop étroite. La bande 149-151 GHz était déjà utilisée.

La bande sera utilisée comme fenêtre (référence) pour les observations dans la bande autour de 183,31 GHz. Aujourd'hui, les bandes 155,5-157,5 GHz et 166-168 GHz sont elles aussi utilisées comme fenêtres. Dans la proposition, il est prévu que dans l'avenir, seules deux bandes seront utilisées pour cette fenêtre, à savoir les bandes harmonisées 148,5-151,5 GHz et 164-167 GHz. Deux bandes de fréquences offriront une meilleure fenêtre de référence qu'une seule. Voir les autres notes concernant la bande 155,5-157,5 GHz.

Les attributions du service fixe par satellite (espace vers Terre), au départ dans la bande 151-156 GHz, ont été déplacées dans les bandes 151,5-155,5 GHz et 155,5-158,5 GHz, étant donné qu'il y a incompatibilité entre les liaisons descendantes et les bandes attribuées à titre primaire au service de radioastronomie, le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive); en compensation, des attributions sont faites dans les bandes 123-130 GHz et 167-174 GHz.

La bande 155,5-158,5 GHz est actuellement utilisée par le SETS et le service de recherche spatiale comme fenêtre pour les observations dans la bande autour de 183,31 GHz. Dans l'avenir (après le 1er janvier 2018), on prévoit d'utiliser les bandes harmonisées 148,5-151,5 GHz et 164-167 GHz.

La date retenue (voir le renvoi S5.AAA, EUR/13/178) donne suffisamment de temps pour mettre au point et exploiter un système actuellement en cours d'élaboration. Après le 1er janvier 2018, la bande pourra être utilisée par les services fixe et mobile, (voir le renvoi S5.BBB, EUR/13/179). L'attribution au service de recherche spatiale est maintenue mais limitée à la radioastronomie spatiale (voir le renvoi S5.CCC, EUR/13/180).

Dans la bande 158,5-164 GHz, le service mobile par satellite a été ajouté pour compenser des pertes d'attribution dans d'autres bandes:

– pour le renvoi S5.149A, voir EUR/13/163 à 167

– pour le renvoi MOD S5.340, voir EUR/13/168

– pour la suppression du renvoi S5.385, voir EUR/13/169.

MOD EUR/13/160

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
164-~~168~~167	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340	
167-174,5	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RADIOASTRONOMIE~~ ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ ~~S5.149 S5.385~~	
174,5-174,8	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ ~~S5.149 S5.385~~	
174,8-176,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.KKK ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~	
176,5-182	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.KKK ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~	
182-185	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.563	
185-190	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.KKK ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~	

190-~~200~~191,8	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~MOBILE S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.341 S5.554~~MOD S5.340
191,8-200	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE ~~S5.553~~ MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE S5.341 MOD S5.554

Motifs: La bande 164-167 GHz ainsi que la bande 148,5-151,5 GHz constitueront dans l'avenir la "fenêtre" harmonisée (référence) pour les observations du SETS de la raie de la vapeur d'eau à 183,31 GHz. Cette bande est de la plus haute importance pour le SETS et le service de recherche spatiale.

On peut supprimer de la bande 167-174,5 GHz, les 1 GHz utilisés par les "services passifs"; une attribution au service fixe par satellite a été ajoutée pour compenser les pertes d'attributions dans d'autres bandes (par exemple 158-164 GHz).

Le service inter-satellites avait au départ ses attributions dans la bande 170-174,5 GHz.

Les attributions dans la bande 174,5-174,8 GHz sont analogues à celles proposées pour la bande 167-174 GHz, sauf pour le service fixe par satellite, afin de mieux protéger la bande adjacente supérieure attribuée uniquement aux services passifs.

La bande 174,8-191,8 GHz est de la plus haute importance pour la détection passive de la raie d'absorption de la vapeur d'eau située à 183,31 GHz. La partie centrale de la bande, à savoir 182-185 GHz, est réservée aux services passifs. Des radioastronomes souhaitent utiliser cette bande pour l'étalonnage de leurs récepteurs et également pour faire des observations à partir d'aéronefs.

Le service inter-satellites doit être limité aux liaisons entre satellites OSG et ne pas dépasser une limite de puissance surfacique indiquée dans les études de partage, d'où le renvoi S5.KKK (voir EUR/13/185). Cette attribution protège également la raie de l'oxyde d'azote à 175,86 GHz, celle de l'ozone à 184,75 GHz et celle de l'acide nitrique (HNO3) à 191,595 GHz.

Le service fixe a été ajouté aux attributions existantes dans la bande 191,8-200 GHz compte tenu du principe de convergence des services fixe et mobile; le service inter-satellites a lui aussi été ajouté pour qu'il puisse bénéficier d'un plus grand nombre d'attributions de meilleure qualité.

Les renvois S5.149, S5.340 et S5.558 sont modifiés pour refléter les nouvelles bandes de fréquences (voir respectivement EUR/13/163 à 167, EUR/13/168 et EUR/12/174).

Le renvoi S5.385 relatif à une attribution secondaire au service de radioastronomie doit être modifié en partie parce qu'une attribution primaire a été faite, et en partie parce qu'aucune attribution n'a été faite (voir EUR/13/169).

Le renvoi S5.554 a été modifié pour indiquer correctement les bandes de fréquences (voir EUR/13/171).

MOD EUR/13/161

158-~~202~~235 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
200-~~202~~209	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341	
209-217	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE ADD S5.149A S5.341	
217-~~231~~226	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC ~~S5.340~~ADD S5.149A S5.341	
226-231,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.340 ~~S5.341~~	
231,5-232	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ MOBILE Radiolocalisation	
~~231~~232-235	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Radiolocalisation	

Motifs: Le SETS (passive) a besoin de la bande 200-209 GHz lorsqu'il utilise la technique du sondage des limbes pour la chimie de l'atmosphère; il y aura aussi des opérations de télédétection atmosphérique depuis la Terre. Les phénomènes physiques sont la raie de la vapeur à 203,4 GHz, les raies de l'oxyde d'azote à 200,08 et 200,98 GHz et la raie de l'ozone à 208,5 GHz. La radioastronomie utilise cette bande pour les mesures des émissions des raies spectrales. Cette bande doit donc être réservée uniquement aux services passifs.

La bande de fréquences 209-217 GHz est attribuée aux services fixe et mobile (convergence), au service fixe par satellite (liaisons montantes) et au service de radioastronomie, services qui peuvent partager des bandes de fréquences sous réserve d'un espacement géographique.

La bande 217-226 GHz a les mêmes attributions que sa bande adjacente inférieure; il est par ailleurs prévu que cette bande soit utilisée par la radioastronomie spatiale; d'où l'attribution au service de recherche spatiale (passive) assortie du renvoi S5.CCC (EUR/13/180).

Le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) n'ont besoin dans cette gamme de fréquences que de 5,5 GHz et non des 14 GHz attribués précédemment (217-231 GHz). La bande 226-231,5 GHz est nécessaire pour le sondage des limbes de différents constituants de l'atmosphère et pour prévoir une fenêtre de 4 GHz (référence).

Pour ce qui est du service de radioastronomie, la bande de fréquences 217-231,5 GHz est de la plus haute importance pour les astronomes: observations des raies spectrales d'un grand nombre de molécules, y compris des émissions décalées vers le rouge de la molécule de monoxyde de carbone et de ces isotopes; les observations des raies spectrales du monoxyde de carbone se font parallèlement à celles effectuées dans la bande 105-116 GHz.

MOD EUR/13/162

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
235-238	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~MOBILE~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.NNN	
238-~~241~~240	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~Radiolocalisation~~	
240-241	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOLOCALISATION ~~Radiolocalisation~~	
241-248	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite S5.138 ADD S5.149A	
248-250	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE Radioastronomie ADD S5.149A	

250-252	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.555~~MOD S5.340
252-265	FIXE MOBILE ~~S5.553~~ MOBILE PAR SATELLITE (Terre-vers-espace) RADIOASTRONOMIE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~S5.149~~ ADD S5.149A ~~S5.385~~MOD S5.554 ~~S5.555 S5.564~~
265-275	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE ~~S5.149~~ADD S5.149A
275-~~400~~1 000	(Non attribuée) MOD S5.565

Motifs: La bande de fréquences 235-238 GHz est utilisée par le SETS (passive) pour le sondage des limbes (raies de l'ozone à 235,71 et 237,15 GHz); aucun consensus ne s'est dégagé sur la question de savoir s'il peut y avoir partage entre services passifs et services fixe et mobile; pour éviter des problèmes inutiles, les attributions aux services fixe et mobile ont été supprimées; la proposition EUR/13/188 contient un projet de nouvelle Résolution XXX [EUR/13/7] dans lequel il est demandé à l'UIT-R d'effectuer des études.

Le partage entre le SETS et le service de recherche spatiale (passive) d'une part et le SFS (liaisons descendantes) d'autre part, est considéré comme possible. Le SFS a désormais dans cette gamme de fréquences une attribution de 8,5 GHz au total.

Le renvoi S5.NNN (voir EUR/13/187) a été ajouté pour prévoir une bande de fréquences de 100 MHz qui peut être utilisée par le SETS (active) et le service de recherche spatiale (active) uniquement pour les radars spatioportés d'observation des nuages de façon à compléter les mesures effectuées dans la bande 94-94,1 GHz.

Dans la bande 238-240 GHz des attributions additionnelles ont été faites aux services de radiolocalisation, de radionavigation et de radionavigation par satellite pour compenser les "pertes" d'attribution, respectivement dans les gammes de fréquences 150-160 GHz et 170-200 GHz. Dans cette gamme de fréquences, l'attribution secondaire au service de radiolocalisation est devenue une attribution primaire.

La bande 240-241 GHz est attribuée aux services de Terre uniquement pour éviter des problèmes de brouillage avec la bande supérieure adjacente qui est une bande importante pour la radioastronomie.

Pour ce qui est des bandes 241-248 GHz et 250-252 GHz, le principal changement est l'adjonction du service de radioastronomie, lequel peut partager des bandes de fréquences avec le service de radiolocalisation, sous réserve d'un espacement géographique.

Avec le développement de la "technologie en ondes millimétriques" en radioastronomie, on a pu constater que les observations dans le spectre au-dessus de 241 GHz sont très importantes pour cette science: en effet, de nombreuses raies spectrales donnent des informations sur une très grande variété de phénomènes physiques et chimiques.

La bande 250-252 GHz est utilisée par le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) pour le sondage des limbes (raie de l'oxyde d'azote à 251,21 GHz); on considère que le partage avec les services de Terre n'est pas possible; (voir le projet de nouvelle Résolution XXX [EUR/13/7], proposition EUR/13/188).

Le service fixe a été ajouté dans la bande 252-265 GHz (indépendamment de l'adjonction du service de radioastronomie), compte tenu du phénomène de convergence.

Pour la suppression du renvoi S5.149 et l'adjonction du renvoi S5.149A, voir les propositions EUR/13/163 à 167.

Pour la modification du renvoi S5.340, voir la proposition EUR/13/168.

Le renvoi S5.385 a été supprimé étant donné qu'il désignait une attribution additionnelle pour le service de radioastronomie dans certaines bandes; toutefois pour refléter la nouvelle situation, le renvoi lui-même doit être modifié; voir la proposition EUR/13/169.

Pour la modification du renvoi S5.554, voir la proposition EUR/13/171.

Le renvoi S5.564 où sont énumérés les pays dans lesquels le service de radioastronomie avait une attribution primaire dans la bande 261-265 GHz est supprimé; voir le nouveau Tableau d'attributions des fréquences proposé (proposition EUR/13/176).

Le renvoi S5.565 a été modifié pour préciser les intérêts des services de radioastronomie, d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale dans diverses bandes de fréquences bien précises entre 275 et 1 000 GHz (voir la proposition EUR/13/177). A cette fin, le Tableau d'attribution des bandes de fréquences a été élargi pour couvrir également la gamme 400-1 000 GHz.

SUP EUR/13/163

S5.149

ADD EUR/13/164

Ajouter aux bandes de fréquences suivantes:

322-328,6 MHz,	92-94 GHz,	136-148,5 GHz,
1 610,6-1 613,8 MHz,	94,1-100 GHz,	151,5-158,5 GHz,
1 350-1 400 MHz,	102-109,5 GHz,	209-226 GHz,
14,47-14,5 GHz,	111,8-114,25 GHz,	241-250 GHz,
76-86 GHz,	130-134 GHz,	252-275 GHz.

ADD

S5.149A Lorsqu'elles font des assignations à des stations d'autres services auxquels cette bande est attribuée, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger les observations des raies spectrales faites dans le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables. Les émissions provenant de stations à bord d'engins spatiaux ou d'aéronefs peuvent constituer des sources de brouillage particulièrement importantes pour le service de radioastronomie (voir les numéros **S4.5** et **S4.6** et l'article **S29**).

ADD EUR/13/165

Ajouter aux bandes de fréquences suivantes:

13 360-13 410 kHz,	406,1-410 MHz,	10,6-10,68 GHz,
25 550-25 670 kHz,	1 660-1 670 MHz,	22,21-22,5 GHz,
37,5-38,25 MHz,	2 655-2 690 MHz,	31,5-31,8 GHz en Régions 1 et 3,
150,05-153 MHz en Région 1,	4 990-5 000 MHz,	42,5-43,5 GHz.

ADD

S5.149B Lorsqu'elles font des assignations à des stations d'autres services auxquels cette bande est attribuée, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger les observations du continuum faites dans le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables. Les émissions provenant de stations à bord d'engins spatiaux ou d'aéronefs peuvent constituer des sources de brouillage particulièrement importantes pour le service de radioastronomie (voir les numéros **S4.5** et **S4.6** et l'article **S29**).

ADD EUR/13/166

S5.149C Lorsqu'elles font des assignations aux stations d'autres services auxquels les sous-bandes:

1 330-1 350 MHz,	3 345,8-3 352,5 MHz,	22,81-22,86 GHz,
1 718,8-1 722,2 MHz,	4 825-4 835 MHz,	23,07-23,12 GHz,
3 260-3 267 MHz,	6 650-6 675,2 MHz,	36,43-36,5 GHz,
3 332-3 339 MHz,	22,01-22,21 GHz,	48,94-49,04 GHz,

sont attribuées, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger les observations des raies spectrales faites dans le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables. Les émissions provenant de stations à bord d'engins spatiaux ou d'aéronefs peuvent constituer des sources de brouillage particulièrement importantes pour le service de radioastronomie (voir les numéros **S4.5** et **S4.6** et l'article **S29**).

ADD EUR/13/167

S5.149D Lorsqu'elles font des assignations à des stations d'autres services auxquels les sous-bandes:

73-74,6 MHz en Régions 1 et 3,	4 950-4 990 MHz,
608-614 MHz en Régions 1 et 3,	31,2-31,3 GHz,

sont attribuées, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger les observations du continuum faites dans le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables. Les émissions provenant de stations à bord d'engins spatiaux ou d'aéronefs peuvent constituer des sources de brouillage particulièrement importantes pour le service de radioastronomie (voir les numéros **S4.5** et **S4.6** et l'article **S29**).

Motifs: Les bandes de fréquences visées dans l'actuel renvoi S5.149 correspondent aux intervalles spécifiés dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences ou aux sous-bandes des bandes spécifiées dans ces intervalles.

Dans sa forme actuelle, le numéro S5.149 donne à entendre que chaque fois qu'une réattribution a une incidence sur l'un quelconque des intervalles spécifiés dans les bandes de fréquences visées au numéro S5.149, le renvoi lui-même doit être modifié, ce qui doit être considéré comme une complexité inutile.

Etant donné que le principal objectif du renvoi est de protéger le service de radioastronomie, la solution au problème pourrait être de rendre ce renvoi, chaque fois que cela est possible, indépendant de la bande de fréquences pour laquelle il apparaît.

Si l'on pousse plus avant la réflexion, on arrive à la conclusion que le numéro S5.149 devrait être subdivisé en quatre nouveaux renvois: une première subdivision en deux pour différencier la protection des observations des raies spectrales de celle du continuum et une deuxième subdivision de ces deux subdivisions en deux (on arrive à quatre) pour pouvoir spécifier a) une ou des sous-bandes dans la bande mentionnée dans un intervalle particulier. Dans le cas où une bande est mentionnée à la fois pour les observations du continuum et pour les observations des raies spectrales, elle ne sera mentionnée que pour le continuum étant donné que les impératifs de protection pour les observations du continuum sont plus stricts que ceux pour les observations des raies spectrales. On aboutit donc aux quatre renvois suivants qui remplacent le numéro S5.149:

S5.149A pour les observations des raies spectrales, applicable à la totalité de la bande de fréquences mentionnée dans l'intervalle dans lequel elle apparaît;

S5.149B pour les observations du continuum, applicable à la totalité de la bande de fréquences mentionnée dans l'intervalle dans lequel elle apparaît;

S5.149C pour les observations des raies spectrales, applicable uniquement à une partie de la bande de fréquences mentionnée dans l'intervalle dans lequel elle apparaît;

S5.149D pour les observations du continuum, applicable uniquement à une partie de la bande de fréquences mentionnée dans l'intervalle dans lequel elle apparaît;

MOD EUR/13/168

S5.340 Toutes les émissions sont interdites dans les bandes suivantes:

1 400-1 427 MHz,	
2 690-2 700 MHz,	à l'exception de celles prévues aux numéros **S5.421** et **S5.422**,
10,68-10,7 GHz,	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.483**,
15,35-15,4 GHz,	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.511**,
23,6-24 GHz,	
31,3-31,5 GHz,	
31,5-31,8 GHz,	dans la Région 2,
48,94-49,04 GHz,	à partir de stations aéroportées,
50,2-50,4 GHz[2]	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.555A**,
52,6-54,25 GHz,	
86-92 GHz,	
100-102 GHz,	
~~105-116 GHz,~~	
109,5-111,8 GHz,	
114,25-116 GHz,	
~~140,69-140,98 GHz,~~	~~à partir de stations aéroportées et de stations spatiales dans le sens espace vers Terre,~~

148,5-151,5 GHz,
164-167 GHz,
182-185 GHz, à l'exception de celles prévues au numéro **S5.563**,
190-191,8 GHz,
200-209 GHz,
~~217-231 GHz.~~
226-231,5 GHz,
250-252 GHz.

Motifs: Indiquer les nouvelles bandes de fréquences.

MOD EUR/13/169

S5.385 *Attribution additionnelle:* l~~es~~a bande~~s~~ 1 718,8-1 722,2 MHz~~, 150-151 GHz, 174,42-75,02 GHz, 177-177,4 GHz, 178,2-178,6 GHz, 181-181,46 GHz, 186,2-186,6 GHz et 257,5-258 GHz sont~~,est, de plus, attribuée~~s~~ au service de radioastronomie à titre secondaire pour les observations sur les raies spectrales.

Motifs: Indiquer les nouvelles attributions.

MOD EUR/13/170

S5.553 Dans les bandes 43,5-47 GHz~~,~~ et 66-71 GHz~~, 95-100 GHz, 134-142 GHz, 190-200 GHz et 252-265 GHz~~, les stations du service mobile terrestre peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable aux services de radiocommunication spatiale auxquels ces bandes sont attribuées (voir le numéro **S5.43**).

Motifs: Ce renvoi ne s'applique plus à la plupart des bandes au-dessus de 71 GHz car, dans la plupart des cas, le scénario de partage a été modifié dans le nouveau Tableau d'attribution des bandes de fréquences proposé; dans certains cas, il faut attendre les résultats des études de partage avant de définir des "modalités en ce qui concerne la priorité" entre les services.

MOD EUR/13/171

S5.554 Dans les bandes 43,5-47 GHz, 66-71 GHz, 95-100 GHz, ~~134-142~~123-130 GHz ~~190~~191,8-200 GHz et 252-265 GHz, les liaisons par satellite entre des stations terrestres situées en des points fixes spécifiés sont, de plus, autorisées lorsque ces liaisons fonctionnent dans le cadre du service mobile par satellite ou du service de radionavigation par satellite.

Motifs: Indiquer les nouvelles attributions.

MOD EUR/13/172

S5.555 *Attribution additionnelle:* l~~es~~a bande~~s~~ 48,94-49,04 GHz ~~97,88-98,08 GHz, 140,69-140,98 GHz, 144,68-144,98 GHz, 145,45-145,75 GHz, 146,82-147,12 GHz, 250-251 GHz et 262,24-262,76 GHz sont~~est, de plus, attribuée~~s~~ au service de radioastronomie à titre primaire.

Motifs: Indiquer correctement le nouveau Tableau d'attribution des bandes de fréquences dans ce renvoi; la radioastronomie a obtenu une attribution primaire dans le cadre du Tableau lui-même et non dans le cadre d'un renvoi.

MOD EUR/13/173

S5.556 Aux termes d'arrangements nationaux, des observations de radioastronomie peuvent être effectuées dans les bandes 51,4-54,25 GHz, 58,2-59 GHz ~~,~~et 64-65 GHz~~, 72,77-72,91 GHz et 93,07-93,27 GHz~~.

Motifs: Dans le nouveau Tableau d'attribution des bandes de fréquences proposé, il n'est pas nécessaire que ce renvoi indique les bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz.

MOD EUR/13/174

S5.558 Dans les bandes 55,78-58,2 GHz, 59-64 GHz, 66-71 GHz, ~~116-134 GHz, 170-182 GHz et 185-190 GHz~~122,25-123, 130-134 GHz, 167-174,5 GHz, et 174,5-174,8 GHz, les stations du service mobile aéronautique peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillages préjudiciables au service inter-satellites (voir le numéro **S5.43**).

Motifs: Indiquer les nouvelles bandes de fréquences.

MOD EUR/13/175

S5.561 Dans la bande ~~84-86~~74-76 GHz, les stations des services fixe~~,~~ et mobile ~~et de radiodiffusion~~ ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service fixe ou du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux décisions de la conférence qui sera chargée de la planification des assignations de fréquences pour le service de radiodiffusion par satellite.

Motifs: Indiquer la nouvelle bande de fréquences et le nouveau scénario de partage dans cette bande. On suppose une convergence entre le SRS et le SFS.

SUP EUR/13/176

S5.564

Motifs: Plus nécessaire, l'attribution est prévue dans le tableau.

MOD EUR/13/177

S5.565 La bande 275-~~400~~1 000 GHz peut être utilisée par les administrations aux fins d'expérimentation et de développement de divers services actifs ou passifs. Dans cette bande, le besoin a été reconnu d'effectuer des mesures sur les raies spectrales dans les services passifs suivants:

– service de radioastronomie: ~~278-280~~275-323 GHz ~~et 343-348 GHz~~, 327-371 GHz, 388-424 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz, 795-909 GHz et 926-945 GHz;

– service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et service de recherche spatiale (passive): 275-277 GHz, ~~300-302 GHz, 324-326 GHz, 345-347 GHz,~~ 294-306 GHz, 316-334 GHz, 342-349 GHz, 363-365 GHz ~~et 379-381 GHz~~, 371-389 GHz, 416-434 GHz, 442-444 GHz, 496-506 GHz, 546-568 GHz, 624-629 GHz, 634-654 GHz, 659-661 GHz, 684-692 GHz, 730-732 GHz, 851-853 GHz et 951-956 GHz.

Dans cette partie du spectre encore peu explorée, les futurs travaux de recherche pourraient permettre de découvrir de nouvelles raies spectrales et des bandes du continuum qui intéressent les services passifs. Les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger ces services passifs contre les brouillages préjudiciables jusqu'à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications compétente.

Motifs: Indiquer plus précisément les intérêts des services de radioastronomie, d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale dans des bandes de fréquences bien précises entre 275 et 1 000 GHz. En fait, certaines d'entre elles sont déjà utilisées par le service de radioastronomie ainsi que le SETS et le service de recherche spatiale (passive). Des satellites fonctionnant dans des bandes de fréquences allant jusqu'à 2,5 THz sont actuellement mis au point.

ADD EUR/13/178

S5.AAA Dans la bande 155,5-158,5 GHz, l'attribution au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) se termine le 1er janvier 2018.

Motifs: La bande 155,5-158,5 GHz est actuellement utilisée par le SETS et le service de recherche spatiale comme fenêtre pour les observations dans la bande autour de 183,31 GHz. Dans l'avenir, on prévoit d'utiliser les bandes harmonisées 148,5-151,5 GHz et 164-167 GHz. Cette disposition donne suffisamment de temps pour mettre au point et exploiter un système actuellement à l'étude.

ADD EUR/13/179

S5.BBB La date d'entrée en vigueur pour les attributions aux services fixe et mobile dans la bande 155,5-158,5 GHz est le 1er janvier 2018.

Motifs: La bande 155,5-158,5 GHz est actuellement utilisée par le SETS et le service de recherche spatiale comme fenêtre pour les observations dans la bande autour de 183,31 GHz. Dans l'avenir, on prévoit d'utiliser les bandes harmonisées 148,5-151,5 GHz et 164-167 GHz. Cette disposition donne suffisamment de temps pour mettre au point et exploiter un système actuellement à l'étude.

ADD EUR/13/180

S5.CCC L'utilisation de cette attribution est limitée à la radioastronomie spatiale.

Motifs: Refléter les besoins de la radioastronomie tout en évitant des risques de brouillage.

ADD EUR/13/181

S5.DDD La bande 81-81,5 GHz est de plus attribuée aux services d'amateur et d'amateur par satellite à titre secondaire.

Motifs: Les services d'amateur et d'amateur par satellite avaient dans l'actuel Tableau d'attribution des bandes de fréquences une attribution secondaire de 5 GHz dans la bande 76-81 GHz; dans cette proposition, cette attribution a été déplacée dans les bandes 76-77,5 GHz et 78-81,5 GHz.

ADD EUR/13/182

S5.EEE La bande 75,5-76 GHz est de plus attribuée aux services d'amateur et d'amateur par satellite à titre primaire jusqu'en 2005.

Motifs: Prévoir un certain laps de temps pour que les services d'amateur et d'amateur par satellite migrent vers les nouvelles bandes qui leur ont été attribuées.

ADD EUR/13/183

S5.FFF Les deux services étant de nature scientifique, les opérations de la station spatiale du service d'exploration de la Terre par satellite (active) dans la bande de fréquences 94-94,1 GHz doivent être coordonnés avec les stations de radioastronomie fonctionnant dans les bandes de fréquences 92-94 GHz et 94,1-95 GHz afin d'éviter d'endommager les récepteurs de radioastronomie, de réduire au strict minimum la durée des brouillages préjudiciables que subiraient les stations de radioastronomie et de maximiser le temps d'observation de la station spatiale.

Motifs: Une coordination entre les opérations des radars d'observation des nuages et les stations de radioastronomie affectées éviterait d'endommager les systèmes de radioastronomie et permettrait un partage du temps entre ces différentes applications scientifiques.

Les méthodes de coordination pourraient être les suivantes:

– fixation de limites de puissance surfacique pour protéger le service de radioastronomie;

– utilisation de filtres appropriés;

– interruption des émissions de la station spatiale lors des passages au-dessus des stations de radioastronomie affectées;

– interruption des télescopes radio des stations de radioastronomie affectées pendant les passages du radar d'observation des nuages.

Raisons motivant l'indication de l'objet de la coordination:

Expliquer l'objet de la coordination et éviter toute confusion à l'avenir. A l'heure actuelle, ceux qui ont participé à l'élaboration du présent renvoi ont suivi le problème et connaissent les accords mutuels qui ont été conclus mais on ne peut exclure que dans l'avenir d'autres personnes interprètent la coordination différemment, par exemple protection pleine et entière du service de radioastronomie en permanence tout en pénalisant indûment la station spatiale. Le libellé du présent renvoi devrait éviter ce problème.

ADD EUR/13/184

S5.JJJ L'utilisation de la bande 116-122,25 GHz par le service inter-satellites est limitée aux satellites sur orbite géostationnaire. La puissance surfacique pour une seule source, à toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre et à proximité de toutes les positions occupées par les détecteurs passifs sur l'orbite des satellites géostationnaires, produite par une station du service inter-satellites pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation ne doit pas dépasser –148 dBW/m^2/MHz pour tous les angles d'arrivée.

Motifs: Autoriser le partage entre le service inter-satellites d'une part et le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) d'autre part.

ADD EUR/13/185

S5.KKK L'utilisation de la bande 174,8-182 GHz par le service inter-satellites est limitée aux satellites sur orbite géostationnaire. La puissance surfacique pour une seule source, à toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre et à proximité de toutes les positions occupées par les détecteurs passifs sur l'orbite des satellites géostationnaires, produite par une station du service inter-satellites, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser -144 dBW/m^2/MHz pour tous les angles d'arrivée.

Motifs: Autoriser le partage entre le service inter-satellites d'une part et le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) d'autre part.

ADD EUR/13/186

S5.LLL L'attribution au service d'exploration de la Terre par satellite (active) et au service de recherche spatiale (active) est limitée à la bande 130-130,5 GHz.

Motifs: Autoriser le SETS (active) et le service de recherche spatiale (active) à utiliser certaines fréquences au-dessus de 71 GHz pour l'altimétrie haute résolution.

ADD EUR/13/187

S5.NNN La bande de fréquences 237,9-238 GHz est de plus attribuée au service d'exploration de la Terre par satellite (active) et au service de recherche spatiale (active) uniquement pour les radars spatioportés d'observation des nuages.

Motifs: Autoriser l'utilisation de cette petite partie du spectre pour effectuer des mesures complémentaires aux mesures faites dans la bande 94-94,1 GHz et en améliorer ainsi la précision.

ADD EUR/13/188

RÉSOLUTION XXX [EUR/13/7] (CMR-2000)

Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente des questions touchant au partage et à la compatibilité des bandes adjacentes au-dessus de 71 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CMR-2000 a apporté des modifications au Tableau d'attribution des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz, après avoir examiné les problèmes posés par les services spatiaux;

b) que plusieurs bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz sont déjà utilisées par le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) car elles possèdent des caractéristiques uniques pour la mesure de certains paramètres de l'atmosphère;

c) que plusieurs bandes au-dessus de 71 GHz sont déjà utilisées par le service de radioastronomie;

d) que pour assurer la protection des services passifs au-dessus de 71 GHz, la CMR-2000 a évité d'attribuer les mêmes bandes de fréquences aux services actifs et passifs pour prévenir d'éventuels problèmes de partage;

e) que plusieurs services actifs bénéficiant d'attributions à titre primaire avec égalité des droits sont exploités dans certaines bandes au-dessus de 71 GHz, conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences, révisé par la CMR-2000;

f) que, dans certains cas, les attributions aux liaisons descendantes de satellite ont été faites dans des bandes adjacentes à celles où le service de radioastronomie a des attributions;

g) que le partage entre plusieurs services actifs bénéficiant d'attributions à titre primaire avec égalité des droits peut entraver le développement de chaque service actif dans les bandes au-dessus de 71 GHz,

notant

a) que les études de partage préliminaires entre services passifs et services actifs effectuées par l'UIT-R n'ont pas encore permis de tirer des conclusions définitives car les caractéristiques techniques des services actifs au-dessus de 71 GHz ne sont pas encore connues;

b) qu'aucune étude n'a encore été faite sur le partage entre les services actifs;

c) que des critères de brouillage pour les détecteurs passifs ont été élaborés dans la Recommandation UIT-R SA.1029;

d) que des critères de brouillage pour la radioastronomie ont été élaborés et qu'ils sont donnés dans la Recommandation UIT-R RA.769-1,

décide

1 de définir les critères de partage applicable aux services actifs et de déterminer leurs besoins de spectre dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

2 de procéder à de nouvelles études:

2.1 pour déterminer si et dans quelles conditions le partage est possible entre services actifs de Terre et services passifs (SETS et recherche spatiale) dans les bandes 100-102 GHz, 114,25-122,25 GHz, 148,5-151,5 GHz, 174,8-191,8 GHz, 226-231,5 GHz et 235-238 GHz;

2.2 pour déterminer si et dans quelles conditions le partage est possible entre services actifs dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

2.3 pour évaluer les brouillages dans les bandes adjacentes causés par les services spatiaux (liaisons descendantes) à la radioastronomie dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

3 de réaliser les études nécessaires dès que seront connues les caractéristiques techniques des services actifs dans cette bande;

4 demander à une future conférence de revoir, au besoin, les attributions au-dessus de 71 GHz, à la lumière des études effectuées au titre des points 1, 2 et 3 du *décide*,

invite l'UIT-R

à élaborer des recommandations établissant les critères de partage pour les bandes où le partage est possible,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 4B

Point 1.17 de l'ordre du jour - Attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale dans la bande 18,6-18,8 GHz

Introduction

Les propositions communes européennes au titre du point 1.17 de l'ordre du jour cherchent à définir dans le Règlement des radiocommunications le futur environnement de partage dans lequel le SF, le SFS et le SETS (passive) doivent fonctionner. Si l'on peut se mettre d'accord sur l'adoption des contraintes techniques imposées aux services actifs proposées ci-après, on peut envisager un relèvement du SETS (passive) à un statut primaire mondial. Ces propositions vont dans le sens des options techniques indiquées dans le Rapport de la RPC qui constituent les contraintes maximales que l'Europe peut accepter pour les services actifs exploités dans cette bande.

En Europe la bande des 18 GHz est largement utilisée par les services fixes dans de nombreux pays et elle devrait être utilisée par le service fixe par satellite dans un proche avenir. Le service fixe utilise cette bande pour fournir l'infrastructure de réseau mobile et des liaisons à bonds moyens pour les réseaux publics de télécommunication. Ces besoins devraient se maintenir compte tenu de la libéralisation des télécommunications européennes et de l'introduction de nouveaux services. La proposition ci-après est destinée à protéger l'utilisation croissante de la bande par tous les services qui y bénéficient d'attributions.

MOD EUR/13/189

18,6-22,21 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
18,6-18,8 EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~S5.523~~ MOBILE sauf mobile aéronautique ~~Exploration de la Terre par satellite (passive)~~ Recherche spatiale (passive) ~~S5.522~~ADD S5.522A	**18,6-18,8** EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~S5.523~~ MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.522~~ADD S5.522A	**18,6-18,8** EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~S5.523~~ MOBILE sauf mobile aéronautique ~~Exploration de la Terre par satellite (passive)~~ Recherche spatiale (passive) ~~S5.522~~ADD S5.522A

ADD EUR/13/190

S5.522A Dans la bande 18,6-18,8 GHz, l'environnement de partage dans lequel fonctionneront le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) est défini part les limites imposées à l'exploration des services fixe et fixe par satellite qui sont données dans le numéros **S21.5.1** et **S21.16.2.**

SUP EUR/13/191

S5.522

SUP EUR/13/192

S5.523

MOD EUR/13/193

TABLEAU **S21-2**

Bande de fréquences	Service	Limites spécifiées aux numéros
17,7-18,4 GHz 18,6-18,8 GHz 19,3-19,6 GHz 24,45-24,75 GHz 24,75-25,25 GHz (pour la Région 3) 25,25-29,5 GHz	Fixe par satellite Inter-satellites	**S21.2, S21.3** ~~et~~, **S21.5** et **S21.5A**

ADD EUR/13/194

S21.5A Exception aux niveaux de puissance indiqués dans le numéro **S.21.5**, l'environnement de partage dans lequel fonctionneront le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz est défini par les limites suivantes imposées au fonctionnement du service fixe: la puissance de chaque fréquence porteuse RF fournie à chaque antenne d'une station du service fixe dans la bande 18,6-18,8 GHz ne doit pas dépasser –3 dBW.

MOD EUR/13/195

[8] **S21.16.2** ~~La bande 18,6-18,8 GHz est attribuée aux services d'exploration de la Terre pas satellite (passive) et de recherche spatiale (passive). Les administrations devraient s'efforcer de réduire au minimum les risques de brouillages pour les détecteurs passifs. Les critères de brouillages applicables aux détecteurs passifs de satellite sont donnés dans la Recommandation UIT-R SA.1029.~~Indépendamment des limites indiquées dans le Tableau **S21-4**, dans la bande 18,6-18,8 GHz, l'environnement de partage dans lequel fonctionneront le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) est défini par les limites suivantes imposées au fonctionnement du service fixe par satellite: la puissance surfacique dans la totalité des 200 MHz de la bande 18,6-18,8 GHz produite à la surface de la Terre par les émissions provenant d'une station spatiale, dans des conditions de propagation en espace libre, ne doit pas dépasser –95dBW/m^2, sauf pendant moins de 5% du temps lorsque la limite peut être excédée d'au plus 3 dB. Les dispositions du numéro **S21.17** ne s'appliquent pas dans cette bande.

Motifs: Les propositions ci-dessus reflètent les solutions techniques proposées dans le Rapport de la RPC qui sont acceptables pour l'Europe et qui sont considérées comme représentant un bon compromis.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 à l'Addendum 3 au Document 13-F
25 mars 2000
Original: français anglais espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS COMMUNES EUROPÉNNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PARTIE 3

POINT 1.13 DE L'ORDRE DU JOUR - SFS NON OSG

TABLE DES MATIÈRES

Page

Partie 3E - Propositions de modification de l'article S5 2

Partie 3F - Propositions de modification des articles S9 et S11 5

Partie 3J - Propositions de modification des articles S15 et S13 8

Propositions soumises par les administrations suivantes

Allemagne, Autriche, Bosnie-Herzégovine, Croatie, Danemark, Estonie, Finlande, France, Irlande, Islande, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3E

Point 1.13 de l'ordre du jour - Propositions de modification de l'article S5

Insérer le texte suivant à la fin de cette partie.

EUR/13/134 à EUR/13/137 proposent que S5.441, S5.484A, S5.487A et S5.516, les quatre renvois actuels de l'article S5 faisant référence à l'exploitation du SFS non OSG sous les dispositions des résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97) soient amendés de façon à inclure les dispositions pertinentes contenues actuellement dans ces Résolutions et qui ne contiennent pas de mesures transitoires ou superflues.

Parmi ces dispositions superflues figure le *décide* 6 de la Résolution 130 (CMR-97), qui indique:

qu'à compter du 22 novembre 1997, dans les bandes de fréquences visées au numéro **S22.29** et dans les Tableaux 1 et 2 de l'annexe 1 de la présente Résolution, les systèmes non OSG ne devront pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux OSG du SFS fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour ces systèmes du SFS non OSG et des renseignements de coordination complets pour les réseaux OSG;

EUR/13/152 propose la suppression de ce *décide* 6, du fait qu'avec l'établissement de contraintes minimales sur les systèmes OSG du SFS, telles que proposées à la section VI de l'article S22 dans EUR/13/108 à 123 pour les limites de puissance hors axe des stations terriennes, le fait que les systèmes non OSG du SFS ne puissent pas demander à être protégés des systèmes OSG est inhérent au concept de limites tel qu'il est mis en oeuvre par l'article S22.

Pour satisfaire le point 1.13.1 de l'ordre du jour, il convient d'être très attentif à la préservation de l'équilibre établi par les décisions de la CMR-97 pour éviter des contraintes indues sur les systèmes impliqués dans les situations de partage couvertes par les résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97). Comme il est montré ci-dessous, la CMR-97 a établi cet équilibre en reliant les différentes dispositions contenues dans ces résolutions, dans la section VI de l'article S22 et dans les renvois pertinents de l'article S5. Les propositions européennes communes relatives à ces trois domaines (respectivement dans les Parties 3B, 3E et 3I de ces propositions) visent à préserver cet équilibre, ce qui est un élément critique pour satisfaire le point 1.13.1 de l'ordre du jour.

Résolution 130 (CMR-97)

Le *considérant en outre h)* de la Résolution 130 (CMR-97) indique que "dans certaines de ces bandes, on a proposé de mettre en oeuvre des systèmes du SFS non OSG qui pourraient respecter ces limites et qui ne nécessiteraient pas de protection particulière vis-à-vis des systèmes du SFS OSG existants ou futurs, à condition que des restrictions minimales soient imposées aux systèmes du SFS OSG, par exemple limites de p.i.r.e. des stations terriennes hors axe;".

Sur la base de cette considération, la CMR-97 a décidé:

- dans le *décide* 6 de la même Résolution, "qu'à compter du 22 novembre 1997, dans les bandes de fréquences visées au numéro **S22.29** et dans les Tableaux 1 et 2 de l'annexe 1 de la présente Résolution, les systèmes non OSG ne devront pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux OSG du SFS fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour ces systèmes du SFS non OSG et des renseignements de coordination complets pour les réseaux OSG;"
- dans le *décide* 5 de la même Résolution: "qu'à compter de la fin de la CMR-99, dans les bandes de fréquences visées au numéro **S22.29** et au § 2.4 de l'annexe 1 de la présente Résolution, les systèmes du SFS OSG pour lesquels les renseignements de coordination complets sont parvenus au Bureau après la fin de la CMR-99 seront assujettis aux limites figurant dans l'article **S22** et dans les § 2.1, 2.2 et 2.3 de l'annexe 1 de la présente Résolution révisés, le cas échéant, par la CMR-99".

Section VI de l'article S22

La suspension des limites mentionnées au numéro S22.29 actuel (section VI de l'article S22) est cohérente avec le réexamen prévu dans le *décide* 5*,* et avec le fait que les limites finales pour les stations terriennes OSG étaient prévues pour s'appliquer seulement après la fin de la CMR-99 (maintenant la CMR-2000).

En cohérence avec les décisions de la CMR-97, et en ligne avec l'option 2 de l'annexe 7 du chapitre 3 du Rapport de la RPC, l'Europe propose (EUR/13/108 à 123) de mettre à jour la section VI de l'article S22 (limites de densité de pire hors axe des stations terriennes), en prenant en compte les résultats des études de l'UIT-R, et le besoin de valeurs relâchées pour ces limites, relativement à celles actuellement contenues dans les recommandations correspondantes de l'UIT-R. Cette proposition concerne seulement les limites pour les stations terriennes OSG. Des études complémentaires sont nécessaires en ce qui concerne la possibilité d'appliquer de telles limites à des stations terriennes au sein de systèmes non OSG.

Renvois de l'article S5

L'Europe propose également de ne pas refléter le *décide 6* de la résolution 130 (CMR-97) dans le RR révisé, car le fait de spécifier des limites dures implique, du point de vue réglementaire, que dès lors que ces limites sont tenues par les systèmes OSG (c'est-à-dire dès lors que le système OSG fonctionne en conformité avec le RR), les systèmes non OSG ne peuvent leur demander la protection. Cette interprétation a été récemment confirmée par le RRB suite à une demande d'une administration relative à une situation similaire dans la bande 13,75-14 GHz.

Conclusion

Au vu de ce qui précède, il apparaît qu'il existe seulement deux façons de satisfaire les décisions de la CMR-97 sur cette question:

- Maintenir obligatoire l'application de la section VI et supprimer le *décide 6* de la résolution 130 (CMR-97). Dans ce cas, l'existence de limites dures signifie que les systèmes non OSG ne peuvent demander la protection de systèmes OSG conformes à ces limites.
- Supprimer la section VI de l'article S22 ou rendre son application non obligatoire, et supprimer l'actuel *décide 6* de la résolution 130 (CMR-97). Dans ce cas, l'absence de limites dures signifie que les systèmes non OSG peuvent demander la protection aux OSG. Dans le cas contraire, cela signifierait que les systèmes non OSG doivent accepter un brouillage illimité des OSG.

Une décision hybride, par exemple supprimer la section VI de l'article S22, ou, ce qui est équivalent d'un point de vue réglementaire, rendre son application non obligatoire, tout en retenant une disposition réglementaire reflétant l'actuel *décide 6* de la résolution 130 (CMR-97), serait clairement en contradiction avec les décisions de la CMR-97.

Il convient de noter que l'inclusion dans la section VI de l'article S22 de limites obligatoires n'implique pas que le BR demandera la vérification de la conformité des stations terriennes avec ces limites de la section VI de l'article S22. Simplement, en cas de brouillage préjudiciable à un système non OSG, les dispositions de l'article S15 s'appliquent et la station terrienne pourrait avoir à réduire sa p.i.r.e s'il est démontré qu'elle dépasse ces limites.

Il convient également de noter que, si le libellé actuel du *décide* 6 de la résolution 130 (CMR-97) était reflété dans le Règlement des Radiocommunications, l'interprétation actuelle du RRB sur le S5.43 pourrait être comprise comme reléguant le SFS non OSG à un statut inférieur au statut secondaire, ce qui est clairement contraire aux décisions de la CMR-97.

Propositions soumises par les administrations suivantes

Allemagne, Autriche, Bosnie-Herzégovine, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Irlande, Islande, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3F

Point 1.13 de l'ordre du jour - Propositions de modification des articles S9 et S11

Ajouter les propositions suivantes à la fin de la partie 3F dans l'Addendum 3 au Document CMR2000/13.

1 Contexte

Parmi d'autres études, les résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97) prient l'UIT-R "d'effectuer d'urgence et de terminer à temps pour la CMR-99 les études relatives aux critères de partage à appliquer pour déterminer s'il est nécessaire d'effectuer la coordination entre les systèmes du SFS non OSG et entre les services de Terre et les systèmes non OSG du SFS ou des services spatiaux, afin d'encourager l'utilisation efficace des ressources de l'orbite et du spectre ainsi qu'un accès équitable à ces ressources pour tous les pays".

En réponse à la première de ces demandes, l'UIT-R a développé des méthodologies détaillées qui font maintenant partie de Recommandations adoptées afin de spécifier le niveau de brouillage admissible aux systèmes non OSG du SFS. Sur la base de ces recommandations, l'UIT-R développe actuellement les méthodologies à utiliser dans le cadre de la coordination impliquant des systèmes non OSG du SFS. Bien que ces méthodologies ne soient pas à ce stade entièrement développées, on peut maintenant s'attendre à ce qu'elles fassent partie d'une Recommandation de l'UIT-R lors de la prochaine période d'étude et à ce qu'elles soient utilisées dans les coordinations détaillées relatives à cette situation de partage.

En réponse à la deuxième demande, l'UIT-R a développé des méthodologies qui sont maintenant incluses dans la Recommandation [Document 1/1004] relativement à la zone de coordination d'une station terrienne non OSG.

L'existence de telles Recommandations aidera à résoudre l'absence désormais ancienne d'harmonisation des dispositions de l'article S11, qui conduit à une situation où la coexistence entre systèmes OSG et non OSG et entre stations terriennes non OSG et stations de Terre peut conduire à un blocage arbitraire du processus d'enregistrement par un précédent utilisateur de la bande de fréquence.

Comme il est souligné à la section 7.5.2.7 du Rapport de la RPC, dans les cas où la coordination d'une assignation selon les numéros S9.7, S9.17, S9.17A et S9.18 n'a pas pu être menée à bien avec succès, l'article S11 prévoit une approche en deux étapes afin d'enregistrer cette assignation dans le Fichier de référence:

- dans une première étape, le Bureau conduit un examen de la probabilité de brouillage préjudiciable (S11.32A pour le numéro S9.7 et S11.33 pour les numéros S9.17, S9.17A et S9.18). Si cet examen est favorable, l'assignation est enregistrée;
- dans une deuxième étape, si l'examen de la première étape n'est pas favorable, l'assignation peut être présentée à nouveau et enregistrée si le Bureau est informé qu'elle a été utilisée depuis au moins quatre mois avec l'assignation de fréquence constituant la base de la conclusion défavorable, sans qu'aucune plainte en brouillage préjudiciable n'ait été formulée (S11.41). Après cette seconde étape, l'assignation demeure sous l'épée de Damoclès du numéro S11.42, c'est à dire tout brouillage préjudiciable doit cesser s'il est causé aux assignations qui motivaient la conclusion défavorable.

Cette approche, qui suit le modèle utilisé précédemment dans les articles 11 et 13 depuis 1971, permet d'assurer qu'aucune administration ne peut bloquer le processus d'enregistrement, et de là l'établissement des droits des autres administrations, pour des motifs indus.

Cette approche en deux étapes n'existe pas dans le cas où la coordination sous les autres points de l'article S9 n'a pu être menée à bien avec succès. En particulier, les points d'entrée correspondant à la Résolution 46 (numéros S9.12 à S9.16) ne sont pas couverts par ces dispositions. Cela signifie que dans le cas d'un désaccord dans le processus de coordination sous l'un des numéros S9.12 à S9.16, l'enregistrement dans le Fichier de référence n'est pas possible.

Ceci est un motif de préoccupation particulière dans le cas des numéros S9.12 et S9.13 (coordination entre systèmes à satellites non OSG et OSG), car la coordination est déclenchée seulement par un recouvrement des bandes, et aucun seuil de coordination ni aucune méthode n'existent actuellement dans ces cas. Cela signifie qu'une réponse négative à une demande de coordination, sans aucune justification technique, est suffisante pour empêcher l'accès au spectre des systèmes à satellites suivants (OSG ou non OSG), même si en pratique aucun brouillage n'était susceptible de se produire.

Du fait que des recommandations existent également sur les méthodes de coordination relatives au S9.14 (par exemple l'application de la méthodologie spécifique au système décrite dans la Recommandation UIT-R IS.1143 (voir annexe 1 de l'appendice S5)) et sont en cours de développement relativement au S9.11, les modifications proposées à l'article S11 devraient également inclure une référence à ces dispositions.

2 Proposition

Il est donc proposé d'harmoniser les moyens selon lesquels l'enregistrement est conduit sous l'article S11. A cette fin, il suffirait de modifier S11.32A et S11.33 comme suit:

MOD EUR/13/335

S11.32A *c)* la probabilité de brouillage préjudiciable pouvant être causé à des assignations ou par des assignations inscrites avec une conclusion favorable relativement aux numéros **S11.36** et **S11.37** ou **S11.38**, inscrites au titre du numéro **S11.41**, ou publiées au titre des numéros **S9.38** ou **S9.58** mais non encore notifiées, selon qu'il convient dans les cas où l'administration notificatrice déclare que la procédure de coordination au titre d~~u~~es numéros **S9.7**, **S9.7A**, **S9.7B**, **S9.11**, **S9.12**, **S9.13** ou **S9.14** n'a pas pu être menée à bien (voir également le numéro **S9.65**);[10] ou

MOD EUR/13/336

S11.33 *d)* la probabilité de brouillage préjudiciable susceptible d'être causé à d'autres assignations inscrites avec une conclusion favorable en application des numéros **S11.36** et **S11.37** ou **S11.38** ou en application du numéro **S11.41** selon qu'il convient, dans les cas où l'administration notificatrice déclare que la procédure de coordination ou l'accord préalable au titre des numéros **S9.15**[11], **S9.16**[11], **S9.17**[11], **S9.17A** ou **S9.18**[11] n'a pu aboutir (voir également le numéro **S9.65**);[12] ou

MOD EUR/13/337

---

10 **S11.32A.1** L'examen d'une telle fiche de notification relativement à toute autre assignation de fréquence pour laquelle une coordination aux termes d~~u~~es numéros **S9.7**, **S9.7A**, **S9.7B**, **S9.12** ou **S9.13**, selon le cas, a été publiée aux termes du numéro **S9.38** mais n'a pas encore été notifiée, sera effectué par le Bureau dans l'ordre de publication et sous le même numéro, sur la base des plus récentes informations disponibles.

MOD EUR/13/338

S11.35 ~~Non utilisé.~~Dans les cas où le Bureau n'est pas en mesure de procéder à l'examen sous **S11.32A (S11.33)**, le Bureau en informe immédiatement l'administration notificatrice, qui peut alors soumettre à nouveau la fiche de notification sous le numéro **S11.41,** en considérant que la conclusion sous le numéro **S11.32A (S11.33)** est défavorable**.**

NOTE - Ces propositions reflètent aussi les propositions EUR/13/129 et 130.

Propositions soumises par les administrations suivantes

Allemagne, Autriche, Bosnie-Herzégovine, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3J

Point 1.13 de l'ordre du jour - Propositions de modification des articles S15 et S13

Procédure contre les brouillages inacceptables

1 Introduction

L'article S15 du Règlement des radiocommunications contient les diverses dispositions traitant des brouillages. La section VI de cet article contient les dispositions spécifiques qui s'appliquent en cas de brouillage préjudiciable (voir S1.169). A ce jour, il n'existe aucune disposition qui s'applique en cas de brouillage inacceptable. Les brouillages inacceptables correspondent aux niveaux de brouillage qui sont supérieurs à ceux admissibles (voir S1.167) et qui doivent être ramenés aux niveaux de brouillage admissibles ou à des niveaux supérieurs jugés acceptables par l'administration qui est affectée (voir S1.169).

Plusieurs tentatives ont été menées lors de la préparation de la CMR-2000 afin de développer à partir de zéro de nouvelles procédures couvrant cette situation, dans le cas particulier des systèmes non OSG du SFS affectant les systèmes OSG dans les bandes de fréquences où des limites de puissance ont été établies. Tout en reconnaissant pleinement les bénéfices de développer de telles procédures, il est considéré plus approprié de:

- développer une procédure générique, basée sur les dispositions actuelles, qui sont bien conçues et ont fait leurs preuves dans le cas des brouillages préjudiciables. Cela évite à la fois de réinventer ce qui existe déjà dans le Règlement des radiocommunications, et de placer davantage de contraintes sur les systèmes non OSG que celles jugées appropriées pour le fonctionnement sous le numéro S4.4;
- d'insérer la nouvelle procédure comme une nouvelle section VII de l'article S15, traitant un autre cas d'infraction au Règlement des radiocommunications;
- de renforcer les dispositions existantes contenues à la section I de l'article S13, afin qu'un certain fardeau soit placé sur l'administration étant à l'origine du brouillage si aucune mesure n'est prise.

Ce qui suit décrit la proposition pour une nouvelle section VII de l'article S15, une comparaison, sous forme tabulaire, de cette section avec la section VI déjà dans l'article S15, ainsi que des propositions de modifications de la section I de l'article S13 et de l'appendice S10.

2 Propositions

2.1 Nouvelle Section VII de l'article S15

ADD EUR/13/339

Section VII - Procédure contre les brouillages inacceptables[2]

[2] Un brouillage inacceptable correspond à un niveau de brouillage supérieur:

a) aux limites de puissance et de puissance surfacique contenues à l'article **S21**; ou

b) aux limites de puissance en dehors de l'axe et aux limites de puissance surfacique totale/cumulative contenues à l'article **S22**; ou

c) aux limites obligatoires de puissance et de puissance surfacique mentionnées dans les notes de bas de page de l'article **S5**; ou

d) aux puissances surfaciques totales spécifiées dans la Résolution **WWW** (CMR-2000); ou

e) aux niveaux sur lesquels les administrations se sont préalablement entendues, selon le cas.

ADD EUR/13/340

S15.47 Pour résoudre les problèmes de brouillage inacceptable, il est essentiel que les Etats Membres ‡ fassent preuve du maximum de bonne volonté et d'entraide dans l'application des dispositions de la présente section.

ADD EUR/13/341

S15.48 Pour résoudre ces problèmes, il est dûment tenu compte de tous les facteurs en cause, y compris les facteurs techniques et d'exploitation appropriés, par exemple: ajustement des fréquences, caractéristiques des antennes d'émission et de réception, partage dans le temps, changement de voies dans les transmissions multivoies.

ADD EUR/13/342

S15.49 Dans la présente section, le terme "administration" peut comprendre le bureau centralisateur désigné par l'administration conformément au numéro **S16.3**.

ADD EUR/13/343

S15.50 Les administrations doivent coopérer à la recherche et à l'élimination des brouillages inacceptables en utilisant, le cas échéant, les moyens décrits à l'article **S16** et en suivant la procédure décrite dans la présente section.

ADD EUR/13/344

S15.51 Lorsque cela est possible en pratique, et sous réserve d'accord entre les administrations intéressées, les problèmes de brouillages inacceptables peuvent être traités directement par leurs stations de contrôle spécialement désignées ou à l'échelon de leurs services d'exploitation.

ADD EUR/13/345

S15.52 Les renseignements détaillés relatifs au brouillage inacceptable sont, chaque fois que c'est possible, fournis sous la forme indiquée à l'appendice **S10**.

ADD EUR/13/346

S15.53 Pour traiter des cas de brouillage inacceptable qui exigent des décisions d'urgence, les administrations communiquent entre elles par les voies les plus rapides, sous réserve de l'autorisation préalable des administrations intéressées, les stations du système de contrôle international des émissions spécialement désignées peuvent communiquer directement entre elles.

ADD EUR/13/347

S15.54 Lorsqu'un brouillage inacceptable est signalé par une station de réception, elle communique à la station d'émission dont l'émission est brouillée tous les renseignements pouvant contribuer à identifier l'origine et les caractéristiques du brouillage.

ADD EUR/13/348

S15.55 Si un cas de brouillage inacceptable justifie semblable démarche, l'administration dont dépend la station de réception qui a constaté le brouillage en informe celle dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée, en lui communiquant le maximum de renseignements possible.

ADD EUR/13/349

S15.56 Si des observations et des mesures complémentaires sont nécessaires pour déterminer l'origine et les caractéristiques du brouillage inacceptable, l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée peut demander à cet effet la collaboration d'autres administrations, et en particulier de celle dont dépend la station de réception qui a constaté le brouillage, ou d'autres organisations.

ADD EUR/13/350

S15.57 Si les émissions de stations spatiales causent des brouillages inacceptables, les administrations dont dépendent ces stations brouilleuses doivent, à la demande de l'administration dont dépend la station brouillée, fournir les données des éphémérides nécessaires pour déterminer la position de ces stations spatiales quand cette position n'est pas connue par ailleurs.

ADD EUR/13/351

S15.58 Après avoir déterminé l'origine et les caractéristiques du brouillage inacceptable, l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée communique aux administrations dont dépendent les stations brouilleuses tous les renseignements utiles pour que ces administrations puissent prendre les mesures nécessaires en vue de réduire le brouillage au niveau de brouillage admissible ou à un niveau de brouillage supérieur, niveau acceptable par l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée.

ADD EUR/13/352

S15.59 Une administration dont dépend une station qui est estimée avoir causé un brouillage inacceptable doit, dès que possible, après en avoir été informée, accuser réception de cette information par télégramme, sans pour autant engager sa responsabilité.

ADD EUR/13/353

S15.60 Sous réserve de l'approbation préalable de l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée, l'administration dont dépend la station de réception qui a constaté le brouillage peut également intervenir directement auprès de l'administration dont dépend la station brouilleuse.

ADD EUR/13/354

S15.61 Lorsqu'un brouillage inacceptable est causé au service assuré par une station terrienne, l'administration dont dépend la station de réception qui a constaté ce brouillage peut également intervenir directement auprès des administrations dont dépendent les stations brouilleuses.

ADD EUR/13/355

S15.62 Si le brouillage inacceptable persiste malgré la mise en œuvre de la procédure prévue ci-dessus, l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée peut adresser à celles dont dépendent les stations d'émission brouilleuses un rapport sur l'irrégularité ou l'infraction, conformément aux dispositions de la section V.

ADD EUR/13/356

S15.63 Lorsqu'il existe une organisation internationale spécialisée pour un service déterminé, les rapports concernant des irrégularités ou des infractions relatives à des brouillages inacceptables causés ou subis par les stations de ce service peuvent être adressés à cette organisation en même temps qu'à l'administration intéressée.

ADD EUR/13/357

S15.64 1) En cas de nécessité, en particulier si les interventions précédentes n'ont pas produit de résultat satisfaisant, l'administration intéressée communique, pour information, les détails de l'affaire au Bureau.

ADD EUR/13/358

S15.65 2) En pareil cas, l'administration intéressée peut aussi demander l'intervention du Bureau, conformément aux dispositions de la section I de l'article **S13**, mais elle doit alors porter à la connaissance du Bureau tous les faits, y compris tous les détails techniques, les renseignements d'exploitation et des copies de la correspondance.

ADD EUR/13/359

S15.66 1) Si une administration rencontre des difficultés pour identifier une source de brouillage inacceptable dans les bandes d'ondes décamétriques et si elle souhaite recevoir d'urgence l'assistance du Bureau, elle doit en informer ce dernier dans les meilleurs délais.

ADD EUR/13/360

S15.67 2) Au reçu de cette information, le Bureau sollicite immédiatement la coopération des administrations intéressées ou des stations spécialement désignées du système international de contrôle des émissions susceptibles de l'aider à déterminer l'origine du brouillage inacceptable.

ADD EUR/13/361

S15.68 3) Le Bureau réunit tous les rapports reçus en réponse aux demandes présentées aux termes du numéro **S15.67** et, utilisant tout autre renseignement à sa disposition, s'efforce rapidement de déterminer l'origine du brouillage inacceptable.

ADD EUR/13/362

S15.69 4) Le Bureau communique ensuite à l'administration ayant signalé le cas de brouillage inacceptable ses conclusions et recommandations. Celles-ci sont également communiquées à l'administration supposée responsable de l'origine du brouillage inacceptable, lui demandant en même temps de prendre rapidement des mesures appropriées.

NOTE - le tableau suivant fournit une justification détaillée des propositions de nouvelles dispositions, en les comparant à celles déjà contenues à la Section VI de l'article **S15.**

Section VI - Procédure contre les brouillages préjudiciables	Section VII - Procédure contre les brouillages ~~préjudiciables~~inacceptables[2]	Commentaires
S15.22 § 14 Pour résoudre les problèmes de brouillage préjudiciable, il est essentiel que les Etats Membres ‡ fassent preuve du maximum de bonne volonté et d'entraide dans l'application des dispositions de l'article 45 de la Constitution et de celles de la présente section.	**S15.47~~22~~** ~~§ 14~~ Pour résoudre les problèmes de brouillages ~~préjudiciables~~inacceptables, il est essentiel que les Etats Membres ‡ fassent preuve du maximum de bonne volonté et d'entraide dans l'application des dispositions ~~de l'article 45 de la Constitution et de celles~~ de la présente section.	**L'article 45 de la Constitution ne couvre que les brouillages préjudiciables**
S15.23 § 15 Pour résoudre ces problèmes, il est dûment tenu compte de tous les facteurs en cause, y compris les facteurs techniques et d'exploitation appropriés, par exemple: ajustement des fréquences, caractéristiques des antennes d'émission et de réception, partage dans le temps, changement de voie dans les transmissions multivoies.	**S15.48~~23~~** ~~§ 15~~ Pour résoudre ces problèmes, il est dûment tenu compte de tous les facteurs en cause, y compris les facteurs techniques et d'exploitation appropriés, par exemple: ajustement des fréquences, caractéristiques des antennes d'émission et de réception, partage dans le temps, changement de voie dans les transmissions multivoies.	**Rédactionnel**

2 Un brouillage inacceptable correspond à un niveau de brouillage supérieur:

a) aux limites de puissance et de puissance surfacique contenues à l'article **S21**; ou

b) aux limites de puissance en dehors de l'axe et aux limites de puissance surfacique totale/cumulative contenues à l'article **S22**; ou

c) aux limites obligatoires de puissance et de puissance surfacique mentionnées dans les notes de bas de page de l'article **S5**; ou

d) aux puissances surfaciques totales spécifiées dans la Résolution **WWW** (CMR-2000); ou

e) aux niveaux sur lesquels les administrations se sont préalablement entendues, selon le cas.

S15.24 § 16 Dans la présente section, le terme "administration" peut comprendre le bureau centralisateur désigné par l'administration conformément au numéro **S16.3**.	**S15.49~~24~~** ~~§ 16~~ Dans la présente Section, le terme "administration" peut comprendre le bureau centralisateur désigné par l'administration conformément au numéro **S16.3**.	**Rédactionnel**

S15.25 § 17 Les administrations doivent coopérer à la recherche et à l'élimination des brouillages préjudiciables en utilisant, le cas échéant, les moyens décrits à l'article **S16** et en suivant la procédure décrite dans la présente section.	**S15.50~~25~~** ~~§ 17~~ Les administrations doivent coopérer à la recherche et à l'élimination des brouillages ~~préjudiciables~~inacceptables en utilisant, le cas échéant, les moyens décrits à l'article **S16** et en suivant la procédure décrite dans la présente section.	**Rédactionnel**
S15.26 § 18 Lorsque cela est possible en pratique, et sous réserve d'accord entre les administrations intéressées, les problèmes de brouillages préjudiciables peuvent être traités directement par leurs stations de contrôle spécialement désignées ou à l'échelon de leurs services d'exploitation.	**S15.51~~26~~** ~~§ 18~~ Lorsque cela est possible en pratique, et sous réserve d'accord entre les administrations intéressées, les problèmes de brouillages ~~préjudiciables~~inacceptables peuvent être traités directement par leurs stations de contrôle spécialement désignées ou à l'échelon de leurs services d'exploitation.	**Rédactionnel**
S15.27 § 19 Les renseignements détaillés relatifs au brouillage préjudiciable sont, chaque fois que c'est possible, fournis sous la forme indiquée à l'appendice **S10**.	**S15.52~~27~~** ~~§ 19~~ Les renseignements détaillés relatifs au brouillage ~~préjudiciable~~ inacceptable sont, chaque fois que c'est possible, fournis sous la forme indiquée à l'appendice **S10**.	**Rédactionnel. Le formulaire déjà existant peut être utilisé.**
S15.28 § 20 Reconnaissant aux émissions des fréquences de détresse et de sécurité (voir l'article **S31** et l'appendice **S13**) la nécessité d'une protection internationale absolue et que, par conséquent, l'élimination de tout brouillage préjudiciable affectant ces émissions est impérative, les administrations conviennent de traiter en priorité tout brouillage préjudiciable de cette nature porté à leur connaissance.	~~**S15.28** § 20 Reconnaissant aux émissions des fréquences de détresse et de sécurité (voir l'article **S31** et l'appendice **S13**) la nécessité d'une protection internationale absolue et que, par conséquent, l'élimination de tout brouillage préjudiciable affectant ces émissions est impérative, les administrations conviennent de traiter en priorité tout brouillage préjudiciable de cette nature porté à leur connaissance.~~	**Il est proposé de considérer comme brouillage préjudiciable tout excès de brouillage affectant des émissions des fréquences de détresse et de sécurité.**

S15.29 § 21 Pour traiter des cas de brouillage préjudiciable qui exigent des décisions d'urgence, les administrations communiquent entre elles par les voies les plus rapides; sous réserve de l'autorisation préalable des administrations intéressées, les stations du système de contrôle international des émissions spécialement désignées peuvent communiquer directement entre elles.	**S15.53~~29~~** ~~§ 21~~ Pour traiter des cas de brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable qui exigent des décisions d'urgence, les administrations communiquent entre elles par les voies les plus rapides; sous réserve de l'autorisation préalable des administrations intéressées, les stations du système de contrôle international des émissions spécialement désignées peuvent communiquer directement entre elles.	**Rédactionnel**
S15.30 § 22 Lorsqu'un brouillage préjudiciable est signalé par une station de réception, elle communique à la station d'émission dont l'émission est brouillée tous les renseignements pouvant contribuer à identifier l'origine et les caractéristiques du brouillage.	**S15.54~~30~~** ~~§ 22~~ Lorsqu'un brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable est signalé par une station de réception, elle communique à la station d'émission dont l'émission est brouillée tous les renseignements pouvant contribuer à identifier l'origine et les caractéristiques du brouillage.	**Rédactionnel**
S15.31 § 23 Si un cas de brouillage préjudiciable justifie semblable démarche, l'administration dont dépend la station de réception qui a constaté le brouillage en informe celle dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée, en lui communiquant le maximum de renseignements possible.	**S15.55~~31~~** ~~§ 23~~ Si un cas de brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable justifie semblable démarche, l'administration dont dépend la station de réception qui a constaté le brouillage en informe celle dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée, en lui communiquant le maximum de renseignements possible.	**Rédactionnel**
S15.32 § 24 Si des observations et des mesures complémentaires sont nécessaires pour déterminer l'origine et les caractéristiques du brouillage préjudiciable, l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée peut demander à cet effet la collaboration d'autres administrations, et en particulier de celle dont dépend la station de réception qui a constaté le brouillage, ou d'autres organisations.	**S15.56~~32~~** ~~§ 24~~ Si des observations et des mesures complémentaires sont nécessaires pour déterminer l'origine et les caractéristiques du brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable, l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée peut demander à cet effet la collaboration d'autres administrations, et en particulier de celle dont dépend la station de réception qui a constaté le brouillage, ou d'autres organisations.	**Rédactionnel**

S15.33 § 25 Si les émissions de stations spatiales causent des brouillages préjudiciables, les administrations dont dépendent ces stations brouilleuses doivent, à la demande de l'administration dont dépend la station brouillée, fournir les données des éphémérides nécessaires pour déterminer la position de ces stations spatiales quand cette position n'est pas connue par ailleurs.	**S15.5733** ~~§ 25~~ Si les émissions de stations spatiales causent des brouillages ~~préjudiciables~~inacceptables, les administrations dont dépendent ces stations brouilleuses doivent, à la demande de l'administration dont dépend la station brouillée, fournir les données des éphémérides nécessaires pour déterminer la position de ces stations spatiales quand cette position n'est pas connue par ailleurs.	**Rédactionnel**
S15.34 § 26 Après avoir déterminé l'origine et les caractéristiques du brouillage préjudiciable, l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée communique à l'administration dont dépend la station brouilleuse tous les renseignements utiles pour que cette administration puisse prendre les mesures nécessaires en vue d'éliminer le brouillage.	**S15.5834** ~~§ 26~~ Après avoir déterminé l'origine et les caractéristiques du brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable, l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée communique ~~à~~aux ~~l'~~administrations dont dépend~~ent~~ l~~a~~es station~~s~~ brouilleuse~~s~~ tous les renseignements utiles pour que ~~cette~~ces administration~~s~~ puisse~~nt~~ prendre les mesures nécessaires en vue ~~d'éliminer~~de réduire le brouillage au niveau de brouillage admissible ou à un niveau de brouillage supérieur, niveau acceptable par l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée.	**Rédactionnel** **Couvre le cas de brouillage à source unique ou à sources multiples par l'adjonction d'un "s" à administration.**
S15.35 § 27 Une administration dont dépend une station qui est estimée avoir causé un brouillage préjudiciable doit, dès que possible, après en avoir été informée, accuser réception de cette information par télégramme, sans pour autant engager sa responsabilité.	**S15.5935** ~~§ 27~~ Une administration dont dépend une station qui est estimée avoir causé un brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable doit, dès que possible, après en avoir été informée, accuser réception de cette information par télégramme, sans pour autant engager sa responsabilité.	**Rédactionnel**

S15.36 § 28 Lorsqu'un brouillage préjudiciable est causé à un service de sécurité, l'administration dont dépend la station de réception qui a constaté le brouillage peut également intervenir directement auprès de l'administration dont dépend la station brouilleuse. Elle peut aussi le faire dans d'autres cas, sous réserve de l'approbation préalable de l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée.	**S15.60~~36~~** ~~§ 28 Lorsqu'un brouillage préjudiciable est causé à un service de sécurité, l'administration dont dépend la station de réception qui a constaté le brouillage peut également intervenir directement auprès de l'administration dont dépend la station brouilleuse. Elle peut aussi le faire dans d'autres cas, s~~Sous réserve de l'approbation préalable de l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée, l'administration dont dépend la station de réception qui a constaté le brouillage peut également intervenir directement auprès de l'administration dont dépend la station brouilleuse.	**Rendu plus général. De plus, un brouillage à des émissions de sécurité est considéré comme un brouillage préjudiciable.**
S15.37 § 29 Une administration qui reçoit un avis aux termes duquel l'une de ses stations cause des brouillages préjudiciables à un service de sécurité doit étudier promptement l'affaire et s'il y a lieu prendre les mesures nécessaires qui s'imposent.	~~**S15.37** § 29 Une administration qui reçoit un avis aux termes duquel l'une de ses stations cause des brouillages préjudiciables à un service de sécurité doit étudier promptement l'affaire et s'il y a lieu prendre les mesures nécessaires qui s'imposent.~~	**Ne s'applique pas puisqu'il est proposé de considérer tout excès de brouillage affectant des émissions des fréquences de détresse et de sécurité comme un brouillage préjudiciable.**
S15.38 § 30 Lorsqu'un brouillage préjudiciable est causé au service assuré par une station terrienne, l'administration dont dépend la station de réception qui a constaté ce brouillage peut également intervenir directement auprès de l'administration dont dépend la station brouilleuse.	**S15.61~~38~~** ~~§ 30~~ Lorsqu'un brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable est causé au service assuré par une station terrienne, l'administration dont dépend la station de réception qui a constaté ce brouillage peut également intervenir directement auprès des ~~l~~administrations dont dépendent ~~la~~les stations brouilleuses.	**Rédactionnel** **Couvre la cas de brouillage à source unique ou à sources multiples (voir Résolution WWW (CMR-2000)) par l'adjonction d'un "s" à administration.**

S15.39 § 31 Si le brouillage préjudiciable persiste malgré la mise en œuvre de la procédure prévue ci-dessus, l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée peut adresser à celle dont dépend la station d'émission brouilleuse un rapport sur l'irrégularité ou l'infraction conformément aux dispositions de la section V.	**S15.62~~39~~** ~~§ 31~~ Si le brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable persiste malgré la mise en œuvre de la procédure prévue ci-dessus, l'administration dont dépend la station d'émission dont l'émission est brouillée peut adresser à celles dont dépendent ~~la~~les stations d'émission brouilleuses un rapport sur l'irrégularité ou l'infraction conformément aux dispositions de la section V.	**Rédactionnel** **NOTE - S15.21 s'applique. Il stipule que** Si une administration a connaissance d'une infraction à la Convention ou au Règlement des radiocommunications commise par une station relevant de son autorité, elle constate les faits, fixe les responsabilités et prend les mesures nécessaires.
S15.40 § 32 Lorsqu'il existe une organisation internationale spécialisée pour un service déterminé, les rapports concernant des irrégularités ou des infractions relatives à des brouillages préjudiciables causés ou subis par les stations de ce service peuvent être adressés à cette organisation en même temps qu'à l'administration intéressée.	**S15.63~~40~~** ~~§ 32~~ Lorsqu'il existe une organisation internationale spécialisée pour un service déterminé, les rapports concernant des irrégularités ou des infractions relatives à des brouillages ~~préjudiciables~~inacceptables causés ou subis par les stations de ce service peuvent être adressés à cette organisation en même temps qu'à l'administration intéressée.	**Rédactionnel**
S15.41 § 33 1) En cas de nécessité, en particulier si les interventions précédentes n'ont pas produit de résultat satisfaisant, l'administration intéressée communique, pour information, les détails de l'affaire au Bureau.	**S15.64~~41~~** ~~§ 33~~ 1) En cas de nécessité, en particulier si les interventions précédentes n'ont pas produit de résultat satisfaisant, l'administration intéressée communique, pour information, les détails de l'affaire au Bureau.	**Rédactionnel**
S15.42 2) En pareil cas, l'administration intéressée peut aussi demander l'intervention du Bureau, conformément aux dispositions de la section I de l'article **S13**, mais elle doit alors porter à la connaissance du Bureau tous les faits, y compris tous les détails techniques, les renseignements d'exploitation et des copies de la correspondance.	**S15.65~~42~~** 2) En pareil cas, l'administration intéressée peut aussi demander l'intervention du Bureau, conformément aux dispositions de la Section I de l'article **S13**, mais elle doit alors porter à la connaissance du Bureau tous les faits, y compris tous les détails techniques, les renseignements d'exploitation et des copies de la correspondance.	**Rédactionnel.** **Il est nécessaire d'effectuer une modification rédactionnelle au S13.2 afin de couvrir le cas du brouillage inacceptable.** **Il est nécessaire de durcir la rédaction actuelle de la section I, afin de placer un fardeau sur l'administration brouilleuse.**

S15.43 § 34 1) Si une administration rencontre des difficultés pour identifier une source de brouillage préjudiciable dans les bandes d'ondes décamétriques et si elle souhaite recevoir d'urgence l'assistance du Bureau, elle doit en informer ce dernier dans les meilleurs délais.	**S15.66~~43~~** ~~§ 34~~ 1) Si une administration rencontre des difficultés pour identifier une source de brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable dans les bandes d'ondes décamétriques et si elle souhaite recevoir d'urgence l'assistance du Bureau, elle doit en informer ce dernier dans les meilleurs délais.	**Rédactionnel** **Propre aux ondes décamétriques. Il se peut que cela ne soit pas adapté au cas de brouillages inacceptables.**
S15.44 2) Au reçu de cette information, le Bureau sollicite immédiatement la coopération des administrations intéressées ou des stations spécialement désignées du système international de contrôle des émissions susceptibles de l'aider à déterminer l'origine du brouillage préjudiciable.	**S15.67~~44~~** 2) Au reçu de cette information, le Bureau sollicite immédiatement la coopération des administrations intéressées ou des stations spécialement désignées du système international de contrôle des émissions susceptibles de l'aider à déterminer l'origine du brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable.	**Rédactionnel** **Propre aux ondes décamétriques. Il se peut que cela ne soit pas adapté au cas de brouillages inacceptables.**
S15.45 3) Le Bureau réunit tous les rapports reçus en réponse aux demandes présentées aux termes du numéro **S15.44** et, utilisant tout autre renseignement à sa disposition, s'efforce rapidement de déterminer l'origine du brouillage préjudiciable.	**S15.68~~45~~** 3) Le Bureau réunit tous les rapports reçus en réponse aux demandes présentées aux termes du numéro **S15.67~~44~~** et, utilisant tout autre renseignement à sa disposition, s'efforce rapidement de déterminer l'origine du brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable.	**Rédactionnel** **Propre aux ondes décamétriques. Il se peut que cela ne soit pas adapté au cas de brouillages inacceptables.**
S15.46 4) Le Bureau communique ensuite à l'administration ayant signalé le cas de brouillage préjudiciable ses conclusions et recommandations. Celles-ci sont également communiquées à l'administration supposée responsable de l'origine du brouillage préjudiciable, lui demandant en même temps de prendre rapidement des mesures appropriées.	**S15.69~~46~~** 4) Le Bureau communique ensuite à l'administration ayant signalé le cas de brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable ses conclusions et recommandations. Celles-ci sont également communiquées à l'administration supposée responsable de l'origine du brouillage ~~préjudiciable~~inacceptable, lui demandant en même temps de prendre rapidement des mesures appropriées.	**Rédactionnel** **Propre aux ondes décamétriques. Il se peut que cela ne soit pas adapté au cas de brouillages inacceptables.**

2.2 Modifications à la section I de l'article S13

MOD EUR/13/363

S13.2 Lorsqu'une administration a des difficultés à résoudre un problème de brouillage préjudiciable ou un problème de brouillage inacceptable, et recherche l'assistance du Bureau~~,~~: ~~ce dernier, selon qu'il convient, l'aide à identifier la source du brouillage, recherche la coopération de l'administration responsable pour résoudre le problème, et élabore pour examen par le Comité, un rapport contenant des projets de recommandations à l'intention des administrations concernées.~~

ADD EUR/13/364

S13.2A ce dernier, selon qu'il convient, l'aide à identifier la source du brouillage, recherche à cette fin la coopération de l'administration responsable, ainsi que d'autres administrations, en particulier de celle dont dépend la station de réception qui a constaté le brouillage, ou d'autres organisations;

ADD EUR/13/365

S13.2B après avoir déterminé l'origine et les caractéristiques du brouillage inacceptable, le Bureau communique aux administrations dont dépendent les stations brouilleuses tous les renseignements utiles pour que ces administrations puissent prendre les mesures nécessaires en vue de réduire le brouillage au niveau de brouillage admissible ou à un niveau de brouillage supérieur, selon le cas;

ADD EUR/13/366

S13.2C Une administration dont dépend une station qui est estimée avoir causé un brouillage préjudiciable ou inacceptable, selon le cas, doit, dès que possible, après en avoir été informée, accuser réception de cette information par télégramme, sans pour autant engager sa responsabilité.

ADD EUR/13/367

S13.2D Le Bureau publie alors dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire l'information indiquant que l'utilisation de l'assignation de fréquence fait l'objet d'une plainte, non résolue, en brouillage préjudiciable, ou inacceptable selon le cas.

ADD EUR/13/368

S13.2E Si, dans un délai de [un mois] à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire mentionnée au numéro **S13.2D**, une administration dont dépend une station brouilleuse utilisant une assignation de fréquence décrite au numéro **S13.2D** n'a pas pris les mesures nécessaires, la mention suivante est inscrite immédiatement, ou en temps voulu, dans la colonne remarque du FRIF pour l'assignation de fréquence précitée: "cette assignation fait l'objet d'une plainte, non résolue, en brouillage préjudiciable, ou inacceptable selon le cas, eu égard aux assignations de fréquence [détails de ces assignations de fréquence]";

ADD EUR/13/369

S13.2F quand une administration dont dépend une station brouilleuse utilisant une assignation de fréquence décrite au numéro **S13.2D** a pris les mesures nécessaires après que le numéro **S13.2E** eut été appliqué, la mention entrée dans la colonne remarque du FRIF pour l'assignation précitée est supprimée.

2.3 Modifications à l'appendice S10

MOD EUR/13/370

APPENDICE S10

Rapport sur un brouillage préjudiciable ou sur un brouillage inacceptable

(voir l'article **S15**, Sections VI et VII)

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 à l'Addendum 3 au Document 13-F
25 mars 2000
Original: français anglais espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS COMMUNES EUROPÉENNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Propositions soumises par les administrations suivantes:

[Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine]

PARTIE 3D

Point 1.13 de l'ordre du jour - Propositions de dispositions pour les stations terriennes dotées de très grandes antennes

Prière de remplacer la proposition EUR/13/133 par ce qui suit. Comme prévu, cette question a été conclue avec succès lors de la réunion du GT 4A de l'UIT-R en février 2000, et un ensemble complet de valeurs a fait l'objet d'un accord en ce qui concerne les niveaux d'epfd$_{descentante}$ qui devraient figurer à l'appendice S5 parmi les seuils de coordination à utiliser pour la protection des très grandes antennes sous les numéros S9.7A et S9.7B. L'Europe appuie l'accord intervenu lors de cette réunion.

APPENDICE S5

ADD EUR/13/133

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.7A** station terrienne OSG/système non OSG	Station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite vis-à-vis d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences; et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a) le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b) le rapport G/T_1 est supérieur ou égal à 44;	i) comparer les bandes de fréquences; ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10 *c)* 2)), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice **S4**, point C.10 *c)* 5)), et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice **S4**, point C.7 *a)*) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types de réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

			c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure ou égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; iii) la puissance surfacique équivalente, $epfd_{descendante}$, rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) soit –174,5 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent uniquement à une altitude inférieure ou égale à 2 500 km, ou –202 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont un quelconque des satellites fonctionne à une altitude supérieure à 2 500 km, dans la bande de fréquences 10,7-12,75 GHz; b) soit –157 dB(W/(m^2 · MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent uniquement à une altitude inférieure ou égale à 2 500 km, ou –185 dB(W/(m^2 · MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont un quelconque des satellites fonctionne à une altitude supérieure à 2 500 km, dans les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz	iii) utiliser la puissance surfacique équivalente, $epfd_{descendante}$, rayonnée par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne, lorsque celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile.	

Numéro **S9.7B** système non OSG/station terrienne OSG	Système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vis-à-vis d'une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences; et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a) le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieur ou égal à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b) le rapport G/T_1 est supérieur ou égal à 44; c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure à égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz;	i) comparer les bandes de fréquences; ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10 *c)* 2)), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice **S4**, point C.10 *c)* 5)), et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice **S4**, point C.7 *a)*) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types fonctionnant dans les réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

			iii) la puissance surfacique équivalente, $epfd_{descendante}$, rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) soit –174,5 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent uniquement à une altitude inférieure ou égale à 2 500 km, ou –202 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont un quelconque des satellites fonctionne à une altitude supérieure à 2 500 km, dans la bande de fréquences 10,7-12,75 GHz; b) soit –157 dB(W/(m^2 · MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent uniquement à une altitude inférieure ou égale à 2 500 km, ou –185 dB(W/(m^2 · MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont un quelconque des satellites fonctionne à une altitude supérieure à 2 500 km, dans les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz.	iii) utiliser l'$epfd_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne, lorsque celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile.	

Motifs: Modifications résultant des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 3 au Document 13-F 21 février 2000 Original: français/ anglais/ espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS EUROPÉENNES COMMUNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PARTIE 3

Point 1.13 de l'ordre du jour - SFS non OSG

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Introduction	2
Partie 3A - Propositions de modification de l'article S21	4
Partie 3B - Propositions de modification de l'article S22	7
Partie 3C - Proposition de résolution sur le brouillage cumulatif non OSG	32
Partie 3D - Propositions de dispositions pour les stations terriennes dotées de très grandes antennes	41
Partie 3E - Propositions de modification de l'article S5	51
Partie 3F - Propositions de modification des articles S9 et S11	55
Partie 3G - Propositions de modification de l'appendice S4	57
Partie 3H – Point 1.13.2 de l'ordre du jour	60
Partie 3I - Propositions de mise à jour des Résolutions 130, 131 et 538	62

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Introduction

Les études de l'UIT-R ont traité des limites de puissance pour les systèmes non OSG du SFS et sont arrivées à des conclusions claires quant aux niveaux de limites appropriés pour assurer la coexistence des différents systèmes et services bénéficiant d'attributions dans les bandes couvertes par les Résolutions 130 (CMR-97), 131 (CMR-97) et 538 (CMR-97).

L'Europe appuie les conclusions du Rapport de la RPC sur le sujet et en conséquence propose ce qui suit à la CMR-2000, en ce qui concerne les modifications des articles S5, S9, S11, S21, S22, des appendices S4 et S5 et des Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97). Il est proposé de supprimer la Résolution 131 (CMR-97). En ce qui concerne plusieurs points pour lesquels plusieurs options ont été identifiées par la RPC, les propositions suivantes sont faites:

- Conformément à l'option 2 de l'Annexe 7 du chapitre 3 du Rapport de la RPC, il est proposé de modifier la Section VI de l'article S22 (Limitations de la puissance des stations terriennes en dehors de l'axe), en prenant en compte les résultats des études de l'UIT-R et la nécessité d'assouplir les valeurs de ces limites par rapport à celles incluses dans les Recommandations de l'UIT-R. En fonction du résultat des études de l'UIT-R d'ici à la CMR-2000 quant à l'applicabilité de telles limites aux stations terriennes de systèmes non OSG, cette proposition pourrait devoir être mise à jour.
- Les propositions concernant l'article S5 et l'article S22 reflètent l'insertion dans ces articles des dispositions actuellement contenues dans les Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), et la suppression dans ces Résolutions des mesures de transition qui ne seront plus nécessaires après la CMR-2000, comme indiqué dans l'Annexe 5 du chapitre 3 du Rapport de la RPC.
- Conformément à l'option 2C de la section 2 de l'Annexe 6 du chapitre 3 du Rapport de la RPC, il est également proposé d'exempter des restrictions nationales ou sous-régionales apparaissant aux renvois S5.488 et S5.491 à la fois les systèmes OSG et les systèmes non OSG.
- Conformément à la section 3 de l'Annexe 6 du chapitre 3 du Rapport de la RPC et au vu des résultats des études rapportés au § 3.2 du Rapport de la RPC, il est proposé, afin de minimiser les contraintes imposées au développement du SRS dans la bande 17,3-17,7 GHz en Région 2, de restreindre l'utilisation des liaisons montantes du SFS non OSG dans cette bande et dans cette Région à des antennes de plus de 4,5 m de diamètre. Les limites d'epfd$_{montante}$ proposées dans cette bande et dans cette Région pour protéger les liaisons de connexion du SRS sont les mêmes que dans les autres Régions.

En ce qui concerne les limites destinées à permettre la coexistence entre le SFS OSG, le SFS non OSG, la radiolocalisation, la radionavigation et la recherche spatiale dans la bande 13,75-14 GHz, l'Europe propose la suppression de la limite de p.i.r.e. minimale de 68 dBW figurant actuellement dans le renvoi S5.502. Il est également proposé, conformément aux indications données par la Recommandation UIT-R S.1068, que la limite de densité de p.i.r.e. spécifiée dans le renvoi S5.502 soit étendue à toutes les directions de l'espace. L'Europe propose également l'introduction dans le renvoi S5.503 d'une limite maximale de densité de p.i.r.e. pour les stations terriennes non OSG fonctionnant dans la bande 13,772-13,778 GHz.

De plus, des améliorations sont proposées au texte donné en exemple par la RPC sur quatre points:

- Comme convenu à l'UIT-R, mais comme cela n'est pas actuellement reflété dans le texte donné en exemple par la RPC, les limites de validation figurant dans les Tableaux S22-1A, S22-1B, S22-1C et S22-1D pour un diamètre d'antenne de station terrienne OSG donné devraient être spécifiées comme des courbes continues, par interpolation linéaire entre les points correspondant au même diamètre d'antenne de station terrienne OSG, dans l'échelle appropriée (échelle linéaire pour l'epfd exprimée en décibels et échelle logarithmique pour le pourcentage du temps).
- Il est proposé d'une part, de déplacer au Tableau S22-4 la limite opérationnelle qui s'applique pour la protection des antennes de 2,4 m du SRS dans une partie de la Région 2 en direction de certaines positions orbitales du Plan SRS de la Région 2 et, d'autre part, de modifier quelque peu le numéro S22.5I (S22.5G dans le Rapport de la RPC) afin de donner à cette limite un statut réglementaire.
- Dans le projet de résolution concernant les limites imposées au brouillage cumulatif de tous les systèmes non OSG du SFS, il devrait être clairement spécifié que ces limites s'appliquent seulement pour des inclinaisons orbitales allant jusqu'à 2,5°, avec un assouplissement de 3 dB pour des inclinaisons orbitales entre 2,5° et 4,5°.
- Dans les modifications proposées aux Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), il est proposé de supprimer la *charge le Bureau des radiocommunication*s qui porte sur le réexamen des conclusions rendues précédemment sur la conformité aux limites provisoires, puisqu'en l'absence d'un outil de vérification, le BR n'aurait pu être en position de rendre de telles conclusions.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3A

Point 1.13 de l'ordre du jour - Propositions de modification de l'article S21

Introduction

Par la Résolution 131 (CMR-97), l'UIT-R a été invité à étudier les valeurs de densité de puissance surfacique à appliquer aux réseaux non OSG dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz pour assurer la protection du service fixe sans limiter indûment le développement des deux types de réseau.

Cette proposition reflète les conclusions de l'Annexe 4 du chapitre 3 du Rapport de la RPC.

MOD EUR/13/79

TABLEAU **S21-4** *(suite)*

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites géostationnaires	–150 [14]	–150 + 0,5(δ – 5) [14]	–140 [14]	4 kHz
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites non géostationnaires	–126	–126 + 0,5(δ – 5)	–116	1 MHz
11,7-12,5 GHz (Région 1) 12,5-12,75 GHz (pays de la Région 1 visés aux numéros **S5.494** et **S5.496**) 11,7-12,27 GHz (Région 2) 11,7-12,2 75 GHz (Région 3) 12,2-12,7 GHz (Région 2)	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites non géostationnaires	-148 [15] –124	-148 + 0,5 (δ - 5) [15] –124 + 0,5(δ – 5)	-138 [15] –114	4 kHz 1 MHz

12,2-12,~~5~~ 75 GHz[7] (Région 3) 12,5-12,75 GHz[7] (pays des la Régions ~~1 et 3~~ visés aux numéros **S5.494** et **S5.496**)	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites géostationnaires	–148 ~~14~~	–148 + 0,5(δ – 5) ~~– 14~~	–138 ~~14~~	4 kHz
15,43-15,63 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	–127	5°-20°: –127 20°-25°: $-127 + 0{,}56(\delta - 20)^2$	25°-29°: –113 29°-31°: $-136{,}9 + 25 \log(\delta - 20)$ 31°-90°: –111	1 MHz
17,7-19,3 GHz [7, 8]	Fixe par satellite (espace vers Terre) Météorologie par satellite (espace vers Terre)	–115[12bis] ou ~~–125~~ ~~12~~ –115 – X[12]	–115 + 0,5(δ – 5)[12bis] ou ~~–125 + (δ – 5)~~ ~~12~~ –115 – X((10 + X)/20) (δ – 5)[12]	–105 ou –105[12]	1 MHz
19,3-19,7 GHz 22,55-23,55 GHz 24,45-24,75 GHz 25,25-27,5 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) Inter-satellites	–115	–115 + 0,5(δ – 5)	–105	1 MHz

MOD EUR/13/80

---

[12] **S21.16.6** ~~Ces valeurs ne s'appliquent provisoirement qu'aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires des réseaux fonctionnant avec un grand nombre de satellites, c'est-à-dire des systèmes utilisant plus de 100 satellites (voir la Résolution **131 (CMR-97)**).~~ La fonction X est définie en fonction du nombre N de satellites de la constellation de satellites non géostationnaires du service fixe par satellite comme suit:

– pour $N \leq 50$ $X = 0$ (dB)

– pour $50 < N \leq 288$ $X = \frac{5}{119}(N - 50)$ (dB)

– pour $N > 288$ $X = \frac{1}{69}(N + 402)$ (dB)

Dans la bande 18,8-19,3 GHz, ces limites s'appliquent aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, pour lesquelles le Bureau des radiocommunications a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination ou à la notification, selon le cas, après le 17 novembre 1995 et qui n'étaient pas en service à cette date.

ADD EUR/13/81

[12*bis*]**S21.16.6*bis*** Ces limites s'appliquent aux émissions de stations spatiales à bord de satellites météorologiques et de satellites géostationnaires du service fixe par satellite. Elles s'appliquent également aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes 18,8-19,3 GHz, pour lesquelles le Bureau des radiocommunications a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination ou à la notification avant le 17 novembre 1995, ou qui étaient en service à cette date.

Motifs: Cette disposition réglementaire tient compte de la date indiquée actuellement dans la Résolution 131 (CMR-97). Elle maintient les limites d'origine pour les systèmes non OSG du SFS dans la bande 18,8-19,3 GHz qui ont été notifiés ou qui étaient en service avant la fin de la CMR-95 selon la Résolution 131 (CMR-97). Dans la bande 17,7-18,8 GHz, les nouvelles limites s'appliqueraient à tous les systèmes non OSG, quelles que soient la date de réception des renseignements et la date de mise en service.

NOC EUR/13/82

[13] **S21.16.7**

SUP EUR/13/83

[14] **S21.16.8**

SUP EUR/13/84

[15] **S21.16.9**

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3B

Point 1.13 de l'ordre du jour - Propositions de modification de l'article S22

Introduction

Par la Résolution 130 (CMR-97), l'UIT-R a été prié d'effectuer les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour examiner les dispositions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes non OSG et OSG du SFS, afin que ces dispositions ne limitent pas indûment le développement des systèmes du SFS non OSG et OSG.

Par la Résolution 538 (CMR-97), l'UIT-R a été prié de mener les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour revoir les dispositions réglementaires régissant l'exploitation des systèmes non OSG du SFS afin de faire en sorte que ces dispositions assurent une protection adéquate des Plans et de leurs modifications futures et ne limitent pas indûment le développement des systèmes non OSG dans ces bandes.

Les administrations mentionnées ci-dessus approuvent les résultats des études conduites par l'UIT-R en réponse à ces deux Résolutions, comme indiqué dans le Rapport de la RPC (Annexe 1 du chapitre 3 et option 2 de l'Annexe 7 du chapitre 3). Afin de prendre en compte ces conclusions, il est proposé d'apporter les modifications suivantes à l'article S22.

De plus, des améliorations sont proposées au texte de la RPC sur les deux points suivants:

- Comme convenu à l'UIT-R, mais comme cela n'est pas actuellement reflété dans le texte donné en exemple par la RPC, les limites de validation figurant dans les Tableaux S22-1A, S22-1B, S22-1C et S22-1D pour un diamètre d'antenne de station terrienne OSG donné devraient être spécifiées comme des courbes continues, par interpolation linéaire entre les points correspondant au même diamètre d'antenne de station terrienne OSG, dans l'échelle appropriée (échelle linéaire pour l'epfd exprimée en décibels et échelle logarithmique pour le pourcentage du temps).
- Il est proposé, d'une part, de déplacer au Tableau S22-4 la limite opérationnelle qui s'applique pour la protection des antennes de 2,4 m du SRS dans une partie de la Région 2 en direction de certaines positions orbitales du Plan SRS de la Région 2 et, d'autre part, de modifier légèrement le S22.5I (S22.5G dans le Rapport de la RPC) afin de donner à cette limite un statut réglementaire.

ARTICLE S22

Services spatiaux[1]

Section II – Contrôle des brouillages causés aux systèmes à satellites géostationnaires

NOC EUR/13/85

S22.2 § 2 1) Les systèmes à satellites non géostationnaires ne doivent pas causer de brouillages inacceptables à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux dispositions du présent Règlement.

S22.3 2) Chaque fois que les émissions provenant de satellites géostationnaires du service inter-satellites sont dirigées vers des stations spatiales situées à des distances de la Terre supérieures à celle de l'orbite des satellites géostationnaires, l'axe de visée du faisceau principal de l'antenne du satellite géostationnaire ne doit pas être pointé à moins de 15° par rapport à tout point de l'orbite des satellites géostationnaires.

S22.4 § 3 Dans la bande de fréquences 29,95-30 GHz, les stations spatiales du service d'exploration de la Terre par satellite, installées à bord de satellites géostationnaires et fonctionnant avec des stations spatiales du même service installées à bord de satellites non géostationnaires, doivent observer la restriction suivante:

Chaque fois que les émissions provenant des satellites géostationnaires sont dirigées vers l'orbite des satellites géostationnaires et qu'elles causent des brouillages inacceptables à un système spatial à satellites géostationnaires du service fixe par satellite, ces émissions doivent être réduites à un niveau égal ou inférieur au niveau de brouillage accepté.

S22.5 § 4 Dans la bande de fréquences 8 025-8 400 MHz, que le service d'exploration de la Terre par satellite utilisant des satellites non géostationnaires partage avec le service fixe par satellite (Terre vers espace) ou avec le service de météorologie par satellite (Terre vers espace), la puissance surfacique maximale produite sur l'orbite des satellites géostationnaires par une station spatiale quelconque du service d'exploration de la Terre par satellite ne doit pas dépasser –174 dB(W/m^2) dans une bande quelconque large de 4 kHz.

S22.5A § 5 Dans la bande de fréquences 6 700-7 075 MHz, la puissance surfacique totale maximale produite sur l'orbite des satellites géostationnaires et à l'intérieur d'un angle d'inclinaison de ± 5° de part et d'autre de cette orbite par un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doit pas dépasser –168 dB(W/m^2) dans une bande quelconque large de 4 kHz. La puissance surfacique totale maximale doit être calculée conformément à la Recommandation UIT-R S.1256.

SUP EUR/13/86

S22.5B

MOD EUR/13/87

S22.5C § 6 1) La puissance surfacique équivalente[2], EPFD$_{descendante}$, en un point quelconque à la surface de la Terre visible depuis l'orbite des satellites géostationnaires, produite par les émissions de toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées dans les Tableaux ~~**S22-1,**~~ **S22-1A** à **S22-1D**, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans les Tableaux ~~**S22-1**~~ **S22-1A** à **S22-1D** pendant les pourcentages de temps donnés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre et s'appliquent à une antenne de référence et dans la largeur de bande de référence spécifiée aux Tableaux ~~**S22-1**~~**S22-1A** à **S22-1D**, dans toutes les directions de pointage vers l'orbite des satellites géostationnaires.

MOD EUR/13/87*bis*

---

[2] **S22.5C.1, D.1, F.1** La puissance surfacique équivalente est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites ~~en un point de~~au niveau d'une station de réception géostationnaire à la surface de la Terre ou sur l'orbite des satellites géostationnaires selon le cas, par toutes les stations ~~spatiales~~d'émission d'un système à satellites non géostationnaires, compte tenu de la discrimination hors axe d'une antenne de réception de référence que l'on suppose pointée ~~en~~dans sa direction nominale ~~de l'orbite des satellites géostationnaires~~. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$~~epfd = 10 \cdot \log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_s} 10^{pfd_i/10} \cdot \frac{G_r(\theta_i)}{G_{max}}\right]~~$$

$$epfd = 10 \cdot \log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_a} 10^{\frac{P_i}{10}} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4.\pi d_i^2} \cdot \frac{G_r(\phi_i)}{G_{r,\max}}\right]$$

où:

~~N_s: nombre de stations spatiales non géostationnaires visibles depuis le point considéré à la surface de la Terre et dont l'angle d'élévation est supérieur ou égal à 0°;~~

~~i: indice de la station spatiale non géostationnaire considérée;~~

~~pfd_i: puissance surfacique produite au point considéré à la surface de la Terre, en dB(W/m^2) dans la largeur de bande de référence;~~

~~θ_i: angle entre la direction considérée vers l'orbite des satellites géostationnaires et la direction de la station spatiale brouilleuse du système à satellites non géostationnaires;~~

~~$G_r(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence considérée comme faisant partie d'un réseau à satellite géostationnaire;~~

~~G_{max}: gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence susmentionnée;~~

~~*epfd*: puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m^2) dans la largeur de bande de référence.~~

N_a: nombre de stations d'émission du système à satellites non géostationnaires visibles depuis la station de réception géostationnaire considérée à la surface de la Terre ou sur l'orbite des satellites géostationnaires, selon le cas;

i: indice de la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

P_i: puissance RF à l'entrée de l'antenne de la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW, dans la largeur de bande de référence;

θ_i: angle hors axe entre l'axe de visée de la station d'émission considérée du système à satellites géostationnaires et la direction de la station de réception géostationnaire;

$G_t(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction de la station de réception géostationnaire;

d_i: distance, en mètres, entre la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires et la station de réception géostationnaire;

ϕ_i: angle hors axe entre l'axe de visée de l'antenne de la station de réception géostationnaire et la direction de la nième station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

$G_r(\phi_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne de la station de réception géostationnaire dans la direction de la nième station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

$G_{r,max}$: gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne de la station de réception géostationnaire;

epfd: puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m^2) dans la largeur de bande de référence.

~~NOTE – Les Tableaux **S22-1** à **S22-4** et les numéros **S22.26** à **S22.29** contiennent des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences à appliquer conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**. Ces limites provisoires seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la CMR-99 pour confirmation.~~

SUP EUR/13/88

TABLEAU **S22-1**

ADD EUR/13/89

TABLEAU **S22-1A**[3, 5, 6]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	epfd$_{descendante}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[4]
10,7-11,7 dans toutes les Régions; 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3	–175,4 –174,0 –170,8 –165,3 –160,4 –160,0 –160,0	0 90 99 99,73 99,991 99,997 100	40	60 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–181,9 –178,4 –173,4 –173,0 –164,0 –161,6 –161,4 –160,8 –160,5 –160,0 –160,0	0 99,5 99,74 99,857 99,954 99,984 99,991 99,997 99,997 99,9993 100	40	1,2 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–190,45 –189,45 –187,45 –182,4 –182 –168 –164 –162 –160 –160	0,00 90,00 99,50 99,70 99,855 99,971 99,988 99,995 99,999 100,000	40	3 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–195,45 –195,45 –190,00 –190 –172,5 –160 –160	0,00 99,00 99,65 99,71 99,99 99,998 100,000	40	10 m Recommandation UIT-R S.(4/57)

3 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

4 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

5 En plus des limites indiquées dans ce tableau, les limites de puissance surfacique équivalente, $EPFD_{descendante}$, du Tableau **S22-1A'** s'appliquent à toutes les antennes de plus de 60 cm de diamètre dans les bandes de fréquences indiquées dans ce Tableau **S22-1A**.

TABLEAU **S22-1A'**

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite sous certaines latitudes

$epfd_{descendante}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2 · 40 kHz))	**Latitude (nord ou sud) (°)**
–160	0 < |Latitude| ≤ 57,5
–160 + 3,4(57,5 – |Latitude|)/4	57,5 < |Latitude| ≤ 63,75
–165,3	63,75 ≤ |Latitude|

6 Pour chaque diamètre d'antenne de référence, la limite est la courbe complète sur un graphe dont les axes de coordonnées sont respectivement les niveaux d'epfd en dB (échelle linéaire) et les pourcentages de temps (échelle logarithmique), les points de données étant reliés par des segments.

ADD EUR/13/90

TABLEAU **S22-1B**[7, 9]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**$epfd_{descendante}$ dB(W/m2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de $epfd_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[8]**
17,8-18,6	–164 –164 –167 –172,5 –175,4 –175,4	100 99,971 99,714 99 90 0	40	1 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –153 –158,5 –161,4 –161,4	100 99,971 99,714 99 90 0	1 000	

17,8-18,6	–164 –164 –166 –170,5 –171,4 –178,4 –178,4	100 99,977 99,971 99,913 99,9 99,4 0	40	2 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –152 –156,5 –157,4 –164,4 –164,4	100 99,977 99,971 99,913 99,9 99,4 0	1 000	
17,8-18,6	–164 –164 –172 –180 –180 –185.4 –185.4	100 99,998 99,943 99,943 99,8 99,8 0	40	5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –158 –166 –166 –171,4 –171,4	100 99,998 99,943 99,943 99,8 99,8 0	1 000	

7 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

8 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

9 Pour chaque diamètre d'antenne de référence, la limite est la courbe complète sur un graphe dont les axes de coordonnées sont respectivement les niveaux d'epfd en dB (échelle linéaire) et les pourcentages de temps (échelle logarithmique), les points de données étant reliés par des segments.

ADD EUR/13/91

TABLEAU **S22-1C**[10, 12]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**epfd$_{descendante}$ dB(W/m2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[11]**
19,7-20,2	–154 –154 –172 –182 –187,4	100 99,983 97,143 71,429 0	40	70 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –158 –168 –173,4	100 99,983 97,143 71,429 0	1 000	
19,7-20,2	–154 –154 –160 –165 –168,6 –170,4 –181,4 –190,4	100 99,997 99,943 99,943 99,8 99,8 91 0	40	90 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –146 –151 –154,6 –156,4 –167,4 –176,4	100 99,997 99,943 99,943 99,8 99,8 91 0	1 000	

19,7-20,2	–154 –154 –162 –196,4	100 99,99943 99,98 0	40	2,5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –148 –182,4	100 99,99943 99,98 0	1 000	
	–154 –154 –154,6 –164,2 –175 –184 –187,8 –189,4 –200,4	100 99,9992 99,999 99,99 99,886 97,143 94 90 0	40	5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –140,6 –150,2 –161 –170 –173,8 –175,4 –186,4	100 99,9992 99,999 99,99 99,886 97,143 94 90 0	1 000	

[10] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[11] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

[12] Pour chaque diamètre d'antenne de référence, la limite est la courbe complète sur un graphe dont les axes de coordonnées sont respectivement les niveaux d'epfd en dB (échelle linéaire) et les pourcentages de temps (échelle logarithmique), les points de données étant reliés par des segments.

ADD EUR/13/92

TABLEAU **S22-1D**[13, 15]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences
Antennes du service de radiodiffusion par satellite de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm et 300 cm

Bande de fréquences (GHz)	epfd$_{descendante}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[14]
11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–165,841 –165,541 –164,041 –158,600 –158,600 –158,330 –158,330	0,000 25,000 96,000 98,857 99,429 99,429 100,000	40	30 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–175,441 –172,441 –169,441 –164,000 –160,750 –160,000 –160,000	0,000 66,000 97,750 99,357 99,809 99,986 100,000	40	45 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–176,441 –173,191 –167,750 –162,000 –161,000 –160,200 –160,000 –160,000	0,000 97,800 99,371 99,886 99,943 99,971 99,997 100,000	40	60 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–178,94 –178,44 –176,44 –171,00 –165,50 –163,00 –161,00 –160,00 –160,00	0,000 33,000 98,000 99,429 99,714 99,857 99,943 99,991 100,000	40	90 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–182,440 –180,690 –179,190 –178,440 –174,940 –173,750 –173,000 –169,500 –167,800 –164,000 –161,900 –161,000 –160,400 –160,000	0,000 90,000 98,900 98,900 99,500 99,680 99,680 99,850 99,915 99,940 99,970 99,990 99,998 100	40	120 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–184,941 –184,101 –181,691 –176,250 –163,250 –161,500 –160,350 –160,000 –160,000	0,000 33,000 98,500 99,571 99,946 99,974 99,993 99,999 100,000	40	180 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–187,441 –186,341 –183,441 –178,000 –164,400 –161,900 –160,500 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,250 99,786 99,957 99,983 99,994 99,999 100,000	40	240 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–191,941 –189,441 –185,941 –180,500 –173,000 –167,000 –162,000 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,500 99,857 99,914 99,951 99,983 99,991 100,000	40	300 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

13 Pour des antennes du SRS de 180, 240 et 300 cm de diamètre, en plus des limites pour une seule source de brouillage indiquées au Tableau **S22-1D**, les limites suivantes de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps et pour une source unique de brouillage s'appliquent également dans les bandes de fréquences énumérées au Tableau **S22-1D'**:

TABLEAU **S22-1D'**

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite sous certaines latitudes

Puissance surfacique équivalente, epfd$_{descendante}$, pendant 100% du temps dB(W/(m^2 · 40 kHz))	**Latitude (nord ou sud) (°)**
–160,0	$0 \leq \lvert \text{latitude} \rvert \leq 57{,}5$
$-160{,}0 + 3{,}4 * (57{,}5 - \lvert \text{latitude} \rvert)/4$	$57{,}5 \leq \lvert \text{latitude} \rvert \leq 63{,}75$
–165,3	$63{,}75 \leq \lvert \text{latitude} \rvert$

[14] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite.

[15] Pour chaque diamètre d'antenne de référence, la limite est la courbe complète sur un graphe dont les axes de coordonnées sont respectivement les niveaux d'epfd en dB (échelle linéaire) et les pourcentages de temps (échelle logarithmique), les points de données étant reliés par des segments.

MOD EUR/13/93

S22.5D 2) La puissance surfacique ~~cumulative~~équivalente, sur la liaison montante, ~~3~~[2] produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-2**, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-2** pendant les pourcentages de temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre dans une antenne de référence à l'intérieur de la largeur de bande de référence spécifiée dans ce tableau pour toutes les directions de pointage vers la surface de la Terre visible depuis un emplacement donné quelconque sur l'orbite des satellites géostationnaires.

~~3 **S22.5D.1** La puissance surfacique cumulative est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de l'orbite des satellites géostationnaires par toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:~~

$$apfd = 10 \cdot \log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_e} 10^{P_i/10} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4\,\pi\,d_i^{\,2}}\right]$$

~~où:~~

- ~~N_e: nombre de stations terriennes du système à satellites non géostationnaires présentant un angle d'élévation supérieur ou égal à 0°, depuis lequel le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires est visible;~~
- ~~i: indice de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires;~~
- ~~P_i: puissance RF à l'entrée de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW dans la largeur de bande de référence;~~
- ~~θ_i: angle entre l'axe de visée de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;~~
- ~~$G_t(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;~~
- ~~d_i: distance, en mètres, entre la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;~~
- ~~*apfd*: puissance surfacique cumulative, en dB(W/m²), dans la largeur de bande de référence.~~

~~NOTE – Les Tableaux **S22-1** à **S22-4** et les numéros **S22.26** à **S22.29** contiennent des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences à appliquer conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**. Ces limites provisoires seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la CMR-99 pour confirmation.~~

MOD EUR/13/94

TABLEAU **S22-2**

~~**Bande de fréquences (GHz)**~~	~~**Puissance surfacique cumulative en dB(W/m^2/4 kHz)**~~	~~**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé**~~
~~17,3-18,1 en Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 en Région 2~~	~~–163~~	~~100%~~

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**epfd$_{montante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{montante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Ouverture de faisceau de l'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[16]**
12,50-12,75 12,75-13,25 13,75-14,5	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20[17]
17,3-18,1 *	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20[17]
27,5-28,6	–162	100	40	1,55 degré Recommandation UIT-R S.672, Ls = –10[17]
29,5-30,0	–162	100	40	1,55 degré Recommandation UIT-R S.672, Ls = –10[17]

[16] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

[17] Pour Ls = –10, les valeurs a = 1,83 et b = 6,32 devraient être utilisées dans les équations de l'Annexe 1 de la Recommandation UIT-R S.672 pour les faisceaux circulaires à alimentation unique. Pour toutes les valeurs de Ls, l'équation du faisceau principal de l'antenne parabolique devrait commencer à zéro.

* Cette limite de puissance surfacique équivalente, EPFD$_{descendante}$, s'applique aux bandes 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,8-18,1 GHz (Région 2). Cette limite s'applique également à la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz (Région 2), afin de protéger les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite en Région 2 vis-à-vis des liaisons montantes du service fixe par satellite non géostationnaire en Régions 1 et 3.

NOTE - La Partie 3H contient une proposition de modification à apporter à ce Tableau au titre du point 1.13.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000.

SUP EUR/13/95

S22.5E

MOD EUR/13/96

S22.5F 4) La puissance surfacique ~~cumulative~~équivalente[5 2], sur la liaison$_{is}$ produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations ~~terriennes~~ spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-3**, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-43** pendant ~~tous~~ les pourcentages de temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre dans une antenne de référence à l'intérieur de la largeur de bande de référence indiquée dans ce tableau pour toutes les directions de pointage vers la surface de la Terre visible depuis un emplacement donné quelconque sur l'orbite des satellites géostationnaires.

MOD EUR/13/97

TABLEAU **S22-3**

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{is}$, rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**epfd$_{is}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{is}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Ouverture de faisceau de l'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[18]**
10,7-11,7 (Région 1) 12,5-12,75 (Région 1) 12,7-12,75 (Région 2)	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20
17,8-18,4	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20

5 ~~**S22.5F.1** Voir **S22.5D.1**. (CMR-97)~~

[18] Dans ce paragraphe, ce diagramme de référence ne doit être utilisé que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

~~PARTIE A~~

~~**Bande de fréquences (GHz)**~~	~~**Puissance surfacique équivalente dB(W/m^2)**~~	~~**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance équivalente ne peut pas être dépassé**~~	~~**Largeur de bande de référence (kHz)**~~	~~**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**~~
~~10,7-11,7; 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3~~	~~–179~~	~~99,7~~	~~4~~	~~60 cm, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–192~~	~~99,9~~	~~4~~	~~3 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–186~~	~~99,97~~	~~4~~	~~3 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–195~~	~~99,97~~	~~4~~	~~10 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–170~~	~~99,999~~	~~4~~	~~60 cm, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–173~~	~~99,999~~	~~4~~	~~3 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–178~~	~~99,999~~	~~4~~	~~10 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–170~~	~~100~~	~~4~~	~~≥ 60 cm, Rec. UIT-R S.465-5~~

~~TABLEAU **S22-3**~~

~~PARTIE B~~

~~**Bande de fréquences (GHz)**~~	~~**Puissance surfacique équivalente dB(W/m^2)**~~	~~**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance équivalente ne peut pas être dépassé**~~	~~**Largeur de bande de référence (kHz)**~~	~~**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**~~
~~17,8-18,6~~	~~–165~~ ~~–151~~	~~99,0~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~30 cm, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–165~~ ~~–151~~	~~99,0~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~70 cm, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–165~~ ~~–151~~	~~99,5~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~90 cm, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–167~~ ~~–153~~	~~99,8~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~1,5 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–180~~ ~~–166~~	~~99,9~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~5 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–184~~ ~~–170~~	~~99,9~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~7,5 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–188~~ ~~–174~~	~~99,9~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~12 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–165~~ ~~–151~~	~~100~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~30 cm à 12 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
~~19,7-20,2~~	~~–154~~ ~~–140~~	~~99,0~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~30 cm, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–164~~ ~~–150~~	~~99,9~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~90 cm, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–167~~ ~~–153~~	~~99,8~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~2 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–174~~ ~~–160~~	~~99,9~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~5 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–154~~ ~~–140~~	~~100~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~30 cm à 12 m, Rec. UIT-R S.465-5~~

MOD EUR/13/98

S22.5 G Les limites indiquées aux Tableaux **S22-1A** à **S22-1D** ~~et **S22-3**~~ peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration l'a accepté.

ADD EUR/13/99

S22.5H Les limites indiquées aux numéros **S22.5C, S22.5D et S22.5F** s'appliquent aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour lesquels des renseignements complets au titre de la coordination ou de la notification, selon le cas, ont été reçus après le 22 novembre 1997.

Motifs: Tenir compte du *charge le Bureau des radiocommunications* des Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), ainsi que du point 2 du *décide* de la Résolution 130 (CMR-97). Le réexamen des conclusions du Bureau dont il est question sous "*charge le Bureau des radiocommunications*" de la Résolution 130 (CMR-97) et de la Résolution 538 (CMR-97) devrait

figurer dans une version actualisée de ces Résolutions, pour tenir compte de la période de transition. Il a été pris note du fait qu'aucune notification n'avait été reçue avant le 22 novembre 1997 pour des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (Terre vers espace) exploités dans les bandes 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,8-18,1 GHz (Région 2).

ADD EUR/13/100

S22.5I Une administration exploitant un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, qui respecte les limites indiquées aux numéros **S22.5C, S22.5D** et **S22.5F** (voir également la Résolution **WWW**), est réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un réseau à satellite géostationnaire quelconque, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements complets de notification ou de coordination, selon le cas, pour le système à satellites non géostationnaires et des renseignements de coordination complets pour le réseau à satellite géostationnaire, à condition que la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ émise par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers toute station terrienne géostationnaire du service fixe par satellite en service ne dépasse pas les limites opérationnelles indiquées dans les Tableaux **S22-4A** à **S22-4C**, lorsque le gain ou le diamètre, selon le cas, de cette station terrienne est égal ou supérieur à la valeur correspondante donnée dans les Tableaux **S22-4A** à **S22-4C** pour l'inclinaison du satellite du SFS OSG indiquée dans les Tableaux **S22-4A** à **S22-4C**. Sauf si les administrations concernées en conviennent autrement, une administration exploitant un système SFS non OSG assujetti aux limites indiquées aux numéros **S22.5C, S22.5D** et **S22.5F** et qui rayonne une puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$, vers toute station terrienne du SFS OSG en service à des niveaux dépassant les limites opérationnelles indiquées dans les Tableaux **S22-4A** à **S22-4C**, lorsque le gain ou le diamètre, selon le cas, de cette station terrienne est égal ou supérieur à la valeur correspondante donnée dans les Tableaux **S22-4A** à **S22-4C** pour l'inclinaison orbitale correspondante du satellite du SFS OSG indiquée dans les Tableaux **S22-4A** à **S22-4C**, est réputée enfreindre ses obligations au titre du numéro **S22.2**.

Motifs: Tenir compte du point 4 du *décide* de la Résolution 130 (CMR-97) et du point 1.4 du *décide* de la Résolution 538 (CMR-97) ainsi que des principes énoncés au paragraphe 3.1.2.1.4.2 c). D'autres adjonctions à la disposition visent à en corriger la forme et à faire entendre clairement que tout système SFS non OSG qui dépasse les limites de validation ou opérationnelles, selon le cas, sauf s'il en est convenu autrement entre les administrations concernées, est réputé enfreindre ses obligations au titre du numéro S22.2. Cette proposition inclut également les limites opérationnelles pour la protection du SRS.

SUP EUR/13/101

TABLEAU **S22-4**

PARTIE A

PARTIE B

ADD EUR/13/102

TABLEAU **S22-4A**[20, 22]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**epfd$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau d'epfd$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre de l'antenne de la station terrienne de réception OSG[21] (m)**	**Inclinaison orbitale du satellite OSG (degrés)**
10,7-11,7 dans toutes les Régions 11,7-12,2 en Région 2 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3 (avant le 31 décembre 2005)	–163	100	40	3	≤ 2,5
	–166			6	
	–167,5			9	
	–169,5			≥ 18	
	–160	100	40	3	≤ 4,5
	–163			6	
	–164,5			9	
	–166,5			≥ 18	
10,7-11,7 dans toutes les Régions 11,7-12,2 en Région 2 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3 (après le 31 décembre 2005)	–161,25	100	40	3	≤ 2,5
	–164			6	
	–165,5			9	
	–167,5			≥ 18	
	–158,25	100	40	3	≤ 4,5
	–161			6	
	–162,5			9	
	–164,5			≥ 18	

20 Pour certaines stations terriennes de réception, voir aussi ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

21 Il faudrait procéder à une interpolation linéaire des niveaux de puissance surfacique équivalente, exprimés en décibels, pour d'autres diamètres d'antenne intermédiaires, avec une échelle logarithmique pour le diamètre.

22 Indépendamment des limites opérationnelles indiquées dans le Tableau **S22-4A**, les autres limites opérationnelles figurant dans les Tableaux **S22-4A1** et **S22-4A2** s'appliquent à certaines tailles d'antenne de station terrienne OSG du SFS dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-4A.**

ADD EUR/13/103

TABLEAU **S22-4A1**

Limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS pour une antenne de station terrienne OSG du SFS de 3 m

epfd$_{descendante}$ (dB(W/(m²/40 kHz)))	**Pourcentage de temps pendant lequel la limite de epfd$_{descendante}$ peut être dépassée**
–182	0,1
–179	0,06
–176	0,03
–171	0,02
–168	0,016
–165	0,007
–163	0,001
–161,25	0,00025
–161,25	0

ADD EUR/13/104

TABLEAU **S22-4A2**

Limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes OSG du SFS pour une antenne de station terrienne OSG du SFS de 10 m

epfd$_{descendante}$ (dB(W/(m² • 40kHz)))	**Pourcentage de temps pendant lequel la limite de epfd$_{descendante}$ peut être dépassée**
–185	0,03
–183	0,02
–179	0,01
–175	0,004
–171	0,002
–168	0,001
–166	0,0002
–166	0

ADD EUR/13/105

TABLEAU **S22-4B**[23]

Limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par certains systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**epfd$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Gain de l'antenne réceptrice de la station terrienne géostationnaire (dBi)**	**Inclinaison de l'orbite du satellite géostationnaire**
19,7-20,2	–157 –157 –155	100 100 100	40 40 40	≥ 49 ≥ 43[24] ≥ 49	≤ 2,5 ≤ 2,5 > 2,5 et ≤ 4,5
19,7-20,2	–143 –143 –141	100 100 100	1 000 1 000 1 000	≥ 49 ≥ 43[24] ≥ 49	≤ 2,5 ≤ 2,5 > 2,5 et ≤ 4,5
17,8-18,6	–164 –162	100 100	40 40	≥ 49 ≥ 49	≤ 2,5 > 2,5 et ≤ 4,5
17,8-18,6	–150 –148	100 100	1 000 1 000	≥ 49 ≥ 49	≤ 2,5 > 2,5 et ≤ 4,5

[23] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[24] La limite opérationnelle s'applique à des systèmes à satellites non géostationnaires fonctionnant à des altitudes de 7 000 km ou plus afin de protéger les systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite utilisant le codage adaptatif.

ADD EUR/13/106

TABLEAU **S22-4C**[25]

Limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par certains systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**epfd$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre de l'antenne réceptrice de la station terrienne géostationnaire (dBi)**	**Inclinaison de l'orbite du satellite géostationnaire (degrés)**
12,2-12,7 GHz en Région 2	–167	100	40	2,4	≤ 0,5

[25] Ces limites s'appliquent aux stations terriennes OSG situées en Région 2, à l'ouest de 140 °W et au nord de 60 °N, pointant en direction de satellites OSG du SRS à 91 °W, 101 °W, 110 °W, 119 °W et 148 °W avec des angles d'élévation de plus de 5°. [Cette limite s'applique pendant une période de transition de [15] ans.]*

ADD EUR/13/107

S22.5J En cas de *force majeure*, les porteuses de télécommande et de mesure de distance émises vers des satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne sont pas assujetties aux limites prescrites dans le Tableau **S22-2**.

Motifs: Disposition nécessaire pour tenir compte des situations d'urgence.

MOD EUR/13/108

Section VI – Limitations de la puissance des stations terriennes OSG en dehors de l'axe du faisceau principal dans le service fixe par satellite~~[11]~~

MOD EUR/13/109

S22.26 § 9 Le niveau de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émis par une station terrienne d'un réseau à satellite géostationnaire ne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle φ hors axe, supérieur ou égal à ~~2,5~~3° en dehors de l'axe du lobe principal de l'antenne de la station terrienne:

Angle hors axe	*Densité maximale de p.i.r.e.*
~~2,5~~3° ≤ φ ≤ 7°	(~~39~~42 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)
7° < φ ≤ 9,2°	~~18~~ 21 dB(W/40 kHz)
9,2° < φ ≤ 48°	(~~42~~45 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)
48° < φ ≤ 180°	~~0~~ 3 dB(W/40 kHz)

MOD EUR/13/110

S22.27 Pour les émissions TV-FM utilisant la dispersion d'énergie, les limites indiquées au numéro **S22.26** peuvent être dépassées d'au plus 3 dB à condition que la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-FM émise ne dépasse pas les valeurs suivantes:

Angle hors axe	*Densité maximale de p.i.r.e.*
~~2,5~~3° ≤ φ ≤ 7°	(~~53~~ 56 – 25 log φ) dBW
7° < φ ≤ 9,2°	~~32~~ 35 dBW
9,2° < φ ≤ 48°	(~~56~~ 59 – 25 log φ) dBW
48° < φ ≤ 180	~~14~~ 17 dBW

* Commentaire: Ces dispositions transitoires ne s'appliqueront que si les limites de puissance surfacique indiquées au paragraphe 5 c) de l'annexe 1 de l'appendice **S30** sont suffisamment assouplies. On s'attend à ce que la CMR-2000 décide de cet assouplissement.

~~[11] **S22.VI.1** L'application des dispositions de la présente section est suspendue dans l'attente de l'examen par la CMR-99 des valeurs indiquées aux numéros **S22.26, S22.27** et **S22.28**.~~

MOD EUR/13/111

S22.28 Les porteuses TV-FM qui fonctionnent sans dispersion d'énergie devraient être modulées en permanence avec les programmes ou les diagrammes de test appropriés. Dans ce cas, la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-FM émise ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:

Angle hors axe	*Densité maximale de p.i.r.e.*
~~2,5~~3° ≤ φ ≤ 7°	(~~53~~ 56 – 25 log φ) dBW
7° < φ ≤ 9,2°	~~32~~ 35 dBW
9,2° < φ ≤ 48°	(~~56~~ 59 – 25 log φ) dBW
48° < φ ≤ 180°	~~14~~ 17 dBW

NOC EUR/13/112

S22.29

ADD EUR/13/113

S22.30 Les limites de p.i.r.e. données dans les numéros **S22.26**, **S22.27** et **S22.28** ne s'appliquent pas aux antennes de stations terriennes prêtes à être mises en service avant le[12] 2 juin 2000, ni aux stations terriennes associées à un réseau à satellite du service fixe par satellite pour lequel les renseignements complets de coordination ou de notification ont été reçus avant le 2 juin 2000.

ADD EUR/13/114

---

[12] **S22.30.1** Les mots "prêtes à être mises en service" concernent le cas d'antennes installées, mais dont la mise en service a été différée pour raison de *force majeure*.

ADD EUR/13/115

S22.31 Les porteuses de télécommande et de mesure de distance émises vers des satellites géostationnaires du service fixe par satellite en mode normal de fonctionnement (c'est-à-dire une station terrienne émettant des porteuses de télécommande et de mesure de distance vers une antenne de réception directive de la station spatiale) peuvent dépasser les niveaux spécifiés au numéro **S22.26** de 16 dB au maximum dans les bandes de fréquences 12,75-13,25 et 13,75-14,5 GHz. Pour tous les autres modes de fonctionnement et en cas de force majeure, ces limites ne s'appliquent pas aux porteuses de télécommande et de mesure de distance émises vers les satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

ADD EUR/13/116

S22.32 § 10 Le niveau de la densité de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émise par une station terrienne d'un réseau à satellite géostationnaire dans la bande de fréquences 29,5-30,0 GHz ne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle hors axe se trouvant à 3° ou plus de l'axe du lobe principal d'une antenne de station terrienne:

Angle hors axe	*Densité maximale de p.i.r.e.*
3° ≤ φ ≤ 7°	(28 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)
7° < φ ≤ 9,2°	7 dB(W/40 kHz)
9,2 < φ ≤ 48°	(31 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)
48° < φ ≤ 180°	–1 dB(W/40 kHz)

ADD EUR/13/117

S22.33 Les limites de p.i.r.e. indiquées au numéro **S22.32** ne s'appliquent pas aux antennes de stations terriennes prêtes à être mises en service avant le [XXXX] ni aux stations terriennes associées à des réseaux à satellite du service fixe par satellite mis en service avant le 2 juin 2000.

ADD EUR/13/118

S22.34 Les porteuses de télécommande et de mesure de distance*** émisent vers des satellites géostationnaires du service fixe par satellite en mode normal de fonctionnement (c'est-à-dire une station terrienne émettant les porteuses de télécommande et de mesure de distance vers une antenne de réception directive de la station spatiale) peuvent, dans la bande de fréquences 29,5-30,0 GHz, dépasser de 10 dB** au maximum les niveaux spécifiés au numéro **S22.32**.

Pour tous les autres modes de fonctionnement, et en cas de force majeure, ces limites ne s'appliquent pas aux porteuses de télécommande et de mesure de distance émises vers les satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

ADD EUR/13/119

S22.35 Pour les systèmes OSG dont les stations terriennes sont appelées à émettre simultanément dans la même bande de 40 kHz, par exemple pour les systèmes OSG utilisant l'AMRC, les valeurs de p.i.r.e. maximales spécifiées au numéro **S22.32** devraient être abaissées de 10*log(N) dB, où N est le nombre de stations terriennes qui se trouvent dans le faisceau de réception du satellite avec lequel ces stations terriennes communiquent et qui sont censées émettre simultanément sur la même fréquence.

ADD EUR/13/120

S22.36 Les stations terriennes fonctionnant dans la bande de fréquences 29,5-30 GHz devraient être conçues de manière que 90% de leurs niveaux de crête de densité de p.i.r.e. hors axe ne soient pas supérieurs aux valeurs spécifiées au numéro **S22.32**. Un complément d'étude est nécessaire pour déterminer la plage angulaire hors axe dans laquelle ces dépassements seraient autorisés, en tenant compte du niveau des brouillages causés aux satellites adjacents. Le traitement statistique des crêtes de densité de p.i.r.e. hors axe doit être effectué selon la méthode de la Recommandation UIT-R S.732.

ADD EUR/13/121

S22.37 Les valeurs données au numéro **S22.32** sont des valeurs maximales dans des conditions de ciel clair. Dans le cas de systèmes utilisant une commande de puissance sur les liaisons montantes, ces niveaux incluent d'éventuelles marges supplémentaires, au-dessus du niveau minimum par ciel clair nécessaire pour la mise en œuvre de la commande de puissance sur les liaisons montantes. Pendant les périodes d'affaiblissement dû à la pluie, les niveaux spécifiés au numéro **S22.32** peuvent être dépassés par les stations terriennes utilisant la commande de puissance sur la liaison montante.

*** Mesure de la distance au satellite.

** Il faut procéder à un complément d'étude pour confirmer la valeur de 10 dB.

ADD EUR/13/122

S22.38 Pour les stations terriennes du SFS fonctionnant dans la bande 29,5-30 GHz, qui ont des angles d'élévation plus petits en direction de l'OSG, on aura besoin de niveaux de p.i.r.e. supérieurs à ceux exigés pour les mêmes stations fonctionnant à des angles d'élévation plus élevés pour obtenir la même puissance surfacique au niveau de l'OSG, en raison de l'effet conjugué de l'augmentation de sa distance et de l'absorption atmosphérique. Les stations terriennes ayant de petits angles d'élévation peuvent dépasser les niveaux spécifiés au numéro **S22.32** de la quantité suivante:

Angle d'élévation par rapport à l'OSG (ε)	*Augmentation de la densité de p.i.r.e.* (dB)
$\varepsilon \leq 5°$	2,5
$5 < \varepsilon \leq 30°$	$0{,}1(25 - \varepsilon) + 0{,}5$

ADD EUR/13/123

S22.39 Les valeurs spécifiées au numéro **S22.32** applicables aux angles hors axe compris entre 48º et 180º sont censées tenir compte des effets de débordement.

NOTE - La proposition ci-dessus de réduire l'application de la Section VI de l'article S22 aux stations terriennes de systèmes OSG tient au fait que l'UIT-R doit procéder à de nouvelles études sur l'applicabilité de cette section aux stations terriennes de systèmes non OSG. En fonction des résultats de ces études d'ici à la CMR-2000, cette proposition pourra devoir être mise à jour.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3C

Point 1.13 de l'ordre du jour - Proposition de Résolution sur le brouillage cumulatif non OSG

ADD EUR/13/124

PROPOSITION DE RÉSOLUTION [EUR/13/6] (CMR-2000)

Protection des réseaux à satellite OSG du SFS et du SRS contre la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes à satellites non OSG du SFS fonctionnant dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CMR-97 a adopté (article **S22**) des limites provisoires de puissance surfacique équivalente que ne doivent pas dépasser les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (non OSG du SFS) pour protéger les réseaux à satellite géostationnaire du SFS et du service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans certaines parties de la gamme de fréquences 10,7-30 GHz;

b) que la CMR-2000 a révisé ces limites pour faire en sorte qu'elles assurent une protection suffisante des systèmes à satellites géostationnaires (OSG), sans pénaliser indûment les systèmes et les services partageant ces bandes de fréquences;

c) que l'article **S22** indique des limites de puissance surfacique équivalente pour une source de brouillage unique applicables aux systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes;

d) que ces limites pour une source de brouillage unique ont été calculées à partir de gabarits de puissance surfacique équivalente cumulative qui visent à protéger les réseaux à satellite géostationnaire, dans l'hypothèse d'un nombre effectif maximal de systèmes non OSG du SFS de 3,5;

e) que le brouillage cumulatif causé aux systèmes OSG du SFS par tous les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes sur la même fréquence ne devrait pas dépasser les niveaux de brouillage maximaux nécessaires pour protéger ces systèmes OSG;

f) que la CMR-97 a décidé que les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes doivent coordonner l'utilisation de ces fréquences entre eux, conformément aux dispositions du numéro **S9.12** du Règlement des radiocommunications et que la CMR-2000 a confirmé cette décision;

g) que les caractéristiques orbitales de ces systèmes manqueront vraisemblablement d'homogénéité;

h) qu'en raison de ce manque vraisemblable d'homogénéité, il n'y aura pas de relation directe entre les niveaux de puissance surfacique cumulative équivalente produits par plusieurs systèmes non OSG du SFS et le nombre de systèmes partageant effectivement une bande de fréquences, et que le nombre de ces systèmes fonctionnant sur la même fréquence sera sans doute limité;

i) que le risque d'erreur d'application des limites pour une source de brouillage unique devrait être évité,

reconnaissant

a) que les systèmes non OSG du SFS devront vraisemblablement mettre en oeuvre des techniques de réduction des brouillages pour partager ces fréquences;

b) qu'en raison de l'utilisation de ces techniques de réduction des brouillages, le nombre de systèmes non OSG demeurera vraisemblablement petit et le brouillage cumulatif causé par les systèmes non OSG du SFS aux systèmes OSG sera lui aussi sans doute limité;

c) que, nonobstant le point *d)* du *considérant*, il se peut que le brouillage cumulatif causé par les systèmes non OSG dépasse dans certains cas les niveaux de brouillage indiqués dans l'annexe 1;

d) que les administrations exploitant des systèmes OSG voudront peut-être faire en sorte que la puissance surfacique équivalente cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS en service utilisant la même fréquence et fonctionnant dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus en direction de réseaux OSG du SFS et/ou OSG du SRS ne dépasse pas les niveaux de brouillage cumulatif indiqués dans l'annexe 1,

décide

1 que les administrations qui exploitent ou envisagent d'exploiter des systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus, à titre individuel ou en collaboration, doivent prendre toutes les mesures possibles, y compris en apportant au besoin les modifications voulues à leurs systèmes, pour faire en sorte que le brouillage cumulatif effectif causé aux réseaux OSG du SFS et aux réseaux OSG du SRS par ces systèmes fonctionnant sur la même fréquence dans ces bandes de fréquences ne dépasse pas les niveaux de puissance cumulative indiqués dans l'annexe 1;

2 que, en cas de dépassement des niveaux de brouillage cumulatif de l'annexe 1 causés à une station terrienne OSG opérationnelle, les administrations exploitant des systèmes non OSG du SFS dans ces bandes de fréquences doivent prendre rapidement toutes les mesures nécessaires pour ramener les niveaux de puissance surfacique équivalente cumulative à ceux indiqués dans l'annexe 1 ou pour ramener ces brouillages à des niveaux meilleurs que ceux qui sont acceptables pour l'administration dont les systèmes OSG sont affectés,

prie l'UIT-R

1 d'élaborer d'urgence, et à temps pour qu'elle puisse être examinée par la prochaine CMR, une méthode permettant de calculer la puissance surfacique équivalente cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS exploités, ou qu'il est prévu d'exploiter, sur une même fréquence dans les bandes visées au point *a)* du *considérant* en direction de réseaux OSG du SFS et OSG du SRS et de comparer les niveaux calculés avec les niveaux de puissance cumulative indiqués dans l'annexe 1;

2 de poursuivre ses études sur la modélisation précise du brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS aux réseaux OSG du SFS ou OSG du SRS fonctionnant dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus, afin d'aider les administrations à planifier ou à exploiter les systèmes non OSG du SFS en vue de limiter les niveaux de puissance surfacique équivalente cumulative produite par leurs systèmes en direction de réseaux OSG,

prie le Directeur du Bureau des radiocommunications

de contribuer à l'élaboration de la méthode visée au point 1 du *prie l'UIT-R* ci-dessus.

ANNEXE 1 (DE LA RESOLUTION [EUR/13/6])

La présente annexe contient des tableaux des niveaux de brouillage cumulatif causé par plusieurs systèmes non OSG du SFS, qui satisfont individuellement aux limites du Tableau **S22-1A**, à des systèmes OSG du SFS et OSG du SRS.

Ces niveaux sont liés à l'epfd$_{descendante}$ de toute antenne opérationnelle d'un système du SFS OSG ou du SRS OSG ayant une inclinaison orbitale jusqu'à 2,5°. Dans des systèmes du SFS OSG ou du SRS OSG ayant une inclinaison orbitale entre 2,5° et 4,5°, ces niveaux sont assouplis de 3 dB (par exemple –167 dB(W/m²/40 kHz) au lieu de –170 dB(W/m²/40 kHz)).

TABLEAU **1A**[1, 3]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**epfd$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]**
10,7-11,7 dans toutes les Régions 11,7-12,2 en Région 2 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3	–170,0	0	40	60 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–168,6	90		
	–165,3	99		
	–160,4	99,97		
	–160,0	99,99		
	–160,0	100		
	–176,5	0	40	1,2 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–173,0	99,5		
	–164,0	99,84		
	–161,6	99,945		
	–161,4	99,97		
	–160,8	99,99		
	–160,5	99,99		
	–160	99,9975		
	–160	100		
	–185	0	40	3 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–184	90		
	–182	99,5		
	–168	99,9		
	–164	99,96		
	–162	99,982		
	–160	99,997		
	–160	100,00		
	–190	0	40	10 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–190	99		
	–166	99,99		
	–160	99,998		
	–160	100		

1 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

2 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS et OSG du SRS.

3 En plus des limites indiquées dans ce tableau les limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ du Tableau **1A'** s'appliquent à toutes les antennes de plus de 60 cm de diamètre dans les bandes de fréquences indiquées dans ce tableau.

TABLEAU **1A'**

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite sous certaines latitudes

epfd$_{descendante}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2 · 40 kHz))	**Latitude (nord ou sud) (°)**
–160	0 < |Latitude| ≤ 57,5
–160 + 3,4(57,5 – |Latitude|)/4	57,5 < |Latitude| ≤ 63,75
–165,3	63,75 ≤ |Latitude|

TABLEAU **1B**[1]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]**
17,8-18,6	–164 –164 –170 –170	100 99,9 90 0	40	1 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –156 –156	100 99,9 90 0	1 000	
17,8-18,6	–164 –164 –166 –173 –173	100 99,92 99,9 99,4 0	40	2 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –152 –159 –159	100 99,92 99,9 99,4 0	1 000	

17,8-18,6	–164 –164 –172 –180 –180	100 99,992 99,8 99,8 0	40	5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –158 –166 –166	100 99,992 99,8 99,8 0	1 000	

1 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

2 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS.

TABLEAU **1C**[1]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**epfd$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]**
19,7-20,2	–154 –154 –172 –182	100 99,94 90 0	40	70 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –158 –168	100 99,94 90 0	1 000	
19,7-20,2	–154 –154 –160 –165 –176 –185	100 99,99 99,8 99,8 91 0	40	90 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –146 –151 –162 –171	100 99,99 99,8 99,8 91 0	1 000	
19,7-20,2	–154 –154 –162 –191	100 99,998 99,933 0	40	2,5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –148 –177	100 99,998 99,933 0	1 000	

19,7-20,2	–154 –154 –161 –175 –184 –195	100 99,9992 99,984 99,6 90 0	40	5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –147 –161 –170 –181	100 99,9992 99,984 99,6 90 0	1 000	

[1] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[2] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS.

TABLEAU **1D**[2]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences pour des antennes du SRS de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm et 300 cm

Bande de fréquences (GHz)	epfd$_{descendante}$, dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[1]
11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–160,400 –160,100 –158,600 –158,600 –158,330 –158,330	0,000 25,000 96,000 98,000 98,000 100,000	40	30 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–170,000 –167,000 –164,000 –160,750 –160,000 –160,000	0,000 66,000 97,750 99,330 99,950 100,000	40	45 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–171,000 –168,750 –167,750 –162,000 –161,000 –160,200 –160,000 –160,000	0,000 90,000 97,800 99,600 99,800 99,900 99,990 100,000	40	60 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–173,75 –173 –171 –165,5 –163 –161 –160 –160,000	0,000 33,000 98,000 99,100 99,500 99,800 99,970 100,000	40	90 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–177,000 –175,250 –173,750 –173,000 –169,500 –167,800 –164,000 –161,900 –161,000 –160,400 –160,000	0,000 90,000 98,900 98,900 99,500 99,700 99,820 99,900 99,965 99,993 100	40	120 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–179,500 –178,660 –176,250 –163,250 –161,500 –160,350 –160,000 –160,000	0,000 33,000 98,500 99,810 99,910 99,975 99,995 100,000	40	180 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–182,000 –180,900 –178,000 –164,400 –161,900 –160,500 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,250 99,850 99,940 99,980 99,995 100,000	40	240 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
	–186,500 –184,000 –180,500 –173,000 –167,000 –162,000 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,500 99,700 99,830 99,940 99,970 100,000	40	300 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

1 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SRS.

2 Pour des antennes du SRS de 180 cm, 240 cm et 300 cm de diamètre, en plus des limites de puissance cumulative indiquées dans le Tableau **1D**, la limite de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps s'applique aussi:

TABLEAU **1D'**

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite sous certaines latitudes

epfd$_{descendante}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2 · 40 kHz))	**Latitude (nord ou sud) (°)**
–160,0	$0 \leq \lvert \text{Latitude} \rvert \leq 57,5$
$-160,0 + 3,4 * (57,5 - \lvert \text{latitude} \rvert)/4$	$57,5 \leq \lvert \text{Latitude} \rvert \leq 63,75$
–165,3	$63,75 \leq \lvert \text{Latitude} \rvert$

Pour une antenne du SRS de 240 cm de diamètre, en plus de la limite de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps indiquée ci-dessus, une limite opérationnelle de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps de –167 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) s'applique également aux antennes de réception situées en Région 2, à l'ouest de 140 °W et au nord de 60 °N, pointant en direction de satellites OSG du SRS à 91 °W, 101 °W, 110 °W, 119 °W et 148 °W avec des angles d'élévation de plus de 5°. [Cette limite s'applique pendant une période de transition de [15] ans.]*

* Commentaire: Ces dispositions transitoires ne s'appliqueront que si les limites de puissance surfacique indiquées au § 5 c) de l'annexe 1 de l'appendice **S30** sont suffisamment assouplies.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3D

Point 1.13 de l'ordre du jour - Propositions de dispositions pour les stations terriennes dotées de très grandes antennes

Cette partie contient des propositions de texte réglementaire et de procédure concernant la coordination entre des stations spatiales d'émission non OSG du SFS et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes, comprenant des adjonctions aux articles **S9**, **S11** et **S22** et aux appendices **S4** et **S5** ou des modifications de ces articles et appendices.

ARTICLE S9

Sous-section IIA – Conditions régissant la coordination et demande de coordination

ADD EUR/13/125

S9.7A *a1)*[12*bis*, 13*bis*] pour une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite, dans certaines bandes de fréquences vis-à-vis d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite;

ADD EUR/13/126

S9.7B *a2)*[12*bis*, 13*bis*] pour un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, dans certaines bandes de fréquences, vis-à-vis d'une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite;

ADD EUR/13/127

[12*bis*] **S9.7.A.1** et **S9.7.B.1** La coordination d'une station terrienne spécifique au titre des numéros **S9.7A** ou **S9.7B** demeure du ressort de l'administration sur le territoire de laquelle ladite station terrienne est située.

ADD EUR/13/128

13*bis* **S9.7.A.2** et **S9.7.B.2** Les renseignements relatifs à la coordination d'une station terrienne spécifique reçus par le Bureau avant le [date à fixer par la CMR-2000] sont considérés comme complets au titre des numéros **S9.7A** ou **S9.7B** du Règlement des radiocommunications à compter de la date de réception des renseignements complets concernant le réseau à satellite associé au titre du numéro **S9.7** du Règlement des radiocommunications, à condition que les caractéristiques des stations terriennes spécifiques soient conformes aux paramètres de toute station terrienne type visée dans la demande de coordination du réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.

Motifs: Les stations terriennes géostationnaires du service fixe par satellite dotées de très grandes antennes ne seront peut-être pas suffisamment protégées par les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ prescrites au Tableau MOD S22-1, de sorte qu'il faudra effectuer une coordination au cas par cas des systèmes exploitant des liaisons sur la même fréquence et dans la même direction (espace vers Terre). Aux termes des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B proposés, une coordination serait nécessaire entre les satellites d'émission non géostationnaires du service fixe par satellite et les stations terriennes de réception géostationnaires du service fixe par satellite équipées de très grandes antennes. Sur la base des dispositions des numéros RR S9.7A et S9.7B régissant la coordination, la demande de coordination serait envoyée au Bureau par l'administration requérante au titre du numéro RR S9.30. Le Bureau agirait conformément au numéro RR S9.34 pour identifier les administrations avec lesquelles la coordination peut devoir être effectuée et publierait les renseignements dans la Circulaire hebdomadaire. Etant donné que la coordination entre une station spatiale non géostationnaire du service fixe par satellite et des stations terriennes géostationnaires du service fixe par satellite dotées de très grandes antennes constitue un nouveau type de coordination qui n'est pas prévu à l'article S9, il est nécessaire d'ajouter deux nouveaux points dans cet article:

1) Pour permettre à l'administration de demander la coordination avec les administrations exploitant des stations terriennes spécifiques dotées de très grandes antennes sur leur territoire.

2) Pour qu'il puisse y avoir coordination réciproque, c'est-à-dire pour qu'une administration qui envisage de mettre en oeuvre une station terrienne géostationnaire spécifique dotée d'une très grande antenne sur son territoire puisse demander la coordination avec les administrations exploitant des stations spatiales non géostationnaires du service fixe par satellite.

ARTICLE S22

Services spatiaux[1]

Section II – Contrôle des brouillages causés aux systèmes à satellites géostationnaires

Il est proposé qu'une note de bas de page renvoyant aux numéros S9.7A et S9.7B soit insérée dans les Tableaux de la Section II de l'article S22 relatifs à la protection des stations terriennes du SFS OSG. Cette proposition est faite dans la partie 3B ci-dessus

ARTICLE S11

Notification et inscription des assignations de fréquence[1, 2, 3]

Section II – Examen des fiches de notification et inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence

MOD EUR/13/129

S11.32A *c)* la probabilité de brouillage préjudiciable pouvant être causé à des assignations ou par des assignations inscrites avec une conclusion favorable relativement aux numéros **S11.36** et **S11.37** ou **S11.38**, inscrites au titre du numéro **S11.41**, ou publiées au titre des numéros **S9.38** ou **S9.58** mais non encore notifiées, selon qu'il convient dans les cas où l'administration notificatrice déclare que la procédure de coordination au titre d~~u~~es numéros **S9.7**, **S9.7A** ou **S9.7B** n'a pas pu être menée à bien (voir également le numéro **S9.65**);[10] ou

MOD EUR/13/130

---

[10] **S11.32A.1** L'examen d'une telle fiche de notification relativement à toute autre assignation de fréquence pour laquelle une coordination aux termes d~~u~~es numéros **S9.7**, **S9.7A** ou **S9.7B** a été publiée aux termes du numéro **S9.38** mais n'a pas encore été notifiée, sera effectué par le Bureau dans l'ordre de publication et sous le même numéro, sur la base des plus récentes informations disponibles.

Motifs: L'insertion d'un seuil de déclenchement de la coordination lié au niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système non OSG du SFS vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne lorsque cette station terrienne est pointée en direction du satellite OSG utile fournit un mécanisme permettant d'examiner la fiche de notification du point de vue de la probabilité qu'un brouillage préjudiciable puisse être causé ou subi par les assignations précitées, auquel cas les dispositions des numéros RR S11.38 et S11.41 sont applicables.

APPENDICE S4

ANNEXE 2B

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les services spatiaux et les services de radioastronomie

Les caractéristiques à soumettre pour effectuer la coordination entre des stations terriennes OSG spécifiques dotées de très grandes antennes et des stations spatiales d'émission non OSG du SFS pourraient figurer au nombre des points relatifs à la "Notification ou coordination d'un réseau OSG (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)" ou à la "Notification ou coordination d'une station terrienne."

(Les modifications apportées dans la deuxième ou la troisième colonne doivent être incorporées dans tout le tableau.)

MOD EUR/13/131

C – Caractéristiques à fournir pour chaque groupe d'assignations de fréquence dans le cas d'un faisceau d'antenne de satellite ou d'une antenne de station terrienne

Points de l'appendice	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'une station terrienne
C.1		
C.2.a	X	X
C.2.b		
C.3.a	X	X
C.3.b		
C.4	X	X
C.5a	X	
C.5.b		X
C.5.c		
C.6	X	X
C.7.a	X[9]	X[9]
C.7.b	C[9]	C[9]
C.7.c	C[9]	C[9]
C.7.d	C	C
C.8.a	X[7]	C[8]
C.8.b	X[7]	X[7]
C.8.c	X[6]	X[6]
C.8.d	X[2]	
C.8.e	X[6]	X[6]
C.8.f		
C.8.g	C[4]	C[4, 5]
C.8.h		
C.8.i		
C.8.j		
C.9.a	C	

C.9.b		
C.9.c		
C.10.a	X[9]	C[9]
C.10.b	X[9]	C[9]
C.10.c.1	X[9]	C[9]
C.10.c.2	X[9]	C[9]
C.10.c.3	X	
C.10.c.4	X	
C.10.c.5	X[9]	C[9]
C.10.c.6		
C.11.a	X	
C.11.b		
C.11.c		
C.11.d		
C.12		
C.13		
C.14		

X Renseignement obligatoire.

O Renseignement facultatif.

C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration.

[9] Renseignement obligatoire pour la coordination au titre du numéro ADD **S9.7**A.

NOTE - Les caractéristiques supplémentaires à fournir peuvent inclure A.4.c, A.1.e.1, A.1.e.2, C.4, B.5 et C.5.b. Par suite d'une décision qui pourrait être prise à la CMR-2000, ces caractéristiques supplémentaires pourraient remplacer C.10.a, C.10.b, C.10.c.1, C.10.c.2 et C.10.c.5 dans la colonne notification ou coordination d'une station terrienne.

Motifs: Cette modification découle des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B. Les administrations devront soumettre des renseignements relatifs à des stations terriennes spécifiques dans le cas de stations terriennes associées à des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite respectant les conditions énoncées dans le texte qu'il est proposé d'ajouter à l'appendice S5.

MOD EUR/13/132

D - Caractéristiques globales des liaisons

Points de l'appendice	**Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)**	**Notification ou coordination d'une station terrienne**
D.1	X	
D.2.a	X[9]	C[9]
D.2.b	X	

X Renseignement obligatoire.

O Renseignement facultatif.

C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration.

[9] Renseignement obligatoire pour la coordination au titre du numéro ADD **S9.7A**.

Motifs: Cette modification découle des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B et sera nécessaire lorsque des répéteurs-changeurs de fréquences simples seront utilisés sur la station spatiale.

APPENDICE S5

ADD EUR/13/133

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.7A** station terrienne OSG/système non OSG	Station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite vis-à-vis d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences; et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a) le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b) le rapport G/T_l est supérieur ou égal à 44;	i) comparer les bandes de fréquences; ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10 *c)* 2)), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice **S4**, point C.10 *c)* 5)), et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice **S4**, point C.7 *a)*) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types de réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

			c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure ou égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; iii) la puissance surfacique équivalente, $epfd_{descendante}$, rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) –174,5 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x] dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant [y]% du temps dans la bande 10,7-12,75 GHz (*); b) –151 dB(W/(m^2 · MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x'] dB(W/(m^2 · MHz)) pendant [y']% du temps dans les bandes 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz(*)	iii) utiliser la puissance surfacique équivalente, $epfd_{descendante}$, rayonnée par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne, lorsque celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile.	

Numéro **S9.7B** système non OSG/ station terrienne OSG	Système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vis-à-vis d'une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences; et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a) le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieur ou égal à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b) le rapport G/T_l est supérieur ou égal à 44; c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure à égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz;	i) comparer les bandes de fréquences; ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10 *c)* 2)), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice **S4**, point C.10 *c)* 5)), et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice **S4**, point C.7 *a)*) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types fonctionnant dans les réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

			iii) $epfd_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) –174,5 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x] dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant [y]% du temps dans la bande 10,7-12,75 GHz (*); b) –151 dB(W/(m^2· MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x'] dB(W/(m^2 · MHz)) pendant [y']% du temps dans les bandes 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz(*)	iii) utiliser l'$epfd_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne, lorsque celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile	

Motifs: Modifications résultant des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B.

* NOTE - Ces seuils d'epfd doivent être affinés. Un corrigendum à cette proposition sera soumis compte tenu des résultats des discussions qui doivent se tenir à ce sujet à l'UIT-R d'ici la CMR-2000.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, Danemark, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3E

Point 1.13 de l'ordre du jour - Propositions de modification de l'article S5

Introduction

Il est proposé de modifier les quatre renvois de l'article S5 se rapportant à l'exploitation des systèmes non OSG du SFS dans le cadre des dispositions des Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97) afin d'inclure les dispositions pertinentes figurant actuellement dans ces Résolutions et qui ne contiennent pas de mesures de transition ou superflues. Ces propositions ne se rapportent pas à des bandes de fréquences additionnelles pour lesquelles la CMR-2000 pourrait décider d'ajouter des limites afin de faciliter le partage entre systèmes non OSG du SFS et systèmes OSG comme suite aux études menées par l'UIT-R sur ce sujet (par exemple la bande 17,3-17,8GHz (Terre vers espace) en Région 2). Ce sujet est traité dans la Partie 3H au titre du point 1.13.2 de l'ordre du jour.

Une Règle de procédure a été adoptée par le RRB en avril 1998, relative aux numéros S5.488 et S5.491, qui restreignent actuellement l'utilisation de certaines attributions à 12 GHz en Régions 2 et 3 aux systèmes nationaux et sous-régionaux. Le Comité a estimé que ces dispositions devraient être levées dans le cas des systèmes non OSG afin de les aligner sur les décisions de la CMR-97 autorisant le développement de tels systèmes dans ces bandes. La RPC a également conclu que le maintien de ces limitations entraînerait une charge de travail significative pour les administrations et le Bureau, et ferait peser des contraintes excessives sur le développement des systèmes OSG et non OSG mondiaux, régionaux ou sous-régionaux en Régions 2 et 3, sans avantage clair. En conséquence, il est proposé d'amender les renvois S5.488 et S5.491 selon l'option 2C du Rapport de la RPC, c'est-à-dire de lever ces contraintes à la fois pour les systèmes OSG et pour les systèmes non OSG.

Enfin, il est proposé de modifier les renvois S5.502 et S5.503 afin de refléter les conclusions de la RPC, tout en préservant l'équilibre délicat qui existe actuellement entre les services bénéficiant d'attributions dans la bande 13,75-14 GHz.

MOD EUR/13/134

S5.441 L'utilisation des bandes 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre) et 6 725-7 025 MHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de

l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ~~doit être conforme aux~~ est assujettie à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec les autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les dispositions de la Résolution **130 (Rév. CMR-~~97~~2000)** s'appliquent.

MOD EUR/13/135

S5.484A L'utilisation des bandes 10,95-11,2 GHz (espace vers Terre), 11,45-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 13,75-14,5 GHz (Terre vers espace), 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace), 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par les systèmes à satellites ~~géostationnaires et~~ non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec les autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. ~~aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)**. L'utilisation de la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite est également assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**~~. Les dispositions des Résolutions **130 (Rév.CMR-2000)** et **538 (Rév.CMR-2000)** s'appliquent.

MOD EUR/13/136

S5.487A *Attribution additionnelle*: la bande 11,7-12,5 GHz en Région 1, la bande 12,2-12,7 GHz en Région 2 et la bande 11,7-12,2 GHz en Région 3 sont, de plus, attribuées à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre), limité aux systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est assujettie à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec les autres systèmes à satellite non géostationnaire du service fixe par satellite. ~~aux~~ Les dispositions de la Résolution **538 (Rév.CMR-~~97~~2000)** s'appliquent.

MOD EUR/13/137

S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec les autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les ~~aux~~ dispositions de la Résolution **538 (Rév.CMR-~~97~~2000)** s'appliquent.

MOD EUR/13/138

S5.488 L'utilisation de~~s~~ la bande~~s 11,7-12,2 GHz par le service fixe par satellite en Région 2 et~~ 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2 est limitée aux systèmes nationaux et sous-régionaux. L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite en Région 2 doit faire l'objet d'accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les services fonctionnant ou prévus pour fonctionner, conformément au présent Tableau, sont susceptibles d'être affectés (voir les articles **S9** et **S11**). En ce qui concerne l'utilisation de la bande 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2, voir l'appendice **S30**.

MOD EUR/13/139

S5.491 *Attribution additionnelle:* dans la Région 3, la bande 12,2-12,5 GHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre primaire~~, limitée à des systèmes nationaux et subrégionaux~~. Les limites de puissance surfacique spécifiées à l'article **S21**, Tableau **S21-4** s'appliquent à cette bande de fréquences. L'introduction de ce service doit se faire conformément aux procédures spécifiées dans l'article 7 de l'appendice **S30**, du point de vue de ses relations avec le service de radiodiffusion par satellite en Région 1, la bande de fréquences applicable étant étendue à 12,2-12,5 GHz.

Motifs: Le RRB a estimé que les limitations prévues dans ces dispositions à propos des systèmes nationaux et sous-régionaux devraient être levées dans le cas des systèmes non OSG du SFS afin de les aligner sur les décisions de la CMR-97 autorisant le développement de tels systèmes dans ces bandes. La RPC a également conclu que le maintien de ces limitations entraînerait une charge de travail significative pour les administrations et le Bureau, et ferait peser des contraintes excessives sur le développement de systèmes OSG et non OSG mondiaux, régionaux ou sous-régionaux en Régions 2 et 3, sans avantage clair. En conséquence, il est proposé d'amender les renvois S5.488 et S5.491 selon l'option 2C du Rapport de la RPC, c'est-à-dire de lever cette contrainte à la fois pour les systèmes OSG et pour les systèmes non OSG.

MOD EUR/13/140

S5.502 Dans la bande 13,75-14 GHz, la p.i.r.e. émise par une station terrienne du service fixe par satellite~~ doit être d'au moins 68 dBW, et~~ ne devrait pas dépasser 85 dBW, et~~avec~~ une antenne de 4,5 m de diamètre minimum doit être utilisé. De plus, la valeur moyenne de la p.i.r.e., sur une seconde, rayonnée par une station des services de radiolocalisation ou de radionavigation dans n'importe quelle direction de l'espace ~~en direction de l'orbite des satellites géostationnaires~~ ne doit pas dépasser 59 dBW.

MOD EUR/13/141

S5.503 Dans la bande 13,75-14 GHz, les stations spatiales géostationnaires du service de recherche spatiale pour lesquelles le Bureau a reçu les renseignements aux fins de publication anticipée avant le 31 janvier 1992 doivent être exploitées sur la base de l'égalité des droits avec les stations du service fixe par satellite; après cette date, les nouvelles stations spatiales géostationnaires du service de recherche spatiale fonctionneront à titre secondaire. La densité de p.i.r.e. des émissions d'une station terrienne du service fixe par satellite ne doit pas être supérieure à 71 dBW dans une bande quelconque large de 6 MHz pour les réseaux OSG et 51 dBW dans une bande quelconque large de 6 MHz pour les réseaux non OSG dans la gamme de fréquences 13,772-13,778 GHz jusqu'au moment où les stations spatiales géostationnaires du service de recherche spatiale, pour lesquelles le Bureau a reçu les renseignements pour la publication anticipée avant le 31 janvier 1992, cesseront d'être exploitées dans cette bande. On peut utiliser la commande automatique de puissance pour accroître la densité de p.i.r.e. au-dessus ~~de 71 dBW dans une bande quelconque large de 6 MHz~~ de ces limites dans cette gamme de fréquences afin de compenser l'affaiblissement dû à la pluie dans la mesure où la puissance surfacique au niveau de la station spatiale du service fixe par satellite ne dépasse pas la valeur résultant de l'utilisation ~~d'une~~ de ces densités de p.i.r.e. ~~de 71 dBW dans une bande quelconque large de 6 MHz~~ par atmosphère claire.

Motifs: La conclusion du Rapport de la RPC selon laquelle la p.i.r.e. minimale de 68 dBW pourrait être supprimée est appuyée, et la répartition du brouillage causé par les systèmes OSG et non OSG au service de recherche spatiale pourrait être faite de manière à en maintenir la limite de densité de p.i.r.e. actuelle de la station terrienne indiquée dans le renvoi S5.503 pour le SFS OSG (71 dBW/6 MHz) et à ajouter une autre limite plus stricte pour les stations terriennes non GSO SFS,

afin de maintenir le niveau de brouillage composite causé au service de recherche spatiale au niveau approprié, indiqué dans la Recommandation UIT-R SA.1071. Il est aussi proposé que, compte tenu des renseignements indiqués dans la Recommandation UIT-R S.1068, la limite de densité de p.i.r.e. spécifiée dans le renvoi S5.502 soit étendue à toutes les directions de l'espace.

NOTE - Il est reconnu que les limites actuellement énoncées dans le renvoi S5.502 ou les limites proposées dans le MOD S5.502 restreignent l'exploitation du SFS dans la bande 13,75-14 GHz aux grandes stations terriennes. Il est proposé, au titre du point 7.2 de l'ordre du jour, que l'ordre du jour de la CMR-2003 comprenne le réexamen de ces limites et que la question soit étudiée par l'UIT-R.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3F

Point 1.13 de l'ordre du jour - Propositions de modification des articles S9 et S11

Comme indiqué dans le Rapport de la RPC, les études de l'UIT-R ont abouti à des conclusions sur les niveaux des limites d'EPFD considérés comme appropriés pour protéger les Plans des appendices S30, S30A et S30B et leurs modifications futures. Si ces limites étaient incluses dans l'article S22, il ne serait donc pas nécessaire pour les systèmes non OSG de coordonner leur utilisation de fréquences faisant l'objet d'assignations/allotissements dans ces Plans.

Il est proposé d'apporter les modifications ci-après aux articles S9 et S11 afin de préciser que les dispositions des appendices S30, S30A et S30B ne s'appliquent pas aux systèmes non OSG du SFS. En l'absence de telles modifications, les dispositions des appendices S30, S30A et S30B pourraient être comprises comme s'appliquant aux systèmes non OSG du SFS, ce qui serait contraire aux conclusions ci-dessus.

Il est également proposé de permettre dans l'article S9, l'application du numéro S9.12 pour la coordination entre systèmes non OSG du SFS lorsqu'on fait référence à la nécessité d'effectuer cette coordination dans l'article S5, comme cela est proposé dans la partie 3E du présent document.

ARTICLE S9

Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord[1, 2, 3, 4, 5]

MOD EUR/13/142

---

[5] **A.S9.5** Voir aussi les Résolutions **51 (CMR-97)**, **130 (Rév.CMR-~~97~~2000)** et **538 (Rév.CMR-~~97~~2000)**. Les dispositions des appendices **S30**, **S30A** et **S30B** ne s'appliquent pas aux systèmes non OSG du SFS.

MOD EUR/13/143

S9.12 i) d'un réseau à satellite utilisant des satellites sur orbite non géostationnaire par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites sur orbite non géostationnaire, et par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, à l'exception de la coordination entre des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé[12*bis*];

ADD EUR/13/143*bis*

12*bis* **S9.12.1** Cette disposition s'applique aussi pour la coordination entre systèmes à satellites non géostationnaires quand la nécessité d'effectuer la coordination est prévue dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences qui fait référence à cette disposition.

ARTICLE S11

Notification et inscription des assignations de fréquence[1, 2, 3]

MOD EUR/13/144

---

3 **A.S11.3** Voir aussi les Résolutions **51 (CMR-97)**, **130 (Rév.CMR-~~97~~2000)** et **538 (Rév.CMR-~~97~~2000)**. Les dispositions des appendices **S30**, **S30A** et **S30B** ne s'appliquent pas aux systèmes non OSG du SFS.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3G

Point 1.13 de l'ordre du jour - Propositions de modification de l'appendice S4

Données supplémentaires requises au titre de l'appendice S4 pour les calculs de puissance surfacique équivalente

Il est proposé d'ajouter les dispositions suivantes au texte actuel de l'appendice S4.

1 Section A.4 *b)*

ADD EUR/13/145

De plus, si les stations fonctionnent dans une bande de fréquences soumise aux dispositions de la Résolution **130 (Rév.CMR-2000)** ou de la Résolution **538 (Rév.CMR-2000)**:

6) les nouveaux éléments de données nécessaires pour caractériser correctement le fonctionnement en orbite des systèmes à satellites non géostationnaires:

a) pour chaque gamme de latitudes, fournir:

– le nombre maximal de satellites non OSG exploitant leurs liaisons descendantes cofréquence vers n'importe quel point; et

– la gamme de latitudes associée;

b) l'altitude minimale de la station spatiale au-dessus de la surface de la Terre à laquelle n'importe quel satellite offrira un service;

c) lorsque la station spatiale utilise le maintien en position pour conserver une trajectoire répétitive au sol; le temps en secondes nécessaire pour que la constellation revienne à sa position de départ, c'est-à-dire pour que tous les satellites se trouvent au même emplacement par rapport à la Terre et par rapport à chacun d'eux;

d) un indicateur déterminant si la station spatiale doit être modélisée avec une vitesse de précession spécifique du noeud ascendant de l'orbite au lieu du terme J_2;

e) pour une station spatiale qui doit être modélisée avec une vitesse de précession spécifique du noeud ascendant de l'orbite au lieu du terme J_2, la vitesse de précession exprimée en degrés/jours, mesurée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le plan de l'équateur;

f) la longitude du noeud ascendant pour le jème plan orbital, mesuré dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le plan de l'équateur à partir du méridien de Greenwich vers le point où le satellite croise, dans le sens sud-nord, le plan de l'équateur ($0° \leq \Omega_j < 360°$) (NOTE 1);

g) l'instant où le satellite se trouve au point défini par Ω_j (NOTE 1).

h) la tolérance longitudinale du noeud ascendant.

NOTE 1 - Pour les stations spatiales non OSG, on utilise, à l'heure actuelle, l'"ascension droite du noeud ascendant" (A.4b5 Ω_j) à la ligne des équinoxes. Toutefois, pour l'évaluation de la puissance surfacique équivalente, il faut utiliser une référence à un point sur la Terre et il est préférable d'utiliser la "longitude du noeud ascendant".

2 Section A.4 *b)*

ADD EUR/13/146

7) les nouveaux éléments de données nécessaires pour caractériser correctement la qualité de fonctionnement des systèmes à satellites non OSG:

a) le nombre maximal de satellites non OSG recevant simultanément à la même fréquence des signaux en provenance des stations terriennes associées dans une cellule donnée;

b) le nombre moyen de stations terriennes associées fonctionnant sur la même fréquence par km^2 à l'intérieur d'une cellule;

c) la distance moyenne entre les cellules cofréquence.

d) pour la zone d'exclusion autour de l'OSG, indiquer:

– le type de zone;

– la largeur de la zone en degrés.

3 Section A.14

ADD EUR/13/147

A.14 Gabarits spectraux

Pour les stations fonctionnant dans une bande de fréquences soumise aux dispositions de la Résolution **130 (Rév.CMR-2000)** ou de la Résolution **538 (Rév.CMR-2000)**:

a) pour chaque gabarit de p.i.r.e. utilisé par la station spatiale non OSG, indiquer:

– le type de gabarit;

– le code d'identification de gabarit;

– le diagramme de gabarit défini en termes de puissance dans la largeur de bande de référence pour une série d'angles hors axe par rapport à un point de référence spécifié;

– la fréquence la plus basse pour laquelle le gabarit est valable;

– la fréquence la plus élevée pour laquelle le gabarit est valable.

b) pour chaque gabarit de p.i.r.e. de station terrienne, fournir:

– le type de gabarit;

– le code d'identification de gabarit;

– le diagramme de gabarit défini en termes de puissance dans la largeur de bande de référence pour une série d'angles hors axe par rapport à un point de référence spécifié;

– la fréquence la plus basse pour laquelle le gabarit est valable;

– la fréquence la plus élevée pour laquelle le gabarit est valable;

– l'angle d'élévation minimal auquel toute station terrienne peut émettre vers un satellite non OSG;

– l'espacement angulaire minimal entre l'arc OSG et l'axe du faisceau de la station terrienne où la station terrienne peut émettre vers un satellite non OSG.

c) pour chaque gabarit de densité de puissance surfacique utilisé par la station spatiale non OSG, indiquer:

– le code d'identification du gabarit;

– le diagramme de gabarit de la puissance surfacique définie en trois dimensions;

– la fréquence la plus basse pour laquelle le gabarit est valable;

– la fréquence la plus élevée pour laquelle le gabarit est valable.

4 Section C.9

ADD EUR/13/148

d) Pour les stations fonctionnant dans une bande de fréquences soumise aux dispositions de la Résolution **130 (Rév.CMR-2000)** ou de la Résolution **538 (Rév.CMR-2000)**, fournir:

– le type de gabarit;

– le code d'identification de gabarit.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3H

Point 1.13 de l'ordre du jour

Point 1.13.2 de l'ordre du jour - Propositions de modification des articles S5 et S22 afin d'ajouter des limites dans d'autres bandes de fréquences

Sur la base des résultats des études réalisées par l'UIT-R et rapportées dans le Rapport de la RPC, la présente section contient des propositions de modification des articles S5 et S22 visant à faciliter le partage entre les systèmes non OSG du SFS (Terre vers Espace) avec le SRS en Région 2 dans la bande 17,3-17,8 GHz.

Afin de minimiser les contraintes de partage imposées par les liaisons montantes du SFS non OSG en Région 2, il est proposé que l'utilisation du SFS non OSG (Terre vers espace) en Région 2 soit limitée à l'utilisation de stations passerelles, moyennant l'adjonction dans le renvoi S5.516 d'un diamètre d'antenne minimum de 4,5 m pour une telle utilisation.

Propositions de modification de l'article S5

MOD EUR/13/149

S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des la bande 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1, 2 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie aux à l'application des dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)** du numéro **S9.12** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. L'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz par le SFS non OSG (Terre vers espace) en Région 2 est limitée à une antenne de station terrienne dont le diamètre minimum est de 4,5 mètres. Les dispositions de la Résolution **538 (Rév.CMR-2000)** s'appliquent.

Propositions de modification de l'article S22

MOD EUR/13/150

TABLEAU **S22-2**

~~**Bande de fréquences (GHz)**~~	~~**Puissance surfacique cumulative en dB(W/m^2/4 kHz)**~~	~~**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé**~~
~~17,3-18,1 en Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 en Région 2~~	~~–163~~	~~100%~~

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente epfd$_{montante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de epfd$_{montante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Ouverture de faisceau de l'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]**
12,50-12,75 12,75-13,25 13,75-14,5	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20[1]
17,3-18,1	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20[1]
27,5-28,6	–162	100	40	1,55 degré Recommandation UIT-R S.672, Ls = –10[1]
29,5-30,0	–162	100	40	1,55 degré Recommandation UIT-R S.672, Ls = –10[1]

[1] Pour Ls = –10, les valeurs a = 1,83 et b = 6,32 devraient être utilisées dans les équations de l'Annexe 1 de la Recommandation UIT-R S.672 pour les faisceaux circulaires à alimentation unique. Pour les autres valeurs de Ls, l'équation du faisceau principal de l'antenne parabolique devrait commencer à zéro.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 3I

Point 1.13 de l'ordre du jour - Propositions de mise à jour des Résolutions 130 (CMR-97), 131 (CMR-97) et 538 (CMR-97)

SUP EUR/13/151

RESOLUTION 131 (CMR-97)

Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz

Motifs: Appui aux conclusions du Rapport de la RPC.

MOD EUR/13/152

RÉSOLUTION 130 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Utilisation de certaines bandes de fréquences par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève,1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'Union internationale des télécommunications a notamment pour objet "de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète" (numéro 6 de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992));

b) qu'il est souhaitable, à cet égard, d'encourager la mise en œuvre de systèmes pouvant assurer un service universel;

c) que, pour les nouveaux services de télécommunication, on a besoin de réseaux perfectionnés et fiables pouvant acheminer des communications à forte capacité;

d) qu'il est nécessaire d'encourager la mise au point et la mise en œuvre de technologies nouvelles;

e) que les systèmes reposant sur l'utilisation des nouvelles technologies associées aux constellations de satellites géostationnaires (OSG) et non géostationnaires (non OSG) permettent d'offrir, dans les régions les plus isolées du monde, des moyens de communications à forte capacité et à faible coût;

f) qu'il convient d'assurer un accès équitable au spectre des fréquences radioélectriques et aux positions orbitales, d'une façon acceptable pour tous afin que de nouveaux arrivants puissent participer à la fourniture des services;

g) que tous les Etats Membres ‡ auraient intérêt à ce que les systèmes proposés soient mis en œuvre dans les bandes de fréquences attribuées, en évitant les monopoles ou l'utilisation exclusive d'une attribution par un seul système;

h) que, pour exploiter de tels systèmes, il faut disposer d'une quantité de spectre suffisante dans des bandes de fréquences appropriées;

i) que les décisions prises en la matière devraient permettre l'exploitation du plus grand nombre possible de systèmes;

j) ~~que, malgré l'urgence que revêt la mise au point de tels systèmes,~~ qu'il convient d'étudier les questions techniques, opérationnelles et réglementaires afin d'utiliser le plus efficacement possible les bandes pouvant être mises à la disposition de ces systèmes;

k) que la fourniture de ces services doit se faire sur la base d'une libre concurrence entre les systèmes du service fixe par satellite (SFS) OSG et le SFS non OSG ainsi qu'entre le SFS non OSG et le SFS non OSG;

l) que le Règlement des radiocommunications doit être suffisamment souple pour permettre l'application de technologies novatrices à mesure qu'elles se développent ainsi que la mise au point et la mise en œuvre d'éventuels systèmes proposés conformément aux dispositions dudit Règlement,

considérant en outre

a) ~~qu'il faut procéder à d'autres~~ que l'UIT-R a effectué des études techniques, opérationnelles et réglementaires pour ~~mieux~~ déterminer les conditions dans lesquelles un partage des bandes de fréquences attribuées au SFS entre 10 GHz et 30 GHz, auxquelles ~~la Résolution **46** **(Rév.CMR-97)**~~ les dispositions du numéro **S9.11A** ne s'appliquent pas, est possible entre systèmes OSG et non OSG, entre systèmes non OSG et entre systèmes non OSG et systèmes de Terre et d'autres systèmes spatiaux;

~~*b)* qu'il est probable que des systèmes du SFS non OSG communiqués au Bureau des radiocommunications ne seront pas mis en service avant la CMR-99;~~

~~*c*~~*b)* que les divergences d'interprétation du numéro **S22.2** ont pour conséquence de conférer un statut réglementaire ambigu aux systèmes OSG et non OSG du SFS, existants et futurs, dans les bandes auxquelles cette disposition s'applique, avec les risques qui en résultent pour les deux types de systèmes;

~~*d*~~*c)* que, pour assurer un développement harmonieux des systèmes non OSG et OSG du SFS, il faut lever cette ambiguïté au plus vite dans toutes les bandes relevant de cette disposition;

~~*e*~~*d)* qu'en levant cette ambiguïté dans les bandes visées au *décide* 1 ci-dessous, il faut protéger l'arc OSG pour pouvoir continuer d'utiliser les systèmes du SFS existants et mettre au point de nouvelles technologies et de nouveaux systèmes OSG à la fois dans les bandes non planifiées et dans les bandes où il existe des plans;

~~*f*~~*e)* qu'il est possible de lever cette ambiguïté dans certaines bandes de fréquences en adoptant des limites de puissance surfacique qui s'appliquer~~rai~~ent aux systèmes du SFS non OSG pour protéger les systèmes du SFS OSG et en insérant dans l'article **S22** des limites de puissance que ne doivent pas dépasser les systèmes du SFS non OSG pour protéger les systèmes du SFS OSG dans les bandes de fréquences et les situations de partage auxquelles les dispositions ~~de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**~~ du numéro **S9.11A** ne s'appliquent pas;

~~*g*~~*f)* que, dans certaines bandes de fréquences qui sont actuellement utilisées ou dont on prévoit qu'elles seront largement utilisées par les systèmes du SFS OSG, des limites de puissance surfacique ~~provisoires~~ ont été établies pour les systèmes du SFS non OSG;

~~*h*~~*g)* que, dans certaines de ces bandes, on a proposé de mettre en œuvre des systèmes du SFS non OSG qui pourraient respecter ces limites et qui ne nécessiteraient pas de protection particulière vis-à-vis des systèmes du SFS OSG existants ou futurs, à condition que des restrictions minimales soient imposées aux systèmes du SFS OSG, par exemple limites de p.i.r.e. des stations terriennes hors axe;

~~*i*~~*h)* que, dans les bandes où les limites visées aux *considérant en outre* ~~*f*~~*e)*, ~~*g*~~*f)* et ~~*h*~~*g)* s'appliquer~~rai~~ent, il ~~ne serait~~ n'est pas nécessaire d'engager une procédure de coordination entre systèmes du SFS non OSG et systèmes OSG, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans des sens de transmission opposés et de la coordination avec des stations terriennes dotées de très grandes antennes;

~~j~~i) qu'il ~~serait~~ est nécessaire d'avoir une procédure de coordination entre systèmes non OSG du SFS et entre systèmes non OSG du SFS et systèmes non OSG d'autres services et des critères de partage spécifiques associés à cette procédure, compte tenu des divers types de systèmes non OSG, en particulier ceux sur orbites très elliptiques;

~~k~~j) qu'il est nécessaire de protéger d'autres services bénéficiant d'attributions coprimaires dans les bandes de fréquences visées au *considérant en outre a)* et d'évaluer plus avant les conditions de partage entre les systèmes du SFS non OSG et ces services;

~~l~~k) qu'il ~~faudra~~ faut ~~peut-être~~ également procéder à de nouvelles études sur les conditions de partage dans les bandes de fréquences autres que les bandes des 10-30 GHz, où ~~la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**~~ le numéro **S9.11A** ne s'applique pas et l'article **S22** ne comprend pas de limites applicables aux systèmes non OSG du SFS, compte tenu des besoins qui pourront apparaître,

notant

1 que des renseignements relatifs aux systèmes OSG et non OSG du SFS dans les bandes des 10-30 GHz ont été communiqués au Bureau;

2 que certains de ces systèmes sont actuellement exploités et que d'autres le seront dans un avenir proche et qu'il sera donc peut-être difficile de modifier leurs caractéristiques;

3 qu'il est nécessaire de protéger les services et systèmes spatiaux et de Terre existants ou futurs;

4 que le numéro **S22.2** est une disposition relative à l'exploitation qui doit s'appliquer entre administrations et qu'elle n'appelle du Bureau aucune mesure ou aucune conclusion particulière,

reconnaissant

que l'orbite des satellites géostationnaires et le spectre qui lui est associé constituent une ressource unique et précieuse et qu'il faut protéger un accès équitable à cette ressource pour tous les pays du monde,

décide

~~1~~ qu'à compter du 22 novembre 1997, dans les bandes de fréquences indiquées dans les Tableaux ~~**S22.3 et S22.4**~~**S22-1A, S22-1B, S22-1C** et **S22-2** de l'article **S22** ~~et dans les Tableaux 1 et 2 de l'annexe 1 de la présente Résolution~~, les systèmes du SFS non OSG ~~appliqueront les procédures de la section I de l'article **S9** et des numéros **S9.17** et **S9.17A**~~ des sections I et III de l'article **11** ~~ainsi que les procédures de l'article **S11**/**13** et les systèmes du SFS non OSG~~ pour lesquels les renseignements de notification complets ou de coordination, selon le cas, sont parvenus au Bureau après le 21 novembre 1997 seront assujettis aux limites de puissance ~~provisoires~~ figurant dans l'article **S22** ~~et dans l'annexe 1 de la présente Résolution~~, révisé par la présente Conférence;

Motifs:

1 Les articles 11 et 13 ont été supprimés.

2 Les Sections I et III des numéros S9, S9.17 et S9.17A s'appliquent à tous les réseaux non OSG du SFS non assujettis au numéro S9.11A.

3 Les limites de l'article S22 s'appliquent dès lors qu'elles apparaissent à l'article S22 lui-même.

~~2 que ces limites s'appliqueront à titre provisoire jusqu'à la fin de la CMR-99 et que les systèmes non OSG du SFS pour lesquels les renseignements de notification complets sont parvenus au Bureau après le 21 novembre 1997 seront assujettis aux limites de puissance figurant dans l'article **S22** révisé, si nécessaire, par la CMR-99;~~

Motifs: Le paragraphe 2 du *décide* est une mesure transitoire jusqu'à la CMR-2000, et n'est donc plus nécessaire après celle-ci.

~~3 qu'à compter du 22 novembre 1997, lorsqu'elles appliqueront le numéro **S22.2**, les administrations pourront considérer que ces limites de puissance provisoires correspondent aux niveaux admissibles de brouillage causé par un système non OSG à un système OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination complets pour le réseau OSG;~~

Motifs: Le paragraphe 3 du *décide* est une mesure transitoire jusqu'à la CMR-2000, et n'est donc plus nécessaire après celle-ci.

~~4 qu'à compter de la fin de la CMR-99, une administration exploitant un système du SFS non OSG, qui respecte les limites figurant dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99, sera réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un quelconque réseau OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination complets pour le réseau OSG;~~

Motifs: Il est proposé de déplacer cette disposition fondamentale à l'article S22, d'où la proposition de suppression du *décide* 4.

~~5 qu'à compter de la fin de la CMR-99, dans les bandes de fréquences visées au numéro **S22.29** et au § 2.4 de l'annexe 1 de la présente Résolution, les systèmes du SFS OSG pour lesquels les renseignements de coordination complets sont parvenus au Bureau après la fin de la CMR-99 seront assujettis aux limites figurant dans l'article **S22** et dans les § 2.1, 2.2 et 2.3 de l'annexe 1 de la présente Résolution révisés, le cas échéant, par la CMR-99;~~

Motifs: Le *décide* 5 n'est plus nécessaire après la CMR-2000 du fait que les limites établies dans l'article S22 s'appliquent dès lors qu'elles apparaissent dans l'article S22 lui-même.

~~6 qu'à compter du 22 novembre 1997, dans les bandes de fréquences visées au numéro **S22.29** et dans les Tableaux 1 et 2 de l'annexe 1 de la présente Résolution, les systèmes non OSG ne devront pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux OSG du SFS fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour ces systèmes du SFS non OSG et des renseignements de coordination complets pour les réseaux OSG;~~

Motifs: Le *décide* 6 peut être supprimé avec la mise en place de contraintes minimales sur les systèmes OSG du SFS (telles que des limites de puissance hors axe des stations terriennes) afin de protéger les systèmes non OSG. Le fait que les systèmes non OSG ne peuvent pas demander la protection par rapport aux systèmes OSG est inhérent au concept des limites mises en oeuvre par l'article S22.

~~6.1 qu'entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-99, si une administration exploitant ou mettant en service un système du SFS OSG avant la fin de la CMR-99 estime qu'un système du SFS non OSG proposé par une autre administration risque de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, alors:~~

~~6.1.1 l'administration exploitant le système OSG devra envoyer à l'administration exploitant le système du SFS non OSG les détails techniques sur lesquels se fonde son désaccord,~~

~~6.1.2 dans les bandes comprises entre 10,7 GHz et 14,5 GHz, l'administration exploitant le système du SFS non OSG devra résoudre les difficultés;~~

~~6.1.3 dans les bandes 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace) et 29,5-30 GHz (Terre vers espace), les administrations concernées devront tout faire pour résoudre les difficultés en adaptant leurs réseaux de manière acceptable pour les deux parties.~~

Motifs: Les *décide* 6.1, 6.1.1, 6.1.2 et 6.1.3 sont des mesures transitoires jusqu'à la CMR-2000 et ne sont en conséquence plus nécessaires après celle-ci.

~~7 que, si une administration mettant en service un système du SFS OSG après la fin de la CMR-99 estime qu'un système du SFS non OSG proposé par une autre administration et qui respecte les limites apparaissant dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire par la CMR-99, risque de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, les administrations concernées devront tout faire pour résoudre les difficultés en adaptant leurs réseaux de manière acceptable pour les deux parties;~~

Motifs: Le *décide* 7 est couvert par le numéro S9.4.

~~8 qu'à compter du 22 novembre 1997, les systèmes du SFS non OSG dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1 ci-dessus seront, pour la coordination avec d'autres systèmes du SFS non OSG, assujettis à l'application des dispositions du § 2.1 de la section II de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.12**,~~

Motifs: Il est proposé de déplacer cette disposition fondamentale dans l'article S5, le *décide* 8 peut donc être supprimé.

prie l'UIT-R

1~~[1]~~ compte tenu du *considérant en outre a)*, d'effectuer d'urgence et de terminer à temps pour la CMR-~~99~~02/03~~:~~, ~~1.3~~ les études relatives aux critères de partage à appliquer pendant la coordination entre les systèmes non OSG du SFS pour promouvoir une utilisation efficace des ressources du spectre/de l'orbite et un accès équitable à ces ressources par tous les pays;

~~1.1 les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour examiner les dispositions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes non OSG et OSG du SFS, afin que ces dispositions ne limitent pas indûment le développement des systèmes du SFS non OSG et OSG;~~

~~1.2 l'élaboration d'une méthode de calcul des niveaux de puissance produits par les systèmes du SFS non OSG et le contrôle de conformité de ces niveaux aux limites visées aux *décide* 1 et 2 ci-dessus;~~

~~1.3 les études relatives aux critères de partage à appliquer pour déterminer s'il est nécessaire d'effectuer la coordination entre les systèmes du SFS non OSG et entre les services de Terre et les systèmes non OSG du SFS ou des services spatiaux, afin d'encourager l'utilisation efficace des ressources de l'orbite et du spectre ainsi qu'un accès équitable à ces ressources pour tous les pays.~~

~~[1] Voir l'annexe 2 pour de plus amples renseignements sur les aspects spécifiques de ces études concernant le partage de fréquences entre systèmes du SFS non OSG et systèmes du SFS OSG.~~

Motifs: Comme suite à l'achèvement des études réalisées à la demande de la CMR-97 sur les bandes de fréquences pour lesquelles la CMR-97 a établi des limites provisoires, il est proposé de limiter les études demandées à l'UIT-R dans le cadre du "*prie l'UIT-R* " aux critères de partage entre systèmes non OSG. Il est noté que les études se poursuivent sur cette question au sein de l'UIT-R et qu'elles pourraient être terminées avant la CMR-2000. Dans ce cas, cette disposition pourrait être supprimée.

2[1] compte tenu du *considérant en outre ~~l~~k)*, ~~d'entreprendre l'élaboration~~ d'effectuer les études techniques, opérationnelles et réglementaires appropriées en vue de l'adoption possible de limites de puissance ou d'autres mécanismes de partage des fréquences entre systèmes OSG, non OSG et de Terre dans les bandes de fréquences autres que celles visées au *décide* 1. ci-dessus et dans lesquelles des systèmes non OSG du SFS seront vraisemblablement mis en œuvre et des systèmes OSG sont utilisés ou seront largement utilisés,

Motifs: Comme suite à l'achèvement des études réalisées à la demande de la CMR-97 sur les bandes de fréquences pour lesquelles la CMR-97 a établi des limites provisoires, il est proposé de limiter les études réalisées par l'UIT-R aux bandes dans lesquelles il n'y a pas de limites.

~~*charge le Bureau des radiocommunications*~~

~~à la fin de la CMR-99 d'examiner, et, si nécessaire, de revoir les conclusions antérieures concernant la conformité aux limites figurant dans l'article **S22** d'un système non OSG du SFS pour lequel les renseignements de notification ont été reçus entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-99. Cet examen sera fondé sur les valeurs figurant dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99.~~

Motifs: Le réexamen des conclusions précédemment rendues par le Bureau en ce qui concerne la conformité aux limites provisoires n'est pas nécessaire puisqu'en l'absence d'un outil de vérification, le BR n'aurait pu être en position de rendre de telles conclusions.

~~ANNEXE 1 DE LA RESOLUTION 130 (CMR-97)~~

~~Limites provisoires~~

~~ANNEXE 2 DE LA RÉSOLUTION 130 (CMR-97)~~

~~Etudes de l'UIT-R sur le partage des fréquences entre systèmes SFS non OSG et systèmes SFS OSG~~

MOD EUR/13/153

RÉSOLUTION 538 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Utilisation des bandes de fréquences relevant des appendices 30/S30 et 30A/S30A par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que ~~des~~ les limites provisoires ont été ~~établies~~ révisées et incluses dans l'article **S22** ~~et dans l'annexe de la présente Résolution~~ pour faire en sorte que les brouillages causés par les systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) du service fixe par satellite (SFS) aux assignations exploitées conformément aux dispositions des Plans des appendices **30** et **30A** restent à des niveaux négligeables;

b) qu'il faut assurer l'intégrité des Plans mentionnés ci-dessus et de leurs modifications futures;

c) que des systèmes non OSG ne devraient pas être inscrits dans ces Plans et ne devraient donc pas appliquer les procédures associées à ces Plans ni être protégés par ces procédures;

d) que la ~~présente Conférence~~ CMR-97 a décidé d'insérer dans l'article **S5** une nouvelle attribution au SFS dans les bandes de fréquences 11,7-12,5 GHz en Région 1, 12,2-12,7 GHz en Région 2 et 11,7-12,2 GHz en Région 3, limitée aux systèmes non OSG du SFS,

décide

~~1~~

~~1.1~~ qu'à compter du 22 novembre 1997, un système non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences relevant des appendices **S30** et **S30A** devra respecter ~~les limites provisoires indiquées dans l'article **S22** et dans l'annexe de la présente résolution; et~~

~~1.2 qu'à compter de la fin de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99), devront être respectées~~ les limites indiquées dans l'article **S22**, révisé~~, si nécessaire,~~ par la CMR-~~99~~2000, quelle que soit la date de réception des renseignements de notification complets pour ce système non OSG du SFS~~;~~.

~~1.3 qu'à compter du 22 novembre 1997, lorsqu'elles appliqueront le numéro RR **S22.2**, les administrations pourront considérer que ces limites de puissance provisoires correspondent aux niveaux admissibles de brouillage causés par un système non OSG à un système OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et le réseau OSG;~~

Motifs: Le *décide* 1.3 est une mesure transitoire jusqu'à la CMR-2000 est n'est en conséquence plus nécessaire.

~~1.4 qu'à compter de la fin de la CMR-99, une administration exploitant un système non OSG du SFS dans la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) respectant les limites prévues à l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99, sera réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un réseau OSG fonctionnant dans le sens Terre vers espace, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination ou de notification complets, selon le cas, pour le réseau OSG;~~

Motifs: Il est proposé de déplacer cette disposition fondamentale à l'article S22, et par suite le *décide* 1.4 peut donc être supprimé. Il est également proposé d'étendre cette disposition à toutes les bandes relevant de la Résolution 538 (CMR-97), étant donné que le numéro RR S22.2 s'applique maintenant à la protection du SFS OSG et du SRS OSG vis-à-vis des systèmes non OSG.

~~1.5 qu'entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-99, si une administration exploitant ou mettant en service un système OSG avant la fin de la CMR-99 estime qu'un système non OSG du SFS proposé par une autre administration risque de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, alors:~~

- ~~l'administration exploitant le système OSG devra envoyer à l'administration exploitant le système non OSG du SFS les détails techniques sur lesquels se fonde son désaccord,~~
- ~~l'administration exploitant le système non OSG du SFS devra résoudre les difficultés en tenant tout particulièrement compte de la dégradation de la qualité de l'image et du son ou de la disponibilité du signal pour les systèmes OSG en exploitation;~~

Motifs: Le *décide* 1.5 est une disposition transitoire jusqu'à la CMR-2000 et peut donc être supprimé.

~~1.6 qu'à compter du 22 novembre 1997, un système non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences relevant des appendices **30** et **30A** devra appliquer les procédures des sections I et III de l'article **11**/de la section I de l'article **S9** et des numéros **S9.17** et **S9.17A** ainsi que celles de l'article RR **13**/**S11**;~~

Motifs: Le *décide* 1.6 n'est plus nécessaire après la CMR-2000 parce que:

1 Les articles 11 et 13 ont été supprimés; et

2 Les Sections I et III des paragraphes S9, S9.17 et S9.17A s'appliquent à tous les systèmes non OSG du SFS non assujettis au numéro S9.11A.

~~1.7 qu'à compter du 22 novembre 1997, ce système sera assujetti pour la coordination avec les systèmes non OSG à~~ **Motifs:** l'application des dispositions du § 2.1 de la section II de la ~~Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro RR **S9.12**;~~

Motifs: Il est proposé de déplacer cette disposition fondamentale vers les renvois de l'article S5, et le *décide* 1.7 peut donc être supprimé.

~~1.8 qu'à compter du 22 novembre 1997, il devra appliquer, en utilisant un seuil de puissance surfacique équivalente de –185,3 dB(W/m^2/4 kHz) pendant 99,7% du temps calculé avec le diagramme de l'antenne de référence de 90 cm de diamètre fourni à l'annexe 5 de l'appendice **30** pour les Régions 1 et 3, les dispositions de l'article 7 de l'appendice **30**/du numéro RR **S9.8** vis-à-vis des assignations qui, dans l'article 11 de l'appendice **S30** sont accompagnées du symbole AE ou PE;~~

Motifs: Le *décide* 1.8 n'est plus nécessaire après la CMR-2000 parce que cette disposition visant à assurer la protection d'antennes de 90 cm correspondant aux "anciennes" assignations dans le Plan de l'appendice S30 d'avant 1997 en Régions 1 et 3. Puisque le diagramme de rayonnement utilisé pour protéger les antennes du SRS devrait maintenant être identique pour toutes les Régions et tous les diamètres, cette disposition particulière n'est plus nécessaire.

~~2 que les systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1. ci-dessus ne devront pas être exploités avant la fin de la CMR-99,~~

Motifs: Le *décide* 2, mesure transitoire jusqu'à la CMR-2000, n'est plus nécessaire après la CMR-2000.

~~*prie l'UIT-R*~~

~~*a)* de mener d'urgence et de terminer à temps pour la CMR-99 les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour revoir les dispositions réglementaires régissant l'exploitation des systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1.1 ci-dessus afin de faire en sorte que ces dispositions assurent une protection adéquate des Plans et de leurs modifications futures et ne limitent pas indûment le développement des systèmes non OSG dans ces bandes;~~

~~*b)* d'entreprendre et de terminer l'élaboration d'une méthode de calcul des niveaux de puissance produite par les systèmes non OSG du SFS et de contrôler la conformité de ces niveaux aux limites visées aux *décide* 1.1 et 1.2 ci-dessus;~~

~~*c)* de terminer l'étude des critères de partage à appliquer pour déterminer s'il est nécessaire d'effectuer la coordination entre systèmes non OSG du SFS afin d'encourager une utilisation efficace des ressources de l'orbite et du spectre et un accès équitable à ces ressources pour tous les pays;~~

~~*d)* de faire rapport à la Réunion de préparation de la Conférence de 1999 (RPC-99) sur les conclusions de ces études,~~

Motifs: Les études demandées par la CMR-97 au titre de cette Résolution sont terminées.

~~*charge le Bureau des radiocommunications*~~

~~à compter de la fin de la CMR-99, d'examiner et, si nécessaire, de revoir les conclusions antérieures concernant la conformité aux limites indi-quées dans l'article **S22** des systèmes non OSG du SFS pour lequel les renseignements de notification ont été reçus entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-99. Cet examen sera fondé sur les valeurs figurant dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99.~~

Motifs: Le réexamen des conclusions précédemment rendues par le Bureau en ce qui concerne la conformité aux limites provisoires n'est pas nécessaire puisqu'en l'absence d'un outil de vérification, le BR n'aurait pu être en position de rendre de telles conclusions.

~~ANNEXE DE LA RESOLUTION 538 (CMR-97)~~

~~Limites provisoires~~

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 à l'Addendum 2 au Document 13-F
25 mars 2000
Original: français anglais espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS COMMUNES EUROPÉENNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PARTIE 2

SERVICES MOBILE PAR SATELLITE ET DE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE

TABLE DES MATIERES

Page

PARTIE 2A - Point 1.9 de l'ordre du jour..... 2

Propositions soumises par les administrations suivantes:

[Albanie, Allemagne, Andorre, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Vatican, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Moldova, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine]

PARTIE 2A

Point 1.9 de l'ordre du jour - Possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au SMS dans la bande 1 559-1 567 MHz (Résolutions 213 (Rév.CMR-95) et 220 (CMR-97))

Merci d'ajouter le texte suivant à la fin de la Partie 2A des propositions communes européennes.

Propositions supplémentaires concernant les attributions du SMS dans la gamme 1,5-1,7 GHz

1 Introduction

a) Dans l'introduction du Chapitre 2 du Rapport de la RPC à la CMR-2000, la question du manque de spectre pour le SMS est mentionnée. Ceci s'appuie sur les conclusions relatives à la congestion du SMS mentionnées par l'UIT-R lors de la préparation de la CAMR-92, de la CMR-95 et de la CMR-97.

b) Des études de l'UIT-R ont montré que le partage entre le SMS (Terre vers epsace) et les Met-Sat est possible dans la bande 1 675-1 690 MHz si une distance de séparation adéquate est maintenue entre les récepteurs Met-Sat et les stations terriennes du SMS. Des études de l'UIT-R mentionnées par la RPC concluent que le partage dans la bande 1 690-1 698 MHz n'est pas possible et que le partage ne devrait pas être envisagé dans la bande 1 698-1 710 MHz à cause de la croissance prévue des services Met-Sat et du fardeau impraticable des coordinations.

c) Le Rapport de la RPC conclut que la segmentation de la bande 1675-1690 MHz sur un plan national ou régional peut être un moyen pour offrir du spectre au SMS. A partir de l'utilisation actuelle et prévue de cette bande, la sous-bande 1 683-1 690 MHz est considérée comme la plus appropriée pour le SMS, car l'exploitation des futures METAIDS est prévue uniquement dans la bande 1 675-1 683 MHz dans beaucoup de pays. En Régions 2 et 3, des stations terriennes associées à des satellites météorologiques GVAR/S-VISSR sont exploitées dans de nombreux pays dans la bande 1 683-1 690 MHz.

d) Des études de l'UIT-R rapportées par la RPC mentionnent également que le partage dans la sous-bande 1 683-1 690 MHz peut être impraticable dans les pays des Régions 2 et 3 où existent un grand nombre de stations terriennes associées à des satellites météorologiques GVAR/S-VISSR. Toutefois, le nombre de pays ayant un grand nombre de stations GVAR/S-VISSR est faible.

e) Afin de répondre à l'intention qui sous-tend le point 1.9 de l'ordre du jour de la CMR-2000, l'Europe propose que la sous-bande 1 683-1 690 MHz soit attribuée au SMS (Terre vers espace) en Région 1 et 3. En conséquence, l'Europe propose également la suppression de l'attribution du SMS en Région 2 dans les bandes 1675-1683 MHz et 1 690-1 710 MHz.

f) Une attribution descendante correspondante pour le SMS est proposée dans la bande 1 518-1 525 MHz. Cette proposition a pour but de donner au SMS un accès au spectre là où cela est possible, et d'harmoniser les attributions entre les Régions de l'UIT tout en prenant en compte les conclusions pertinentes sur le partage mentionnées dans le Rapport de la RPC.

g) De nombreuses Recommandations de l'UIT-R sont disponibles pour faciliter la coordination entre le SMS (espace vers Terre) et le SF dans la gamme 1-3 GHz. La Recommandation UIT-R M.[8/43] fournit des indications pour l'utilisation des ces Recommandations.

2 Propositions

MOD EUR/13/323

1 660-1 710 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 675-~~1 690~~1 683	1 675-~~1 690~~1 683	1 675-~~1 690~~1 683
AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE
FIXE	FIXE	FIXE
MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)
MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique
	~~MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~	
S5.341	S5.341 ~~S5.377~~	S5.341
~~1 675~~1 683-1 690	~~1 675~~1 683-1 690	~~1 675~~1 683-1 690
AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE
FIXE	FIXE	FIXE
MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)
MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)
S5.341 ADD S5.XXX ADD S5.YYY	S5.341 ~~S5.377~~ADD S5.YYY	S5.341 ADD S5.XXX ADD S5.YYY

1 690-1 700 AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique S5.289 S5.341 S5.382	**1 690-1 700** AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ S5.289 S5.341 ~~S5.377~~ S5.381	**1 690-1 700** AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.289 S5.341 S5.381
1 700-1 710 FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique S5.289 S5.341	**1 700-1 710** FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique ~~MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ S5.289 S5.341 ~~S5.377~~	**1 700-1 710** FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique S5.289 S5.341 S5.384

ADD EUR/13/324

S5.XXX Dans la bande 1 683-1 690 MHz en Régions 1 et 3, les stations du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services fixe ou mobile.

ADD EUR/13/325

S5.YYY Les systèmes mobiles par satellite exploités dans la bande 1 683-1 690 MHz ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable ni imposer de contraintes au développement du service de météorologie par satellite. Afin d'éviter de causer des brouillages préjudiciables, les stations terriennes mobiles ne doivent pas fonctionner, sauf sur un canal de signalisation non brouilleur, à l'intérieur des zones d'exclusion autour des stations terriennes de météorologie définies dans la Recommandation UIT-R SA.1158-1. Le système mobile par satellite doit avoir une capacité de positionnement afin de respecter ces dispositions, et l'utilisation de cette bande est subordonnée à la coordination au titre du numéro **S9.11A.**

SUP EUR/13/326

S5.377

Motifs:

1 Le partage entre les auxiliaires de la météorologie, le service fixe et le service mobile par satellite (sens montant) est considéré comme non praticable. On estime que les auxiliaires de la météorologie peuvent être concentrés dans la bande 1 675-1 683 MHz dans un grand nombre de pays.

2 La Recommandation UIT-R SA.1158 conclut que le partage entre le service de météorologie par satellite et le service mobile par satellite est possible dans la bande 1 675-1 690 MHz si la protection des stations terriennes est garantie.

3 Des études de l'UIT-R ont montré que le SMS ne pourrait pas partager la bande 1 683-1 690 MHz avec les auxiliaires de météorologie ni la bande 1 690-1 710 MHz avec le service de météorologie par satellite.

4 L'attribution en sens montant proposée dans la bande 1 683-1 690 MHz prend aussi en compte:

- le besoin de certaines administrations de continuer à utiliser les systèmes de Terre dans la bande 1 683-1 690 MHz et le besoin de protéger ces systèmes;
- le besoin d'attribution additionnelle pour le SMS.

MOD EUR/13/327

1 350-1 525 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 492-~~1 525~~1 518	1 492-~~1 525~~1 518	1 492-~~1 525~~1 518
FIXE	FIXE	FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE S5.343	MOBILE
	~~MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.348A~~	
S5.341 S5.342	S5.341 S5.344~~ S5.348~~	S5.341~~ S5.348A~~
~~1 492~~1 518-1 525	~~1 492~~1 518-1 525	~~1 492~~1 518-1 525
FIXE	FIXE	FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE S5.343	MOBILE
MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.348A	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)
S5.341 S5.342 ADD S5.ZZZ	S5.341 S5.344~~ S5.348~~ ADD S5.ZZZ	S5.341 S5.348A ADD S5.ZZZ

ADD EUR/13/328

S5.ZZZ Dans la bande 1 518-1 525 MHz, les stations du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable ni réclamer de protection vis-à-vis des stations des services fixe et mobile. L'utilisation de la bande 1 518-1 525 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro **S911A**. Toutefois, aucun seuil de coordination défini dans l'article **S21** pour les stations spatiales du service mobile par satellite vis-à-vis des services de Terre ne s'applique à la situation mentionnée au numéro **S5.343.** S'agissant de la situation dont il est question dans le numéro **S5.343**, la nécessité d'assurer une coordination dans la bande 1 518-1 525 MHz sera déterminée par le recouvrement de la bande.

Motifs:

1 Les autres services, y compris les services fixes analogique et numérique, dans la bande 1 518-1 525 MHz sont protégés du SMS (systèmes OSG et non OSG inclus) par un seuil de puissance surfacique comme mentionné dans le Tableau S5-2 de l'appendice S5.

2 Les applications mobiles haute densité d'un pays de la Région 3 sont protégées des émissions du SMS comme mentionné dans le Tableau S5-2 de l'appendice S5, et spécifié dans la note S5.348A.

3 Les éléments de la note S5.348 concernant l'applicabilité des seuils de coordination ont été inclus dans cette note.

4 Ces propositions contribuent à diminuer le manque de spectre pour le SMS et aussi à harmoniser les attributions entre les Régions de l'UIT.

SUP EUR/13/329

S5.348

MOD EUR/13/330

S5.348A Dans la bande ~~1 492~~1 518-1 525 MHz, le seuil de coordination exprimé en termes de niveau de puissance surfacique à la surface de la Terre en application du numéro **S.9.11A** pour les stations spatiales du service mobile par satellite (espace vers Terre), vis-à-vis du service mobile terrestre utilisé pour les radiocommunications mobiles spécialisées ou en association avec les réseaux de télécommunication publics commutés (RTPC) exploités sur le territoire du Japon, doit être de –150 dB(W/m^2) dans une bande quelconque large de 4 kHz pour tous les angles d'incidence en remplacement des valeurs indiqués dans le Tableau S5-2 de l'appendice **S5**. Le seuil de puissance surfacique défini ci-dessus s'appliquera jusqu'à ce qu'il soit modifié par une conférence mondiale des radiocommunications compétente.

SUP EUR/13/331

RÉSOLUTION 220 (CMR-97)

Etudes à effectuer pour examiner si le service mobile par satellite (espace vers Terre) peut utiliser une partie de la bande 1 559-1 610 MHz

Motifs: Une nouvelle attribution au SMS sens descendant dans la bande 1518-1525 MHz offre une alternative à la bande 1 559-1 567 MHz. Il n'est par conséquent pas nécessaire de continuer les études dans cette bande.

SUP EUR/13/332

RÉSOLUTION 213 (Rév.CMR-95)

Etudes de partage concernant l'utilisation possible de la bande 1 675-1 710 MHz par le service mobile par satellite

Motifs:

1 Les études dans la bande 1 675-1 710 MHz ont été conclues et ont conduit à la proposition de nouvelle attribution SMS sens montant dans la bande 1 683-1 690 MHz.

2 Une bande adéquate pour le SMS sens descendant (1 518-1 525 MHz) est proposée.

MOD EUR/13/333

TABLEAU S5-1A

Applicabilité des dispositions auxquelles s'applique le numéro S9.11A aux services spatiaux

Bande de fréquences	**Renvoi/Rés. du RR**	**Services[1] spatiaux visés dans le renvoi auxquels s'applique le numéro S9.11A**		**Autres services[1] spatiaux auxquels s'applique également le numéro S9.11A**	**Date d'application provisoire de l'attribution si celle-ci est postérieure au 22 novembre 1997**
~~1 492~~ 1 518-1 525 MHz	**S5.~~348~~ZZZ**	SMS ~~(R2, sauf Etats-Unis)~~(S-E)	↓	---	
~~1 675-1 700~~ 1683-1690 MHz	**S5.~~377~~YYY**	SMS ~~(R2)~~(E-S)	↑	--- (voir le numéro **S5.377**)	
~~1 700-1 710 MHz~~	~~**S5.377**~~	~~SMS (R2)~~	↑	RECHERCHE SPATIALE **(S5.384)**	

APPENDICE S5

ANNEXE 1

MOD EUR/13/334

1.2.3.1 Méthode pour déterminer la nécessité d'une coordination entre les stations spatiales du SMS (espace vers Terre) et d'autres services de Terre utilisant en partage la même bande de fréquences entre 1 et 3 GHz

La coordination des assignations pour les stations spatiales d'émission du SMS vis-à-vis des services de Terre n'est pas nécessaire si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre ou la FDP d'une station du service fixe ne dépasse pas les valeurs seuil indiquées dans le tableau suivant.

TABLEAU S5-2

Bande de fréquences (MHz)	**Service de Terre à protéger**	**Valeurs seuil de coordination**				
		Stations spatiales OSG		**Stations spatiales non OSG**		
		Eléments utilisés pour le calcul de la puissance surfacique (pour chaque station spatiale) (NOTE 2)		**Eléments utilisés pour le calcul de la puissance surfacique (pour chaque station spatiale) (NOTE 2)**		**% FDP (sur 1 MHz) (NOTE 1)**
		P	***r* dB/ degrés**	***P***	***r* dB/ degrés**	
~~1 492~~1 518-1 525	Téléphonie analogique du service fixe (NOTE 5)	−146 dB(W/m^2) sur 4 kHz et −128 dB(W/m^2) sur 1 MHz	0,5	−146 dB(W/m^2) sur 4 kHz et −128 dB(W/m^2) sur 1 MHz	0,5	
	Tous les autres cas (NOTE 4)	−128 dB(W/m^2) sur 1 MHz	0,5	−128 dB(W/m^2) sur 1 MHz	0,5	25

NOTE 4 - Les exceptions suivantes s'appliquent à la bande ~~1 492~~1 518-1 525 MHz:

4.1 Pour le service mobile terrestre sur le territoire du Japon (numéro **S5.348A**): la valeur de –150 dB(W/m^2) dans une bande de 4 kHz pour tous les angles d'incidence s'applique à toutes les émissions de satellites dans le sens espace vers Terre.

4.2 Pour le service mobile aéronautique pour la télémesure (numéro **S5.343**), le besoin de coordination est déterminé par le recouvrement des fréquences (numéro **S5. ~~348~~ZZZ**).

Motifs: Les modifications proposées à l'Appendice S5 sont les conséquences de la suppression du SMS des bandes 1 492-1 518 MHz, 1 675-1 683 MHz et 1 690-1 710 MHz en Région 2.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 à l'Addendum 2 au Document 13-F
25 mars 2000
Original: français anglais espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS COMMUNES EUROPÉENNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PARTIE 2

Services mobile par satellite et de radionavigation par satellite

TABLE DES MATIERES

Page

Partie 2D - Point 1.15.1 de l'ordre du jour 2

Ajout du SRNS (espace vers espace) au SRNS (espace vers terre)..... 2

Partie 2D1 - SRNS (espace vers Terre) (espace vers espace) 960-1 215 MHz..... 3

Partie 2D2 - SRNS (espace vers Terre) (espace vers espace) 1 260-1 300 MHz..... 3

Partie 2D3 - Proposition pour une nouvelle Résolution - Utilisation du SRNS dans la bande 1 151-1 300 MHz..... 3

Partie 2D4 - SRNS (espace vers Terre) (espace vers espace) et SRNS (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 030 MHz 4

Propositions soumises par les Administrations suivantes

[Albanie, Allemagne, Andorre, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Chypre, Vatican, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Malte, Moldova, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Saint-Marin, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine]

PARTIE 2D

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - Ajout du SRNS (espace vers espace) au SRNS (espace vers terre)

Merci d'ajouter ce qui suit dans l'introduction et dans les sous-parties de la Partie 2D des propositions communes européennes.

Introduction

Sous le point 1.15.2 de l'ordre du jour, la compatibilité de l'utilisation du SRNS (espace vers espace) par les systèmes de radionavigation par satellite avec d'autres services dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz a été démontrée, en se basant principalement sur le fait que la réception spatiale de signaux SRNS sera moins sensible aux brouillages que la réception terrestre de ces mêmes signaux.

On considère que cette conclusion peut être étendue aux bandes pour lesquelles des nouvelles attributions au SRNS sont proposées.

Les administrations mentionnées ci-dessus proposent donc les ajouts suivants aux propositions communes européennes dans les sections 2D1,2D2,2D3 et 2D4 contenues dans l'Addendum 2 du Document CMR2000/13.

Ces ajouts n'ont pas d'impact sur les propositions originales.

PARTIE 2D1

SRNS (espace vers Terre) (espace vers espace) 960-1 215 MHz

Dans la proposition EUR/13/63

Dans l'**ADD S5.328A**, ligne 2, ajouter les mots "(espace vers espace)" après les mots "(espace vers Terre)".

PARTIE 2D2

SRNS (espace vers Terre) (espace vers espace) 1 260-1 300 MHz

Dans la proposition EUR/13/65

Dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences, ajouter "(espace vers espace)" après "(espace vers Terre)", comme indiqué ci-dessous:

MOD

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 260-1 300	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espave vers Terre) (espace vers espace) MOD S5.329 Amateur S5.282 S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335	

PARTIE 2D3

Proposition pour une nouvelle Résolution - Utilisation du SRNS dans la bande 1 151-1 300 MHz

Dans la proposition EUR/13/67

1) Dans le titre de la Résolution YYY [EUR/13/5] (CMR 2000), ajouter "(espace vers espace)" après "(espace vers Terre)".

2) Dans le *considérant d)*, à la ligne 3 et à la ligne 5, ajouter "et (espace vers espace)" après "(espace vers Terre)".

3) Dans le *décide* 1 ligne 2, dans le *décide* 2 ligne 4, ajouter "ou (espace vers espace)" après "SRNS (espace vers Terre)".

4) Dans le *décide* 3 ligne 2 et ligne 7, ajouter "et/ou (espace vers espace)" après "SRNS (espace vers Terre)".

5) Dans *prie l'UIT-R* 1, à la ligne 4 et à la ligne 5, ajouter "et (espace vers espace)" après "SRNS (espace vers Terre)".

Dans le *charge le Bureau des Radiocommunications*, ligne 3, ajouter "ou (espace vers espace)" après "SRNS (espace vers Terre)".

PARTIE 2D4

SRNS (espace vers Terre) (espace vers espace) et SRNS (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 030 MHz

Dans la proposition EUR/13/70

Dans l'**ADD S5.444B** à la ligne 3, ajouter "(espace vers espace)" après "service de radionavigation par satellite (espace vers Terre)" et à la ligne 6, ajouter "ou (espace vers espace)" après "SRNS (espace vers Terre)".

Motifs: Pour proposer les attributions primaires au SRNS (espace vers espace) dans les bandes 1 151-1 215 MHz, 1 260-1 300 MHz et 5 010-5 030 MHz.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 2 au Document 13-F 21 janvier 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS COMMUNES EUROPÉENNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PARTIE 2

Services mobile par satellite et de radionavigation par satellite

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Partie 2A - Point 1.9 de l'ordre du jour	3
Partie 2B - Point 1.10 de l'ordre du jour	4
Partie 2C - Point 1.11 de l'ordre du jour	10
SMS non OSG au-dessous de 1 GHz - Résolution 214 (CMR-97)	10
SMS non OSG au-dessous de 1 GHz - Résolution 219 (CMR-97)	17
Partie 2D - Point 1.15 de l'ordre du jour	19
Point 1.15.1 de l'ordre du jour	19
Service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) 960-1 215 MHz	19
Service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) 1 260-1 300 MHz	21
Proposition de nouvelle résolution - Utilisation du service de radionavigation par satellite dans la bande 1 151-1 300 MHz	23
Service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) et service de radionavigation par satellite (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 030 MHz	26
Service de radionavigation par satellite (Terre vers espace) 1 300-1 350 MHz	29

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Page

Point 1.15.2 de l'ordre du jour 31

Service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz 31

Point 1.15.3 de l'ordre du jour 33

Statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite dans la bande 1 559-1 610 MHz 33

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 2A

Point 1.9 de l'ordre du jour - Possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au SMS dans la bande 1 559-1 567 MHz (Résolutions 213 (Rév.CMR-95) et 220 (CMR-97))

Introduction

Il ressort d'études de l'UIT-R que la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz ne peut être utilisée en partage sur une même fréquence avec les systèmes du service de radionavigation par satellite. Par ailleurs, comme il est dit dans le Rapport de la RPC, certaines études ont montré que les systèmes existants du service de radionavigation par satellite seraient protégés contre les brouillages. Etant donné qu'il est prévu de mettre en oeuvre de nouveaux systèmes du service de radionavigation par satellite dans cette bande de fréquences, l'Europe propose que la présente CMR n'y apporte aucune modification.

Pour donner suite à la Résolution 213, on examine actuellement une proposition commune européenne visant à faire une attribution de remplacement aux liaisons descendantes du SMS.

Il convient de noter que la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz est également traitée au titre des points 1.15.2 et 1.15.3 de l'ordre du jour.

ARTICLE S5

NOC EUR/13/37

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 559-1 610	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.355 S5.359 S5.363	

Motifs: Aucune nouvelle attribution ne devrait être faite au SMS dans cette bande à la présente CMR étant donné qu'il est prévu de mettre en oeuvre dans un proche avenir de nouveaux systèmes du service de radionavigation par satellite et du service aéronautique par satellite dans la bande 1 559-1 567 MHz.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 2B

Point 1.10 de l'ordre du jour - Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite

Introduction

Au titre du point 1.10 de son ordre du jour, la CMR-2000 est invitée à examiner les résultats des études effectuées par l'UIT-R en application de la Résolution 218 (CMR-97) "Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite" et à prendre les mesures appropriées.

Le principal objectif de la Résolution 218 (CMR-97) est d'obtenir l'utilisation la plus souple et pratique possible des attributions génériques faites à 1,5/1,6 GHz sans nuire pour autant aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité. Bien qu'il ait été demandé expressément dans la Résolution 218 (CMR-97) de procéder à des études sur les besoins de fréquences et sur la préemption entre systèmes, toutes les alternatives qui permettraient d'atteindre cet objectif ont été étudiées.

Les études du GT 8D de l'UIT-R n'ont pas permis de tirer de conclusions sur les futurs besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM et pour les communications du service mobile aéronautique par satellite (R). De plus, aucune étude n'a été faite sur la possibilité d'établir l'ordre de priorité et la préemption entre différents réseaux du SMS. Toutefois, le processus de coordination permet actuellement de fournir suffisamment de spectre au SMDSM et au service mobile aéronautique par satellite (R). Pour que dans l'avenir il soit possible de dégager suffisamment de spectre pour les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories de priorité 1 à 6 définies dans l'article S44 ainsi que pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM, l'Europe propose qu'une nouvelle résolution (Résolution [EUR/13/4]) soit incorporée par référence dans les renvois actuels. Elle propose également de supprimer la Résolution 218 (CMR-97) et d'étendre la gamme de fréquences visée au numéro S5.357A aux bandes 1 555-1 559 MHz et 1 656,5-1 660,5 MHz.

Modifications de l'article S5

MOD EUR/13/38

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 530-1 535 EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.353A Exploration de la Terre par satellite Fixe Mobile sauf mobile aéronautique S5.341 S5.342 S5.351 S5.354	**1 530-1 535** EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.353A Exploration de la Terre par satellite Fixe Mobile S5.343 S5.341 S5.351 S5.354	
1 535-1 559	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.351 MOD S5.353A S5.354 S5.355 S5.356 S5.357 MOD S5.357A S5.359 S5.362A	

MOD EUR/13/39

1 610-1 660 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 626,5-1 660	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.341 S5.351 MOD S5.353A S5.354 S5.355 MOD S5.357A S5.359 S5.362A S5.374 S5.375 S5.376	

MOD EUR/13/40

1 660-1 710 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 660-1 660,5	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE S5.149 S5.341 S5.351 S5.354 MOD S5.357A S5.362A S5.376A	

MOD EUR/13/41

S5.353A Lors de l'application des procédures ~~du numéro **S9.11A**~~ de la Section II de l'article **S9** au service mobile par satellite dans les bandes 1 530-1 544 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM). Les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du service mobile maritime par satellite sont prioritaires et doivent bénéficier d'un accès immédiat par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillage inacceptable aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci. Il faut tenir compte de la priorité des communications concernant la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (~~Voir la~~Les dispositions de la Résolution **~~218~~[EUR/13/4] (CMR-~~97~~2000)** s'appliquent.)

MOD EUR/13/42

S5.357A Lors de l'application des procédures ~~du numéro **S9.11A**~~ de la Section II de l'article **S9** au service mobile par satellite dans les bandes 1 545~~-1 555~~1 559 MHz et 1 646,5-~~1656,5~~1 660,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences du service mobile aéronautique par satellite (R) pour assurer la transmission de messages des catégories de priorité 1 à 6 définies dans l'article **S44**. Les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories de priorité 1 à 6 de l'article **S44** sont prioritaires et bénéficient d'un accès immédiat, par préemption si nécessaire, par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories de priorité 1 à 6 définies dans l'article **S44** ni demander à être protégées vis-à-vis d'elles. Il faut tenir compte de la priorité des communications liées à la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (~~Voir la~~Les dispositions de la Résolution ~~218~~**[EUR/13/4] (CMR-~~97~~2000)** s'appliquent.)

Résolutions

SUP EUR/13/43

RÉSOLUTION 218 (CMR-97)

Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5 et 1660,5 MHz par le service mobile par satellite

ADD EUR/13/44

RESOLUTION [EUR/13/4] (CMR-2000)

Assignation de fréquences pour les communications maritimes de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM et pour les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories de priorité 1 à 6, dans les bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97) a attribué les bandes 1 525-1 559 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 660,5 MHz (Terre vers espace) au service mobile par satellite (SMS);

b) qu'avant la CMR-97 ces bandes étaient découpées entre le service maritime, le service aéronautique et le service mobile terrestre par satellite;

c) que la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97) a adopté les renvois **S5.353A** et **S5.357A** donnant, lors de l'application des procédures du numéro **S9.11A**, la priorité à la satisfaction des besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) et pour les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories de priorité 1 à 6 définies dans l'article **S44**,

considérant en outre

a) que des systèmes mobiles à satellites mondiaux ou régionaux sont en cours de coordination dans les bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz et que l'article **S9** définit le cadre international des accords de coordination;

b) que ces accords de coordination se fondent actuellement sur la méthode de planification en fonction de la capacité, selon laquelle plusieurs administrations coordonnent à intervalles réguliers l'accès à la quantité de spectre dont elles ont besoin pour satisfaire leurs besoins validés;

c) que cette méthode permet actuellement de satisfaire les besoins de fréquences du SMDSM et du service mobile aéronautique par satellite (R);

d) qu'il faudra peut-être à terme, pour satisfaire les besoins de fréquences du SMDSM et du service mobile aéronautique par satellite (R), faire appliquer la priorité de coordination prévue dans les renvois **S5.353A** et **S5.357A** pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité;

e) que le trafic des communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM et celui des communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories de priorité 1 à 6 définies dans l'article **S44**, dans les bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz devraient augmenter avec le temps,

reconnaissant

a) que le Tableau **S15.2** de l'appendice **S15** du Règlement des radiocommunications désigne les bandes 1 530-1 544 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 645,5 MHz (Terre vers espace) pour les communications de détresse et de sécurité du service mobile maritime par satellite ainsi que pour les communications normales autres que de sécurité;

b) que l'accès prioritaire et la mise à disposition immédiate de spectre pour les communications maritimes de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM et pour celles du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories de priorité 1 à 6 définies dans l'article **S44** sont essentiels pour assurer la sécurité de la vie humaine,

reconnaissant en outre

a) que les radiocommunications maritimes d'ordre général désignent dans la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) le trafic ayant trait à l'exploitation et à la correspondance publique, autre que les messages de détresse, d'urgence et de sécurité, qui est acheminé au moyen de la radioélectricité;

b) que certaines parties des radiocommunications maritimes d'ordre général comme les communications sur les avis médicaux, l'assistance maritime, les messages concernant la navigation et la météorologie ont trait à la sécurité en mer;

c) que les communications maritimes de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM dans les bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz englobent les communications des catégories de priorité 1 à 3 et les communications ayant trait à la sécurité de la catégorie de priorité 4 définie dans l'article **S53**;

d) que l'OACI a adopté des normes et pratiques recommandées (SARP) relatives aux équipements de communication par satellite à bord d'aéronefs, conformément à la Convention sur l'aviation civile internationale;

e) que toutes les communications de trafic aérien définies dans l'Annexe 10 de la Convention de l'OACI relèvent des catégories 1 à 6 de l'article **S44**;

f) que les aéronefs empruntant des voies aériennes internationales doivent rester en veille et effectuer les communications de sécurité en continu demandées par l'autorité compétente,

décide

que dans les accords de coordination des fréquences applicables aux services mobiles par satellite dans les bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz, les administrations doivent veiller à satisfaire les besoins de fréquence de toutes les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) définies dans les articles **S32** et **S33**, dans les bandes 1 530-1 544 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz et des communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories de priorité 1 à 6 définies dans l'article **S44** dans les bandes 1 545-1 559 MHz et 1 646,5-1 660,5 MHz.

Motifs: Le processus de coordination permet actuellement de satisfaire les besoins de spectre du SMDSM et du service mobile aéronautique par satellite (R) et devrait pouvoir continuer de le faire dans l'avenir. Le renforcement des dispositions actuelles garantirait que l'on pourrait dégager dans l'avenir suffisamment de spectre pour satisfaire les besoins des communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories de priorité 1 à 6 définies dans l'article S44 ainsi que des communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM. La meilleure façon de

renforcer ces dispositions et d'obtenir l'utilisation la plus souple et pratique possible des attributions génériques faites à 1,5/1,6 GHz consisterait à élaborer une résolution (Résolution [EUR/13/4]) qui serait incorporée par référence aux renvois actuels, ce qui éviterait de devoir modifier les renvois et permettrait d'expliquer toutes les informations générales.

Il en résulte que la Résolution 218 n'est plus nécessaire puisque, du fait de l'efficacité du processus de coordination, étayé par le projet de Résolution [EUR/13/4], il n'est plus nécessaire de déterminer les futurs besoins de spectre du SMDSM et du service mobile aéronautique par satellite (R) ou d'étudier plus avant la possibilité d'établir un ordre de priorité ou un système de préemption entre systèmes.

L'extension du numéro S5.357A devrait améliorer l'assurance qu'à terme des fréquences seront mises à disposition du service mobile aéronautique par satellite (R), ce qui permettra de supprimer le numéro S5.362A.

La protection du service de radioastronomie est assurée dans le cadre du numéro S5.376A.

Les procédures applicables citées dans les deux renvois sont celles de la Section II de l'article S9 en lieu et place du numéro S9.11A afin de tenir compte de la coordination des systèmes OSG vis-à-vis d'autres systèmes OSG.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 2C

Point 1.11 de l'ordre du jour

PARTIE 2C1

SMS non OSG au-dessous de 1 GHz - Résolution 214 (Rév.CMR-97)

1 Introduction

Il est demandé dans la Résolution 214 (Rév.CMR-97) "Etudes de partage concernant l'examen de l'attribution de bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz au service mobile par satellite non géostationnaire" qu'il soit procédé à des études sur les moyens techniques et opérationnels propres à faciliter le partage entre le SMS non OSG et d'autres services de radiocommunication bénéficiant d'attributions au-dessous de 1 GHz.

La CMR-2000 est invitée à envisager la possibilité de faire des attributions additionnelles à l'échelle mondiale au système non OSG au-dessous de 1 GHz et à étudier les contraintes associées aux attributions du SMS non OSG dans les bandes au-dessous de 1 GHz.

L'UIT-R est invité à examiner les contraintes d'exploitation imposées aux stations terriennes mobiles (MES) pour protéger les services de Terre existants ou planifiés ainsi que les techniques de réduction des brouillages susceptibles d'améliorer la compatibilité et permettant d'assurer la poursuite du développement de tous les services auxquels les bandes sont attribuées.

2 Propositions

L'Europe propose de n'apporter aucune modification aux dispositions existantes du Règlement des radiocommunications concernant les attributions faites au SMS dans les bandes 137-138 MHz, 148-149,9 MHz, 149,9-150,05 MHz, 312-315 MHz, 387-390 MHz, 399,9-400,05 MHz et 400,15-401 MHz.

ARTICLE S5

Attribution des bandes de fréquences

NOC EUR/13/45

75,2-137,175 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
137-137,025	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.208A S5.209 RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique (R) S5.204 S5.205 S5.206 S5.207 S5.208	
137,025-137,175	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Fixe Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.208A S5.209 Mobile sauf mobile aéronautique (R) S5.204 S5.205 S5.206 S5.207 S5.208	

NOC EUR/13/46

137,175-148 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
137,175-137,825	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.208A S5.209 RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique (R) S5.204 S5.205 S5.206 S5.207 S5.208	
137,825-138	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Fixe Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.208A S5.209 Mobile sauf mobile aéronautique (R) S5.204 S5.205 S5.206 S5.207 S5.208	

NOC EUR/13/47

S5.208 L'utilisation de la bande 137-138 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro **S9.11A**.

NOC EUR/13/48

S5.208A En assignant des fréquences aux stations spatiales du service mobile par satellite dans les bandes 137-138 MHz, 387-390 MHz et 400,15-401 MHz, les administrations doivent prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger le service de radioastronomie dans les bandes 150,05-153 MHz, 322-328,6 MHz, 406,1-410 MHz et 608-614 MHz contre les brouillages préjudiciables dus à des rayonnements non désirés. Les seuils de brouillages préjudiciables pour le service de radioastronomie sont indiqués dans le Tableau 1 de la Recommandation UIT-R RA.769-1.

NOC EUR/13/49

S5.209 L'utilisation des bandes 137-138 MHz, 148-150,05 MHz, 399,9-400,05 MHz, 400,15-401 MHz, 454-456 MHz et 459-460 MHz par le service mobile par satellite est limitée aux systèmes à satellites non géostationnaires.

NOC EUR/13/50

148-223 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
148-149,9 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.209 S5.218 S5.219 S5.221	**148-149,9** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.209 S5.218 S5.219 S5.221	
149,9-150,05	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.209 S5.224A RADIONAVIGATION PAR SATELLITE S5.224B S5.220 S5.222 S5.223	

NOC EUR/13/51

S5.219 L'utilisation de la bande 148-149,9 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro **S9.11A**. Le service mobile par satellite ne doit pas limiter le développement et l'utilisation des services fixe, mobile et d'exploitation spatiale dans la bande 148-149,9 MHz.

NOC EUR/13/52

S5.220 L'utilisation des bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro **S9.11A**. Le service mobile par satellite ne doit pas limiter le développement et l'utilisation du service de radionavigation par satellite dans les bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz.

NOC EUR/13/53

S5.221 Les stations du service mobile par satellite dans la bande 148-149,9 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe ou mobile qui sont exploitées conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci dans les pays suivants: Albanie, Algérie, Allemagne, Arabie saoudite, Australie, Autriche, Bahreïn, Bangladesh, Barbade, Bélarus, Belgique, Bénin, Bosnie-Herzégovine, Brunéi Darussalam, Bulgarie, Cameroun, Chine, Chypre, Congo, République de Corée, Croatie, Cuba, Danemark, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Espagne, Estonie, Ethiopie, Finlande,

France, Gabon, Ghana, Grèce, Guinée, Guinée-Bissau, Hongrie, Inde, République islamique d'Iran, Irlande, Islande, Israël, Italie, Jamaïque, Japon, Jordanie, Kazakstan, Kenya, Koweït, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liban, Libye, Liechtenstein, Luxembourg, Malaisie, Mali, Malte, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Mozambique, Namibie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Oman, Ouganda, Ouzbékistan, Pakistan, Panama, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Paraguay, Pays-Bas, Philippines, Pologne, Portugal, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Slovaquie, Roumanie, Royaume-Uni, Fédération de Russie, Sénégal, Sierra Leone, Singapour, Slovénie, Sri Lanka, République sudafricaine, Suède, Suisse, Swaziland, Tanzanie, Tchad, Thaïlande, Togo, Tonga, Trinité-et-Tobago, Tunisie, Turquie, Ukraine, Viet Nam, Yémen, Yougoslavie, Zambie et Zimbabwe.

NOC EUR/13/54

S5.224A L'utilisation des bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz par le service mobile par satellite (Terre vers espace) est limitée au service mobile terrestre par satellite (Terre vers espace) jusqu'au 1er janvier 2015.

NOC EUR/13/55

S5.224B L'attribution des bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz au service de radionavigation par satellite reste en vigueur jusqu'au 1er janvier 2015.

NOC EUR/13/56

220-335,4 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
235-267	FIXE MOBILE S5.111 S5.199 S5.252 S5.254 S5.256	
267-272	FIXE MOBILE Exploitation spatiale (espace vers Terre) S5.254 S5.257	
272-273	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) FIXE MOBILE S5.254	
273-312	FIXE MOBILE S5.254	
312-315	FIXE MOBILE Mobile par satellite (Terre vers espace) S5.254 S5.255	
315-322	FIXE MOBILE S5.254	

NOC EUR/13/57

335,4-410 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
335,4-387	FIXE MOBILE S5.254	
387-390	FIXE MOBILE Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.208A S5.254 S5.255	
390-399,9	FIXE MOBILE S5.254	
399,9-400,05	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.209 S5.224A RADIONAVIGATION PAR SATELLITE S5.222 S5.224B S5.260 S5.220	
400,05-400,15	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRES PAR SATELLITE (400,1 MHz) S5.261 S5.262	
400,15-401	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.208A S5.209 RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) S5.263 Exploitation spatiale (espace vers Terre) S5.262 S5.264	

NOC EUR/13/58

S5.255 Les bandes 312-315 MHz (Terre vers espace) et 387-390 MHz (espace vers Terre) attribuées au service mobile par satellite peuvent, de plus, être utilisées par des systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est subordonnée à la coordination au titre du numéro **S9.11A**.

APPENDICE S5

Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'article S9

ANNEXE 1

NOC EUR/13/59

1 Seuils de coordination pour le partage entre le SMS (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences et entre les liaisons de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences

1.1 Au-dessous de 1 GHz*

1.1.1 Dans les bandes 137-138 MHz et 400,15-401 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis des services de Terre (à l'exception des réseaux du service mobile aéronautique (OR) exploités par les administrations énumérées aux numéros **S5.204** et **S5.206** à la date du 1er novembre 1996) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse –125 dB(W/m^2/4 kHz).

1.1.2 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis du service mobile aéronautique (OR) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse:

– –125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés à l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996;

– –140 dB(W/m^2/4 kHz) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés aux appendices **S4/3** après le 1er novembre 1996 et pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

1.1.3 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination est également nécessaire pour une station spatiale sur un satellite de remplacement d'un réseau du SMS pour laquelle le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996 et dont la puissance surfacique produite à la surface de la Terre dépasse –125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

NOTE - La Section 3.2 et le Tableau 1 de l'appendice S5 contiennent des dispositions concernant les distances de coordination pour des stations terriennes exploitées à des fréquences au-dessous de 1 GHz.

L'Europe propose de n'apporter aucune modification (NOC) à ces dispositions mais, au titre du point 1.3 de l'ordre du jour, de les déplacer dans l'appendice S7 pour que toutes les dispositions concernant les distances de coordination soient à un seul et même endroit dans le Règlement des radiocommunications.

* Ces dispositions ne s'appliquent qu'au SMS.

Motifs: Les bandes au-dessous de 1 GHz sont beaucoup utilisées par de nombreux systèmes différents de divers services, d'où la nécessité de continuer à assurer la protection des systèmes existants ou planifiés contre les brouillages du SMS, comme le prévoient les dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications.

Après avoir examiné les contraintes associées aux bandes déjà attribuées au SMS, l'Europe a décidé de n'apporter aucune modification dans les bandes 137-138 MHz, 148-149,9 MHz, 149,9-150,05 MHz, 312-315 MHz, 387-390 MHz, 399,9-400,05 MHz, 400,15-401 MHz étant donné que toutes les contraintes réglementaires existantes permettent l'utilisation de ces bandes par le SMS tout en protégeant les systèmes et services existants ou prévus.

Ceci a été démontré par les systèmes du SMS qui sont déjà en service.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 2C2

SMS non OSG au-dessous de 1 GHz - Résolution 219 (CMR-97)

1 Introduction

Au titre du point 1.11 de son ordre du jour la CMR-2000 est invitée à "étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97)".

La Résolution 219 "Etudes à mener pour l'examen d'attributions de fréquences aux systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire dans la bande 405-406 MHz attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans les bandes adjacentes"

invite l'UIT-R à étudier, avec le concours de l'OMM, en vue de la CMR-2000, les besoins actuels et futurs du service des auxiliaires de la météorologie et à examiner un plan de transition possible pour que ce même service libère les bandes 405-406 MHz afin d'y exploiter le SMS, puisque le partage entre ces deux services est considéré comme impossible.

Sur la base de l'évaluation demandée dans la Résolution 219 (CMR-97), l'Europe considère que le service des auxiliaires de la météorologie aura besoin de la bande 405-406 MHz dans l'avenir. Par conséquent, un plan de transition n'est pas la solution appropriée et il est proposé de supprimer la Résolution 219.

2 Propositions

NOC EUR/13/60

335,4-410 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
403-406	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE Fixe Mobile sauf mobile aéronautique	

SUP EUR/13/61

RESOLUTION 219 (CMR-97)

Etudes à mener pour l'examen d'attributions de fréquences aux systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire dans la bande 405-406 MHz attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans les bandes adjacentes

Motifs: Le service des auxiliaires de la météorologie qui bénéficie d'attributions dans la bande de fréquences 400,15-406 MHz est essentiel pour effectuer les mesures depuis la haute atmosphère dont on a besoin pour les prévisions météorologiques et d'autres applications: surveillance de l'environnement, protection de la vie et des biens, exploitation spatiale, recherche spatiale et industrie spatiale. Au cours de la dernière décennie, le service des auxiliaires de la météorologie a été de plus en plus utilisé.

Ce service dispose actuellement de 3 MHz de spectre qu'il peut utiliser à tire primaire à 400 MHz étant donné que la CAMR-92 a attribué la portion 400,15-401 MHz de la bande au SMS et que la CMR-97 a relevé le statut (statut primaire) des services de météorologie par satellite et d'exploration de la Terre par satellite dans la bande 401-403 MHz.

Les opérateurs et les utilisateurs du service des auxiliaires de la météorologie utilisent sans cesse de nouvelles technologies pour améliorer les caractéristiques des radiosondes non récupérables, ce qui permet aux nouveaux utilisateurs de trouver plus de canaux libres dans la bande 401-406 MHz pour répondre à l'augmentation de la demande.

Grâce à l'emploi des nouvelles radiosondes utilisant des oscillateurs à quartz, la dérive de fréquence est moins importante et les canaux disponibles dans la bande plus nombreux, ce qui encourage les pays pouvant supporter les dépenses supplémentaires annuelles occasionnées par l'achat de nouvelles radiosondes à utiliser davantage le service des auxiliaires de la météorologie mais à une incidence négative sur l'expansion des services dans les pays qui ont un budget très limité.

Par ailleurs, tous les récepteurs, quelle que soit la marque, ont été conçus pour fonctionner dans l'environnement électromagnétique actuel. Si le SMS devait avoir des attributions dans la bande 405-406 MHz, la plupart des récepteurs du service des auxiliaires de la météorologie en service devraient être remplacés pour assurer la continuité d'exploitation du service. Le coût de ce remplacement serait élevé par rapport aux fonds disponibles et dépasserait les ressources financières dont dispose ce service.

Etant donné qu'on a besoin de la totalité de la bande 403-406 MHz pour exploiter les radiosondes existantes et futures, il n'est pas souhaitable d'attribuer la bande 405-406 MHz au SMS.

En réponse à l'évaluation demandée dans la Résolution 219 de la CMR-97, l'Europe considère que le service des auxiliaires de la météorologie aura besoin dans un avenir prévisible de la bande 405-406 MHz. Par conséquent, un plan de transition n'est pas la solution appropriée et il est proposé de supprimer la Résolution 219.

Propositions soumises par les Administrations suivantes

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Islande, Italie, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Turquie, Ukraine

PARTIE 2D

Point 1.15 de l'ordre du jour

PARTIE 2D1

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - Service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) 960-1 215 MHz

Introduction

1 Conformément au Règlement des radiocommunications, la bande 960-1 215 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation aéronautique dans toutes les régions de l'UIT.

2 Conformément au renvoi S5.328, la bande 960-1 215 MHz est réservée, dans le monde entier, à l'utilisation et au développement d'aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord d'aéronefs ainsi qu'aux installations au sol qui leur sont directement associées. La portion 1 151-1 215 MHz de cette bande est utilisée par les répéteurs au sol DME et TACAN.

3 Il faut faire de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite pour faire face au développement de systèmes plus sûrs et plus fiables car les bandes déjà attribuées ne sont pas suffisamment larges pour offrir la largeur de bande plus importante dont ces systèmes ont besoin. Par ailleurs, les nouvelles attributions devraient être suffisamment larges pour que plusieurs systèmes puissent fonctionner sans contraintes d'exploitation.

4 Les résultats des études de l'UIT-R montrent que des émissions additionnelles du service de radionavigation par satellite dans la bande 1 151-1 215 MHz peuvent être conçues de façon à ne pas causer de brouillage préjudiciable aux systèmes existants du service de radionavigation aéronautique (SSR, ACAS, DME, TACAN). Pour assurer la protection de ces systèmes, il est proposé d'imposer une limite provisoire de puissance surfacique au service de radionavigation par satellite, laquelle sera revue par la CMR-2003 conformément à la Résolution YYY [EUR/13/5].

5 Les résultats des études de l'UIT-R montrent que les récepteurs du service de radionavigation par satellite embarqués à bord d'aéronefs pourraient être affectés par les émissions des systèmes du service de radionavigation aéronautique embarqués. L'OACI considère que les problèmes de compatibilité entre équipements embarqués et autres systèmes aéronautiques relèvent de l'industrie et de l'aviation.

6 Les résultats d'études de l'UIT-R montrent que les récepteurs aéroportés du service de radionavigation par satellite ne sont pas compatibles avec l'environnement actuel où les répéteurs DME/TACAN constituent la principale source de brouillage, dans des zones géographiques étendues (par exemple, Europe de l'Ouest, certaines parties des Etats-Unis, Japon) où il y a beaucoup de répéteurs DME/TACAN. Ceci est particulièrement vrai à haute altitude mais le problème peut aussi se poser à des altitudes de moins de 10 000 pieds dans certaines zones.

Il faudrait réassigner les fréquences d'un grand nombre de répéteurs DME/TACAN au sol pour pouvoir utiliser à haute altitude des signaux du service de radionavigation par satellite dans ces zones, si ces signaux ne sont pas adaptés à la situation. Compte tenu de l'encombrement de certaines zones en Europe, les études de l'aviation européenne ont montré qu'une telle réassignation des fréquences n'est pas possible pour les répéteurs DME/TACAN actuels et futurs.

On pourrait résoudre ce problème d'incompatibilité en imposant des contraintes d'exploitation au service de radionavigation par satellite.

Il est possible d'améliorer les possibilités de réception à bord d'aéronefs d'émissions du service de radionavigation par satellite dans l'environnement actuel en concevant avec soin les systèmes de ce service, par exemple en utilisant un signal additionnel à bande étroite; ceci est en cours d'étude.

Aucune nouvelle coordination ou mise hors service de systèmes du service de radionavigation aéronautique actuellement en service n'est acceptable pour les autorités de l'aviation civile et l'utilisation de ce service par l'aviation civile dépend de la vérification et de la validation des systèmes. Quoi qu'il en soit, il faut prévoir un système de secours en cas de défaillance du service de radionavigation par satellite. L'Europe entend utiliser le système DME.

Les récepteurs au sol du service de radionavigation par satellite ne seront brouillés que dans de très petites zones car leur champ de visibilité directe avec les émetteurs du service de radionavigation aéronautique est limité.

7 Pour que deux ou trois réseaux différents du service de radionavigation par satellite puissent partager les mêmes bandes de fréquences, il faudrait prévoir des niveaux de puissance et des types de signaux compatibles. L'utilisation de bandes de fréquences indépendantes par chaque réseau du service de radionavigation par satellite fera diminuer le risque d'un brouillage unique affectant plus d'un réseau.

MOD EUR/13/62

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
960-1 215	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.328 ADD S5.328A	

ADD EUR/13/63

S5.328A *Attribution additionnelle*: La bande 1 151-1 215 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) à titre primaire. La puissance surfacique cumulée produite par toutes les stations spatiales d'un système de radionavigation par satellite à la surface de la Terre ne doit pas dépasser –111 dB(W/m^2/MHz) pour tous les angles d'arrivée. Les dispositions de la Résolution **YYY** [EUR/13/5] s'appliquent. Les stations du service de radionavigation par satellite ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des stations du service de radionavigation aéronautique.

Motifs: Les systèmes du service de radionavigation par satellite auront suffisamment de spectre même si la priorité est donnée au service de radionavigation aéronautique.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 2D2

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - Service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) 1 260-1 300 MHz

Introduction

1 Conformément au Règlement des radiocommunications la bande 1 260-1 300 MHz est attribuée à titre primaire au service d'exploration de la Terre par satellite (active), au service de radiolocalisation et au service de recherche spatiale (active) et à titre secondaire au service d'amateur dans toutes les régions de l'UIT. Aux termes du renvoi S5.331, la bande est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire dans plusieurs pays. Conformément au renvoi S5.282 le service d'amateur par satellite (Terre vers espace) peut fonctionner dans la bande 1 260-1 270 MHz à condition qu'il n'en résulte pas de brouillage préjudiciable aux autres services fonctionnant conformément au tableau (voir numéro S5.43). Les attributions primaires sont les mêmes que dans la bande 1 215-1 260 MHz, laquelle est déjà également attribuée au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) à titre primaire.

2 Il faut faire de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite pour prendre en charge les nouveaux systèmes plus fiables et plus précis qui sont élaborés car les bandes déjà attribuées ne sont pas suffisamment larges pour offrir la largeur de bande plus importante dont ces systèmes ont besoin. Par ailleurs, les nouvelles attributions devraient être suffisamment larges pour pouvoir accepter plusieurs systèmes.

3 On considère que le scénario de partage dans la bande 1 260-1 300 MHz est analogue à celui de la bande 1 215-1 260 MHz où des systèmes du service de radionavigation par satellite sont exploités depuis plusieurs années pour des applications n'ayant pas trait à la sécurité de la vie. L'utilisation de cette bande par des radars très puissants exclut la mise en oeuvre d'applications liées à la sécurité de la vie car un récepteur du service de radionavigation par satellite pourrait être endommagé à une distance pouvant aller jusqu'à 700 m s'il y a couplage entre les lobes principaux. Pour protéger les systèmes de radiolocalisation et de radionavigation dans la totalité de la bande 1 215-1 300 MHz, il est proposé d'imposer une limite provisoire de puissance surfacique de –133 dB(W/m^2/MHz) à chaque satellite du service de radionavigation par satellite, laquelle sera revue par la CMR-2003 conformément à la Résolution YYY [EUR/13/5].

4 Les récepteurs au sol du service de radionavigation par satellite qui sont bien conçus ne subiront des brouillages que dans de petites zones où sont situés les radars.

ARTICLE S5

MOD EUR/13/64

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 215-1 240	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.329 RECHERCHE SPATIALE (active) S5.330 S5.331 S5.332	
1 240-1 260	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.329 RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335	

MOD EUR/13/65

1 260-1 300	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.329 Amateur S5.282 S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335	

MOD EUR/13/66

S5.329 La bande 1 215-~~1 260~~1 300 MHz peut être utilisée par le service de radionavigation par satellite, sous réserve ~~de ne pas causer de brouillage préjudiciable au~~que le service de radionavigation autorisé au titre du numéro **S5.331** et le service de radiolocalisation ne demandent aucune protection. La puissance surfacique produite par une station spatiale du service de radionavigation par satellite à la surface de la Terre ne doit pas dépasser –133 dB(W/m^2/MHz) pour tous les angles d'arrivée. Les dispositions de la Résolution **YYY** [EUR/13/5] s'appliquent.

Motifs: Les systèmes du service de radionavigation par satellite auront suffisamment de spectre pour les applications n'ayant pas trait à la sécurité de la vie, sans compromettre le développement et la protection des services de radiolocalisation et de radionavigation. Imposer une limite de puissance surfacique au service de radionavigation par satellite permet de faire en sorte qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé au service de radionavigation et donne au service de radionavigation par satellite un statut réglementaire plus clair.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 2D3

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - Proposition de nouvelle résolution - Utilisation du service de radionavigation par satellite dans la bande 1 151-1 300 MHz

ADD EUR/13/67

RESOLUTION YYY [EUR/13/5] (CMR-2000)

Exploitation des systèmes du service de radionavigation par satellite (espace vers terre) dans les bandes de fréquences entre 1 151 et 1 300 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que conformément au Règlement des radiocommunications, la bande 960-1 215 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation aéronautique dans toutes les régions de l'UIT;

b) que conformément au renvoi **S5.328**, la bande 960-1 215 MHz est réservée, dans le monde entier, à l'utilisation et au développement d'aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord d'aéronefs ainsi qu'aux installations au sol qui leur sont directement associées;

c) que conformément au Règlement des radiocommunications, les bandes situées entre 1 215 et 1 300 MHz sont attribuées à titre primaire au service d'exploration de la Terre par satellite (active), au service de radiolocalisation et au service de recherche spatiale (active) et que les bandes situées entre 1 240 et 1 300 MHz sont, de plus, attribuées à titre secondaire au service d'amateur par satellite dans toutes les régions de l'UIT. En outre, les bandes sont attribuées à titre primaire, dans le cadre du renvoi **S5.331**, au service de radionavigation dans plusieurs pays. Conformément au numéro **S5.282** le service d'amateur par satellite (Terre vers espace) peut fonctionner dans la bande 1 260-1 270 MHz à condition qu'il n'en résulte pas de brouillage préjudiciable aux autres services fonctionnant conformément au tableau (voir le numéro **S5.43**);

d) que la présente Conférence a décidé d'introduire dans l'article **S5** du Règlement des radiocommunications une nouvelle attribution au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans les bandes de fréquences 1 151-1 215 MHz et 1 260-1 300 MHz assortie de limites de puissance surfacique provisoires et d'établir également une limite de puissance surfacique provisoire pour l'attribution faite au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans la bande 1 215-1 260 MHz;

e) qu'une valeur provisoire limitant la puissance surfacique pour le service de radionavigation par satellite a été fixée dans les nouveaux renvois et qu'elle doit être vérifiée, voire modifiée,

décide

1 qu'à compter du 2 juin 2000 tout système du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande de fréquences 1 151-1 300 MHz doit respecter les limites provisoires fixées pour les différentes sous-bandes;

2 qu'un tel système devra, à compter de la fin de la CMR-2003, respecter les limites fixées pour les différentes sous-bandes, au besoin révisées, par la CMR-2003, quelle que soit la date de réception des renseignements de notification complets pour le système du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre);

3 qu'à compter de la fin de la CMR-2003 une administration exploitant dans les différentes sous-bandes un système du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) respectant les limites fixées pour lesdites sous-bandes, au besoin révisées par la CMR-2003, devra être considérée comme assurant la protection des services de radionavigation aéronautique, de radionavigation et de radiolocalisation contre les brouillages préjudiciables, quelle que soit la date de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre),

prie l'UIT-R

1 d'effectuer d'urgence et à temps pour que la CMR-2003 puisse les examiner, les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour revoir les limites de puissance surfacique provisoires applicables aux systèmes du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande de fréquences 1 151-1 300 MHz de façon à ce que son exploitation (espace vers Terre) ne cause pas de brouillage préjudiciable aux services de radionavigation aéronautique, de radionavigation et de radiolocalisation;

2 d'effectuer d'urgence et à temps pour que la CMR-2003 puisse les examiner, les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires concernant la compatibilité générale entre le service de radionavigation par satellite et le service de radionavigation aéronautique dans la bande 960-1 215 MHz;

3 de rendre compte à la RPC-2003 des conclusions de ces études,

charge le Bureau des radiocommunications

à compter de la fin de la CMR-2003 de revoir, au besoin de réexaminer toute conclusion antérieure relative au respect des limites indiquées pour les sous-bandes d'un système du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) pour lequel les renseignements de notification auront été reçus avant la fin de la CMR-2003. Cet examen sera fondé sur les valeurs pour les différentes sous-bandes au besoin révisées par la CMR-2003,

prie le Secrétaire général

de communiquer la teneur de la présente Résolution à l'OACI à toutes fins utiles.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 2D4

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - Service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) et (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 030 MHz

Introduction

1 Conformément au Règlement des radiocommunications, la bande 5 000-5 150 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation aéronautique dans toutes les régions de l'UIT.

2 Conformément au renvoi S5.444, la bande 5 000-5 150 MHz est à utiliser pour l'exploitation du système international normalisé (système d'atterrissage aux hyperfréquences) pour l'approche et l'atterrissage de précision. Les besoins de ce système ont priorité sur les autres utilisations de cette bande. Pour l'utilisation de la bande 5 091-5 150 MHz, les dispositions du numéro S5.444A et de la Résolution 114 (CMR-95) sont applicables. Dans un premier temps, le système d'atterrissage aux hyperfréquences ne sera mis en oeuvre que dans la bande 5 030-5 091 MHz. Compte tenu de l'évolution et de l'utilisation qui sera faite du service de radionavigation par satellite à terme, il se peut que le système d'atterrissage aux hyperfréquences ne soit pas déployé dans la mesure initialement prévue. Toutefois, à court et à moyen terme, l'utilisation de ce système pourrait augmenter en raison des limitations affectant d'autres systèmes d'aide à l'atterrissage.

3 Conformément au renvoi S5.444A, la bande 5 091-5 150 MHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (espace vers Terre), pour les liaisons de connexion du SMS dans certaines conditions qui sont liées à la possible extension du système d'atterrissage aux hyperfréquences au-dessus de 5 091 MHz.

4 La bande 5 000-5 030 MHz n'est pas utilisée ni destinée à être utilisée par le système normalisé international d'atterrissage aux hyperfréquences. Elle est utilisée, très peu, par un système d'atterrissage embarqué à bord de navires (environ cinq systèmes dans le monde entier).

5 Il faut faire de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite pour prendre en charge les nouveaux systèmes plus fiables et plus précis qui sont mis au point car les bandes déjà attribuées ne leur offrent pas une largeur de bande suffisante. Des propositions ont été faites pour les systèmes de service de radionavigation par satellite dans le cadre desquelles les satellites doivent être synchronisés sur les radiobalises de Terre (environ 50 radiobalises dans le monde). Ces systèmes ont besoin d'attributions du service de radionavigation par satellite (Terre vers espace).

6 Les résultats des études de l'UIT-R montrent que les signaux additionnels du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans la bande 5 000-5 150 MHz:

a) ont besoin d'une bande de garde d'au moins 10 MHz pour protéger la bande de radioastronomie immédiatement au-dessous de 5 000 MHz;

b) peuvent respecter les impératifs de protection du service de radioastronomie (Recommandation UIT-R RA.769-1) dans les bandes attribuées à ce service. Pour ne pas causer de brouillage préjudiciable au service de radioastronomie dans la bande 4 990-5 000 MHz, la puissance surfacique cumulée rayonnée dans cette bande par toutes les stations spatiales d'un système de radionavigation par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 5 010-5 030 MHz ne doit pas dépasser le niveau de –171 dB(W/m^2) dans une largeur de bande de 10 MHz, pour un observatoire de radioastronomie quelconque et pendant plus de 2% du temps;

c) sont compatibles avec l'exploitation du système d'atterrissage aux hyperfréquences dans la bande 5 030-5 150 MHz si la puissance surfacique à la surface de la Terre ne dépasse pas le niveau de –124,5 dB(W/m^2) dans une bande de 150 kHz, comme établie par l'OACI;

d) ne doivent pas partager une fréquence avec le système d'atterrissage aux hyperfréquences dans la bande 5 030-5 150 MHz en raison des brouillages inacceptables que ce système causerait aux récepteurs aéroportés du service de radionavigation par satellite jusqu'à l'horizon radioélectrique; et

e) ne peuvent pas partager de fréquences avec les liaisons de connexion du SMS dans la bande 5 091-5 150 MHz en raison des brouillages inacceptables que les liaisons de connexion causeraient aux récepteurs du service de radionavigation par satellite jusqu'à l'horizon radioélectrique.

7 Les résultats des études de l'UIT-R montrent que les signaux additionnels du service de radionavigation par satellite (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 030 MHz peuvent protéger l'attribution faite au service de radioastronomie immédiatement au-dessous de 5 000 MHz et l'utilisation du système d'atterrissage aux hyperfréquences au-dessus de 5 030 MHz si les balises sont positionnées avec soin.

8 Il convient de noter que l'utilisation de la bande 5 000-5 030 MHz par les balises de Terre exclurait l'utilisation à l'échelle mondiale de la bande pour une application du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre).

9 Si l'attribution au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans la bande 5 010-5 030 MHz n'est pas faite, l'attribution au service de radionavigation par satellite (Terre vers espace) pourrait être étendue à la bande 5 000-5 030 MHz.

MOD EUR/13/68

4 800-5 830 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
5 000-5 150	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.367 MOD S5.444 S5.444A ADD S5.444B	

MOD EUR/13/69

S5.444 La bande ~~5 000~~5 030-5 150 MHz est à utiliser pour l'exploitation du système international normalisé (système d'atterrissage aux hyperfréquences) pour l'approche et l'atterrissage de précision. Les besoins de ce système ont priorité sur les autres utilisations de cette bande. Pour l'utilisation de cette bande, les dispositions du numéro **S5.444A** et de la Résolution **114 (CMR-95)** sont applicables.

ADD EUR/13/70

S5.444B *Attribution additionnelle*: la bande 5 010-5 030 MHz est attribuée également au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) à titre primaire. La bande 5 000-5 010 MHz est elle aussi attribuée au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) à titre primaire. Pour ne pas causer de brouillage préjudiciable au service de radioastronomie dans la bande 4 990-5 000 MHz, la puissance surfacique cumulée rayonnée dans cette bande par toutes les stations spatiales d'un système du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 5 010-5 030 MHz ne doit pas dépasser le niveau de –171 dB(W/m^2) dans une largeur de bande de 10 MHz pour un observatoire de radioastronomie quelconque pendant plus de 2% du temps.

Motifs: Le service de radionavigation par satellite ne disposerait que de 20 MHz, ce qui risque de ne pas suffire pour satisfaire les besoins de ce service mais qui ne limiterait pas l'utilisation des bandes au-dessus de 5 030 MHz par d'autres services. La possibilité d'une extension de cette attribution vers le haut dans une bande adjacente pourrait être envisagée lorsque l'on disposera des résultats des études demandées au titre de la Résolution 114.

Ceci fournit également du spectre supplémentaire pour le service de radionavigation par satellite (Terre vers espace).

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 2D5

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - Service de radionavigation par satellite (Terre vers espace) 1 300-1 350 MHz

Introduction

1 Conformément au Règlement des radiocommunications, la bande 1 300-1 350 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation aéronautique et à titre secondaire au service de radiolocalisation dans toutes les régions de l'UIT.

2 Il faut faire de nouvelles attributions par satellite pour prendre en charge les nouveaux systèmes plus fiables et plus précis qui sont mis au point car les bandes déjà attribuées ne leur offrent pas une largeur de bande suffisante. Des propositions ont été faites pour les systèmes du service de radionavigation par satellite, dans le cadre desquelles les satellites doivent être synchronisés sur les radiobalises de Terre (environ 50 balises dans le monde). Ces systèmes ont besoin d'attributions du service de radionavigation par satellite (Terre vers espace).

3 Les résultats des études de l'UIT-R montrent que les signaux additionnels du service de radionavigation par satellite (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz:

a) peuvent protéger le service de radionavigation aéronautique et le service de radiolocalisation entre 1 300-1 350 MHz si les balises sont positionnées avec soin. La distance de séparation nécessaire entre le radar et la balise est de moins de 60 km;

b) sont compatibles avec les émissions des radars entre 1 300-1 350 MHz sous réserve d'une syntonisation adéquate de la boucle CAG dans le récepteur.

MOD EUR/13/71

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 300-1 350	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.337 RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (Terre vers espace) ~~Radiolocalisation~~RADIOLOCALISATION S5.149 ADD S5.337A	

ADD EUR/13/72

S5.337A L'utilisation de la bande 1 300-1 350 MHz par les stations terriennes du service de radionavigation par satellite et par les stations du service de radiolocalisation ne doit pas causer de brouillage préjudiciable au service de radionavigation aéronautique ni limiter son développement.

Motifs: Le service de radionavigation par satellite (Terre vers espace) dispose ainsi de spectre supplémentaire. L'utilisation non limitée de la bande par ce service est garantie dans le cadre du renvoi supplémentaire. Il faut relever le statut du service de radiolocalisation pour qu'il ait le même statut vis-à-vis du service de radionavigation par satellite (Terre vers espace).

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 2D6

Point 1.15.2 de l'ordre du jour - Service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) - 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz

Introduction

Deux systèmes de radionavigation par satellite, le système GPS et le système GLONASS, utilisent actuellement les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz. Les satellites en orbite (TOPEX/Poséidon, AMSAT-3D, OrbComm, Globalstar et IKONOS-1) reçoivent déjà des signaux GPS et il est prévu d'utiliser les systèmes GPS et GLONASS pour toute une gamme d'applications spatiales, de navigation, de localisation et de synchronisation.

L'utilisation des signaux du service de radionavigation par satellite n'est actuellement protégée que pour une attribution espace vers Terre dans ces bandes. L'adjonction du sens espace vers espace, qui fait l'objet de cette proposition commune européenne, permettrait d'assurer la protection des systèmes de navigation à bord de satellites scientifiques, de satellites d'observation de la Terre, de satellites de communication et d'engins spatiaux habités.

Toutefois, il faudrait prendre des dispositions pour que cette nouvelle attribution ne pénalise pas les systèmes en exploitation et notifiés dont il a été prouvé qu'ils ne causent que des brouillages limités à court terme aux récepteurs spatioportés du service de radionavigation par satellite.

La protection contre les brouillages de nouveaux services du service de radionavigation par satellite (espace vers espace) ne devrait pas imposer de nouvelles limitations aux autres services existants (par exemple SMS dans les bandes adjacentes). En particulier, des études ont montré que les limitations pourraient être plus contraignantes que celles définies dans la Recommandation UIT-R M.1343 pour les émissions des liaisons montantes du SMS s'il faut assurer la protection d'une porteuse du service de radionavigation par satellite au-dessus de 1 607 MHz.

ARTICLE S5

MOD EUR/13/73

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 215-1 240	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace vers espace) S5.329 ADD S5.329A RECHERCHE SPATIALE (active) S5.330 S5.331 S5.332	
1 240-1 260	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace vers espace) S5.329 ADD S5.329A RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335	

MOD EUR/13/74

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 559-1 610	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace vers espace) ADD S5.329A S5.341 S5.355 S5.359 S5.363	

ADD EUR/13/75

S5.329A Le service de radionavigation par satellite (espace vers espace) fonctionnant dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz ne doit pas demander à être protégé vis-à-vis des systèmes du service de radionavigation par satellite fonctionnant dans ces bandes ou pour lesquels les renseignements pour publication anticipée ont été reçus à compter de la CMR-2000.

Motifs:

1 Proposer une attribution primaire au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) (espace vers espace) dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz.

2 Faire en sorte dans le cadre d'un nouveau renvoi qu'aucune limitation ne soit imposée aux systèmes du service de radionavigation par satellite en projet pour lesquels les renseignements pour publication anticipée auront été reçus avant la fin de la CMR-2000.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 2D7

Point 1.15.3 de l'ordre du jour - Statut des attributions des services autres que le service de radionavigation par satellite dans la bande 1 559-1 610 MHz

Introduction

1 Conformément au Règlement des radiocommunications, la bande 1 559-1 610 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation aéronautique et au service de radionavigation par satellite dans toutes les régions de l'UIT.

2 Conformément aux renvois S5.355 et S5.359 du Règlement des radiocommunications, certaines administrations attribuent également cette bande à titre primaire et à titre secondaire au service fixe.

3 Il est reconnu dans le numéro S4.10 du Règlement des radiocommunications que le service de radionavigation nécessite des dispositions spéciales pour le mettre à l'abri des brouillages préjudiciables; le numéro S4.5 dispose que la fréquence assignée à une station d'un service donné doit être suffisamment éloignée des limites de la bande attribuée à ce service, de telle sorte que, compte tenu de la bande de fréquences assignée à la station, des brouillages préjudiciables ne soient pas causés aux services auxquelles sont attribuées les bandes adjacentes.

4 Les résultats des études de l'UIT-R ont montré que le partage entre le service de radionavigation par satellite et le service fixe dans la bande 1 559-1 610 MHz n'est pas recommandé.

5 Dans la plupart des cas, la durée de vie des systèmes fixes existants devrait être le 1er janvier 2005.

ARTICLE S5

MOD EUR/13/76

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 559-1 610	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.355 MOD S5.359 ADD S5.359A S5.363	

MOD EUR/13/77

S5.359 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Arabie saoudite, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Bénin, Bulgarie, Cameroun, Espagne, France, Gabon, Géorgie, Grèce, Guinée, Guinée-Bissau, Hongrie, Jordanie, Kazakstan, Koweït, Lettonie, Libye, Mali, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Nigéria, Ouganda, Ouzbékistan, Pakistan, Pologne, Syrie, Kirghizistan, République populaire démocratique de Corée, Roumanie, Fédération de Russie, Sénégal, Swaziland, Tadjikistan, Tanzanie, Turkménistan, Ukraine, Zambie et Zimbabwe, les bandes 1 550-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz et 1 646,5-1 660 MHz sont, de plus, attribuées au service fixe à titre primaire. Les administrations sont instamment priées d'éviter, par tous les moyens possibles, de mettre en œuvre de nouvelles stations du service fixe dans lces bandes ~~1 550-1 555 MHz, 1 610-1 645,5 MHz et 1 646,5-1 660 MHz~~.

ADD EUR/13/78

S5.359A *Attributions additionnelles*: en Allemagne, Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bénin, Bulgarie, Cameroun, Espagne, Gabon, Georgie, Grèce, Guinée, Guinée-Bissau, Hongrie, Jordanie, Kazakstan, Koweït, Lettonie, Libye, Mali, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Nigéria, Ouganda, Ouzbékistan, Pakistan, Pologne, Syrie, Kirghizistan, République démocratique populaire de Corée, Roumanie, Fédération de Russie, Sénégal, Swaziland, Tadjikistan, Tanzanie, Turkménistan, Ukraine, Zambie et Zimbabwe, la bande 1 559-1 610 MHz est attribuée également au service fixe à titre primaire jusqu'au 1er janvier 2005. Après cette date, le service fixe pourra continuer d'être exploité à titre secondaire jusqu'au 1er janvier 2015. Les administrations sont invitées à prendre toutes les mesures pratiquement possibles pour protéger les services de radionavigation par satellite et de radionavigation aéronautique et à ne pas autoriser l'assignation de nouvelles fréquences aux systèmes du service fixe dans cette bande.

Motifs: Le système mondial de navigation par satellite (GNSS) qui assure la sécurité et la régularité des vols à l'échelle mondiale devrait être protégé, compte tenu du service fixe existant.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Error!

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 au Document 13-F 21 janvier 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS COMMUNES EUROPÉENNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PARTIE 1

Questions relatives aux IMT-2000 et aux services maritime et aéronautique

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Partie 1A - Point 1.6 de l'ordre du jour - Questions relatives aux IMT-2000 ...	2
Introduction.....	2
Partie 1A1 - Propositions concernant les bandes de fréquences initiales désignées pour les IMT-2000 dans le numéro S5.388.....	5
Partie 1A2 - Propositions de bandes pour trouver les bandes de fréquences supplémentaires dont ont besoin les IMT-2000	6
Partie 1A3 - Propositions de désignation de bandes déjà utilisées par des systèmes de deuxième génération pour la composante de Terre des IMT-2000	9
Partie 1A4 - Proposition de Résolution relative à la mise en oeuvre des IMT-2000	12
Partie 1A5 - Utilisation des stations placées sur des plates-formes à haute altitude dans des systèmes IMT-2000	18
Partie 1B - Point 1.7 de l'ordre du jour - Utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime ...	24

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Partie 1C - Point 1.18 de l'ordre du jour - Utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz 41

PARTIE 1A

Point 1.6 de l'ordre du jour - Questions relatives aux IMT-2000

Objet

Nécessité de désigner des bandes de fréquences additionnelles à l'échelle mondiale pour la composante de Terre des IMT-2000, en plus de celles identifiées dans le renvoi S5.388, afin de satisfaire les besoins futurs de spectre qui ont été établis à partir des prévisions de la demande.

Nécessité de désigner des bandes de fréquences additionnelles pour la composante satellite des IMT-2000, en plus de celles identifiées dans le renvoi S5.388.

Introduction

1 La CAMR-92 a attribué, dans le cadre du renvoi S5.388, les bandes de fréquences 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz aux IMT-2000, et en particulier la bande 1 980-2 010 MHz (liaisons montantes) et 2 170-2 200 MHz (liaisons descendantes) à la composante satellite, ce qui est reflété dans la Résolution 212, laquelle a été élaborée à la CAMR-92 puis modifiée à la CMR-95 et à la CMR-97. Des faits nouveaux ont conduit la CMR-95 à attribuer au SMS en Région 2 les bandes de fréquences 2 010-2 025 MHz (liaisons montantes) et 2 160-2 170 MHz (liaisons descendantes), qui font partie des gammes de fréquences attribuées aux IMT-2000.

2 Le Rapport de la RPC précise le total des besoins de spectre de la composante de Terre des IMT-2000 pour les trois Régions[1], lequel est la somme du spectre actuellement attribué aux IMT-2000 dans le cadre du renvoi S5.388, du spectre actuellement attribué dans les trois Régions aux systèmes existants de deuxième génération et du spectre additionnel à trouver pour faire face aux prévisions de volume dans les zones géographiques où le trafic est le plus dense. On estime que ces besoins de spectre additionnel seront de 160 MHz dans les trois Régions d'ici 2010. L'Europe souscrit totalement à ces conclusions.

3 Pour ce qui est des besoins futurs de spectre pour les IMT-2000, il est dit au point 1.6.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 qu'il faut examiner les questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre ...".

Dans cette optique, l'Europe donne aux besoins de spectre de la composante de Terre des IMT-2000 la priorité sur ceux de la composante satellite.

4 Le Rapport de la RPC indique dans le Tableau 1 les besoins de spectre du SMS, y compris ceux de la composante satellite des IMT-2000. Ces chiffres correspondent aux besoins prévus dans les zones géographiques où le trafic est le plus dense. Actuellement, environ 2 x 115 MHz sont attribués au SMS à l'échelle mondiale et devraient être mis à disposition dans les zones géographiques où le trafic est le plus dense. Par conséquent, les besoins de spectre

[1] 555 MHz en Région 1, 390 MHz en Région 2 et 480 MHz en Région 3.

additionnel à l'échelle mondiale pour le SMS seront de 2 x 8 MHz d'ici 2005 et 2 x 30 MHz d'ici 2010.

TABLEAU 1

Besoins de spectre à l'échelle mondiale pour le SMS, y compris composante satellite des IMT-2000 (MHz)

	Année 2005	**Année 2010**
Composante satellite des IMT-2000	$2 \times 31,5$	2×67
SMS (y compris composante satellite des IMT-2000)	2×123	2×145

L'Europe ne considère pas toutefois qu'il soit nécessaire de proposer des bandes de fréquences additionnelles pour satisfaire les besoins du SMS au titre du point 1.6 de l'ordre du jour; elle cherche à déterminer dans les bandes de fréquences attribuées au SMS en dessous de 3 GHz celles où il serait possible de mettre en oeuvre des applications IMT-2000. La méthode qu'elle se propose d'utiliser pour ce faire est un élément d'un projet de nouvelle résolution.

5 Pour la composante de Terre, l'objectif de la CMR-2000 devrait être de déterminer, pour les trois régions, des bandes à l'échelle mondiale, où l'on pourrait trouver les 160 MHz de spectre supplémentaire dont ont besoin les IMT-2000. L'harmonisation à l'échelle mondiale facilitera l'itinérance planétaire et permettra de réduire le coût et la complexité de mise en oeuvre des IMT-2000. Dans cette optique, l'Europe propose de faire de la bande 2 500-2 690 MHz la nouvelle bande de fréquences additionnelle attribuée aux IMT-2000 à l'échelle mondiale, la bande 2 520-2 670 MHz étant réservée spécifiquement à la composante de Terre.

6 Les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz étant actuellement utilisées par un certain nombre de services autres que le SMS, elles sont indisponibles pour le SMS dans la plupart des régions du monde. Si l'on appliquait dans ces bandes, des arrangements transitoires analogues à ceux qui ont été pris pour les attributions faites au SMS à 2 GHz on multiplierait les possibilités d'utilisation de ces attributions du SMS. Par ailleurs, le Rapport de la RPC à la CMR-2000 désigne toutes les attributions existantes faites au SMS entre 1 et 3 GHz qui pourraient être des bandes de fréquences envisageables pour la composante satellite des IMT-2000. Ces bandes ne sont pas disponibles pour attribuer du spectre supplémentaire au SMS. Les besoins de spectre supplémentaire de ce service sont traités, entre autres, au point 1.9 de l'ordre du jour de la CMR-2000.

7 Pour la composante de Terre, les bandes additionnelles doivent être attribuées dans le cadre d'un ou de nouveaux renvois dans l'article S5 renvoyant à une résolution. L'attribution de bandes de fréquences dans le cadre de renvois assortis à une résolution du RR, et non l'élaboration d'une simple résolution du RR, dont on considère en règle générale qu'elle s'applique à des questions transitoires, est la meilleure façon de déterminer de façon stable le spectre pour les IMT-2000, ce qui est important pour faciliter l'itinérance planétaire et la réalisation d'économies d'échelle au niveau mondial pour la fabrication des équipements. Ceci est particulièrement important pour les pays en développement si l'on veut qu'ils tirent le meilleur parti des IMT-2000. Cette méthode souligne également l'importance du projet IMT-2000 à l'UIT et les efforts considérables qu'ont déployés à la fois l'UIT et les organismes de normalisation extérieurs pour élaborer des normes harmonisées pour les IMT-2000.

8 Il est dit dans le Rapport de la RPC qu'au moins une partie du spectre à l'échelle mondiale, où l'on pourrait trouver les 160 MHz supplémentaires dont a besoin la composante de Terre, pourrait être utilisée de façon harmonisée afin de faciliter l'itinérance planétaire.

9 L'Europe propose également que la CMR-2000 détermine les bandes de fréquences actuellement utilisées à grande échelle dans les diverses régions par les systèmes cellulaires/mobiles existants (de deuxième génération), dans lesquelles les IMT-2000 pourraient à terme être mises en oeuvre. Etant donné que les bandes de fréquences actuellement utilisées aux systèmes de deuxième génération ne sont pas les mêmes dans les trois Régions, il se pourrait que les bandes de fréquences additionnelles qui seront attribuées aux IMT-2000 présentent elles aussi les mêmes variations, d'où la nécessité d'une certaine souplesse dans la détermination du spectre additionnel pour les IMT-2000.

10 Les systèmes mobiles de deuxième génération continueront d'être utilisés à court et à moyen terme de sorte que leurs bandes ne pourraient être mises à la disposition des IMT-2000 qu'à long terme. Par ailleurs, étant donné qu'il a déjà été tenu compte du spectre attribué à ces systèmes et que ce spectre ne peut pas faire partie des 160 MHz de spectre supplémentaire dont a besoin la composante de Terre, il faut donc trouver ces 160 MHz de spectre en dehors des bandes de fréquences attribuées aux systèmes mobiles de deuxième génération.

11 Pour ce qui est des bandes de fréquences actuellement utilisées par ces derniers systèmes de deuxième génération, il faudrait que les arrangements de fréquences futurs soient compatibles avec les arrangements actuellement en vigueur, en particulier en ce qui concerne l'espacement duplex actuel et le sens de transmission utilisé (par exemple, dans la gamme de fréquences attribuée au système GSM1800, la bande 1 710-1 785 MHz est appariée à la bande 1 805-1 880 MHz).

12 L'Europe considère que les stations placées sur les plates-formes à haute altitude (HAPS) pourraient servir de plates-formes aux stations de base de la composante de Terre des IMT-2000 dans certaines situations. Pour ce faire des mesures réglementaires doivent être prises.

13 La proposition est divisée en cinq parties:

– dans la première partie, il est dit qu'il n'est pas nécessaire de modifier l'actuel renvoi S5.388;

– dans la deuxième partie, il est question du spectre qu'il est proposé d'attribuer pour satisfaire les besoins de spectre additionnel à l'échelle mondiale et en particulier des dispositions réglementaires concernant la bande de 2 500-2 690 MHz;

– dans la troisième partie, il est question du spectre qui est actuellement attribué aux systèmes mobiles de deuxième génération et qu'il est proposé, dans certaines conditions, de désigner à l'échelle mondiale pour les IMT-2000. On notera qu'en Europe, les systèmes de deuxième génération déployés (GSM900 et GSM1800) sont nombreux et que le réaménagement de cette portion de spectre ne peut donc être envisagé qu'à long terme;

– la quatrième partie est consacrée à de nouvelles résolutions qui seront soumises à la CMR-2000;

– Résolution ZZZ [EUR/13/1] relative aux bandes d'extension pour la mise en oeuvre des IMT-2000;

– Résolution TTT [EUR/13/2] relative aux bandes de fréquences pour la composante satellite des IMT-2000 et aux arrangements transitoires appropriés;

– la cinquième partie est consacrée à la mise en oeuvre possible de stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) dans un système IMT-2000.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 1A1

Point 1.6 de l'ordre du jour - Propositions concernant les bandes de fréquences initiales identifiées au numéro S5.388 pour les IMT-2000

NOC EUR/13/1

Pour les attributions à 1 885-2 200 MHz

NOC EUR/13/2

S5.388 Les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz sont destinées à être utilisées, à l'échelle mondiale, par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. Les bandes devraient être mises à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**.

Motifs: La mise en oeuvre des IMT-2000 dans les bandes identifiées dans le Règlement des radiocommunications à la CAMR-92 est déjà programmée dans de nombreux pays et des dispositions transitoires sont prises pour les services existants. Il faut donc absolument conserver les dispositions existantes du Règlement de radiocommunications concernant ces bandes de fréquences.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Liechtenstein, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 1A2

Point 1.6 de l'ordre du jour - Propositions d'attribution de bandes pour satisfaire les besoins de spectre additionnel des IMT-2000

Il est proposé de désigner les bandes suivantes pour les IMT-2000, le principal souci étant de trouver le spectre additionnel dont a besoin la composante de Terre des IMT-2000 (voir le Rapport de la RPC). Il est proposé d'ajouter des dispositions réglementaires pour la composante satellite.

MOD EUR/13/3

Pour les attributions à 2 500-2 690 MHz

2 170-2 520 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 500-2 520	**2 500-2 520**	
FIXE S5.409 S5.410 S5.411	FIXE S5.409 S5.411	
MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415	
MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.403	MOBILE sauf mobile aéronautique	
S5.405 S5.407 S5.408 S5.412	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.403	
S5.414 ADD S5.AAA	S5.404 S5.407 S5.414 S5.415A ADD S5.AAA	

2 520-2 700 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 520-2 655 FIXE S5.409 S5.410 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 S5.339 S5.403 S5.405 S5.408 S5.412 S5.417 S5.418 ADD S5.AAA	**2 520-2 655** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 S5.339 S5.403 ADD S5.AAA	**2 520-2 535** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 S5.403 S5.415A ADD S5.AAA **2 535-2 655** FIXE S5.409 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 S5.339 S5.418 ADD S5.AAA
2 655-2 670 FIXE S5.409 S5.410 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.412 S5.417 S5.420 ADD S5.AAA	**2 655-2 670** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.420 ADD S5.AAA	**2 655-2 670** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.420 ADD S5.AAA
2 670-2 690 FIXE S5.409 S5.410 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.419 S5.420 ADD S5.AAA	**2 670-2 690** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.419 S5.420 ADD S5.AAA	**2 670-2 690** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (passive) Radioastronomie Recherche spatiale (passive) S5.149 S5.419 S5.420 S5.420A ADD S5.AAA

ADD EUR/13/4

S5.AAA La bande 2 500-2 690 MHz est destinée à être utilisée, à l'échelle mondiale, par les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de cette bande par d'autres services auxquels elle est attribuée. Cette bande devrait être mise à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **ZZZ** [EUR/13/1]. Les arrangements transitoires entre les services existants et le service mobile par satellite (y compris la composante satellite des IMT-2000) dans les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz doivent être conformes aux dispositions de la Résolution **TTT** [EUR/13/2].

Motifs:

1 Le Rapport de la RPC conclut qu'il faut trouver 160 MHz de spectre supplémentaire pour la composante de Terre des IMT-2000, en plus du spectre déjà identifié dans le numéro S5.388 du Règlement des radiocommunications et du spectre utilisé dans les trois Régions par les systèmes mobiles de deuxième génération.

2 On peut trouver dans cette bande une partie importante du spectre supplémentaire dont ont besoin les IMT-2000. Un partage géographique (urbain/rural) pourrait faciliter la transition voire rendre possible, à terme, la poursuite de l'exploitation d'autres services.

NOTE 1 - Comme indiqué dans la Résolution TTT [EUR/13/2], les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz sont destinées à être utilisées par la composante satellite des IMT-2000. Toutefois, compte tenu de l'évolution du marché, il se peut qu'à terme ces bandes soient utilisées par la composante de Terre.

NOTE 2 - Etant donné qu'il faut mettre à disposition au total 160 MHz à l'échelle mondiale pour la composante de Terre, on sera peut-être amené à désigner d'autres fréquences en plus de la bande 2 500-2 690 MHz. L'Europe cherche la meilleure façon d'atteindre l'objectif premier, à savoir trouver d'ici 2010 les 160 MHz de spectre à l'échelle mondiale dont a besoin la composante de Terre. Dans ce contexte, l'utilisation actuelle et future de la bande 2 700-2 900 MHz fait l'objet d'un examen et des études sont entreprises pour évaluer les possibilités de partage entre les radars et les applications IMT-2000.

Dans son projet de Résolution ZZZ [EUR/13/1], l'Europe demande à l'UIT-R d'étudier les possibilités de partage de la bande 2 700-2 900 MHz entre le service de radionavigation aéronautique et les services mobiles (par exemple la désignation de spectre additionnel pour les IMT-2000) et de rendre compte des résultats de ces études à la CMR-2003.

Les discussions concernant la bande 2 700-2 900 MHz n'ont aucune incidence sur la nécessité d'identifier les utilisations de la bande 2 500-2 690 MHz à la CMR-2000.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Islande, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Royaume-Uni, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 1A3

Point 1.6 de l'ordre du jour - Propositions de désignation pour les IMT-2000 de Terre de bandes déjà utilisées par les sytèmes mobiles de deuxième génération

Les bandes suivantes sont déjà très utilisées par les systèmes mobiles de deuxième génération en Europe et ailleurs. Il faudra donc trouver les 160 MHz de spectre supplémentaire nécessaires dans d'autres bandes. Toutefois, il est proposé de les désigner à l'échelle mondiale pour les IMT-2000 afin de faciliter la transition à terme, compte tenu de la demande.

MOD EUR/13/5

Pour les attributions à 862-960 MHz et 1 710-1 885 MHz

470-890 MHz

<table>
<tr><th colspan="3">Attribution aux services</th></tr>
<tr><th>Région 1</th><th>Région 2</th><th>Région 3</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td rowspan="3">610-890
FIXE
MOBILE
RADIODIFFUSION

S5.149 S5.305 S5.306 S5.307
S5.311 S5.320 ADD S5.DDD</td></tr>
<tr><td>806-890
FIXE
MOBILE
RADIODIFFUSION

S5.317 S5.318 ADD S5.DDD</td></tr>
<tr><td>862-890
FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique
RADIODIFFUSION S5.322

S5.319 S5.323 ADD S5.DDD</td></tr>
</table>

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
890-942 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION S5.322 Radiolocalisation S5.323 ADD S5.DDD	**890-902** FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation S5.318 S5.325 ADD S5.DDD **902-928** FIXE Amateur Mobile sauf mobile aéronautique Radiolocalisation S5.150 S5.325 S5.326 ADD S5.DDD **928-942** FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation S5.325 ADD S5.DDD	**890-942** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION Radiolocalisation S5.327 ADD S5.DDD
942-960 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION S5.322 S5.323 ADD S5.DDD	**942-960** FIXE MOBILE ADD S5.DDD	**942-960** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION S5.320 ADD S5.DDD

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 710-1 930	FIXE MOBILE S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 S5.388 ADD S5.DDD	

ADD EUR/13/6

S5.DDD Les sous-bandes utilisées par les systèmes mobiles de deuxième génération, telles qu'elles sont définies dans la Résolution **ZZZ** [EUR/13/1], sont destinées à être utilisées par des administrations qui souhaitent mettre en œuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces sous-bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. Les sous-bandes devraient être mises à disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **ZZZ** [EUR/13/1].

Motifs:

1 Les bandes 862-960 MHz en Région 1, 806-902 MHz en Région 2 et 806-960 MHz en Région 3 sont attribuées à titre primaire au service mobile et sont actuellement déjà utilisées par les systèmes mobiles de deuxième génération dans de nombreux pays, conformément aux plans de fréquences nationaux. On peut donc envisager tout naturellement la bande 862-960 MHz comme bande d'extension pour la composante de Terre des IMT-2000, compte tenu de la demande du marché, bande qui sera utilisée à terme au fur et à mesure que les systèmes existants s'en retireront.

2 Comme indiqué dans le Rapport de la RPC, la bande 1 710-1 885 MHz est attribuée à l'échelle mondiale aux services fixe et mobile à titre primaire et d'importantes portions en sont utilisées dans de nombreux pays par des systèmes mobiles de deuxième génération. On peut donc envisager tout naturellement cette bande comme bande d'extension pour la composante de Terre des IMT-2000, compte tenu de la demande du marché, bande qui sera utilisée à terme au fur et à mesure que les systèmes existants s'en retireront.

3 Les systèmes mobiles de deuxième génération ne sont mis en oeuvre que dans certaines portions de ces bandes.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Liechtenstein, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie

PARTIE 1A4

Point 1.6 de l'ordre du jour - Proposition de résolution relative à la mise en oeuvre des IMT-2000

Introduction

Il est dit dans le Rapport de la RPC qu'une grosse partie au moins du spectre additionnel pourrait être utilisée de façon harmonieuse pour faciliter l'itinérance mondiale. Il est donc proposé que soit élaborée une nouvelle Résolution ZZZ [EUR/13/1] afin de mettre en oeuvre le spectre supplémentaire que la CMR-2000 désignera pour les IMT-2000 et que cette Résolution garantisse que soient élaborés des arrangements de fréquences harmonisés afin de faciliter le déploiement coordonné à l'échelle mondiale des IMT-2000. Le cas échéant, il faudrait veiller à en assurer la compatibilité avec l'utilisation actuelle et la transition des services existants.

Pour ce qui est des bandes de fréquences actuellement utilisées par les systèmes mobiles de deuxième génération, il faudrait veiller à ce que les futurs arrangements de fréquences soient compatibles avec les arrangements actuellement en vigueur, en particulier en ce qui concerne l'espacement duplex et le sens de transmission utilisé (par exemple la bande 1 710-1 785 MHz est appariée avec la bande 1 805-1 880 MHz).

Pour la bande de fréquences des 900 MHz où divers arrangements concernant les systèmes de deuxième génération sont en vigueur, on devrait envisager dans les études entreprises la possibilité de limiter le nombre des futurs plans de fréquences utilisées à terme pour le déploiement des IMT-2000 dans ces bandes.

Pour ce qui est des bandes de fréquences attribuées à la composante satellite des IMT-2000, il est proposé d'élaborer une nouvelle Résolution TTT [EUR/13/2].

ADD EUR/13/7

RÉSOLUTION ZZZ (CMR-2000) [EUR/13/1]

Bandes d'extension pour la mise en oeuvre des télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000)

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'UIT-R a recommandé la gamme de fréquences 1-3 GHz comme la mieux adaptée aux IMT-2000;

b) que la CAMR-92 a, dans le renvoi **S5.388** du Règlement des radiocommunications et aux termes des dispositions de la Résolution **212**, désigné les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz pour les IMT-2000, à l'échelle mondiale, les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz étant réservées à la composante satellite;

c) qu'il ressort des études de l'UIT-R qu'il faut, pour assurer des services IMT-2000 dans les zones où le trafic est le plus dense, trouver 160 MHz de spectre supplémentaire à l'échelle mondiale pour la composante de Terre des IMT-2000 en plus des bandes initiales désignées pour les IMT-2000 dans le renvoi **S5.388** et de celles utilisées par les systèmes mobiles de la deuxième génération dans les diverses Régions;

d) qu'il ressort des études de l'UIT-R que les bandes utilisées par les systèmes mobiles de deuxième génération dans les diverses Régions doivent être désignées pour les IMT-2000, lesquels seront mis en oeuvre lorsque les systèmes de Terre de deuxième génération en feront un moindre usage;

e) que la présente Conférence a dans le numéro **S5.AAA** du Règlement des radiocommunications désigné des bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000 afin de satisfaire les besoins de spectre additionnel;

f) que la présente Conférence a dans le numéro **S5.DDD** du Règlement des radiocommunications désigné pour la composante de Terre des IMT-2000 d'autres bandes de fréquences qui sont actuellement utilisées par les systèmes mobiles de deuxième génération, afin de satisfaire l'ensemble des besoins de spectre;

g) que, dans la gamme 806-960 MHz, les bandes actuellement attribuées, au titre des plans, aux systèmes mobiles de deuxième génération sont les suivantes:

810-828 MHz et 860-885 MHz	appariée avec 915-958 MHz
838-840 MHz	appariée avec 893-895 MHz
843-846 MHz	appariée avec 898-901 MHz
824-849 MHz	appariée avec 869-894 MHz
880-915 MHz	appariée avec 925-960 MHz

les systèmes mobiles émettant dans la bande inférieure;

h) que dans la gamme 1 710-1 885 MHz les bandes actuellement attribuées, au titre des plans, aux systèmes mobiles de deuxième génération sont les suivantes:

- 1 710-1 785 MHz appariée avec 1 805-1 880 MHz;
- 1 850-1 885 MHz: portion de la bande 1 850-1 910 MHz appariée avec la bande 1 930-1 990 MHz;
- 1 880-1 885 MHz: portion de la bande 1 880-1 900 MHz;

i) que basé sur la Résolution **722 (CMR-97)**, l'ordre du jour préliminaire de la CMR-2003 prévoit l'examen, au titre du point 2.6 du statut des attributions faites au service de radiolocalisation dans les bandes au voisinage de 3 GHz et de 5 GHz,

notant

a) que l'utilisation harmonisée des bandes additionnelles à l'échelle mondiale désignées dans le numéro **S5.AAA** contribuera, en offrant des possibilités d'itinérance planétaire, au succès à l'échelle mondiale des IMT-2000, dans l'intérêt des consommateurs, des constructeurs et des opérateurs;

b) que dans les bandes de fréquences désignées dans le numéro **S5.DDD**, il faut rechercher la plus grande harmonisation possible étant entendu que les arrangements de fréquences doivent être compatibles avec les plans de fréquences existants applicables aux systèmes mobiles de deuxième génération;

c) que les administrations peuvent ne pas avoir toutes besoin ou être toutes en mesure de mettre en oeuvre toutes les bandes d'extension des IMT-2000 désignées à la présente Conférence en raison des services existants;

d) qu'indépendamment des bandes désignées pour la composante satellite des IMT-2000 dans la Résolution **212**, les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz désignées dans le numéro **S5.AAA** pour les IMT-2000, attribuées au SMS et traitées dans la Résolution **TTT** [EUR/13/2] sont destinées à être utilisées par la composante satellite des IMT-2000;

e) qui, compte tenu de l'évolution du marché, il se peut qu'à terme les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz soient utilisées par la composante de Terre des IMT-2000,

reconnaissant

a) que la bande de fréquences 880-915/925-960 MHz ne sera disponible qu'à terme dans les pays qui ont mis en oeuvre des systèmes mobiles de deuxième génération dans cette bande, lorsque son utilisation par les systèmes existants aura diminué, en fonction de la demande pour les IMT-2000;

b) que la bande de fréquences 1 710-1 785/1 805-1 880 MHz ne sera disponible qu'à terme dans les pays qui ont mis en oeuvre des systèmes mobiles de deuxième génération dans cette bande, lorsque son utilisation par les systèmes existants aura diminué, en fonction de la demande pour les IMT-2000;

c) que la bande de fréquences 1 880-1 885 MHz ne sera disponible qu'à terme dans les pays ayant mis en oeuvre des systèmes mobiles de deuxième génération dans cette bande, lorsque son utilisation par les systèmes existants aura diminué, en fonction de la demande pour les IMT-2000,

décide d'inviter les administrations

à dégager, en fonction de la demande, les bandes d'extension désignées au numéro **S5.AAA** pour la composante de Terre des IMT-2000 afin de faire face à la croissance prévue de ces systèmes. Il convient de tenir dûment compte des avantages qu'apporterait une utilisation harmonisée du spectre par la composante de Terre des IMT-2000 comme indiqué aux alinéas *a)* et *b)* du *notant* ci-dessus, étant donné que ces bandes sont utilisées par d'autres services de radiocommunication,

prie l'UIT-R

1 d'élaborer des arrangements de fréquences harmonisés pour l'exploitation de la composante de Terre des IMT-2000 dans les bandes d'extension désignées dans le numéro **S5.AAA** de la présente Conférence, compte tenu si nécessaire de l'utilisation actuelle et/ou de la transition des services actuellement exploités dans cette bande et de la désignation de la bande 2 500-2 520 MHz/2 670-2 690 MHz pour l'une et l'autre composantes des IMT-2000;

2 d'élaborer des arrangements de fréquences pour l'exploitation des IMT-2000 dans les bandes de fréquences visées aux alinéas *g)* et *h)* du *considérant*, en s'efforçant d'assurer la compatibilité avec les arrangements de fréquences en vigueur pour les systèmes mobiles de deuxième génération;

3 de continuer à étudier les possibilités de partage dans la bande 2 700-2 900 MHz entre le service de radionavigation aéronautique et le service mobile (par exemple, pour l'identification de bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000), compte tenu des aspects techniques opérationnels et réglementaires du partage et de rendre compte des résultats à la CMR-2003,

décide en outre

1 que des études doivent être entreprises sans délai;

2 que ces arrangements de fréquences doivent être publiés par l'UIT-R dans le cadre d'une ou de plusieurs Recommandations.

ADD EUR/13/8

RÉSOLUTION TTT (CMR-2000) [EUR/13/2]

Bandes de fréquences pour la composante satellite des IMT-2000 et arrangements transitoires appropriés

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170 -2 200 MHz sont destinées à être utilisées par la composante satellite des IMT-2000 aux termes du numéro **S5.388** du Règlement des radiocommunications et de la Résolution **212**;

b) que la bande 2 500-2 690 MHz est destinée à être utilisée par les IMT-2000 aux termes du numéro **S5.AAA** du Règlement des radiocommunications;

c) que les bandes 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 626,5 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz et 2 483,5-2 500 MHz sont attribuées à titre primaire au service mobile par satellite;

d) que les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz sont attribuées au service mobile par satellite, à titre primaire avec égalité des droits avec les services fixe et mobile dans les trois Régions et avec le service fixe par satellite dans les Régions 2 et 3,

décide

1 que les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz, désignées dans le numéro **S5.AAA** pour les IMT-2000 et attribuées au service mobile par satellite, sont destinées à être utilisées par la composante satellite des IMT-2000; toutefois, compte tenu de l'évolution du marché, il est possible qu'à terme ces bandes soient utilisées par la composante de Terre des IMT-2000;

2 qu'indépendamment des bandes de fréquences visées à l'alinéa *a)* du *considérant* et au point 1 du dispositif, les bandes de fréquences 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 626,5 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz et 2 483,5-2 500 MHz peuvent être utilisées par la composante satellite des IMT-2000 sous réserve des dispositions applicables au service mobile par satellite dans ces bandes de fréquences;

décide en outre

1 que, compte tenu du numéro **S5.AAA**, pour faciliter la mise en oeuvre de la composante satellite des IMT-2000 dans les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz et l'utilisation future de ces bandes (sans exclure leur utilisation par d'autres applications du SMS):

a) les administrations sont instamment priées de faire en sorte que les assignations de fréquences faites aux nouveaux systèmes du service fixe qui seront mises en service après le [1er janvier 2002] ne recoupent pas les bandes de fréquences 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz;

b) les administrations sont invitées, chaque fois que cela est possible, à élaborer des plans prévoyant de transférer progressivement dans des bandes, ne se chevauchant pas, les assignations de fréquences qu'elles ont faites à leurs stations du service fixe dans les bandes de fréquences 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz, en donnant la priorité au transfert des assignations de fréquence de la bande 2 670-2 690 MHz attribuée aux liaisons montantes du SMS, compte tenu des aspects techniques, opérationnels et économiques.

Motifs:

1 Les bandes 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 626,5 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz, 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz sont déjà attribuées à l'échelle mondiale à titre primaire au service mobile par satellite.

2 Les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz sont actuellement utilisées par d'autres services, ce qui les rend concrètement indisponibles pour le SMS.

3 Etant donné qu'il est difficile de trouver de nouvelles attributions pour le SMS, il est de plus en plus important de faciliter l'utilisation efficace par ce service des attributions qui lui ont été faites.

4 En invitant les administrations à ne pas mettre en oeuvre de nouveaux systèmes du SF dans les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz, la composante satellite des IMT-2000 pourra, au fil des ans, les utiliser plus facilement.

5 L'utilisation des bandes 1 544-1 545 MHz et 1 645,5-1 646,5 MHz est limitée aux communications de détresse et de sécurité (voir article S31); ces bandes ne conviennent donc pas pour les IMT-2000.

6 Ces bandes sont et continueront d'être utilisées également par les systèmes SMS non IMT-2000. En désignant toutes ces bandes pour la composante satellite des IMT-2000, les administrations bénéficient de la plus grande souplesse possible pour mettre en oeuvre des systèmes IMT-2000 à satellites.

7 Etant donné que de nombreux systèmes SMS non IMT-2000 sont actuellement mis en oeuvre dans partie ou totalité de ces bandes, elles ne seront disponibles qu'à terme pour la composante satellite des IMT-2000.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 1A5

Point 1.6 de l'ordre du jour - Utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude dans les systèmes IMT-2000

Objet

La présente partie traite de la possibilité d'utiliser les stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) pour assurer des services de Terre IMT-2000, dans les bandes désignées à cette fin dans le numéro S5.388, sous réserve des impératifs d'octroi de licence, de coordination et de partage fixés par les administrations.

On y aborde également les problèmes réglementaires que pose l'utilisation de stations HAPS dans des systèmes IMT-2000; la question de la fourniture de spectre supplémentaire pour la composante de Terre des IMT-2000 n'est pas traitée.

L'utilisation des stations HAPS à cette fin ne soulève pas le même genre de problèmes que l'utilisation des stations HAPS dans le service fixe, dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz et n'a pas d'incidence sur les propositions européennes relatives à d'autres utilisations possibles des stations HAPS aux fréquences au-dessus de 3 GHz, lesquelles peuvent être examinées au titre du point 1.5 de l'ordre du jour.

Introduction

1 Une station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS) est définie au numéro S1.66A comme étant "une station installée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre". Chaque station HAPS déploie une antenne multifaisceau pouvant projeter plusieurs faisceaux ponctuels dans sa zone de couverture. Une station HAPS joue le même rôle qu'une station de base pour les systèmes de Terre IMT-2000.

Chaque station HAPS sera positionnée au-dessus d'un espace aérien commercial, à une altitude suffisamment élevée pour desservir une zone étendue mais suffisamment basse pour assurer une couverture dense. Les stations HAPS peuvent constituer un nouveau moyen pour assurer des services IMT-2000 avec une infrastructure au sol minimale.

2 Il est dit au numéro S4.15A du Règlement des radiocommunications que «les émissions à destination ou en provenance des stations placées sur des plates-formes à haute altitude doivent être limitées aux bandes expressément identifiées dans l'article S5». Les seules bandes identifiées actuellement dans cet article sont celles du renvoi S5.552A qui prévoit que «l'attribution de fréquences au service fixe dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est destinée à l'utilisation par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude. L'emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est assujetti aux dispositions de la Résolution 122 (CMR-97)».

Il est proposé d'autoriser, dans le cadre d'un nouveau renvoi de l'article S5 du RR renvoyant à une nouvelle Résolution du RR, l'utilisation de stations HAPS pour fournir des services IMT-2000 dans les bandes de fréquences désignées pour la composante de Terre des IMT-2000 dans le renvoi S5.388.

3 Le projet de nouvelle Recommandation UIT-R M.[8/115], qui a reçu l'aval de la Commission d'études 8 de l'UIT-R en vue de son adoption par correspondance, traite des impératifs de partage et de coordination associés à l'utilisation de stations HAPS dans le cadre d'un système de Terre IMT-2000.

Si l'on veut autoriser l'exploitation de stations HAPS dans un système IMT-2000 de Terre il faudrait examiner les modalités permettant de garantir la qualité minimale de fonctionnement des stations HAPS définies dans la Recommandation UIT-R M.[8/115], en particulier les diagrammes d'antenne et les limites opérationnelles de densité spectrale de puissance surfacique aux fins de coordination et d'assurer la protection de systèmes fonctionnant dans des bandes adjacentes.

4 L'utilisation de stations HAPS dans les bandes de fréquences attribuées à la composante de Terre des IMT-2000 doit être optionnelle pour les administrations. Les questions techniques et réglementaires liées au partage, à la coordination et la mise en œuvre des stations HAPS dans ces bandes, doivent rester du ressort de chaque administration.

5 Il est dit dans le numéro S11.26 du Règlement des radiocommunications que les fiches de notification concernant des assignations de fréquence à des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz peuvent parvenir au Bureau au plus tôt cinq ans avant la date de mise en service de ces assignations. Ce numéro ne concerne pas les IMT-2000. On considère qu'il est nécessaire de notifier les systèmes IMT-2000 pour informer toutes les administrations des assignations susceptibles de causer des brouillages; il faudra peut-être prévoir une disposition supplémentaire S11.8A à cette fin.

Propositions

Il est proposé d'apporter les modifications réglementaires suivantes pour l'éventuelle mise en oeuvre de stations HAPS dans un système IMT-2000.

MOD EUR/13/9

Pour les attributions à 1 885-2 170 MHz

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 710-1 930	FIXE MOBILE S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 S5.388 ADD S5.BBB	
1 930-1 970 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	**1 930-1 970** FIXE MOBILE Mobile par satellite (Terre vers espace) S5.388 ADD S5.BBB	**1 930-1 970** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB
1 970-1 980	FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	

1 980-2 010	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.388 S5.389A S5.389B S5.389F	
2 010-2 025 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	**2 010-2 025** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 010-2 025** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB
2 025-2 110	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace-espace) FIXE MOBILE S5.391 RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) S5.392	
2 110-2 120	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) S5.388 ADD S5.BBB	
2 120-2 160 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	**2 120-2 160** FIXE MOBILE Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.388 ADD S5.BBB	**2 120-2 160** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB
2 160-2 170 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB S5.392A	**2 160-2 170** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 160-2 170** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB

ADD EUR/13/10

S5.BBB En Régions 1 et 3, les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz et en Région 2 les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz peuvent être utilisées par des stations placées sur des plates-formes à haute altitude comme stations de base pour assurer des services IMT-2000 conformément à la Résolution **HAPS** [EUR/13/3].

ADD EUR/13/11

RESOLUTION HAPS (CMR-2000) [EUR/13/3]

Utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude assurant des services IMT-2000 dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz en Régions 1 et 3 et 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz en Région 2

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CAMR-92 a, dans le numéro **S5.388** du Règlement des radiocommunications, déterminé que les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz étaient destinées à être utilisées, à l'échelle mondiale, par les IMT-2000, les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz étant réservées à la composante satellite des IMT-2000;

b) qu'une station placée sur une plate-forme à haute altitude est définie au numéro **S1.66A** comme étant une "station installée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre";

c) que les stations HAPS peuvent offrir de nouveaux moyens d'assurer des services IMT-2000 avec une infrastructure au sol minimale étant donné qu'elles peuvent desservir des zones étendues et assurer une couverture dense;

d) qu'il est proposé d'utiliser les stations HAPS comme des stations de base des IMT-2000 de Terre et que ces stations ne doivent pas être prioritaires sur d'autres utilisations des IMT-2000 de Terre,

décide

que les stations HAPS mises en oeuvre dans un système IMT-2000 de Terre doivent respecter la qualité de fonctionnement minimale et les conditions d'exploitation définies dans la Recommandation UIT-R M.[8/115], en particulier:

a) que pour protéger des stations exploitées dans des pays voisins vis-à-vis du brouillage cocanal, les pays dans lesquels les stations HAPS sont utilisées comme stations de base pour assurer des services IMT-2000 doivent utiliser des antennes respectant le diagramme de rayonnement suivant:

$G(\psi) = G_m - 3(\psi/\psi_b)^2$	dBi	pour	$0 \le \psi \le \psi_1$
$G(\psi) = G_m + L_N$	dBi	pour	$\psi_1 < \psi \le \psi_2$
$G(\psi) = X - 60\log(\psi)$	dBi	pour	$\psi_2 < \psi \le \psi_3$
$G(\psi) = L_F$	dBi	pour	$\psi_3 < \psi \le 90^\circ$

où:

$G(\psi)$ gain à l'angle ψ par rapport à la direction du faisceau principal (dBi)

G_m gain maximal dans le lobe principal (dBi)

ψ_b un demi de l'ouverture de faisceau de 3 dB dans le plan considéré (3 dB au-dessous de Gm) (degrés)

L_N niveau en dB à proximité des lobes latéraux par rapport au gain de crête exigé par la conception du système et qui a une valeur maximale de –25 dB

L_F $= G_m$ –73 dBi pour le niveau des lobes latéraux éloignés (dBi)

Error! Objects cannot be created from editing field codes. degrés

$$\psi_2 = 3{,}745\psi_b \quad \text{degrés}$$

Error! Objects cannot be created from editing field codes. dB

Error! Objects cannot be created from editing field codes. degrés

L'ouverture de faisceau de 3 dB ($2\psi_b$) est de nouveau estimée par:

$$(\psi_b)^2 = 7442/(10^{0{,}1Gm}) \text{ (en degrés}^2\text{)}$$

où G_m est le gain d'ouverture de crête (dBi);

b) qu'une station HAPS exploitée comme une station de base pour assurer des services IMT-2000 ne doit pas dépasser un niveau de densité spectrale de puissance surfacique cocanal de –121,5 dB(W/(m^2 · MHz)) à la surface de la Terre, au-delà des frontières d'un pays sauf accord contraire avec l'administration voisine affectée;

c) qu'une station HAPS exploitée comme une station de base pour assurer des services IMT-2000 ne doit pas, pour protéger des brouillages les stations terriennes mobiles de la composante mobile des IMT-2000, dépasser un niveau de densité spectrale de puissance surfacique hors bande de –165 dB(W/(m^2 · 4 kHz)) à la surface de la Terre, dans la bande 2 160-2 200 MHz en Région 2 et dans la bande 2 170-2 200 MHz en Régions 1 et 3;

d) qu'une station HAPS exploitée comme une station de base pour assurer des services IMT-2000 ne doit pas, pour protéger les stations fixes des brouillages, dépasser un niveau de densité spectrale de puissance surfacique hors bande, à la surface de la Terre, dans la bande 2 025-2 110 MHz, de:

1) –165 dB(W/(m^2 · MHz)) pour des angles d'arrivée (θ) de moins 5° au-dessus du plan horizontal;

2) –165 + 1,75 (θ - 5) dB(W/(m^2 · MHz)) pour des angles d'arrivée compris entre 5° et 25° au-dessus du plan horizontal; et

3) –130 dB(W/(m^2 · MHz)) pour des angles d'arrivée compris entre 25° et 90° au-dessus du plan horizontal.

Motifs:

1 Le numéro S4.15A du RR (CMR-97) limite les émissions à destination ou en provenance des stations placées sur des plates-formes placées à haute altitude aux bandes expressément identifiées dans le Tableau d'attribution des fréquences. A ce jour, les seules bandes identifiées en tant que telles dans le numéro S5.552A du RR sont les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz. Il est proposé d'autoriser l'utilisation de stations HAPS pour assurer des services IMT-2000 dans le cadre d'un nouveau renvoi de l'article S5 renvoyant à une nouvelle Résolution relative aux bandes désignées dans le numéro S5.388 pour la composante de Terre des IMT-2000.

2 La Commission d'études 8 de l'ITU-R s'est mise d'accord sur le projet de nouvelle Recommandation M.[8/115] intitulée "Qualité minimale de fonctionnement et conditions d'exploitation des stations placées sur des plates-formes à haute altitude assurant des services IMT-2000 dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz en Régions 1 et 3 et 1 885-1 980 MHz et 2 110-2160 MHz en Région 2" en vue de son adoption par correspondance.

3 Toutefois, la possibilité d'utiliser une station HAPS dans un système IMT-2000 devrait être limitée aux bandes actuellement désignées pour la composante de Terre des IMT-2000 dans l'article S5 du Règlement des radiocommunications, étant donné que les nouvelles bandes de fréquences qui seront désignées pour les IMT-2000 au titre du point 1.6.1 de l'ordre du jour et devront peut-être être utilisées en partage avec divers services à titre coprimaire, ou secondaire et que jusqu'ici les modalités de partage n'ont été étudiées que dans les bandes existantes désignées dans le numéro S5.388.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 1B

Point 1.7 de l'ordre du jour - Utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime

Introduction

Les propositions concernent les modifications minimales à apporter au Règlement des radiocommunications et à ses appendices pour convertir les fréquences de détresse et de sécurité pour la radiotéléphonie en ondes décamétriques en fréquences exclusives.

La méthode retenue consiste à bien séparer les fréquences pour les communications de détresse et les fréquences d'appel, c'est-à-dire une fréquence exclusive pour les communications de détresse et de sécurité et une fréquence internationale d'appel pour la radiotéléphonie.

Dans un souci de cohérence, les fréquences d'appel qui ne sont pas utilisées pour les communications de détresse et de sécurité ont été converties en fréquences simplex.

Les navires et les stations côtières doivent utiliser l'appel sélectif numérique et non les appels en phonie. Si ces derniers sont nécessaires, ils devraient être faits en premier lieu sur la voie de trafic de la station côtière et uniquement en second lieu sur la fréquence d'appel internationale pour la radiotéléphonie.

Propositions

La date d'entrée en vigueur de ces modifications devra être le 30 juin 2005 afin que les stations de navire aient suffisamment de temps pour apporter les modifications techniques nécessaires. L'article S52, l'appendice S13 et l'appendice S17 devront être modifiés comme suit:

NOC

S52.216 à S52.218

MOD EUR/13/12

S52.219 3) Les stations côtières qui utilisent la classe d'émission J3E ou J2D conformément au **S52.217** dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz doivent avoir la puissance minimale nécessaire pour couvrir leur zone de service et ne doivent en aucun cas avoir une puissance en crête supérieure à 10 kW par voie. Sur les fréquences d'appel en radiotéléphonie 4 417 kHz et 6 516 kHz, la puissance d'enveloppe de crête des stations côtières devrait être limitée à 1,5 kW.

NOC

S52.220

NOC

C2 - Appel et réponse

ADD EUR/13/13

S52.220A Les administrations devraient inviter les stations côtières et les navires relevant de leur juridiction à utiliser les techniques d'appel sélectif numérique pour l'appel et la réponse.

ADD EUR/13/14

S52.220B Lorsque l'appel en radiotéléphonie est nécessaire, il devrait être fait (par ordre de préférence):

ADD EUR/13/15

S52.220C 1) sur les fréquences de travail assignées à la station côtière considérée; ou

ADD EUR/13/16

S52.220D 2) en cas d'impossibilité sur les fréquences internationales d'appel énumérées ci-après au numéro **S5.221**.

MOD EUR/13/17

S52.221 § 97 1) Les stations côtières et de navire peuvent utiliser pour l'appel en radiotéléphonie les fréquences porteuses suivantes[1A]:

~~4 125~~4 417 kHz[3, 4, 5]
~~6 215~~6 516 kHz[4, 5]
~~8 255~~8 779 kHz
~~12 290~~13 137 kHz[5]
~~16 420~~17 302 kHz[5]
~~18 795~~19 770 kHz
~~22 060~~22 756 kHz
~~25 097~~26 172 kHz

ADD EUR/13/17*bis*

1A **S52.221.1A** Ces fréquences peuvent, de plus, être utilisées par les stations côtières pour des émissions de la classe H2B, lorsqu'on utilise le système d'appel sélectif défini dans la Recommandation UIT-R M.257-3.

SUP EUR/13/18

3 **S52.221.1**

SUP EUR/13/19

4 **S52.221.2**

SUP EUR/13/20

5 **S52.221.3**

SUP EUR/13/21

S52.222

SUP EUR/13/22

6 **S52.222.1**

SUP EUR/13/23

7 **S52.222.2**

NOC

S52.223

MOD EUR/13/24

S52.224 § 99 1) Avant d'émettre sur la fréquence porteuse exclusive de détresse et de sécurité 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz ou 16 420 kHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours (voir la Recommandation UIT-R M.1171).

NOC

S52.225 à S52.229

APPENDICE S13*

Communications de détresse et de sécurité (non SMDSM)

Partie A2 - Fréquences pour la détresse et la sécurité

Section I - Fréquences disponibles

E - 4 125 kHz

MOD EUR/13/25

§ 4 1) La fréquence porteuse 4 125 kHz est utilisée, en plus de la fréquence porteuse 2 182 kHz, pour la détresse et la sécurité ~~ainsi que pour l'appel et la réponse~~ (voir aussi le numéro **S5.130**). Elle est également utilisée pour le trafic de détresse et de sécurité en radiotéléphonie (voir aussi l'appendice **S15** et la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**).

2) La fréquence porteuse 4 125 kHz peut être utilisée par les stations d'aéronef pour communiquer avec les stations du service mobile maritime aux fins de détresse et de sécurité y compris aux fins de recherche et de sauvetage (voir la partie A1, § 9, 9 *a)* et 9 *b)*).

G - 6 215 kHz

MOD EUR/13/26

§ 6 La fréquence porteuse 6 215 kHz est utilisée, en plus de la fréquence porteuse 2 182 kHz, pour la détresse et la sécurité ~~ainsi que pour l'appel et la réponse~~ (voir aussi le numéro **S5.130**). Cette fréquence est également utilisée pour le trafic de détresse et de sécurité en radiotéléphonie (voir aussi l'appendice **S15** et la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**).

APPENDICE S17

Fréquences et disposition des voies à utiliser dans les bandes d'ondes décamétriques pour le service mobile maritime

(voir l'article **S52**)

PARTIE A - Tableau des bandes subdivisées

Dans le tableau, selon le cas[1], les fréquences à assigner dans une bande déterminée pour chacun des usages considérés:

– sont désignées par la fréquence la plus basse et par la fréquence la plus haute à assigner. Ces deux fréquences sont indiquées en caractères gras;

– sont régulièrement espacées entre elles. Le nombre des fréquences à assigner (*f.*) et la valeur de leur espacement, exprimé en kHz, sont précisés en italique.

MOD EUR/13/27

Tableau des fréquences (kHz) à utiliser dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz attribuées en exclusivité au service mobile maritime

Bandes (MHz)	**4**	**6**	**8**	**12**	**16**	**18/19**	**22**	**25/26**
Limites (kHz)	4 063	6 200	8 195	12 230	16 360	18 780	22 000	25 070
Fréquences à assigner aux stations de navire pour la transmission de données océanographiques *c)*	**4 063,3** à **4 064,8** *6 f. 0,3 kHz*							
Limites (kHz)	4 065	6 200	8 195	12 230	16 360	18 780	22 000	25 070
Fréquences à assigner aux stations de navire pour la téléphonie, exploitation duplex (voir note p)) *a) i)*	**4 066,4** à **4 144,4** *27 f. 3 kHz*	**6 201,4** à **6 222,4** *8 f. 3 kHz*	**8 196,4** à **8 292,4** *33 f. 3 kHz*	**12 231,4** à **12 351,4** *41 f. 3 kHz*	**16 361,4** à **16 526,4** *56 f. 3 kHz*	**18 781,4** à **18 823,4** *15 f. 3 kHz*	**22 001,4** à **22 157,4** *53 f. 3 kHz*	**25 071,4** à **25 098,4** *10 f. 3 kHz*
Limites (kHz)	4 146	6 224	8 294	12 353	16 528	18 825	22 159	25 100

[1] Dans les cases qui ne sont pas ombrées.

Tableau des fréquences (kHz) à utliliser dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz attribuées en exclusivité au service mobile maritime

(suite)

Bandes (MHz)	**4**	**6**	**8**	**12**	**16**	**18/19**	**22**	**25/26**
Limites (kHz)	4 146	6 224	8 294	12 353	16 528	18 825	22 159	25 100
Fréquences à assigner aux stations de navire et aux stations côtières pour la téléphonie, exploitation simplex *a)*	**4 147,4** à **4 150,4** *2 f. 3 kHz*	**6 225,4** à **6 231,4** *3 f. 3 kHz*	**8 295,4** à **8 298,4** *2 f. 3 kHz*	**12 354,4** à **12 366,4** *5 f. 3 kHz*	**16 529,4** à **16 547,4** *7 f. 3 kHz*	**18 826,4** à **18 844,4** *7 f. 3 kHz*	**22 160,4** à **22 178,4** *7 f. 3 kHz*	**25 101,4** à **25 119,4** *7 f. 3 kHz*
Limites (kHz)	4 152	6 233	8 300	12 368	16 549	18 846	22 180	25 121
Fréquences à assigner aux stations de navire, aux systèmes de télégraphie à large bande, de télécopie et aux systèmes spéciaux de transmission	**4 154** à **4 170** *5 f. 4 kHz*	**6 235** à **6 259** *7 f. 4 kHz*	**8 302** à **8 338** *10 f. 4 kHz*	**12 370** à **12 418** *13 f. 4 kHz*	**16 551** à **16 615** *17 f. 4 kHz*	**18 848** à **18 868** 6 f. 4 kHz	**22 182** à **22 238** *15 f. 4 kHz*	**25 123** à **25 159** *10 f. 4 kHz*
Limites (kHz)	4 172	6 261	8 340	12 420	16 617	18 870	22 240	25 161,25
Fréquences à assigner aux stations de navire pour la transmission de données océanographiques *c)*		**6 261,3** à **6 262,5** *5 f. 0,3 kHz*	**8 340,3** à **8 341,5** *5 f. 0,3 kHz*	**12 420,3** à **12 421,5** *5 f. 0,3 kHz*	**16 617,3** à **16 618,5** *5 f. 0,3 kHz*		**22 240,3** à **22 241,5** *5 f. 0,3 kHz*	
Limites (kHz)	4 172	6 262,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25
Fréquences (appariées) à assigner aux stations de navire pour les systèmes de télégraphie à impression directe à bande étroite (IDBE) et de transmission de données à des vitesses de transmission ne dépassant pas 100 Bd pour la MDF et 200 Bd pour la MDP *d) j) m)*	**4 172,5** à **4 181,5** *18 f. 0,5 kHz*	**6 263** à **6 275,5** *25 f. 0,5 kHz*						
Limites (kHz)	4 181,75	6 275,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25
Fréquences d'appel à assigner aux stations de navire pour la télégraphie Morse de classe A1A ou A1B *g)*								
Limites (kHz)	4 186,75	6 280,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25
Fréquences (appariées) à assigner aux stations de navire pour les systèmes de télégraphie IDBE et de transmission de données à des vitesses de transmission ne dépassant pas 100 Bd pour la MDF et 200 Bd pour la MDP *d) m)*		**6 281** à **6 284,5** *8 f. 0,5 kHz*						
Limites (kHz)	4 186,75	6 284,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25

Tableau des fréquences (kHz) à utiliser dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz attribuées en exclusivité au service mobile maritime
(suite)

Bandes (MHz)	**4**	**6**	**8**	**12**	**16**	**18/19**	**22**	**25/26**
Limites (kHz)	4 186,75	6 284,75	8 341,75	12 421,75	16 618,75	18 870	22 241,75	25 161,25
Fréquences de travail à assigner aux stations de navire, pour la télégraphie Morse de classe A1A ou A1B *e) f) h)*	**4 187** à **4 202** *31 f. 0,5 kHz*	**6 285** à **6 300** *31 f. 0,5 kHz*	**8 342** à **8 365,5** *48 f. 0,5 kHz*	**12 422** à **12 476,5** *110 f. 0,5 kHz*	**16 619** à **16 683** *129 f. 0,5 kHz*		**22 242** à **22 279** *75 f. 0,5 kHz*	**25 161,5** à **25 171** *20 f. 0,5 kHz*
Limites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 365,75	12 476,75	16 683,25	18 870	22 279,25	25 171,25
Fréquences d'appel à assigner aux stations de navire pour la télégraphie Morse de classe A1A ou A1B *g)*								
Limites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 370,75	12 476,75	16 683,25	18 870	22 284,25	25 172,75
Fréquences de travail à assigner aux stations de navire pour la télégraphie Morse de classe A1A ou A1B *e) f)*			**8 371** à **8 376** *11 f. 0,5 kHz*					
Limites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 376,25	12 476,75	16 683,25	18 870	22 284,25	25 172,75
Fréquences (appariées) à assigner aux stations de navire pour les systèmes de télégraphie IDBE et de transmission de données à des vitesses de transmission ne dépassant pas 100 Bd pour la MDF et 200 Bd pour la MDP *d) j) m)*			**8 376,5** à **8 396** *40 f. 0,5 kHz*	**12 477** à **12 549,5** *146 f. 0,5 kHz*	**16 683,5** à **16 733,5** *101 f. 0,5 kHz*	**18 870,5** à **18 892,5** *45 f. 0,5 kHz*	**22 284,5** à **22 351,5** *135 f. 0,5 kHz*	**25 173** à **25 192,5** *40 f. 0,5 kHz*
Limites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 396,25	12 549,75	16 733,75	18 892,75	22 351,75	25 192,75
Fréquences d'appel à assigner aux stations de navire pour la télégraphie Morse de classe A1A ou A1B *g)*								
Limites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 396,25	12 554,75	16 738,75	18 892,75	22 351,75	25 192,75
Fréquences (appariées) à assigner aux stations de navire pour les systèmes de télégraphie IDBE et de transmission de données à des vitesses de transmission ne dépassant pas 100 Bd pour la MDF et 200 Bd pour la MDP *d) m)*				**12 555** à **12 559,5** *10 f. 0,5 kHz*	**16 739** à **16 784,5** *92 f. 0,5 kHz*			
Limites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 396,25	12 559,75	16 784,75	18 892,75	22 351,75	25 192,75

Tableau des fréquences (kHz) à utiliser dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz attribuées en exclusivité au service mobile maritime
(suite)

Bandes (MHz)	**4**	**6**	**8**	**12**	**16**	**18/19**	**22**	**25/26**
Limites (kHz)	4 202,25	6 300,25	8 396,25	12 559,75	16 784,75	18 892,75	22 351,75	25 192,75
Fréquences (non appariées) à assigner aux stations de navire pour les systèmes de télégraphie IDBE et de transmission de données à des vitesses de transmission ne dépassant pas 100 Bd pour la MDF et 200 Bd pour la MDP et pour la télégraphie Morse de classe A1A ou A1B (travail) *b)*	**4 202,5** à **4 207** *10 f.* *0,5 kHz*	**6 300,5** à **6 311,5** *23 f.* *0,5 kHz*	**8 396,5** à **8 414** *36 f.* *0,5 kHz*	**12 560** à **12 576,5** *34 f.* *0,5 kHz*	**16 785** à **16 804** *39 f.* *0,5 kHz*	**18 893** à **18 898** *11 f.* *0,5 kHz*	**22 352** à **22 374** *45 f.* *0,5 kHz*	**25 193** à **25 208** *31 f.* *0,5 kHz*
Limites (kHz)	4 207,25	6 311,75	8 414,25	12 576,75	16 804,25	18 898,25	22 374,25	25 208,25
Fréquences à assigner aux stations de navire pour l'appel sélectif numérique *k) l)*	**4 207,5** à **4 209** *4 f.* *0,5 kHz*	**6 312** à **6 313,5** *4 f.* *0,5 kHz*	**8 414,5** à **8 416** *4 f.* *0,5 kHz*	**12 577** à **12 578,5** *4 f.* *0,5 kHz*	**16 804,5** à **16 806** *4 f.* *0,5 kHz*	**18 898,5** à **18 899,5** *3 f.* *0,5 kHz*	**22 374,5** à **22 375,5** *3 f.* *0,5 kHz*	**25 208,5** à **25 209,5** *3 f.* *0,5 kHz*
Limites (kHz)	4 209,25	6 313,75	8 416,25	12 578,75	16 806,25	18 899,75	22 375,75	25 210
Limites (kHz)	4 209,25	6 313,75	8 416,25	12 578,75	16 806,25	19 680,25	22 375,75	26 100,25
Fréquences (appariées) à assigner aux stations côtières pour les systèmes de télégraphie IDBE et de transmission de données à des vitesses de transmission ne dépassant pas 100 Bd pour la MDF et 200 Bd pour la MDP *d) n) o)*	**4 209,5** à **4 219** *20 f.* *0,5 kHz*	**6 314** à **6 330,5** *34 f.* *0,5 kHz*	**8 416,5** à **8 436** *40 f.* *0,5 kHz*	**12 579** à **12 656,5** *156 f.* *0,5 kHz*	**16 806,5** à **16 902,5** *193 f.* *0,5 kHz*	**19 680,5** à **19 703** *46 f.* *0,5 kHz*	**22 376** à **22 443,5** *136 f.* *0,5 kHz*	**26 100,5** à **26 120,5** *41 f.* *0,5 kHz*
Limites (kHz)	4 219,25	6 330,75	8 436,25	12 656,75	16 902,75	19 703,25	22 443,75	26 120,75
Fréquences à assigner aux stations côtières pour l'appel sélectif numérique *l)*	**4 219,5** à **4 220,5** *3 f.* *0,5 kHz*	**6 331** à **6 332** *3 f.* *0,5 kHz*	**8 436,5** à **8 437,5** *3 f.* *0,5 kHz*	**12 657** à **12 658** *3 f.* *0,5 kHz*	**16 903** à **16 904** *3 f.* *0,5 kHz*	**19 703,5** à **19 704,5** *3 f.* *0,5 kHz*	**22 444** à **22 445** *3 f.* *0,5 kHz*	**26 121** à **26 122** *3 f.* *0,5 kHz*
Limites (kHz)	4 221	6 332,5	8 438	12 658,5	16 904,5	19 705	22 445,5	26 122,5

Tableau des fréquences (kHz) à utiliser dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz attribuées en exclusivité au service mobile maritime
(fin)

Bandes (MHz)	**4**	**6**	**8**	**12**	**16**	**18/19**	**22**	**25/26**
Limites (kHz)	4 221	6 332,5	8 438	12 658,5	16 904,5	19 705	22 445,5	26 122,5
Fréquences à assigner aux stations côtières pour la télégraphie Morse de classe A1A ou A1B, la télégraphie à large bande, la télécopie, les systèmes spéciaux de transmission, la transmission de données et la télégraphie à impression directe								
Limites (kHz)	4 351	6 501	8 707	13 077	17 242	19 755	22 696	26 145
Fréquences à assigner aux stations côtières pour la téléphonie, exploitation duplex (voir note p)) *a)*	**4 352,4** à **4 436,4** *29 f. 3 kHz*	**6 502,4** à **6 523,4** *8 f. 3 kHz*	**8 708,4** à **8 813,4** *36 f. 3 kHz*	**13 078,4** à **13 198,4** *41 f. 3 kHz*	**17 243,4** à **17 408,4** *56 f. 3 kHz*	**19 756,4** à **19 798,4** *15 f. 3 kHz*	**22 697,4** à **22 853,4** *53 f. 3 kHz*	**26 146,4** à **26 173,4** *10 f. 3 kHz*
Limites (kHz)	4 438	6 525	8 815	13 200	17 410	19 800	22 855	26 175

NOC

a) à *h)*

MOD EUR/13/28

i) Jusqu'au 30 juin 2005, ~~E~~en ce qui concerne l'utilisation des fréquences porteuses 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz et 16 420 kHz de ces sous-bandes par les stations de navire et par les stations côtières pour la détresse et la sécurité en radiotéléphonie à bande latérale unique, voir l'article **S31** et l'appendice **S13**.

NOC

j) à *o)*

ADD EUR/13/29

p) Après le 30 juin 2005, les fréquences porteuses 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz et 16 420 kHz ne doivent être utilisées que pour les communications de détresse et de sécurité par les stations de navire et les stations côtières en radiotéléphonie à bande latérale unique. Les fréquences porteuses 4 417 kHz, 6 516 kHz, 8 779 kHz, 13 137 kHz, 17 302 kHz, 19 770 kHz, 22 756 kHz et 26 172 kHz doivent être utilisées aux fins d'appel en radiotéléphonie à bande latérale unique dans le sens navire vers côtière et côtière vers navire.

PARTIE B - Dispositions des voies

Section I - Radiotéléphonie

NOC

Sous-sections 1 à 4

MOD EUR/13/30

5 Les fréquences suivantes de la sous-section A sont attribuées pour l'appel dans le sens navire vers côtière et côtière vers navire:

– 4 417 kHz (Vvoie N° 421 dans la bande des 4 MHz;)

– 6 516 kHz (Vvoie N° 606 dans la bande des 6 MHz;)

– 8 779 kHz (Vvoie N° 821 dans la bande des 8 MHz;)

– 13 137 kHz (Vvoie N° 1221 dans la bande des 12 MHz;)

– 17 302 kHz (Vvoie N° 1621 dans la bande des 16 MHz;)

– 19 770 kHz (Vvoie N° 1806 dans la bande des 18 MHz;)

– 22 756 kHz (Vvoie N° 2221 dans la bande des 22 MHz;)

– 26 172 kHz (Vvoie N° 2510 dans la bande des 25 MHz).

Les autres fréquences des sous-sections A, B, C-1 et C-2 sont des fréquences de travail.

MOD EUR/13/31

5A Pour l'emploi, par les stations côtières et les stations de navire, des fréquences porteuses:

4 125 kHz (voie N° 421400)

6 215 kHz (voie N° 606600)

8 291 kHz (voie N° 833800)

12 290 kHz (voie N° 12211200)

16 420 kHz (voie N° 16211600)

spécifiées à la sous-section A pour la détresse et la sécurité, voir l'article **S31** et l'appendice **S13**.

NOC

Notes 7 et 8

Sous-section A

MOD EUR/13/32

Tableau des fréquences d'émission (kHz) à bande latérale unique pour l'exploitation duplex (voies à deux fréquences)

Voie Nº	Bande des 4 MHz			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
400	4 125 [4]	4 126,4 [4]	4 125 [4]	4 126,4 [4]
401	4 357	4 358,4	4 065	4 066,4
402	4 360	4 361,4	4 068	4 069,4
403	4 363	4 364,4	4 071	4 072,4
404	4 366	4 367,4	4 074	4 075,4
405	4 369	4 370,4	4 077	4 078,4
406	4 372	4 373,4	4 080	4 081,4
407	4 375	4 376,4	4 083	4 084,4
408	4 378	4 379,4	4 086	4 087,4
409	4 381	4 382,4	4 089	4 090,4
410	4 384	4 385,4	4 092	4 093,4
411	4 387	4 388,4	4 095	4 096,4
412	4 390	4 391,4	4 098	4 099,4
413	4 393	4 394,4	4 101	4 102,4
414	4 396	4 397,4	4 104	4 105,4
415	4 399	4 400,4	4 107	4 108,4
416	4 402	4 403,4	4 110	4 111,4
417	4 405	4 406,4	4 113	4 114,4
418	4 408	4 409,4	4 116	4 117,4
419	4 411	4 412,4	4 119	4 120,4
420	4 414	4 415,4	4 122	4 123,4
421	4 417 *	4 418,4 *	~~4 125 * 4~~ 4 417	~~4 126,4~~ * 4 418,4
422	4 420	4 421,4	4 128	4 129,4
423	4 423	4 424,4	4 131	4 132,4
424	4 426	4 427,4	4 134	4 135,4
425	4 429	4 430,4	4 137	4 138,4
426	4 432	4 433,4	4 140	4 141,4
427 [2]	4 435	4 436,4	4 143	4 144,4
428 [1, 2, 3]	4 351	4 352,4	–	–
429 [1, 2, 3]	4 354	4 355,4	–	–

Voie Nº	Bande des 6 MHz			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
600	6 215[5]	6 216,4[5]	6 215[5]	6 216,4[5]
601	6 501	6 502,4	6 200	6 201,4
602	6 504	6 505,4	6 203	6 204,4
603	6 507	6 508,4	6 206	6 207,4
604	6 510	6 511,4	6 209	6 210,4
605	6 513	6 514,4	6 212	6 213,4
606	6 516 *	6 517,4 *	~~6 215 *[5]~~ 6 516	~~6 216,4 *~~ 6 517,4
607 [2]	6 519	6 520,4	6 218	6 219,4
608 [2]	6 522	6 523,4	6 221	6 222,4

Voie Nº	Bande des 8 MHz			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
800	8 291[7]	8 292,4[7]	8 291[7]	8 292,4[7]
801	8 719	8 720,4	8 195	8 196,4
802	8 722	8 723,4	8 198	8 199,4
803	8 725	8 726,4	8 201	8 202,4
804	8 728	8 729,4	8 204	8 205,4
805	8 731	8 732,4	8 207	8 208,4
806	8 734	8 735,4	8 210	8 211,4
807	8 737	8 738,4	8 213	8 214,4
808	8 740	8 741,4	8 216	8 217,4
809	8 743	8 744,4	8 219	8 220,4
810	8 746	8 747,4	8 222	8 223,4
811	8 749	8 750,4	8 225	8 226,4
812	8 752	8 753,4	8 228	8 229,4
813	8 755	8 756,4	8 231	8 232,4
814	8 758	8 759,4	8 234	8 235,4
815	8 761	8 762,4	8 237	8 238,4
816	8 764	8 765,4	8 240	8 241,4
817	8 767	8 768,4	8 243	8 244,4
818	8 770	8 771,4	8 246	8 247,4
819	8 773	8 774,4	8 249	8 250,4
820	8 776	8 777,4	8 252	8 253,4
821	8 779 *	8 780,4 *	~~8 255 *~~ 8 779	~~8 256,4 *~~ 8 780,4
822	8 782	8 783,4	8 258	8 259,4
823	8 785	8 786,4	8 261	8 262,4
824	8 788	8 789,4	8 264	8 265,4
825	8 791	8 792,4	8 267	8 268,4

(*à suivre*)

Voie Nº	Bande des 8 MHz (*fin*)			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
826	8 794	8 795,4	8 270	8 271,4
827	8 797	8 798,4	8 273	8 274,4
828	8 800	8 801,4	8 276	8 277,4
829	8 803	8 804,4	8 279	8 280,4
830	8 806	8 807,4	8 282	8 283,4
831	8 809	8 810,4	8 285	8 286,4
832 [2]	8 812	8 813,4	8 288	8 289,4
~~833~~	~~8 291~~ [~~7~~]	~~8 292,4~~	~~8 291~~ [~~7~~]	~~8 292,4~~
834 [2, 3, 6]	8 707	8 708,4	–	–
835 [2, 3, 6]	8 710	8 711,4	–	–
836 [2, 3, 6]	8 713	8 714,4	–	–
837 [2, 3, 6]	8 716	8 717,4	–	–

Voie Nº	Bande des 12 MHz			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
1200	12 290 [8]	12 291,4 [8]	12 290 [8]	12 291,4 [8]
1201	13 077	13 078,4	12 230	12 231,4
1202	13 080	13 081,4	12 233	12 234,4
1203	13 083	13 084,4	12 236	12 237,4
1204	13 086	13 087,4	12 239	12 240,4
1205	13 089	13 090,4	12 242	12 243,4
1206	13 092	13 093,4	12 245	12 246,4
1207	13 095	13 096,4	12 248	12 249,4
1208	13 098	13 099,4	12 251	12 252,4
1209	13 101	13 102,4	12 254	12 255,4
1210	13 104	13 105,4	12 257	12 258,4
1211	13 107	13 108,4	12 260	12 261,4
1212	13 110	13 111,4	12 263	12 264,4
1213	13 113	13 114,4	12 266	12 267,4
1214	13 116	13 117,4	12 269	12 270,4
1215	13 119	13 120,4	12 272	12 273,4
1216	13 122	13 123,4	12 275	12 276,4
1217	13 125	13 126,4	12 278	12 279,4
1218	13 128	13 129,4	12 281	12 282,4
1219	13 131	13 132,4	12 284	12 285,4
1220	13 134	13 135,4	12 287	12 288,4
1221	13 137 *	13 138,4 *	~~12 290 * 8~~ 13 137 *	~~12 291,4 *~~ 13 138,4 *
1222	13 140	13 141,4	12 293	12 294,4
1223	13 143	13 144,4	12 296	12 297,4
1224	13 146	13 147,4	12 299	12 300,4
1225	13 149	13 150,4	12 302	12 303,4

(*à suivre*)

Voie Nº	Bande des 12 MHz (*fin*)			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
1226	13 152	13 153,4	12 305	12 306,4
1227	13 155	13 156,4	12 308	12 309,4
1228	13 158	13 159,4	12 311	12 312,4
1229	13 161	13 162,4	12 314	12 315,4
1230	13 164	13 165,4	12 317	12 318,4
1231	13 167	13 168,4	12 320	12 321,4
1232	13 170	13 171,4	12 323	12 324,4
1233 [2]	13 173	13 174,4	12 326	12 327,4
1234 [2]	13 176	13 177,4	12 329	12 330,4
1235 [2]	13 179	13 180,4	12 332	12 333,4
1236 [2]	13 182	13 183,4	12 335	12 336,4
1237 [2]	13 185	13 186,4	12 338	12 339,4
1238 [2]	13 188	13 189,4	12 341	12 342,4
1239 [2]	13 191	13 192,4	12 344	12 345,4
1240 [2]	13 194	13 195,4	12 347	12 348,4
1241 [2]	13 197	13 198,4	12 350	12 351,4

Voie Nº	Bande des 16 MHz			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
1600	16 420[9]	16 421,4[9]	16 420[9]	16 421,4[9]
1601	17 242	17 243,4	16 360	16 361,4
1602	17 245	17 246,4	16 363	16 364,4
1603	17 248	17 249,4	16 366	16 367,4
1604	17 251	17 252,4	16 369	16 370,4
1605	17 254	17 255,4	16 372	16 373,4
1606	17 257	17 258,4	16 375	16 376,4
1607	17 260	17 261,4	16 378	16 379,4
1608	17 263	17 264,4	16 381	16 382,4
1609	17 266	17 267,4	16 384	16 385,4
1610	17 269	17 270,4	16 387	16 388,4
1611	17 272	17 273,4	16 390	16 391,4
1612	17 275	17 276,4	16 393	16 394,4
1613	17 278	17 279,4	16 396	16 397,4
1614	17 281	17 282,4	16 399	16 400,4
1615	17 284	17 285,4	16 402	16 403,4
1616	17 287	17 288,4	16 405	16 406,4
1617	17 290	17 291,4	16 408	16 409,4
1618	17 293	17 294,4	16 411	16 412,4
1619	17 296	17 297,4	16 414	16 415,4
1620	17 299	17 300,4	16 417	16 418,4
1621	17 302 *	17 303,4 *	~~16 420*[9]~~ 17 302*	~~16 421,4*~~ 17 303,4*

(*à suivre*)

Voie Nº	Bande des 16 MHz (*fin*)			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
1622	17 305	17 306,4	16 423	16 424,4
1623	17 308	17 309,4	16 426	16 427,4
1624	17 311	17 312,4	16 429	16 430,4
1625	17 314	17 315,4	16 432	16 433,4
1626	17 317	17 318,4	16 435	16 436,4
1627	17 320	17 321,4	16 438	16 439,4
1628	17 323	17 324,4	16 441	16 442,4
1629	17 326	17 327,4	16 444	16 445,4
1630	17 329	17 330,4	16 447	16 448,4
1631	17 332	17 333,4	16 450	16 451,4
1632	17 335	17 336,4	16 453	16 454,4
1633	17 338	17 339,4	16 456	16 457,4
1634	17 341	17 342,4	16 459	16 460,4
1635	17 344	17 345,4	16 462	16 463,4
1636	17 347	17 348,4	16 465	16 466,4
1637	17 350	17 351,4	16 468	16 469,4
1638	17 353	17 354,4	16 471	16 472,4
1639	17 356	17 357,4	16 474	16 475,4
1640	17 359	17 360,4	16 477	16 478,4
1641	17 362	17 363,4	16 480	16 481,4
1642 [2]	17 365	17 366,4	16 483	16 484,4
1643 [2]	17 368	17 369,4	16 486	16 487,4
1644 [2]	17 371	17 372,4	16 489	16 490,4
1645 [2]	17 374	17 375,4	16 492	16 493,4
1646 [2]	17 377	17 378,4	16 495	16 496,4
1647 [2]	17 380	17 381,4	16 498	16 499,4
1648 [2]	17 383	17 384,4	16 501	16 502,4
1649 [2]	17 386	17 387,4	16 504	16 505,4
1650 [2]	17 389	17 390,4	16 507	16 508,4
1651 [2]	17 392	17 393,4	16 510	16 511,4
1652 [2]	17 395	17 396,4	16 513	16 514,4
1653 [2]	17 398	17 399,4	16 516	16 517,4
1654 [2]	17 401	17 402,4	16 519	16 520,4
1655 [2]	17 404	17 405,4	16 522	16 523,4
1656 [2]	17 407	17 408,4	16 525	16 526,4

Voie Nº	Bande des 18/19 MHz			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
1801 [2]	19 755	19 756,4	18 780	18 781,4
1802 [2]	19 758	19 759,4	18 783	18 784,4
1803 [2]	19 761	19 762,4	18 786	18 787,4
1804 [2]	19 764	19 765,4	18 789	18 790,4
1805 [2]	19 767	19 768,4	18 792	18 793,4
1806	19 770 *	19 771,4 *	~~18 795*~~ 19 770*	~~18 796,4*~~ 19 771,4*
1807 [2]	19 773	19 774,4	18 798	18 799,4
1808 [2]	19 776	19 777,4	18 801	18 802,4
1809 [2]	19 779	19 780,4	18 804	18 805,4
1810 [2]	19 782	19 783,4	18 807	18 808,4
1811 [2]	19 785	19 786,4	18 810	18 811,4
1812 [2]	19 788	19 789,4	18 813	18 814,4
1813 [2]	19 791	19 792,4	18 816	18 817,4
1814 [2]	19 794	19 795,4	18 819	18 820,4
1815 [2]	19 797	19 798,4	18 822	18 823,4

Voie Nº	Bande des 22 MHz			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
2201	22 696	22 697,4	22 000	22 001,4
2202	22 699	22 700,4	22 003	22 004,4
2203	22 702	22 703,4	22 006	22 007,4
2204	22 705	22 706,4	22 009	22 010,4
2205	22 708	22 709,4	22 012	22 013,4
2206	22 711	22 712,4	22 015	22 016,4
2207	22 714	22 715,4	22 018	22 019,4
2208	22 717	22 718,4	22 021	22 022,4
2209	22 720	22 721,4	22 024	22 025,4
2210	22 723	22 724,4	22 027	22 028,4
2211	22 726	22 727,4	22 030	22 031,4
2212	22 729	22 730,4	22 033	22 034,4
2213	22 732	22 733,4	22 036	22 037,4
2214	22 735	22 736,4	22 039	22 040,4
2215	22 738	22 739,4	22 042	22 043,4
2216	22 741	22 742,4	22 045	22 046,4
2217	22 744	22 745,4	22 048	22 049,4
2218	22 747	22 748,4	22 051	22 052,4
2219	22 750	22 751,4	22 054	22 055,4
2220	22 753	22 754,4	22 057	22 058,4
2221	22 756 *	22 757,4 *	~~22 060~~ 22 756*	~~22 061,4~~ 22 757,4*

(à suivre)

Voie Nº	Bande des 22 MHz (*fin*)			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
2222	22 759	22 760,4	22 063	22 064,4
2223	22 762	22 763,4	22 066	22 067,4
2224	22 765	22 766,4	22 069	22 070,4
2225	22 768	22 769,4	22 072	22 073,4
2226	22 771	22 772,4	22 075	22 076,4
2227	22 774	22 775,4	22 078	22 079,4
2228	22 777	22 778,4	22 081	22 082,4
2229	22 780	22 781,4	22 084	22 085,4
2230	22 783	22 784,4	22 087	22 088,4
2231	22 786	22 787,4	22 090	22 091,4
2232	22 789	22 790,4	22 093	22 094,4
2233	22 792	22 793,4	22 096	22 097,4
2234	22 795	22 796,4	22 099	22 100,4
2235	22 798	22 799,4	22 102	22 103,4
2236	22 801	22 802,4	22 105	22 106,4
2237	22 804	22 805,4	22 108	22 109,4
2238	22 807	22 808,4	22 111	22 112,4
2239	22 810	22 811,4	22 114	22 115,4
2240	22 813	22 814,4	22 117	22 118,4
2241 [2]	22 816	22 817,4	22 120	22 121,4
2242 [2]	22 819	22 820,4	22 123	22 124,4
2243 [2]	22 822	22 823,4	22 126	22 127,4
2244 [2]	22 825	22 826,4	22 129	22 130,4
2245 [2]	22 828	22 829,4	22 132	22 133,4
2246 [2]	22 831	22 832,4	22 135	22 136,4
2247 [2]	22 834	22 835,4	22 138	22 139,4
2248 [2]	22 837	22 838,4	22 141	22 142,4
2249 [2]	22 840	22 841,4	22 144	22 145,4
2250 [2]	22 843	22 844,4	22 147	22 148,4
2251 [2]	22 846	22 847,4	22 150	22 151,4
2252 [2]	22 849	22 850,4	22 153	22 154,4
2253 [2]	22 852	22 853,4	22 156	22 157,4

Voie Nº	Bande des 25/26 MHz			
	Stations côtières		Stations de navire	
	Fréquences porteuses	Fréquences assignées	Fréquences porteuses	Fréquences assignées
2501 [2]	26 145	26 146,4	25 070	25 071,4
2502 [2]	26 148	26 149,4	25 073	25 074,4
2503 [2]	26 151	26 152,4	25 076	25 077,4
2504 [2]	26 154	26 155,4	25 079	25 080,4
2505 [2]	26 157	26 158,4	25 082	25 083,4
2506 [2]	26 160	26 161,4	25 085	25 086,4
2507 [2]	26 163	26 164,4	25 088	25 089,4
2508 [2]	26 166	26 167,4	25 091	25 092,4
2509 [2]	26 169	26 170,4	25 094	25 095,4
2510	26 172 *	26 173,4 *	~~25 097*~~ 26 172*	~~25 098,4*~~ 26 173,4*

1 Ces fréquences de stations côtières peuvent être appariées avec une fréquence de station de navire tirée du tableau des fréquences simplex pour les stations de navire et les stations côtières (voir la sous-section B) ou avec une fréquence comprise dans la bande 4 000-4 063 kHz (voir la sous-section C-1), à choisir par l'administration concernée.

2 Pour l'utilisation et la notification de ces fréquences, voir la Résolution **325 (Mob-87)**[*].

3 Ces voies peuvent aussi être utilisées pour l'exploitation simplex (fréquence unique).

4 Pour les conditions d'utilisation de la fréquence porteuse 4 125 kHz, voir les numéros **S52.224** et **S52.225** et l'appendice **S15**.

5 Pour les conditions d'utilisation de la fréquence porteuse 6 215 kHz, voir les appendices **S13** et **S15**.

6 Ces fréquences de stations côtières peuvent être appariées avec une fréquence de station de navire tirée du tableau des fréquences simplex pour les stations de navire et pour les stations côtières (voir la sous-section B) ou avec une fréquence comprise dans la bande 8 100-8 195 kHz (voir la sous-section C-2), à choisir par l'administration concernée.

7 Pour les conditions d'utilisation de la fréquence porteuse 8 291 kHz, voir l'appendice **S15**.

8 Pour les conditions d'utilisation de la fréquence porteuse 12 290 kHz, voir l'appendice **S15**.

9 Pour les conditions d'utilisation de la fréquence porteuse 16 420 kHz, voir l'appendice **S15**.

* Les fréquences suivies d'un astéristique sont des fréquences d'appel (voir les numéros **S52.221** ~~et **S52.222**~~).

NOC

Sous-section B

NOC

Sous-section C-1

NOC

Sous-section C-2

NOC

Section II - Télégraphie à impression directe à bande étroite (fréquences appariées)

NOC

Section III - Télégraphie à impression directe à bande étroite (fréquences non appariées)

NOC

Section IV - Télégraphie Morse (appel)

NOC

Section V - Télégraphie Morse (travail)

---

[*] Cette Résolution a été abrogée par la CMR-95.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, Rép. tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Slovénie, Suède, Suisse, Turquie, Ukraine

PARTIE 1C

Point 1.18 de l'ordre du jour - Utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz

Introduction

Une solution viable est proposée compte tenu de la double nécessité de tenir compte de l'utilisation de nouvelles techniques numériques dans le service mobile maritime et de résoudre le problème de l'encombrement de la bande 156-174 MHz. Elle consiste à identifier plusieurs bandes dans lesquelles les canaux deux places peuvent être subdivisés en canaux simplex. La partie supérieure de ces canaux duplex peut être utilisée par les administrations sur une base volontaire pour des essais initiaux et la mise en oeuvre des nouvelles technologies.

Il est proposé de modifier à la fois la Résolution 342 (CMR-97) et l'appendice S18.

MOD EUR/13/33

RÉSOLUTION 342 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Examen de nouvelles techniques permettant d'améliorer l'efficacité d'utilisation de la bande 156-174 MHz par les stations du service mobile maritime

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'aux termes de son ordre du jour, la ~~CMR-97~~ présente Conférence est chargée d'examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et la révision de l'appendice **S18** du RR qui en découle~~en ce qui concerne les communications du service mobile maritime et l'utilisation des nouvelles techniques dans les canaux assignés à la radiotéléphonie maritime~~;

b) la Recommandation **318 (Mob-87)** en particulier les points *b)* et *c)* du *notant*;

c) que l'appendice **S18** identifie les fréquences à utiliser au niveau international pour les communications de détresse et de sécurité;

d) que la mise en œuvre de nouvelles techniques dans le service mobile maritime ne doit pas perturber les communications de détresse et de sécurité dans la bande d'ondes métriques, y compris les communications établies au titre de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), 1974, telle que modifiée;

e) que la communauté mobile maritime a récemment mis en oeuvre tous les éléments du SMDSM;

~~*e*~~*f)* que l'UIT-R procède à des études sur l'amélioration de l'efficacité d'utilisation de cette bande et que ces études se poursuivent actuellement;

~~*f*~~*g)* que les modifications apportées à l'appendice **S18** ne devraient pas compromettre l'utilisation future de ces fréquences, ni les possibilités des systèmes ou des nouvelles applications appelés à être utilisés par le service mobile maritime;

~~*g*~~*h)* que l'encombrement des fréquences de l'appendice **S18** appelle la mise en œuvre de nouvelles techniques efficaces;

~~*h*~~*i)* que le recours à de nouvelles techniques numériques sur les fréquences réservées au service maritime sur ondes métriques permettra de mieux répondre à la demande de nouveaux services que l'on observe actuellement~~.~~;

j) que l'UIT-R a adopté la Recommandation UIT-R M.1312 relative à une solution à long terme pour améliorer l'efficacité d'utilisation de la bande 156-174 MHz par les stations du service mobile maritime;

k) que l'UIT-R a adopté la Recommandation UIT-R M.1371 relative aux caractéristiques techniques d'un système d'identification automatique universel de bord pour navire utilisant l'accès multiple par répartition dans le temps et fonctionnant dans la bande attribuée aux services mobiles maritimes en ondes métriques;

l) qu'il faut conserver des canaux duplex pour des applications spécifiques,

notant

~~que certaines administrations envisagent d'adopter certaines des modifications susmentionnées concernant l'utilisation des fréquences de l'appendice **S18**,~~

a) que le marché maritime mondial peut ne pas avoir une taille suffisante pour justifier la mise au point d'un nouveau système pour le seul service maritime;

b) que des systèmes numériques ont été mis en oeuvre dans le service mobile terrestre,

notant en outre

que la présente Conférence a modifié l'appendice **S18** par l'adjonction de la remarque o) à l'effet de permettre l'utilisation , sur une base volontaire, de diverses bandes résultant de la conversion de canaux duplex en canaux simplex, pour des essais initiaux et la possible mise en oeuvre dans l'avenir de nouvelles techniques,

décide

~~que la CMR-99 devrait envisager l'utilisation de nouvelles techniques dans la bande 156-174 MHz et de réviser en conséquence l'appendice **S18**,~~

1 que, pour assurer la pleine intéropérabilité à l'échelle mondiale d'équipements à bord de navires, il y a lieu de mettre en oeuvre une technologie ou plusieurs technologies intéropérables à l'échelle mondiale dans l'appendice **S18**;

2 que dès que les études de l'UIT-R seront terminées, une future conférence compétente devra envisager d'apporter de nouvelles modifications à l'appendice **S18** pour permettre l'utilisation, par le service mobile maritime, des communications numériques,

invite l'UIT-R

à ~~poursuivre ses~~ finaliser les études ~~en vue de présenter un Rapport à la CMR-99, afin~~ suivantes:

a) recenser les besoins futurs du service mobile maritime;

b) définir des caractéristiques techniques appropriées pour le système ou pour les systèmes compatibles entre eux appelés à remplacer les techniques existantes;

c) identifier les modifications à apporter au plan de fréquences figurant à l'appendice **S18**;

d) recommander un ~~calendrier~~ plan de transition pour la mise en oeuvre des nouvelles techniques ~~et des modifications nécessaires~~;

e) ~~d'étudier~~ formuler des recommandations sur les modalités de mise en oeuvre des nouvelles techniques, ~~sans porter atteinte aux~~ tout en respectant les impératifs de détresse et de sécurité,

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Résolution à l'Organisation maritime internationale et à l'Association internationale de signalisation maritime.

APPENDICE S18

Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime

(voir l'article **S52**)

MOD EUR/13/34

NOTE - Pour faciliter la compréhension du tableau, voir les remarques *a)* à ~~*n*~~*o)* ci-après.

MOD EUR/13/35

Numéros des voies	Remarques	Fréquences d'émission (MHz)		Navire-navire	Opérations portuaires et mouvement des navires		Correspondance publique
		Stations de navire	Stations côtières		Une fréquence	Deux fréquences	
60		156,025	160,625			x	x
01		156,050	160,650			x	x
61	*o)*	156,075	160,675		x	x	x
02	*o)*	156,100	160,700		x	x	x
62	*o)*	156,125	160,725		x	x	x
03	*o)*	156,150	160,750		x	x	x
63	*o)*	156,175	160,775		x	x	x
04	*o)*	156,200	160,800		x	x	x
64	*o)*	156,225	160,825		x	x	x
05	*o)*	156,250	160,850		x	x	x
65	*o)*	156,275	160,875		x	x	x
06	*f)*	156,300		x			
66		156,325	160,925			x	x
07		156,350	160,950			x	x
67	*h)*	156,375	156,375	x	x		
08		156,400		x			
68		156,425	156,425		x		
09	*i)*	156,450	156,450	x	x		
69		156,475	156,475	x	x		
10	*h)*	156,500	156,500	x	x		
70	*j)*	156,525	156,525	Appel sélectif numérique pour la détresse, la sécurité et l'appel			
11		156,550	156,550		x		
71		156,575	156,575		x		
12		156,600	156,600		x		
72	*i)*	156,625		x			
13	*k)*	156,650	156,650	x	x		
73	*h), i)*	156,675	156,675	x	x		
14		156,700	156,700		x		
74		156,725	156,725		x		
15	*g)*	156,750	156,750	x	x		
75	*n)*	156,775			x		

Numéros des voies	Remarques	Fréquences d'émission (MHz)		Navire-navire	Opérations portuaires et mouvement des navires		Correspondance publique
		Stations de navire	Stations côtières		Une fréquence	Deux fréquences	
16		156,800	156,800	DETRESSE, SECURITE ET APPEL			
76	*n)*	156,825			x		
17	*g)*	156,850	156,850	x	x		
77		156,875		x			
18	*m)*	156,900	161,500		x	x	x
78		156,925	161,525			x	x
19		156,950	161,550			x	x
79		156,975	161,575			x	x
20		157,000	161,600			x	x
80		157,025	161,625			x	x
21		157,050	161,650			x	x
81		157,075	161,675			x	x
22		157,100	161,700			x	x
82	*m)*	157,125	161,725		x	x	x
23		157,150	161,750			x	x
83	*m)*	157,175	161,775		x	x	x
24		157,200	161,800			x	x
84	*m)*	157,225	161,825		x	x	x
25		157,250	161,850			x	x
85	*m)*	157,275	161,875		x	x	x
26		157,300	161,900			x	x
86	*m)*	157,325	161,925		x	x	x
27		157,350	161,950			x	x
87		157,375			x		
28		157,400	162,000			x	x
88		157,425			x		
AIS 1	*l)*	161,975	161,975				
AIS 2	*l)*	162,025	162,025				

Remarques relatives au tableau

Remarques générales

NOC

a) à *e)*

Remarques particulières

NOC

f) à *n)*

ADD EUR/13/36

o) Sous réserve d'un arrangement particulier conclu entre les administrations intéressées ou affectées, ces voies peuvent être exploitées comme voies simplex. En outre, la partie supérieure de ces voies peut être utilisée comme bandes pour les essais initiaux et la mise en oeuvre future de nouvelles techniques sous réserve d'un arrangement particulier conclu entre les administrations intéressées ou affectées. Les stations utilisant ces bandes à ces fins ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable ni demander à être protégées contre les brouillages préjudiciables d'autres stations fonctionnant conformément aux dispositions de l'article **S5**.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

Corrigendum 3 au Document 13-F
24 mai 2000
Original: anglais

COMMISSION 4
COMMISSION 5
GROUPE DE TRAVAIL 1 DE LA PLÉNIÈRE
GROUPE DE TRAVAIL 2 DE LA PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS EUROPÉENNES COMMUNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Veuillez ajouter les noms de pays suivants à la liste des pays signataires du présent document:

PROPOSITIONS EUROPÉENNES COMMUNES - PARTIE 1

Questions relatives aux IMT-2000 et aux services maritime et aéronautique

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
n1.6.1	1A1	Bandes de fréquences désignées initialement pour les IMT-2000 dans le renvoi S5.388 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	1A2	Bandes destinées à répondre aux besoins de spectre additionnels des IMT-2000 **Chypre, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Roumanie**
	1A3	Identification des bandes déjà utilisées par les systèmes de deuxième génération pour la composante de Terre des IMT-2000. **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Roumanie**
	1A4	Résolution relative à la mise en oeuvre des IMT-2000 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova, Roumanie**
	1A5	Utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude par les systèmes IMT-2000 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova, Roumanie**

	1B	Utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
1.18	1C	Utilisation de techniques numériques par le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 2

Services mobile par satellite et de radionavigation par satellite

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.9	2A	Possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans la bande 1 559-1 567 MHz (Résolutions 213 et 220 (CMR-97)) **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
1.10	2B	Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
1.11	2C1	SMS non OSG au-dessous de 1 GHz Résolution 214 (CMR-97) **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	2C2	SMS non OSG au-dessous de 1 GHz - Résolution 214 (CMR-97) **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**

1.15.1	2D1	Service de radionavigation par satellite (SRNS) (espace vers Terre) dans la bande 960-1 215 MHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	2D2	SRNS (espace vers Terre) dans la bande 1 260-1 300 MHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	2D3	Proposition de nouvelle Résolution - Utilisation du SRNS dans la bande 1 151-1 300 MHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	2D4	SRNS (espace vers Terre) et SRNS (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 030 MHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	2D5	SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
1.15.2	2D6	SRNS (espace vers Terre) dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
1.15.3	2D7	Statut des attributions aux services autres que le SNRS dans la bande 1 559-1 610 MHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 3

SFS non OSG

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.13.1	3A	Modifications apportées à l'article S21 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	3B	Modifications apportées à l'article S22 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	3C	Résolution relative au brouillage cumulatif causé par des systèmes non OSG **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	3D	Dispositions relatives aux stations terriennes dotées de très grandes antennes **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	3E	Modifications apportées à l'article S5 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	3F	Modifications apportées aux articles S9 et S11 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
	3G	Modifications apportées à l'appendice S4 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
1.13.2	3H	Modifications apportées aux articles S5 et S22 en vue d'imposer des limites dans d'autres bandes de fréquences **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
1.13	3I	Mise à jour des Résolutions 130, 131 et 538 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**

PROPOSITIONS EUROPEENNES CONNUES – PARTIE 4

Services scientifiques spatiaux et services de radioastronomie

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.16	4A	Attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution 723 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
1.17	4B	Attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale dans la bande 18,6-18,8 GHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 5

Appendices S30 et S30A

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.19*bis*	5A	Champ d'application de la Règle de procédure relative au numéro S23.13 **Chypre, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
1.20	5B1	Procédures applicables à l'utilisation des bandes de garde des Plans des appendices S30 et S30A pour l'exécution d'activités spatiales, compte tenu également de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998) **Chypre, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	5B2	Dispositions relatives à la suppression des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998) **Chypre, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 6

Service fixe et service fixe par satellite

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.4	6A1	Questions de fréquences et de réglementations relatives au service fixe haute densité (SFHD) Résolution 133 (CMR-97) - Service fixe haute densité dans la bande 37-39,5 GHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	6A2	Questions de fréquences et de réglementations concernant le service fixe haute densité (SFHD): Résolutions 126 et 726 (CMR-97) - SFHD dans les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	6A3	Questions de fréquences et de réglementations réglementaires concernant le service fixe haute densité (SFHD): **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
1.5	6B	Plates-formes à haute altitude (HAPS) **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
1.8	6C	Stations terriennes embarquées du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
1.14	6D	Liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**

PROPOSITIONS EUROPÉENNES COMMUNES - PARTIE 7

Appendices S3 et S7, Résolutions 28 (CMR-95) et 95 (CMR-97), Résolutions de la PP-98

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires
1.1	7A	Suppression de noms de pays dans les renvois de l'article S5 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
1.2	7B	Examen de l'appendice S3 en ce qui concerne les rayonnements non essentiels provenant des services spatiaux **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
1.3	7C	Réexamen de l'appendice S7 **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
7.1	7D	Rapport du Directeur du BR; article S13 - Règles de procédure **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
PP-98 Rés.	7E1	Résolution 86 de la PP-98, date de mise en service des bandes de fréquences attribuées aux réseaux à satellite **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	7E2	Résolution 86 de la PP-98, procédures de coordination des réseaux à satellite **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	7E3	Résolution 87 de la PP-98, rôle de l'administration notificatrice **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
	7E4	Résolution 88, droits à acquitter pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite **Chypre, Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Moldova**
7.1	7D2 (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Résolution 80 **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
	7D3 (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Numéro S5.488 **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**

PP-98 Rés. 86	7E2 (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Numéro S5.43 **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
7.1 et PP-98 Rés. 86	7F (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Numéro S11.44 (date de mise en service) **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**

Point de l'ordre du jour	**Partie de la contribution européenne**	**Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires**
7.2	8A (Addendum 8 au Document CMR2000/13)	Ordre du jour des CMR-03 et CMR-06 **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
	8B (Addendum 8 au Document CMR2000/13)	Résolutions relatives aux conférences futures **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**

Point de l'ordre du jour	**Partie de la contribution européenne**	**Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires**
1.9	2A (Addenda 1 et 2 au Document CMR2000/13)	Nouvelles attributions au SMS **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
1.15.1	2D (Corrigendum 1 à l'Addendum 2 au Document CMR2000/13)	Adjonction du sens espace-espace aux attributions au SRNS **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires
1.13	3D (Corrigendum) (Corrigendum 1 à l'Addendum 3 au Document CMR2000/13)	Stations dotées de très grandes antennes **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
	3F (Addenda 1 à 3 au Document CMR2000/13)	Modifications apportées à l'article S11 **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
	3E (Addenda 1 à 3 au Document CMR2000/13)	Précisions concernant le regroupement de la Section VI de l'article S22, de l'article S5 et de la Résolution 130 **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**
	3J (Addenda 1 à 3 au Document CMR2000/13)	Modifications apportées aux articles S15 et S13 **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires
1.12	6E (Addenda 1 à 6 au Document CMR2000/13)	Modifications apportées à l'article S11 **Lettonie, l'ex-République yougoslave de Macédoine**

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

Corrigendum 2 au Document 13-F
9 mai 2000
Original: anglais

COMMISSION 4
COMMISSION 5
GROUPE DE TRAVAIL 1 DE LA PLÉNIÈRE
GROUPE DE TRAVAIL 2 DE LA PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS EUROPÉENNES COMMUNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Veuillez ajouter les noms de pays suivants à la liste des pays signataires du présent document:

PROPOSITIONS EUROPÉENNES COMMUNES - PARTIE 1

Questions relatives aux IMT-2000 et aux services maritime et aéronautique

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.6.1	1A1	Bandes de fréquences désignées initialement pour les IMT-2000 dans le renvoi S5.388 **Andorre, Malte**
	1A2	Bandes destinées à répondre aux besoins de spectre additionnels des IMT-2000 **Andorre, Malte**
	1A3	Identification des bandes déjà utilisées par les systèmes de deuxième génération pour la composante de Terre des IMT-2000. **Andorre, Malte**
	1A4	Résolution relative à la mise en oeuvre des IMT-2000 **Malte**
	1A5	Utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude par les systèmes IMT-2000 **Andorre, Malte**
1.7	1B	Utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime **Andorre, Malte**
1.18	1C	Utilisation de techniques numériques par le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz **Andorre, Malte**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 2

Services mobile par satellite et de radionavigation par satellite

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.9	2A	Possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans la bande 1 559-1 567 MHz (Résolutions 213 et 220 (CMR-97)) **Andorre, Malte**
1.10	2B	Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite **Andorre, Malte**
1.11	2C1	SMS non OSG au-dessous de 1 GHz Résolution 214 (CMR-97) **Andorre, Malte**
	2C2	SMS non OSG au-dessous de 1 GHz - Résolution 214 (CMR-97) **Andorre, Malte**
1.15.1	2D1	Service de radionavigation par satellite (SRNS) (espace vers Terre) dans la bande 960-1 215 MHz **Andorre, Malte**
	2D2	SRNS (espace vers Terre) dans la bande 1 260-1 300 MHz **Andorre, Malte**
	2D3	Proposition de nouvelle Résolution - Utilisation du SRNS dans la bande 1 151-1 300 MHz **Andorre, Malte**
	2D4	SRNS (espace vers Terre) et SRNS (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 030 MHz **Andorre, Malte**
	2D5	SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz **Andorre, Malte**
1.15.2	2D6	SRNS (espace vers Terre) dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz **Andorre, Malte**
1.15.3	2D7	Statut des attributions aux services autres que le SNRS dans la bande 1 559-1 610 MHz **Andorre**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 3

SFS non OSG

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.13.1	3A	Modifications apportées à l'article S21 **Andorre, Malte**
	3B	Modifications apportées à l'article S22 **Andorre, Malte**
	3C	Résolution relative au brouillage cumulatif causé par des systèmes non OSG **Andorre, Malte**
	3D	Dispositions relatives aux stations terriennes dotées de très grandes antennes **Andorre, Malte**
	3E	Modifications apportées à l'article S5 **Malte**
	3F	Modifications apportées aux articles S9 et S11 **Andorre, Malte**
	3G	Modifications apportées à l'appendice S4 **Andorre, Malte**
1.13.2	3H	Modifications apportées aux articles S5 et S22 en vue d'imposer des limites dans d'autres bandes de fréquences **Andorre, Malte**
1.13	3I	Mise à jour des Résolutions 130, 131 et 538 **Andorre, Malte**

PROPOSITIONS EUROPEENNES CONNUES – PARTIE 4

Services scientifiques spatiaux et services de radioastronomie

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.16	4A	Attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution 723 **Andorre, Malte**
1.17	4B	Attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale dans la bande 18,6-18,8 GHz **Andorre, Malte**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 5

Appendices S30 et S30A

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.19*bis*	5A	Champ d'application de la Règle de procédure relative au numéro S23.13 **Andorre, Malte**
1.20	5B1	Procédures applicables à l'utilisation des bandes de garde des Plans des appendices S30 et S30A pour l'exécution d'activités spatiales, compte tenu également de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998) **Andorre, Malte**
	5B2	Dispositions relatives à la suppression des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998) **Andorre, Malte**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 6

Service fixe et service fixe par satellite

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.4	6A1	Questions de fréquences et de réglementations relatives au service fixe haute densité (SFHD) Résolution 133 (CMR-97) - Service fixe haute densité dans la bande 37-39,5 GHz **Andorre, Malte**
	6A2	Questions de fréquences et de réglementations concernant le service fixe haute densité (SFHD): Résolutions 126 et 726 (CMR-97) - SFHD dans les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz **Malte**
	6A3	Questions de fréquences et de réglementations réglementaires concernant le service fixe haute densité (SFHD): **Malte**
1.5	6B	Plates-formes à haute altitude (HAPS) **Andorre, Malte**
1.8	6C	Stations terriennes embarquées du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz **Andorre, Malte**
1.14	6D	Liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz **Andorre, Malte**

PROPOSITIONS EUROPÉENNES COMMUNES - PARTIE 7

Appendices S3 et S7, Résolutions 28 (CMR-95) et 95 (CMR-97), Résolutions de la PP-98

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires
1.1	7A	Suppression de noms de pays dans les renvois de l'article S5 **Andorre, Malte**
1.2	7B	Examen de l'appendice S3 en ce qui concerne les rayonnements non essentiels provenant des services spatiaux **Andorre, Malte**
1.3	7C	Réexamen de l'appendice S7 **Andorre, Malte**
7.1	7D	Rapport du Directeur du BR; article S13 - Règles de procédure **Andorre, Malte**
PP-98 Rés.	7E1	Résolution 86 de la PP-98, date de mise en service des bandes de fréquences attribuées aux réseaux à satellite **Andorre, Malte**
	7E2	Résolution 86 de la PP-98, procédures de coordination des réseaux à satellite **Andorre, Malte**
	7E3	Résolution 87 de la PP-98, rôle de l'administration notificatrice **Andorre, Malte**
	7E4	Résolution 88, droits à acquitter pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite **Andorre**
7.1	7D2 (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Résolution 80 **Chypre, Lituanie, Roumanie**
	7D3 (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Numéro S5.488 **Chypre, Lituanie, Roumanie**

PP-98 Rés. 86	7E2 (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Numéro S5.43 **Andorre, Chypre, Roumanie**
7.1 et PP-98 Rés. 86	7F (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Numéro S11.44 (date de mise en service) **Andorre, Chypre, Roumanie**

Point de l'ordre du jour	**Partie de la contribution européenne**	**Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires**
7.2	8A (Addendum 8 au Document CMR2000/13)	Ordre du jour des CMR-03 et CMR-06 **Andorre, Chypre, Lituanie, Roumanie**
	8B (Addendum 8 au Document CMR2000/13)	Résolutions relatives aux conférences futures **Andorre, Chypre, Lituanie, Roumanie**

Point de l'ordre du jour	**Partie de la contribution européenne**	**Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires**
1.9	2A (Addenda 1 et 2 au Document CMR2000/13)	Nouvelles attributions au SMS **Andorre, Chypre, Roumanie**
1.15.1	2D (Corrigendum 1 à l'Addendum 2 au Document CMR2000/13)	Adjonction du sens espace-espace aux attributions au SRNS **Andorre, Chypre, Roumanie**

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires
1.13	3D (Corrigendum) (Corrigendum 1 à l'Addendum 3 au Document CMR2000/13)	Stations dotées de très grandes antennes **Andorre, Chypre, Lituanie**
	3F (Addenda 1 à 3 au Document CMR2000/13)	Modifications apportées à l'article S11 **Andorre, Chypre**
	3E (Addenda 1 à 3 au Document CMR2000/13)	Précisions concernant le regroupement de la Section VI de l'article S22, de l'article S5 et de la Résolution 130 **Chypre**
	3J (Addenda 1 à 3 au Document CMR2000/13)	Modifications apportées aux articles S15 et S13 **Andorre, Chypre**

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires
1.12	6E (Addenda 1 à 6 au Document CMR2000/13)	Modifications apportées à l'article S11 **Andorre, Chypre, Lituanie**

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 13-F 3 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

1 Veuillez ajouter les noms de pays suivants à la liste des pays signataires du présent document:

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 1

Questions relatives aux IMT-2000 et aux services maritime et aéronautique

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.6.1	1A1	Bandes de fréquences désignées initialement pour les IMT-2000 dans le renvoi S5.388 **Bosnie-Herzégovine, Grèce**
	1A2	Bandes destinées à répondre aux besoins de spectre additionnels des IMT-2000 **Bosnie-Herzégovine, Liechtenstein**
	1A3	Identification des bandes déjà utilisées par les systèmes de deuxième génération pour la composante de Terre des IMT-20000. **Bosnie-Herzégovine, Grèce**
	1A4	Résolution relative à la mise en oeuvre des IMT-2000 **Autriche, Bosnie-Herzégovine**, **Liechtenstein**
	1A5	Utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude par les systèmes IMT-2000 **Bosnie-Herzégovine**
1.7	1B	Utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime **Bosnie-Herzégovine**
1.18	1C	Utilisation de techniques numériques par le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz **Bosnie-Herzégovine**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 2

Services mobile par satellite et de radionavigation par satellite

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.9	2A	Possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans la bande 1 559-1 567 MHz (Résolutions 213 et 220 (CMR-97)) **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.10	2B	Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.11	2C1	SMS non OSG au-dessous de 1 GHz Résolution 214 (CMR-97) **Bosnie-Herzégovine, Grèce**
	2C2	SMS non OSG au-dessous de 1 GHz - Résolution 214 (CMR-97) **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.15.1	2D1	Service de radionavigation par satellite (SRNS) (espace vers Terre) dans la bande 960-1 215 MHz **Autriche, Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
	2D2	SRNS (espace vers Terre) dans la bande 1 260-1 300 MHz **Autriche, Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
	2D3	Proposition de nouvelle Résolution - Utilisation du SRNS dans la bande 1 151-1 300 MHz **Autriche, Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
	2D4	SRNS (espace vers Terre) et SRNS (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 030 MHz **Bosnie-Herzégovine, Grèce**
	2D5	SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.15.2	2D6	SRNS (espace vers Terre) dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.15.3	2D7	Statut des attributions aux services autres que le SNRS dans la bande 1 559-1 610 MHz **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 3

SFS non OSG

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.13.1	3A	Modifications apportées à l'article S21 **Bosnie-Herzégovine**
	3B	Modifications apportées à l'article S22 **Bosnie-Herzégovine, Grèce**
	3C	Résolution relative au brouillage cumulatif causé par des systèmes non OSG **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
	3D	Dispositions relatives aux stations terriennes dotées de très grandes antennes **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
	3E	Modifications apportées à l'article S5 **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
	3F	Modifications apportées aux articles S9 et S11 **Bosnie-Herzégovine, Grèce**
	3G	Modifications apportées à l'appendice S4 **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.13.2	3H	Modifications apportées aux articles S5 et S22 en vue d'imposer des limites dans d'autres bandes de fréquences **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.13	3I	Mise à jour des Résolutions 130, 131 et 538 **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 4

Services scientifiques spatiaux et services de radioastronomie

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.16	4A	Attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution 723 **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.17	4B	Attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale dans la bande 18,6-18,8 GHz **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 5

Appendices S30 et S30A

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.19*bis*	5A	Champ d'application de la Règle de procédure relative au numéro S23.13 **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.20	5B1	Procédures applicables à l'utilisation des bandes de garde des Plans des appendices S30 et S30A pour l'exécution d'activités spatiales, compte tenu également de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998) **Bosnie-Herzégovine**
	5B2	Dispositions relatives à la suppression des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Résolution 86 (Minneapolis, 1998) **Bosnie-Herzégovine**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 6

Service fixe et service fixe par satellite

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et noms de pays supplémentaires
1.4	6A1	Questions de fréquences et de réglementations relatives au service fixe haute densité (SFHD): Résolution 133 (CMR-97) - Service fixe haute densité dans la bande 37-39,5 GHz **Bosnie-Herzégovine**
	6A2	Questions de fréquences et de réglementations concernant le service fixe haute densité (SFHD): Résolutions 126 et 726 (CMR-97) - SFHD dans les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz **Bosnie-Herzégovine**
	6A3	Questions de fréquences et de réglementations réglementaires concernant le service fixe haute densité (SFHD): **Bosnie-Herzégovine**
1.5	6B	Plates-formes à haute altitude (HAPS) **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.8	6C	Stations terriennes embarquées du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz **Bosnie-Herzégovine**
1.14	6D	Liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz **Bosnie-Herzégovine**

PROPOSITIONS EUROPEENNES COMMUNES - PARTIE 7

Appendices S3 et S7, Résolutions 28 (CMR-95) et 95 (CMR-97), Résolutions de la PP-98

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires
1.1	7A	Suppression de noms de pays dans les renvois de l'article S5 **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.2	7B	Examen de l'appendice S3 en ce qui concerne les rayonnements non essentiels provenant des services spatiaux **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
1.3	7C	Réexamen de l'appendice S7 **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
7.1	7D	Rapport du Directeur du BR; article S13 - Règles de procédure **Bosnie-Herzégovine**
PP-98 Rés.	7E1	Résolution 86 de la PP-98, date de mise en service des bandes de fréquences attribuées aux réseaux à satellite **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
	7E2	Résolution 86 de la PP-98, procédures de coordination des réseaux à satellite **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
	7E3	Résolution 87 de la PP-98, rôle de l'administration notificatrice **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
	7E4	Résolution 88, droits à acquitter pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite **Bosnie-Herzégovine**, **Grèce**
7.1	7D2 (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Résolution 80 **République tchèque, Pologne, Royaume-Uni**
	7D3 (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Numéro S5.488 **République tchèque, Pologne, Royaume-Uni**

PP-98 Rés. 86	7E2 (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Numéro S5.43 **République tchèque, Pologne, Royaume-Uni**
7.1 et PP-98 Rés. 86	7F (Addenda 2 à 7 au Document CMR2000/13)	Numéro S11.44 (date de mise en service) **République tchèque, Pologne, Royaume-Uni**

Point de l'ordre du jour	**Partie de la contribution européenne**	**Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires**
7.2	8A (Addendum 8 au Document CMR2000/13)	Ordre du jour des CMR-03 et CMR-06 **République tchèque, Pologne, Royaume-Uni**
	8B (Addendum 8 au Document CMR2000/13)	Résolutions relatives aux conférences futures **République tchèque, Pologne, Royaume-Uni**

Point de l'ordre du jour	**Partie de la contribution européenne**	**Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires**
1.9	2A (Addenda 1 et 2 au Document CMR2000/13)	Nouvelles attributions au SMS **Pologne, Royaume-Uni**
1.15.1	2D (Corrigendum 1 à l'Addendum 2 au Document CMR2000/13)	Adjonction du sens espace-espace aux attributions au SRNS **République tchèque, Pologne, Royaume-Uni**

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires
1.13	3D (Corrigendum) (Corrigendum 1 à l'Addendum 3 au Document CMR2000/13)	Stations dotées de très grandes antennes **République tchèque, Pologne, Royaume-Uni**
	3F (Addenda 1 à 3 au Document CMR2000/13)	Modifications apportées à l'article S11 **République tchèque, Pologne, Royaume-Uni**
	3E (Addenda 1 à 3 au Document CMR2000/13)	Précisions concernant le regroupement de la Section VI de l'article S22, de l'article S5 et de la Résolution 130 **République tchèque, Pologne, Royaume-Uni**
	3J (Addenda 1 à 3 au Document CMR2000/13)	Modifications apportées aux articles S15 et S13 **République tchèque, Pologne**

Point de l'ordre du jour	Partie de la contribution européenne	Proposition européenne commune pour la CMR-2000 Question et nom de pays supplémentaires
1.12	6E (Addenda 1 à 6 au Document CMR2000/13)	Modifications apportées à l'article S11 **République tchèque, Pologne, Royaume-Uni**

2 Supprimer le nom de pays suivant de la liste des pays signataires du présent document:

Point de l'ordre du jour	**Partie de la contribution européenne**	**SUPPRIME** **Proposition européenne commune pour la CMR-2000** **Questions et noms de pays à supprimer**
1.4	6A3	Questions de fréquences et de réglementation concernant le service fixe haute densité (SFHD): Nom de pays supprimé: **Luxembourg**

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 13-F
21 janvier 2000
Original: français/ anglais/ espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

PROPOSITIONS EUROPÉENNES COMMUNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Cette contribution présente les propositions européennes communes pour la CMR-2000. Elles ont été développées par le Groupe de préparation de la Conférence de la CEPT (CPG). Comme dans les conférences antérieures, le but de ces propositions est de donner en temps utile une réponse effective aux besoins émergeants en radiocommunications, tout en maximisant l'efficacité d'utilisation du spectre, en protégeant les services actuels et leur développement attendu, et en permettant un accès équitable aux fréquences pour tous les pays et tous les systèmes.

Les administrations européennes se réjouissent de l'opportunité offerte par la CMR-2000 pour des discussions approfondies avec les autres administrations de l'UIT sur les sujets inscrits à l'ordre du jour de cette conférence. A cet effet, des coordinateurs ont été désignés pour chacun des points de l'ordre du jour pour servir de point de contact avec les autres administrations et contribuer aux efforts de la conférence pour parvenir à des décisions qui puissent être appuyées par tous les pays de l'UIT. L'Annexe 1 de cette contribution fournit la liste des coordinateurs européens sur chacun des points de l'ordre du jour de la CMR-2000.

La partie principale de cette contribution contient une présentation résumée des propositions européennes communes. Les propositions détaillées elles-mêmes sont fournies dans huit addenda à cette contribution, qui reprennent la structure adoptée dans le Rapport de la RPC à la CMR-2000. L'Annexe 2 fournit la table des matières de ces addenda et les correspondances avec les points de l'ordre du jour.

1.1 Point 1.1 de l'ordre du jour - Suppression des noms de pays des renvois de l'article S5

Compte tenu de l'évolution prévue de l'utilisation des fréquences par la communauté de l'aviation civile depuis la CAMR Mob-87, les pays européens mentionnés dans les notes de bas de page S5.181, S5.197 et S5.259 proposent de supprimer leur nom de ces notes.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

1.2 Point 1.2 de l'ordre du jour - Révision de l'appendice S3 (Rayonnements non essentiels pour les services spatiaux)

Ce point de l'ordre du jour recouvre la finalisation des travaux sur les limites de rayonnements non essentiels de l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications pour les services spatiaux. Actuellement, les limites pour les services spatiaux sont seulement des objectifs nominaux, mais deviendront des limites dures pour les émetteurs des services spatiaux installés à partir du 1er janvier 2003, et pour tous les émetteurs des services spatiaux à partir du 1er janvier 2012, après examen supplémentaire par la CMR-2000.

Les études de l'UIT-R ont donné lieu à un accord sur la suppression du texte relatif aux "objectifs nominaux", sans modification des limites de rayonnements non essentiels ni des largeurs de bande de référence pour les services spatiaux. De plus, de nombreuses propositions de modifications de l'appendice S3 ont été acceptées sur les points suivants:

- le cas limitatif d'un signal à bande étroite ou non modulé dans un amplificateur à large bande fonctionnant en particulier dans les services spatiaux;
- le cas particulier des limites de rayonnements non essentiels applicables aux fréquences utilisées par les répéteurs adjacents dans le même système d'émission;
- stations terriennes d'amateur fonctionnant au-dessous de 30 MHz;
- limites de rayonnements non essentiels pour les satellites en espace lointain.

L'Europe soutient les conclusions de ces études. La proposition européenne pour les répéteurs dans le même système d'émission comprend également le cas de deux répéteurs très espacés en fréquence.

Ces études ont aussi identifié un point supplémentaire exigeant des modifications à l'appendice S3 et qui, bien que n'étant pas directement lié au point 1.2 de l'ordre du jour, pourrait être considéré, afin d'attirer l'attention sur une décision particulière de la CMR-97 qui pourrait être mal interprétée. Ces modifications portent sur l'applicabilité des limites de l'appendice S3 aux rayonnements non essentiels des radars.

Des propositions complémentaires sont également faites, qui portent sur:

- une nouvelle division des catégories de services spatiaux "services spatiaux (stations spatiales)" et "services spatiaux (stations terriennes)" dans le Tableau II de l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications de l'UIT en un nombre plus élevé de catégories fondées sur les définitions existantes du Règlement des radiocommunications afin de permettre une identification/différenciation claire et de permettre l'utilisation de limites différentes si cela est considéré comme approprié dans le futur;
- demander la modification du point 2.3 de l'ordre du jour de la CMR-03 (Voir Résolution 722 (CMR-97)), afin d'inclure l'examen des résultats des études entreprises conformément à la Recommandation 66, *recommande* 7 et 8.

1.3 Point 1.3 de l'ordre du jour - Révision de l'appendice S7 (zone de coordination d'une station terrienne)

L'objet de ce point de l'ordre du jour est de réexaminer les procédures de coordination d'une station terrienne de l'appendice S7, y compris le champ d'application des systèmes, les méthodologies employées, les gammes de fréquences et les pourcentages du temps applicables, les aspects de propagation et les tableaux de paramètres système.

L'Europe soutient une révision de l'appendice S7 fondée sur:

- le remplacement du texte actuel de l'appendice S7 par les textes réglementaires essentiels issus de la Recommandation UIT-R SM.[Document 1/1004]. L'Europe ne soutient pas l'insertion par référence de cette Recommandation dans le Règlement des radiocommunications;
- le déplacement des dispositions relatives aux distances de coordination prédéterminées de l'appendice S5 vers l'appendice S7 révisé, afin de disposer d'un texte unique traitant des distances de coordination dans le Règlement des radiocommunications;
- la mise en place d'un mécanisme (sous la forme d'une nouvelle résolution) permettant de mettre à jour les tables de paramètres système de l'appendice S7 révisé. La méthode 3 décrite dans la section 7.2.3 du Rapport de la RPC est la méthode proposée;
- les modifications consécutives dans le Règlement des radiocommunications (articles S1 et S9, appendices S4 et S5, Résolutions 27, 60 et 712, Recommandations 105 et 711).

1.4 Point 1.4 de l'ordre du jour - Service fixe haute densité (SFHD)

1.4.1 Conditions d'utilisation du SFHD des bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz (Résolutions 126 (CMR-97) et 726 (CMR-97))

L'Europe soutient l'utilisation du SFHD dans les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz.

Bande 31,8-33,4 GHz

L'Europe soutient la conclusion de la RPC que le partage entre le SF et les autres services est possible avec quelques contraintes, et propose par conséquent que la CMR-2000 confirme l'attribution dans cette bande au SF.

L'Europe soutient la conclusion de la RPC que le partage entre le SF et le service inter-satellites (SIS) dans la bande 32-33 GHz est possible pourvu que le SIS respecte des limites de puissance surfacique appropriées.

L'Europe soutient également la conclusion de la RPC que le partage entre le SF et les stations terriennes de réception du service de recherche spatiale (RES) est possible sur une base géographique (une zone de coordination autour de la station terrienne serait nécessaire). L'Europe a conclu que le partage entre le RES et les récepteurs du SF est également possible avec une limite de puissance surfacique appropriée sur les émissions du RES.

Bande 51,4-52,6 GHz

L'Europe soutient la conclusion de la RPC que les émissions hors bande du SF conformes aux limites des Tableaux I et II de l'appendice S3 du RR ne dépassent pas les critères de protection de l'Exploration de la Terre par satellite (ETS) dans la bande 50,2-50,4 GHz, spécifiés dans la Recommandation UIT-R SA.1029.

L'Europe estime également que le partage est possible avec les quelques stations de radioastronomie situées dans des endroits isolés.

Bande 55,78-59 GHz

Sur la base des paramètres techniques du SF spécifiés dans la Recommandation UIT-R SA.1259, les études de compatibilité ont montré que le partage entre SF et ETS dans la bande 55,78-59 GHz est possible.

L'Europe propose de limiter le SIS aux satellites OSG et LEO avec une puissance surfacique de –147 dB(W/m²/100 MHz).

Dans la bande 55,78-56,26 GHz, l'Europe soutient le fait que la densité de puissance de sortie des stations du SF soit limitée à –21,5 dB(W/MHz), et que la densité de p.i.r.e. dans la direction du zénith soit limitée à –31 dBW/MHz (option 2 du Rapport de la RPC).

Bande 64-66 GHz

L'Europe soutient le SFHD.

1.4.2 Besoin en spectre du SFHD à 37-40 GHz (Résolution 133 (CMR-97))

L'Europe soutient l'utilisation du SFHD dans la bande 37-39,5 GHz, qui est déjà très utilisée en Europe, ainsi que l'introduction de cette utilisation dans S5.547. L'Europe soutient également l'utilisation de la bande 39,5-40,5 GHz pour le SFS, afin que le SF et SFS aient l'opportunité d'utiliser la gamme des 38 GHz.

L'Europe soutient les limites de puissance surfacique proposées dans l'option A du paragraphe 6.1.2.3.2 du Rapport de la RPC afin de protéger de façon adéquate le service fixe vis-à-vis des systèmes du SFS.

L'Europe soutient également le fait que les limites de puissance surfacique proposées pour le SFS dans l'option A s'appliquent au RES dans la bande 37,5-38 GHz et au RES OSG dans la bande 37-37,5 GHz. Pour le RES non OSG dans la bande 37-37,5 GHz, l'Europe propose de conserver le masque de puissance surfacique existant.

1.4.3 Brouillage du service de radioastronomie (Résolution 128 (CMR-97)), et utilisation de la bande 40,5-42,5 GHz par le service fixe (Résolutions 129 (CMR-97) et 134 (CMR-97))

La CMR-97 a ajouté dans cette bande une attribution à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre) en Régions 2 et 3, et en Région 1 pour certains pays non européens. Cette attribution est sujette à discussion lors de la CMR-2000, suivant les résolutions mentionnées ci-dessus. La CMR-97 a également élevé le statut du SF au statut primaire.

Cette bande sera utilisée dans de nombreux pays, y compris en Europe, pour offrir un accès fixe sans fil directement à l'utilisateur final pour des services multimédias, et il est prévu que cette utilisation augmente dans le futur. En Europe, les systèmes multimédia de Terre sans fil (MWS) ont la priorité dans cette bande. La bande 42,5-43,5 GHz est utilisée par le service de radioastronomie dans beaucoup de pays.

L'Europe se préoccupe du partage entre terminaux MWS et les stations terriennes non coordonnées du SFS et du service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans la bande 40,5-42,5 GHz. Par conséquent, l'Europe s'oppose à l'introduction du SFS en Région 1, et propose la suppression du SRS. Elle propose aussi d'introduire des limites de puissance surfacique appropriées afin de protéger les services de Terre des services spatiaux bénéficiant d'une attribution en Régions 2 et 3, et dans certains pays de la Région 1.

1.5 Point 1.5 de l'ordre du jour - Plates-formes à haute altitude (HAPS), (Résolution 122 (CMR-97))

Du fait que des études supplémentaires sont en cours sur les techniques de réduction de brouillage et que les premiers systèmes HAPS ne sont pas encore opérationnels, l'Europe propose de prolonger l'application de la Résolution 122 (CMR-97) jusqu'à la CMR-03. Une révision de la Résolution 122 est proposée en ce sens.

La possibilité d'utiliser des HAPS dans le contexte de l'IMT-2000 est traitée sous le point 1.6 de l'ordre du jour.

Des propositions ont été faites à l'UIT pour l'utilisation des HAPS dans le cadre du service fixe dans des bandes de fréquences autres que les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz, mais de telles propositions posent des difficultés et ne peuvent donc pas être soutenues. L'Europe considère qu'il n'est pas approprié à ce stade de procéder à des attributions additionnelles ou de désigner des services qui pourraient utiliser les HAPS, en dehors de l'éventuelle utilisation des HAPS dans la composante de Terre de l'IMT-2000.

Il est par contre suggéré que de nouvelles études soient menées par l'UIT-R de façon à évaluer la faisabilité de l'utilisation des HAPS dans le cadre du service fixe, dans d'autres bandes de fréquences.

1.6 Point 1.6 de l'ordre du jour - IMT 2000

1.6.1 Point 1.6.1 de l'ordre du jour - Examen des questions de fréquences et de réglementation posées pour l'IMT-2000 et modification du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

De façon à satisfaire les futurs besoins de spectre de l'IMT-2000, le point 1.6.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 traite de la nécessité de considérer les "questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre …".

En accord avec le libellé de l'ordre du jour, l'Europe a décidé de donner une priorité claire aux besoins en spectre pour la composante de Terre de l'IMT-2000 vis-à-vis de ceux de la composante satellite.

Le Rapport de la RPC conclut à un besoin en spectre supplémentaire pour la composante de Terre de l'IMT-2000 pour les trois Régions[1], fondé sur la somme du spectre actuellement identifié pour l'IMT-2000 dans le S5.388, du spectre actuellement identifié dans les trois Régions pour les systèmes de seconde génération existants et d'un besoin en spectre supplémentaire afin de satisfaire le volume de trafic prévu dans les zones géographiques où le trafic est le plus élevé. Ce spectre supplémentaire est estimé à 160 MHz dans chacune des trois Régions pour 2010. L'Europe soutient entièrement ces conclusions.

Le Rapport de la RPC conclut aussi sur les besoins en spectre pour le SMS, y compris la composante satellite de l'IMT-2000. L'Europe ne considère pas qu'il est nécessaire de proposer du spectre supplémentaire pour satisfaire les besoins du SMS sous le point 1.6 de l'ordre du jour, mais recherche l'identification de bandes SMS existantes au-dessous de 3 GHz pour d'éventuelles applications IMT-2000. La méthode d'identification proposée est l'un des éléments d'une proposition de nouvelle résolution.

Pour la composante de Terre, l'objectif de la CMR-2000 devrait être de trouver les bandes mondiales permettant de satisfaire le besoin en spectre supplémentaire de 160 MHz. Un spectre mondialement harmonisé facilitera l'itinérance mondiale et réduira le coût et la complexité de la mise en œuvre de l'IMT-2000. A cette fin, l'Europe propose d'identifier la bande 2 500-2 690 MHz comme nouvelle bande additionnelle globale pour l'IMT-2000, avec la bande 2 520-2 670 MHz identifiée spécifiquement pour la composante de Terre.

---

[1] 555 MHz en Région 1, 390 MHz en Région 2 et 480 MHz en Région 3.

Les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz sont utilisées aujourd'hui par de nombreux services autres que le SMS, rendant ainsi ces bandes indisponibles pour une utilisation par le SMS dans la plupart des régions du monde. Des dispositions transitoires pour ces bandes, semblables à celles introduites pour les attributions SMS à 2 GHz, amélioreraient les possibilités d'utilisation de ces attributions de spectre au SMS.

L'identification des bandes additionnelles devrait être effectuée par une ou plusieurs note(s) de bas de page de l'article S5**,** faisant référence à une Résolution venant en appui de cette note. Cette approche, où l'identification de spectre est réalisée par une note de bas de page associée à une Résolution de la CMR, plutôt que par l'utilisation d'une Résolution de la CMR uniquement, ce qui est généralement considéré comme recouvrant des dispositions transitoires, est considérée comme donnant l'identification la plus stable possible du spectre pour l'IMT-2000. Pour cette raison, l'Europe propose un **NOC** à la note de bas de page S5.388. Cela est important pour faciliter encore plus l'itinérance mondiale et les économies d'échelle au niveau mondial dans la fabrication des équipements, et est particulièrement important pour les pays en voie de développement afin qu'ils puissent bénéficier au mieux de l'IMT-2000. Cette approche souligne aussi l'importance du projet IMT-2000 au sein de l'UIT et les efforts significatifs réalisés à la fois au sein de l'UIT et des autres organismes de normalisation dans le développement de normes radio harmonisées pour l'IMT-2000.

L'Europe propose aussi que la CMR-2000 identifie pour l'IMT-2000 le spectre qui est actuellement utilisé à grande échelle dans les différentes Régions pour les systèmes mobiles/cellulaires actuels (deuxième génération) et au sein duquel l'IMT-2000 pourrait être mis en œuvre à long terme. Comme le spectre des systèmes actuels de deuxième génération ne se situe pas aux mêmes fréquences dans les trois Régions, l'emplacement du spectre additionnel pour l'IMT-2000 pourrait varier de la même façon. En conséquence, une certaine souplesse dans l'identification du spectre additionnel pourrait s'avérer nécessaire.

Les plans de fréquence futurs pour ces bandes devraient viser à assurer la compatibilité avec les plans de fréquence actuellement utilisés, ce qui inclut l'écart duplex et le sens de transmission employé (par exemple, dans la bande GSM1800, la bande 1 710-1 785 MHz appariée avec la bande 1 805-1 880 MHz).

L'Europe reconnaît que les plates-formes à haute altitude (HAPS) pourraient permettre de fournir une plate-forme pour l'installation de stations de base pour la composante de Terre de l'IMT-2000 dans les situations appropriées. Une action réglementaire est nécessaire pour permettre aux HAPS de remplir ce rôle.

Afin de satisfaire aux exigences exprimées ci-dessus, l'Europe présente un ensemble exhaustif de propositions comprenant cinq parties:

- la première partie stipule qu'aucune modification n'est nécessaire pour la note de bas de page actuelle S5.388;
- la deuxième partie traite du spectre qui est proposé afin de satisfaire le besoin en spectre additionnel et particulièrement des dispositions réglementaires relatives à la bande 2 500-2 690 MHz;
- la troisième partie traite du spectre actuellement identifié par les systèmes de deuxième génération, et qui est proposé, sous certaines conditions, pour identification mondiale pour l'IMT-2000. En Europe, il faut noter que les systèmes de deuxième génération (GSM900, GSM1800) sont déployés à grande échelle et que, par conséquent, la réutilisation de ce spectre n'est envisagée qu'à long terme;

- la quatrième partie introduit de nouvelles résolutions devant être considérées par la CMR-2000:
  - Résolution ZZZ [EUR/13/1] concernant les bandes d'extension pour la mise en œuvre de l'IMT-2000;
  - Résolution TTT [EUR/13/2] portant sur les bandes de fréquences pour la composante satellite de l'IMT-2000 et sur les dispositions transitoires pertinentes;
- la cinquième partie traite de la mise en œuvre possible des plates-formes à haute altitude (HAPS) dans un système IMT-2000.

1.6.2 Point 1.6.2 de l'ordre du jour - Identification d'un canal mondial de commande radio

L'intérêt d'avoir un canal de commande est de permettre à un terminal de récupérer toutes les informations appropriées sur la disponibilité des fréquences (fréquences des porteuses, TDD/DRF, public/privé …), des opérateurs, des interfaces radios, des services (etc.), dans cette zone. En accord avec les conclusions de l'UIT-R sur cette question, l'Europe considère qu'il est possible de faciliter l'exploitation de terminaux multimode et l'itinérance mondiale de l'IMT-2000 sans recourir à un canal de commande mondial physique. Par conséquent, l'Europe ne fait aucune proposition sur ce point de l'ordre du jour.

1.7 Point 1.7 de l'ordre du jour - Utilisation des bandes HF par le service mobile aéronautique (R) et le service mobile maritime

L'Europe ne propose pas de réattribution des bandes HF maritimes et aéronautiques et considère que ce point de l'ordre du jour peut être satisfait à travers les modifications suivantes des procédures maritimes et des tableaux de canalisation HF:

- conversion des fréquences maritimes HF de détresse et de sécurité de manière à les rendre exclusives, associée à une période de transition;
- encouragement de l'utilisation de l'appel sélectif numérique en remplacement de l'appel par radiotéléphonie;
- déplacement des appels de routine restant en radiotéléphonie sur les fréquences autres que celles utilisées pour la détresse et la sécurité.

1.8 Point 1.8 de l'ordre du jour - Stations terriennes embarquées

Le point 1.8 de l'ordre du jour demande d'examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées (ESV) de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services bénéficiant d'attributions dans ces bandes.

Ces deux bandes sont fortement utilisées par le service fixe à travers l'Europe et une croissance significative est attendue dans le futur afin de satisfaire les besoins de ce service pour des liaisons à longue distance à grande capacité qui pourraient difficilement être réalisées dans d'autres bandes.

L'utilisation des ESV représente un potentiel important de brouillage vis a vis des systèmes du service fixe (SF) dans la bande 5 925-6 425 MHz et pourrait contraindre le développement du SF dans la bande 3 700-4 200 MHz si la protection vis-à-vis de ce dernier était requise. Une modification du Règlement des radiocommunications qui autoriserait l'utilisation des ESV ne pourrait donc pas être soutenue si elle présentait le risque de permettre un brouillage préjudiciable pour le service fixe ou si elle introduisait de nouvelles contraintes pour son développement.

Sachant que les études sur le cadre technique et réglementaire de l'utilisation des ESV n'ont pas été menées à leur terme au sein de l'UIT-R, l'Europe propose de ne pas modifier le Règlement des radiocommunications et que de nouvelles études soient menées afin de résoudre les incertitudes techniques, réglementaires et juridiques avant une possible reconnaissance future des ESV dans le Règlement des radiocommunications.

1.9 Point 1.9 de l'ordre du jour - Liaison descendante pour le SMS dans la bande 1 559-1 567 MHz (Résolutions 213 (Rév.CMR-95) et 22 (CMR-97))

Les études de l'UIT-R ont démontré que le SMS ne peut pas partager en cofréquence la bande 1 559-1 567 MHz avec les systèmes de radionavigation par satellite (SRNS). D'autre part, comme il est indiqué dans le Rapport de la RPC, certaines études ont montré que les systèmes SRNS existants seraient protégés contre le brouillage. Prenant en compte le développement des nouveaux systèmes SRNS dont l'introduction est prévue dans cette bande, l'Europe ne propose aucun changement dans la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz à cette CMR.

Afin de répondre à la Résolution 213, une proposition est en cours d'examen pour une attribution alternative au SMS sur la liaison descendante.

Il convient de noter que la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz fait aussi l'objet des points 1.15.2 et 1.15.3 de l'ordre du jour.

1.10 Point 1.10 de l'ordre du jour - Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite

L'Europe soutient le maintien des attributions SMS génériques dans ces bandes et s'opposera à toute proposition de retour à des attributions segmentées.

Un renforcement des dispositions actuelles est proposé afin de garantir que le spectre sera mis à disposition, si nécessaire, pour satisfaire les besoins de spectre pour les communications SMAS(R) de priorité 1 à 6 de l'article S44 et pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM. Dans ce but, il est proposé qu'une nouvelle Résolution [EUR/13/4] soit appelée dans les notes de bas de page actuelles (S5.383A et S5.357A). L'Europe souhaite faire preuve de prudence quant à une modification éventuelle des notes de bas de page actuelles, étant donné que cela pourrait aboutir à un résultat imprévisible.

L'Europe propose une extension du S5.357A aux bandes 1 555-1 559 MHz et 1 656,5-1 660,5 MHz. Cependant, il a été considéré prématuré d'étendre encore plus ces bandes, car cela conduirait à donner une priorité égale au SMAS(R) et au SMDSM dans ces bandes, ce dont il faudrait évaluer les conséquences avant la CMR, en collaboration avec l'OMI et l'OACI.

Le processus de coordination fournit aujourd'hui de manière satisfaisante du spectre pour le SMAS(R) et pour le SMDSM et l'on peut s'attendre à ce qu'il en soit de même dans le futur, avec la nouvelle Résolution [EUR/13/4]. Cela signifie aussi qu'il n'y aurait pas besoin de déterminer les besoins en spectre futur pour le SMAS(R) et pour le SMDSM ou d'étudier la faisabilité d'un accès prioritaire à un système tiers et la préemption. Il est donc proposé de supprimer la Résolution 218 (CMR-97).

Une clarification des dispositions actuelles sur la question des communications de sécurité du SMDSM qui relèvent de la priorité 4 visée à l'article S53 est requise. Cette clarification est obtenue en faisant référence aux articles S32 et S33 via les dispositions pertinentes de la nouvelle Résolution [EUR/13/4].

1.11 Point 1.11 de l'ordre du jour - SMS non OSG en dessous de 1 GHz (Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97))

En ce qui concerne la Résolution 214, l'Europe considère que la protection des systèmes existants et futurs vis-à-vis des brouillages du SMS doit être assurée. L'Europe soutient également la poursuite de la protection de la météorologie par satellite dans les sous-bandes 137,025-137,175 MHz et 137,825-138,000 MHz, et s'oppose à toute proposition pour faire passer en statut primaire le SMS dans ces deux sous-bandes.

L'Europe s'oppose énergiquement à l'identification d'une partie de la bande 410-430 MHz et 440-470 MHz pour le SMS, et en particulier à l'extension à la Région 1 des attributions existantes en Région 2 dans les bandes 454-456 MHz et 459-460 MHz. L'Europe estime qu'il n'y a pas besoin d'attributions supplémentaires au SMS en dessous de 1 GHz.

En ce qui concerne la Résolution 219, l'Europe estime que toute la bande 403-406 MHz est nécessaire pour assurer l'exploitation des radiosondes existantes, et comme l'utilisation des radiosondes augmente, l'Europe s'oppose à une attribution au SMS dans la bande 405-406 MHz.

1.13 Point 1.13 de l'ordre du jour - Réexamen des limites de puissance sur les systèmes non OSG du SFS (Résolutions 130 (CMR-97), 131 (CMR-97) et 538 (CMR-97))

1.13.1 Réexamen des limites dans les bandes de fréquences couvertes par les Résolutions 130 (CMR-97), 131 (CMR-97) et 538 (CMR-97)

La CMR-97 a décidé d'inclure aux articles S21 et S22 des limites de puissances destinées à assurer la coexistence entre systèmes non OSG du SFS, systèmes OSG du SFS et du SRS, systèmes spatiaux scientifiques et systèmes de Terre dans plusieurs bandes de fréquences des gammes 10-18 GHz ("bande Ku") et 18-30 GHz ("bande Ka"). La CMR-97 a adopté dans ces bandes le concept de "limites dures" et les conditions réglementaires associées, sous réserve d'un réexamen et d'une révision éventuelle des niveaux de ces limites à la CMR-2000.

L'Europe soutient l'introduction de nouveaux services tels que le SFS non OSG et la concurrence dans la fourniture des services de télécommunication, tout en assurant la protection des systèmes GSO du SFS et du SRS, ainsi que celle des systèmes spatiaux scientifiques et des systèmes de Terre, que ceux-ci soient actuellement en fonctionnement ou qu'il s'agisse de leur évolution et de leur croissance future.

Les études de l'UIT-R relatives à la question du SFS non OSG ont validé les propositions techniques et réglementaires qui constituaient le fondement des décisions de la CMR-97, avec un accord unanime atteint à la RPC sur les niveaux de densité de puissance surfacique équivalent (epfd) spécifiant les limites des émissions des systèmes non OSG du SFS dans tous les cas. L'Europe appuie l'accord qui a été atteint de manière unanime à la RPC, notamment sur les points suivants:

- les modifications proposées à l'article S21, en ce qui concerne les limites sur les systèmes non OSG du SFS destinées à protéger le service fixe et la suppression de la Résolution 131 (CMR-97);
- les modifications proposées à la section II de l'article S22, en ce qui concerne les limites de "validation", "opérationnelles" et "opérationnelles additionnelles" sur les systèmes non OSG du SFS destinées à protéger les systèmes OSG du SFS et du SRS;
- le besoin de contrôler, au moyen d'une résolution, le brouillage cumulatif causé aux stations terriennes OSG en exploitation par tous les systèmes non OSG du SFS.

Afin de permettre la coexistence entre le SFS OSG, le SFS non OSG, la radiolocalisation, la radionavigation et la recherche spatiale dans la bande 13,75-14 GHz, l'Europe propose la suppression de la limite de p.i.r.e. minimale de 68 dBW figurant actuellement dans la note S5.502. Il est également proposé, en cohérence avec les indications données par la Recommandation UIT-R S.1068, que la limite de densité de p.i.r.e. spécifiée dans la note S5.502 soit étendue à toutes les directions de l'espace. L'Europe propose également l'introduction dans la note S5.503 d'une limite maximale de densité de p.i.r.e. pour les stations terriennes non OSG fonctionnant dans la bande 13,772-13,778 GHz.

Il est également proposé de modifier les articles S9 et S11 pour clarifier que les dispositions des appendices S30, S30A et S30B ne s'appliquent pas aux systèmes non OSG du SFS. En l'absence de telles modifications, les procédures des appendices S30, S30A et S30B pourraient être comprises comme s'appliquant aux systèmes non OSG du SFS, ce qui serait en contradiction avec les conclusions ci-dessus.

En ce qui concerne plusieurs points pour lesquels plusieurs options ont été identifiées par la RPC, les propositions suivantes sont faites:

- Conformément à l'option 2 de l'annexe 7 du chapitre 3 du Rapport de la RPC, il est proposé de modifier la section VI de l'article S22 (limites de densité de p.i.r.e. hors axe de station terrienne), en prenant en compte les résultats des études de l'UIT-R, et le besoin de relâcher les valeurs de ces limites par rapport à celles inclues dans les Recommandations de l'UIT-R. En fonction du résultat des études de l'UIT-R d'ici à la CMR-2000 quant à l'applicabilité de telles limites aux stations terriennes des systèmes non OSG, cette proposition pourrait devoir être mise à jour.
- Les propositions faites à l'article S5 et à l'article S22 reflètent l'insertion dans ces articles des dispositions actuellement contenues dans les Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), et la suppression dans ces Résolutions des mesures de transition qui ne seront plus nécessaires après la CMR-2000, comme indiqué dans l'annexe 5 du chapitre 3 du Rapport de la RPC.
- Conformément à l'option 2C de la section 2 de l'annexe 6 du chapitre 3 du Rapport de la RPC, il est également proposé d'exempter des restrictions nationales ou sous-régionales apparaissant aux notes S5.488 et S5.491 à la fois les systèmes OSG et les systèmes non OSG.

De plus, des améliorations sont proposées au texte donné en exemple par la RPC sur quatre points:

- Comme convenu à l'UIT-R, mais comme cela n'est pas actuellement reflété dans le texte donné en exemple par la RPC, les limites de validation figurant dans les Tableaux S22-1A, S22-1B, S22-1C et S22-1D pour un diamètre d'antenne de station terrienne OSG donné devraient être spécifiées comme des courbes continues, par interpolation linéaire entre les points correspondant au même diamètre d'antenne de station terrienne OSG, dans l'échelle appropriée (échelle linéaire pour l'epfd exprimée en décibels et échelle logarithmique pour le pourcentage du temps).
- Il est proposé de déplacer au Tableau S22-4 la limite opérationnelle qui s'applique pour la protection des antennes de 2,4 m du SRS dans une partie de la Région 2 en direction de certaines positions orbitales du Plan SRS de la Région 2; et il est proposé de modifier quelque peu le S22.5I (S22.5G dans le Rapport de la RPC) afin de donner à cette limite un statut réglementaire.

- Dans le projet de résolution concernant les limites sur le brouillage cumulé de tous les systèmes non OSG du SFS, il devrait être clairement spécifié que ces limites s'appliquent seulement pour des inclinaisons orbitales allant jusqu'à 2,5°, avec 3 dB de relaxation pour des inclinaisons orbitales entre 2,5° et 4,5°.
- Dans les modifications proposées aux Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), il est proposé de supprimer le *charge le Bureau des radiocommunication*s qui porte sur le réexamen des conclusions rendues précédemment sur la conformité aux limites provisoires, puisqu'en l'absence d'un outil de vérification, le BR n'aurait pu être en position de rendre de telles conclusions.

1.13.2 Inclusion dans d'autres bandes de fréquences de limites similaires dans les articles S21 et S22, ou d'autres approches réglementaires à appliquer aux situations de brouillage

L'Europe soutient l'extension à la Région 2 des limites d'epfd$_{montante}$ applicables en Régions 1 et 3 dans la bande 17,3-17,8 GHz. Conformément aux conclusions du Rapport de la RPC, l'Europe soutient la limitation de l'utilisation de cette bande par le SFS non OSG (Terre vers espace) en Région 2 à l'exploitation de stations “passerelles”. Il est proposé de s'en assurer en incluant au S5.516 une limite minimale de 4,5 m sur la taille des antennes de stations terriennes d'émission non OSG du SFS. Les limites d'epfd$_{montante}$ proposées pour protéger, dans cette bande et dans cette Région, les liaisons de connexion du SRS sont les mêmes que dans les autres Régions.

1.14 Point 1.14 de l’ordre du jour - Questions relatives aux liaisons de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) à 15 GHz

L'Europe considère qu'il est inutile de modifier l'attribution actuelle au SFS dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) définie dans l'article S5.

Cependant, le numéro S5.511A devrait être modifié pour indiquer que l'exploitation du SFS dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) devrait être limitée aux liaisons de connexion du SMS non OSG pour lesquelles les renseignements au titre de la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant la fin de la CMR-2000. De plus, il conviendrait de demander que ces systèmes limitent leurs émissions hors bande dans la bande 15,35-15,4 GHz afin de tenir les spécifications de la Recommandation UIT-R RA.769-1 pendant 98% du temps, ce qui est considéré comme suffisant pour assurer la protection du service de radioastronomie. Ces spécifications devraient être clairement indiquées au S5.511A.

Sur cette base, il est proposé de supprimer la Résolution 123 (CMR-97), de même que la référence à cette Résolution qui figure au numéro S5.511A.

1.15 Point 1.15 de l’ordre du jour - Questions relatives au service de radionavigation par satellite (SRNS)

1.15.1 Nouvelles attributions au SRNS dans la gamme 1-6 GHz

Sous ce point de l'ordre du jour, la CMR-2000 devra prendre des décisions majeures pour l'avenir du service de radionavigation par satellite. Ces décisions concernent les nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite (SRNS) dans la gamme 1-6 GHz, qui sont essentielles pour le développement du système européen ***Galileo*** ainsi que pour l'amélioration du GPS américain.

Plusieurs bandes de fréquences ont été analysées dans les études de l'UIT-R. Le partage des fréquences entre les nouveaux signaux du SRNS et les services occupant déjà les bandes considérées se révèle un problème difficile. Une solution à ce problème serait de retirer les services existants des bandes qui pourraient être attribuées au SRNS par la CMR-2000. Cette solution n'est pas acceptable pour l'Europe, qui propose l'établissement d'un cadre réglementaire permettant à tous les systèmes du SRNS envisagés de coexister avec les services existants, en imposant aux nouveaux signaux du SRNS de s'adapter à leur environnement.

Les propositions européennes sur ce sujet ont pour but d'établir un cadre réglementaire clair permettant en temps utile le développement du SRNS dans ces nouvelles attributions, mais elles contiennent également les conditions nécessaires pour garantir aux services existants (c'est-à-dire les DME, les radars, la radioastronomie) un environnement complètement protégé.

L'Union européenne a entrepris le développement d'un système de radionavigation par satellite de deuxième génération, ***Galileo***, dont le segment spatial sera réalisé par l'Agence Spatiale Européenne. Il est conçu comme un système indépendant, mondial, contrôlé par le secteur civil, et qui servira de base au système global de navigation par satellite, le GNSS-2, concurremment avec les autres systèmes du SRNS. ***Galileo*** fournira un service ouvert et deux niveaux de services à accès contrôlé. Un de ces services à accès contrôlé fournira un signal robuste pour des besoins de sécurité, incluant l'usage aéronautique.

Afin d'offrir ces services, de nouvelles attributions sont nécessaires, qui doivent être suffisantes pour permettre l'émission d'au moins deux nouveaux signaux en bande large, en complément des signaux correspondants en bande étroite qui sont utilisés pour la correction du retard ionosphérique. Des discussions ont déjà commencé entre l'Union européenne, la Russie et les Etats-Unis, afin de réaliser un service GNSS global par la coopération entre les réseaux y concourant.

La limitation du spectre disponible dans les attributions existantes impose des restrictions sur la bande passante et de sévères limitations sur les performances réalisables. Des attributions supplémentaires sont nécessaires très rapidement afin de permettre le développement complet et l'amélioration des systèmes du SRNS. Des bandes passantes plus larges (jusqu'à 24 MHz pour un signal descendant isolé) permettraient, grâce à des rythmes de codes accélérés, de fournir une meilleure précision de navigation et de réduire les erreurs dues aux trajets multiples, ce qui serait bénéfique pour toutes les applications dérivées du SRNS. Afin de préserver l'indépendance dans la conception et l'exploitation des différents systèmes, il est indispensable d'attribuer suffisamment de spectre pour des liaisons indépendantes, sans recouvrement.

De plus, des propositions de systèmes du SRNS ont été faites pour lesquelles les satellites doivent être synchronisés avec des balises de Terre de référence. Moins de 50 balises sont nécessaires, réparties dans le monde entier. Elles requerraient des attributions au SRNS (Terre vers espace).

Afin de satisfaire globalement ces besoins, les bandes suivantes sont proposées, dans des conditions réglementaires qui garantissent un environnement complètement protégé pour les services existants (c'est-à-dire les DME, les radars, la radioastronomie), avec l'intention de préserver la continuité de l'exploitation de ces services et leur développement attendu.

a) SRNS (espace vers Terre) dans la bande 1 151-1 215 MHz

Ce spectre est une partie de la bande 960-1 215 MHz qui est actuellement attribuée au service de radionavigation aéronautique. La portion 1 151-1 215 MHz de cette bande est utilisée par les répondeurs au sol des DME et des TACAN. En Europe, les installations DME continueront à être utilisées parallèlement aux systèmes du SRNS. Cela pourrait conduire à un accroissement des besoins en DME en Europe, et cet accroissement est prévu jusqu'en 2015 et au-delà. Par conséquent, la poursuite de l'exploitation des systèmes actuels est une considération primordiale.

Sachant que le GNSS sera une combinaison d'au moins deux systèmes du SRNS indépendants, suffisamment de spectre doit être rendu disponible dans cette bande pour le GNSS, avec des règles qui protègent l'utilisation actuelle et prévue de cette bande par le SRNA.

Il est noté que les Etats-Unis ont proposé d'attribuer la bande 1 164-1 188 MHz pour y introduire un nouveau signal GPS.

Les limites d'une attribution dans une portion de la bande 960-1 215 MHz dépendent des facteurs suivants:

– le partage des mêmes fréquences entre de multiples systèmes du SRNS sera vraisemblablement difficile en présence de DME. Pire, cela ne permet pas de réaliser un véritable GNSS, à cause du manque d'indépendance entre les systèmes du SRNS impliqués. Il est donc indispensable que la CMR-2000 attribue suffisamment de spectre pour des liaisons indépendantes et sans recouvrement des différents systèmes;

– bien qu'il soit déjà établi que la partie 1 151-1 215 MHz de la bande 960-1 215 MHz est préférable pour l'introduction du SRNS, la partie la plus appropriée de 1 151-1 215 MHz est encore en cours d'investigation.

Les études de l'UIT-R ont montré que les brouillages occasionnés par les services existants au SRNS peuvent être significatifs, en particulier aux altitudes élevées. Une solution à ce problème pourrait être de retirer les services existants de la bande qui pourrait être attribuée au SRNS par la CMR-2000. Cette solution ne peut pas être acceptée par l'Europe, qui propose l'établissement d'un cadre réglementaire permettant aux signaux du SRNS et aux services existants de coexister en imposant aux nouveaux systèmes du SRNS d'adapter leurs signaux à leur environnement. Afin de protéger le SRNA, une limite provisoire de densité de puissance surfacique (pfd) à la surface de la Terre est proposée. Des études préliminaires ont montré qu'une limite de pfd de -111 dBW/m^2/MHz par système (permettant jusqu'à trois systèmes de partager la même fréquence) devrait être suffisante pour donner la plus grande latitude au SRNS tout en protégeant correctement le SRNA. Cette valeur doit être confirmée par des études plus détaillées, avec pour but de garantir une protection efficace au SRNA tout en laissant le plus de souplesse possible au SRNS, afin qu'il puisse fournir le service robuste désiré en tous lieux et à toutes altitudes. Il est proposé que cette valeur de pfd soit réexaminée lors de la CMR-03.

Par conséquent, il est proposé d'attribuer la bande 1 151-1 215 MHz au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) sous la condition que le SRNS ne demande pas de protection vis-à-vis des systèmes existants du SRNA. Une limite provisoire de pfd à la surface de la Terre de –111 dBW/m^2/MHz est en outre proposée afin de protéger les systèmes existants du SRNA des brouillages préjudiciables provenant des systèmes du SRNS. Cette valeur devrait être assujettie à un réexamen à la CMR-03. Une résolution associée est proposée pour la CMR-2000, pour s'assurer que la valeur finale de la limite de pfd décidée lors de la CMR-03 sera respectée par tous les systèmes du SRNS utilisant cette nouvelle attribution, quelle que soit leur date de mise en service.

b) SRNS (espace vers Terre) dans 1 260-1 300 MHz

En principe, il n'y a aucune différence entre les attributions actuelles de 1 215-1 260 MHz et 1 260-1 300 MHz à part l'absence de SRNS de cette dernière. De plus, ces bandes sont déjà attribuées par la note de bas de page S5.331 au service de radionavigation dans plusieurs pays avec un statut primaire. Selon le S5.282, le service d'amateur par satellite (Terre vers espace) peut utiliser la bande 1 260-1 270 MHz à condition de ne pas causer de brouillage préjudiciable aux autres services exploités conformément au Tableau (voir le S5.43).

La bande 1 260-1 300 MHz, à l'instar de la bande 1 215-1 260 MHz, est considérée comme ouvrant des possibilités pour des applications de radionavigation par satellite non liées à la sécurité de la vie humaine, sans contraintes d'exploitation sur les installations radar.

Une attribution à titre primaire est donc proposée pour le service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans la bande 1 260-1 300 MHz à condition de ne pas réclamer de protection des services de radionavigation et de radiolocalisation. Pour la protection des systèmes de radiolocalisation et de radionavigation dans la totalité de la bande 1 215-1 300 MHz, une limite provisoire de pfd à la surface de la Terre de –133 dBW/m^2/MHz pour tout satellite d'un système du SRNS est proposée, sous réserve d'un réexamen à la CMR-03. Une résolution associée est proposée pour la CMR-2000 comme cela a été décrit plus haut dans le a).

c) SRNS (espace vers Terre) et SRNS (Terre vers espace) dans 5 000-5 030 MHz

Cette bande est attribuée au service de radionavigation aéronautique pour l'exploitation (S5.444) du "microwave landing system" (MLS), et au service mobile aéronautique par satellite (R) (S5.367), sous réserve d'accords au titre du numéro S9.21. Le système normalisé international MLS n'utilise que les fréquences au-dessus de 5 030 MHz. La seule utilisation de la bande 5 000-5 030 MHz concerne un système d'atterrissage sur porte-avions britanniques, utilisé uniquement en mer. Cet usage est considéré comme plutôt restreint, moins de cinq systèmes, et aucune utilisation nouvelle n'est envisagée.

La bande 5 000-5 030 MHz est une des rares bandes dont l'utilisation est très faible. Une bande de garde de 10 MHz est nécessaire pour protéger le service de radioastronomie en dessous de 5 000 MHz des émissions hors bande du SRNS (espace vers Terre).

Il est par conséquent proposé d'attribuer la bande 5 000-5 010 MHz au service de radionavigation par satellite (Terre vers espace) et la bande 5 010-5 030 MHz au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre), tout en protégeant le service de radioastronomie en-dessous de 5 000 MHz par une note de bas de page adéquate contenant une limite de pfd, s'appliquant aux émissions hors bande des systèmes du SRNS fonctionnant dans la bande 5 010-5 030 MHz, rayonnées dans la bande de la radioastronomie 4 990-5 000 MHz.

d) SRNS (Terre vers espace) dans 1 300-1 350 MHz

Selon le Règlement des radiocommunications, la bande 1 300-1 350 MHz est attribuée avec statut primaire au service de radionavigation aéronautique et avec statut secondaire au service de radiolocalisation dans toutes les Régions de l'UIT. Du fait de l'élévation réduite, et de la bonne discrimination que l'on trouve dans les antennes radar et de la modulation pulsée du signal radar, un environnement favorable de partage est prévisible. Il est estimé qu'en cas de brouillage excessif d'un récepteur de satellite, celui-ci ne durerait que quelques secondes et ne serait pas préjudiciable à l'intégrité du système. Pour ce qui concerne le brouillage causé aux radars, celui-ci pourrait être résolu par un emplacement judicieux des 50 radiobalises nécessaires dans le monde. Ainsi qu'il est précisé dans le Rapport de la RPC, une distance de séparation de moins de 60 km est nécessaire entre les radars et les balises.

Dans la bande 1 300-1 350 MHz, il est proposé que les intérêts des services de radiolocalisation et de radionavigation soient préservés par une note de bas de page prévoyant l'absence de protection pour le SRNS vis-à-vis de la radionavigation, avec une élévation consécutive du service de radiolocalisation au statut primaire.

1.15.2 Point 1.15.2 de l'ordre du jour - Attribution au SRNS (espace vers espace) dans 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz

Ce nouveau sens d'attribution au SRNS ne causera pas de brouillage aux autres services. Cependant, le nouveau besoin de protection des récepteurs spatioportés qui en découle est susceptible d'imposer des contraintes aux autres systèmes du SRNS dans ces bandes.

Par conséquent, l'Europe propose l'addition du sens espace vers espace au SRNS dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz avec une note de bas de page additionnelle pour éviter les contraintes inutiles concernant les impératifs de protection des récepteurs spatioportés vis-à-vis des autres systèmes de radionavigation par satellite fonctionnant dans ces bandes.

1.15.3 Point 1.15.3 de l'ordre du jour - Attribution au SF dans la bande 1 559-1 610 MHz

La bande 1 559-1 610 MHz est actuellement attribuée sous statut primaire aux services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite dans toutes les Régions de l'UIT. Le numéro S4.10 reconnaît que les services de radionavigation nécessitent des mesures de protection particulières pour garantir l'absence de brouillage préjudiciable. Selon les notes de bas de page S5.359 et S5.355, la bande 1 559-1 610 MHz est en outre attribuée, dans de nombreux pays, au service fixe sous statut primaire ou secondaire selon le cas.

Les résultats des études de compatibilité effectuées au sein de l'UIT-R montrent que les émissions du SF provoqueraient des brouillages inacceptables aux récepteurs du SRNS dans la bande, et que l'exclusion des émetteurs du SF de cette bande protégerait ces récepteurs.

En se fondant sur l'utilisation actuelle et prévue de la bande par le service fixe en Europe et sur les études de compatibilité, l'Europe considère que le SRNS devrait bénéficier d'une protection adéquate et par conséquent que le service fixe devrait être retiré. L'Europe propose de retirer le SF de la bande en deux étapes :

– le SF est primaire jusqu'en 2005 et devient secondaire après cette date;

– le SF est secondaire de 2005 à 2015, et est retiré de la bande après 2015.

1.16 Point 1.16 de l'ordre du jour - Attributions au-dessus de 71 GHz

Les attributions au-dessus de 71 GHz devraient être réaménagées pour correspondre aux besoins du service d'exploration de la Terre par satellite (ETS), du service de recherche spatiale (RES) et du service de radioastronomie (RA) en ce qui concerne le spectre de fréquence et les exigences de protection.

Un Tableau d'attribution réaménagé devrait prendre en compte les exigences de spectre et les possibilités de partage des services actifs afin de fournir un environnement sans brouillage et un spectre utilisable pour tous les services dans la mesure du possible.

Afin d'atteindre cet objectif, les principes généraux suivants pour la révision du Tableau d'attribution au-dessus de 71 GHz devraient être appliqués:

- Les attributions aux services passifs devraient correspondre à des processus physiques dans l'espace ou dans l'atmosphère.
- Les capteurs passifs de l'ETS sont mis en œuvre sur une base globale, et une coordination avec d'autres services n'est pas praticable. La seule possibilité de partage repose sur le strict respect des seuils de brouillage des capteurs passifs.
- Pas de liaison descendante de satellite dans des bandes d'importance attribuées à la radioastronomie ou dans des bandes adjacentes à celles dans lesquelles une attribution à la radioastronomie est prévue.

- Coattribution à la radioastronomie et aux services de Terre (sauf pour les plates formes à haute altitude), si possible, sous réserve de la coordination nécessaire autour des stations de radioastronomie; (le nombre d'observatoires en ondes millimétriques dans le monde devrait rester très limité car, entre autres, peu de sites sur terre remplissent les exigences sévères justifiant les investissements nécessaires). L'emplacement des observatoires en ondes millimétriques est surtout choisi sur la base d'une faible densité de vapeur d'eau dans l'atmosphère, et de la stabilité du climat. Les emplacements préférés sont donc des sommets ou des plateaux de hautes montagnes, dans un environnement désertique, loin des grandes villes et des centres urbains. Ainsi, ce service sera capable de partager ses bandes de fréquences avec les services de Terre). Voir aussi l'article S29.
- Chaque fois que possible, il ne devrait pas y avoir de différence entre la quantité totale de spectre attribuée aux différents services dans le Règlement des radiocommunications actuel, et la quantité de spectre après réaménagement, sauf pour les attributions considérées dans le point 1.16 de l'ordre du jour; néanmoins, ce principe ne devrait pas être appliqué aux dépends de la facilité d'utilisation du spectre pour les services particuliers bénéficiant d'une attribution dans une bande du fait des exigences de protection ou des brouillages des autres services bénéficiant d'une attribution. Ainsi, les combinaisons défavorables d'attributions dans une bande devraient être évitées.
- Chaque fois qu'il y a conflit entre les exigences de différents services, les services ayant un besoin justifié de cette bande spécifique auront priorité sur les autres. Les autres services seront alors réattribués dans d'autres bandes en prenant en compte les exigences générales en spectre des différents services. (Quoique la plupart des services actifs de radio ne soient pas prêts à utiliser les fréquences au-dessus de 71 GHz dans un futur immédiat, des ressources adéquates en spectre doivent être fournies pour permettre le développement des équipements radio.)
- En prenant dûment en considération la convergence entre services fixe et mobile, ces deux services pourraient avoir une co-attribution dans les différentes bandes de fréquences concernées, quoique la convergence puisse ne pas avoir lieu dans toutes les bandes coattribuées.
- Les attributions primaires devraient être mentionnées dans le Tableau d'attribution lui-même, et non dans les notes de bas de page du Tableau.
- L'Europe propose de mettre à profit ce réexamen des attributions aux services passifs au-dessus de 71 GHz pour inclure des attributions à l'ETS (active) dans la bande 130-130,5 GHz (pour l'altimétrie de grande précision) et à l'ETS (active) et à la RES (active) dans la bande 237,9-238 GHz (pour les radars de détection de nuages embarqués sur satellite); ceci évite le besoin d'ouvrir très prochainement un autre point d'ordre du jour; cela a un effet minimal ou nul sur les autres services; les attributions requises sont très faibles; l'ETS (active) est le seul service qui n'a pas d'attribution au-dessus de 100 GHz malgré le fait qu'il pourrait être le premier service actif à entrer dans ce domaine.

En ce qui concerne le partage entre services actifs et passifs, les propositions européennes soutiennent les conclusions de la RPC. Comme l'on connaît peu de chose des caractéristiques futures des équipements utilisés dans ces services, une résolution a été préparée, encourageant l'UIT-R à développer, si besoin, des critères de partage pour ces services. En attendant, la proposition européenne à la CMR-2000 évite la coattribution de services actifs et passifs pour éviter les problèmes potentiels de partage.

Remarquant que l'ordre du jour provisoire de la CMR-03 contient le point 3 (résultats des études en vue d'examiner l'inclusion dans un ordre du jour futur: …3.2 des attributions au-dessus de 275 GHz), l'Europe a limité ses propositions aux fréquences inférieures à 275 GHz.

Pour le spectre au-dessus de 275 GHz, l'Europe envisage d'étendre le Tableau d'attribution jusqu'à 1 000 GHz, afin de permettre d'indiquer dans la note de bas de page S5.565 que certaines bandes de fréquences dans ce domaine présentent un intérêt pour les services scientifiques.

1.17 Point 1.17 de l'ordre du jour - Attribution mondiale à l'ETS et à la RES à 18,6-18,8 GHz

En Europe, la bande des 18 GHz est utilisée à grande échelle par le service fixe dans de nombreux pays et on s'attend à ce qu'elle soit très prochainement utilisée par le service fixe par satellite. Le service fixe utilise cette bande pour la fourniture de liaison d'infrastructure aux réseaux mobiles et des liaisons de moyenne portée pour les réseaux publics de télécommunication. On s'attend à ce que ces besoins perdurent avec la libéralisation des télécommunications européennes et l'introduction de nouveaux services.

Les propositions européennes communes sur cette question ont donc pour objectif de sauvegarder l'utilisation croissante de cette bande par les services qui y bénéficient d'une attribution et cherchent à établir dans le Règlement des radiocommunications un environnement de partage dans lequel SF, SFS et ETS (passive) devront travailler. Ces propositions se situent dans la ligne des options techniques du Rapport de la RPC et représentent le niveau de contrainte maximum qui soit acceptable par l'Europe dans cette bande pour les services actifs.

Si un accord peut être trouvé sur l'adoption de contraintes techniques qui sont proposées sur les services actifs, l'élévation au niveau primaire du statut de l'ETS (passive) sur une base mondiale peut être soutenue.

1.18 Point 1.18 de l'ordre du jour - Utilisation de nouvelles technologies numériques par le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz

L'approche européenne pour ce point de l'ordre du jour est de continuer à soutenir le développement et l'introduction de technologies numériques pour remplacer la technologie analogique existante dans le service mobile maritime en VHF.

Pour atteindre ce but, l'Europe propose de modifier la Résolution 342 (CMR-97) en vue de soutenir le développement d'une nouvelle technologie mondiale, et de demander la finalisation des études menées au sein de l'UIT-R afin d'identifier les caractéristiques techniques adéquates du système ou des systèmes interopérables visant à remplacer la technologie actuelle.

L'Europe propose aussi une modification de l'appendice S18 avec l'ajout d'une nouvelle note de bas de page pour autoriser l'utilisation sur une base volontaire de plusieurs bandes créées par la conversion de quelques canaux duplex en canaux simplex, pour des tests préliminaires et l'éventuelle introduction dans l'avenir de nouvelles technologies. Cette nouvelle note de bas de page permettrait ainsi à ces canaux d'être exploités comme des canaux simplex, offrant ainsi la possibilité d'étendre le nombre de canaux pour résoudre les problèmes de congestion locale.

1.19*bis* Point 1.19*bis* de l'ordre du jour - RR 2674/S23.13

Cette question a été débattue pour la première fois au cours de la CMR-95, puis la CMR-97 a adopté la Résolution 536. L'Europe pense qu'il n'est pas nécessaire de rouvrir des discussions sur ce sujet à la CMR-2000.

1.20 Point 1.20 de l'ordre du jour - Procédures de coordination des services non planifiés avec les Plans des appendices S30 et S30A

Par manque de temps, la CMR-97 a dû reporter l'examen de ces procédures. L'UIT-R a réexaminé ces procédures, a identifié leurs insuffisances actuelles et des options pour corriger ces insuffisances selon les trois approches possibles suivantes:

– L'approche A, selon laquelle les articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A seraient maintenus et les dispositions S9.8 et S9.9, actuellement suspendues, seraient supprimées.

– L'approche B, selon laquelle les articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A seraient supprimés et remplacés par des dispositions équivalentes dans les articles S9 et S11, en maintenant les dispositions S9.8 et S9.9.

– L'approche C, où les modifications apportées aux Plans seraient séparées des Plans originaux.

Les discussions tenues au sein de l'UIT-R ont mis en évidence les difficultés que représenterait la nécessaire mise à jour de ces procédures selon l'approche A, afin de refléter les améliorations obtenues au cours de 30 ans d'application des procédures des articles 11 et 13 (désormais S9 et S11). L'Europe continue donc à préférer l'inclusion de ces procédures dans les articles S9 et S11 (c'est-à-dire l'approche B), afin de simplifier le travail des administrations et du Bureau, lorsque des stations ou des réseaux des services non planifiés doivent se coordonner avec les Plans.

L'Europe appuie également les conclusions du Rapport de la RPC prenant en compte la Résolution 86 (Minneapolis, 1998) et considère qu'il est primordial, pour la sauvegarde des appendices S30 et S30A et la protection des autres services et systèmes utilisant des bandes de fréquences couvertes par ces Plans, que les insuffisances identifiées par la RPC relativement aux procédures actuelles de coordination entre les services planifiés et non planifiés, soient corrigées de toute urgence.

7.1 Point 7.1 de l'ordre du jour - Rapport du Directeur du BR - Règles de procédure

La structure actuelle de l'article S13 concernant les Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications a entraîné des malentendus sur les intentions qu'avait eues la CMR-97. Le RRB a développé, à titre provisoire, quelques règles pour éclaircir la mise en œuvre de ces dispositions. L'Europe propose de modifier l'article S13 afin de clarifier l'enchaînement de ces diverses dispositions et d'améliorer la transparence de la procédure.

8 Point de l'ordre du jour - Résolutions de la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998)

La PP-98 a adopté diverses résolutions demandant à la CMR-2000 de prendre des mesures sur un certain nombre de points du ressort des CMR. Ces résolutions ont pour effet d'ajouter des éléments à l'ordre du jour de la CMR-2000.

8.1 Résolution 86 - Amélioration de la procédure de coordination et de notification des systèmes à satellites

Date de mise en service des fréquences de satellite

L'Europe propose des amendements réglementaires pour clarifier ce point.

Séparation des données des liaisons montante et descendante

Il est proposé de séparer les données des liaisons montante et descendante, ce qui permettrait de traiter les bandes montantes et descendantes séparément dans l'identification des besoins de coordination. Ceci supprimerait le besoin actuel de soumettre au BR les données d'interconnexion et l'appendice S8 serait appliqué séparément aux bandes montantes et descendantes. Ceci simplifierait le travail du BR et des administrations.

Identification des réseaux soumis à coordination

Dans les procédures actuelles, le BR doit identifier les administrations avec lesquelles une coordination est requise, mais le processus pour ce faire concerne des réseaux à satellite (appendice S8). L'Europe voit beaucoup d'avantages à l'identification par le BR des réseaux spécifiques et en conséquence propose cette identification.

8.2 Résolution 87 - Rôle de l'Administration notificatrice

L'Europe propose de clarifier cet aspect dans le Règlement des radiocommunications.

8.3 Résolution 88 - Recouvrement des coûts de notification des réseaux à satellite

Cette résolution demande à la CMR-2000 d'examiner si des modifications au RR seraient nécessaires à la lumière des décisions sur ce sujet de la PP-98 et du Conseil 99. L'Europe estime qu'un non-paiement doit avoir quelques conséquences, et que celles-ci devraient être dirigées vers l'exploitant de satellite et non vers l'administration. L'Europe considère que ni la Constitution ni la Convention actuelles n'entraînent de conséquences en cas de non-paiement de ces droits et que par conséquent il devrait y avoir des modifications au RR pour en prévoir. De telles modifications sont proposées en ce sens.

Les autres points de l’ordre du jour de la CMR-2000, ainsi que les autres questions relatives aux points traités dans les propositions suivantes, feront l'objet de propositions supplémentaires. Celles-ci seront soumises comme addenda à cette contribution.

Annexes: 2

ANNEXE 1

Liste des coordonnateurs européens pour la CMR-2000

Point de l'ordre du jour de la CMR-2000	Coordonnateur européen	Adresse e-mail
	Coordination générale: Président du CPG, Joachim Strick, D	joachim.strick@ties.itu.int
1.1	Bernd-Dieter Wolko	bernd-dieter.wolko@regtp.de
1.2	Mohan Singh Dhamrait, UK	dhamraitm@ra.gtnet.gov.uk
1.3	Dave Barret, UK	barrettd@ra.gtnet.gov.uk
1.4	Markus Dreis, D	markus.dreis@regtp.de
1.5	Alex Dixon, UK	dixona@ra.gtnet.gov.uk
1.6	Tim Hewitt, UK	tim.mth.hewitt@bt.com
1.7	Pekka Lansman, FNL	pekka.lansman@thk.fi
1.8	Philippe Tristant, F	Tristant@anfr.fr
1.9	Eric Fournier, F	fournier@anfr.fr
1.10	Christian Rissone, F	rissone@anfr.fr
1.11	Petri Lehikoinen, FNL	Petri.lehikoinen@thk.fi
1.12	Francois Rancy, F	francy@compuserve.com
1.13	Francois Rancy, F	francy@compuserve.com
1.14	Victor Glushko, RUS	npf@geyser.ru
1.15.1	Thomas Ewers, D	Thomas.ewers@ regtp.de
1.15.2	Vincent Meens, F	vincent.meens@cnes.fr
1.15.3	Vadim Nozdrine, RUS	vnozdrin@usa.net
1.16	Chris van Diepenbeek, NL	Chris-van.diepenbeek@rdr.nl
1.17	Chris Cheeseman, UK	chris.cheeseman@bt.com
1.18	Antonio Di Rauso, I	antonio.dirauso@istsupcti.it
1.19	Jean Chartier, F	chartier@anfr.fr
1.19*bis*	Joao Valente, POR	joao.valente@icp.pt
1.20	Jean Chartier, F	chartier@anfr.fr
2	John Shaw, UK	101760.521@compuserve.com
7.1	Gary Brooks, LUX	gbrooks@fox.nstn.ca
7.2	Knut Smaaland, NOR	knut.smaaland@online.no
Résolutions PP-98	Gary Brooks, LUX	gbrooks@fox.nstn.ca

ANNEXE 2

Structure des propositions européennes communes à la CMR-2000 et correspondance avec les points de l'ordre du jour de la CMR-2000

Document	Titre	Points de l'ordre du jour
Document principal	Propositions européennes communes pour les travaux de la Conférence	Tous
Addendum 1	Aspects relatifs à l'IMT-2000, et aux services maritimes et aéronautiques	1.6, 1.7 et 1.18
Addendum 2	Services mobile par satellite et de radionavigation par satellite	1.9, 1.10, 1.11 et 1.15
Addendum 3	SFS non OSG	1.13
Addendum 4	Services spatiaux scientifiques et radioastronomie	1.16 et 1.17
Addendum 5	Appendices S30 et S30A	1.19, 1.19*bis* et 1.20
Addendum 6	Services fixe et fixe par satellite	1.4, 1.5, 1.8, 1.12 et 1.14
Addendum 7	Appendices S3 et S7, Résolutions 28 (CMR-95) et 95 (CMR-97), Résolutions de la PP-98	1.1, 1.2, 1.3, 2, 4, 7.1 et PP-98
Addendum 8	Futures conférences	7.2

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 3 à l'Addendum 2 au Document 14-F 25 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

GROUPE DE TRAVAIL 1 DE LA PLÉNIÈRE

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Veuillez remplacer le tableau intitulé "Soutien apporté aux propositions interaméricaines" (IAP 300-361) (p. 2) par le tableau figurant en annexe.

Annexe: 1

ANNEXE

N° IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
300-301	Renvois S5.487 et S5.490	1.20		x					x	x						x			x				x					x				x	x	x	x	
302-361	Suppression possible des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A. Modification de l'articles S9, de l'appendice S5 et des articles 4, 6 et 7 des appendices S30 et S30A en vue de la mise à jour de ces appendices en ce qui concerne les services non planifiés	1.20		x					x	x						x			x				x					x				x	x	x	x	

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 2 à l'Addendum 2 au Document 14-F
16 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

GROUPE DE TRAVAIL 1 DE LA PLÉNIÈRE

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Veuillez remplacer le tableau intitulé "Soutien apporté aux propositions interaméricaines" (IAP 300-361) (p. 2) par le tableau figurant en annexe.

Annexe: 1

ANNEXE

N° IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
300-301	Renvois S5.487 et S5.490	1.20		x					x	x						x							x					x				x		x	x	
302-361	Suppression possible des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A. Modification de l'articles S9, de l'appendice S5 et des articles 4, 6 et 7 des appendices S30 et S30A en vue de la mise à jour de ces appendices en ce qui concerne les services non planifiés	1.20		x					x	x						x							x					x				x		x	x	

_____

-

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 à l'Addendum 2 au Document 14-F
10 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

GROUPE DE TRAVAIL 1 DE LA PLÉNIÈRE

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Veuillez remplacer le tableau intitulé "Soutien apporté aux propositions interaméricaines" (IAP 300-361) (p. 2) par le tableau figurant en annexe.

Annexe: 1

ANNEXE

N° IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
300-301	Renvois S5.487 et S5.490	1.20		x					x	x						x							x											x	x	
302-361	Suppression possible des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A. Modification de l'articles S9, de l'appendice S5 et des articles 4, 6 et 7 des appendices S30 et S30A en vue de la mise à jour de ces appendices en ce qui concerne les services non planifiés	1.20		x					x	x						x							x											x	x	

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 2 au Document 14-F 29 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

SOUTIEN APPORTÉ AUX PROPOSITIONS INTERAMÉRICAINES (IAP) 300-361: RÉCAPITULATIF

N° IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
300-301	Renvois S5.487 et S5.490	1.20							x	x						x																		x	x	
302-361	Eventuelle suppression des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A. Modification des articles S9, appendice S5 et articles 4, 6 et 7 des appendices S30 et S30A en vue de leur mise à jour par rapport aux services non planifiés	1.20							x	x						x																		x	x	

TABLE DES MATIÈRES

Page

Point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8**, **S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**..... 4

Renvois S5.487 et S5.490..... 4

Point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8**, **S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**..... 6

Eventuelle suppression des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A. Modification des articles S9, appendice S5 et des articles 4, 6 et 7 des appendices S30 et S30A aux fins de leur mise à jour par rapport aux services non planifiés. 6

Point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros S9.8, S9.9 et S9.17 ainsi que les parties correspondantes de l'appendice S5 par rapport aux appendices S30 et S30A, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Recommandation 35 (CMR-95)

Renvois S5.487 et S5.490

Considérations générales

En examinant la question de l'application des articles 6 et 7 (ou S9) des appendices S30 et S30A, il faut prendre en considération plusieurs scénarios de partage, dont l'un a trait aux renvois S5.487 et S5.490. Le renvoi S5.487 concerne les Régions 1 et 3 et stipule que "dans la bande 11,7-12,5 GHz, ... les autres services ... ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux dispositions de l'appendice S30". Le renvoi S5.490 concerne quant à lui la Région 2 et prévoit que "dans la bande 12,2-12,7 GHz, les services de radiocommunication de Terre existants ou futurs ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux services de radiocommunication spatiale fonctionnant conformément au Plan de radiodiffusion par satellite pour la Région 2 figurant à l'appendice S30".

La question est de savoir si ces renvois s'appliquent uniquement aux assignations visées dans le Plan ou aussi aux assignations en service à la suite de l'application des procédures de l'article 4. Le problème a été examiné à la RPC et les différents arguments évoqués sont présentés dans la section 5.2.3.3.5 du chapitre 5 du Rapport de la RPC. Certains ont fait valoir que ces dispositions accordent un statut "super primaire" au SRS par rapport aux autres services coprimaires dans la bande, en ce sens qu'il est demandé aux autres services de ne pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux dispositions de l'appendice S30. Des participants en ont alors conclu que ces renvois ne devraient pas s'appliquer aux modifications apportées aux Plans.

Toutefois, lorsqu'elles ont approuvé les Plans du SRS, les administrations n'ignoraient pas qu'il était prévu d'établir des procédures de modification grâce auxquelles elles disposeraient de la souplesse nécessaire pour modifier leurs assignations pour les adapter à leurs besoins futurs et/ou pour tirer partie de techniques disponibles. En outre, les administrations n'ignoraient pas, et l'ont accepté, que les assignations résultant de l'application des procédures de modification prévues à l'article 4 bénéficieraient des mêmes droits que les assignations originelles inscrites dans le Plan; c'est ce qui ressort clairement de la section 4.3.17 de l'appendice S30 où il est dit que "l'assignation de fréquence bénéficie du même statut que celles figurant dans le Plan régional approprié et est considérée comme une assignation de fréquence conforme à ce Plan". Le texte établit le lien avec les renvois S5.487 et S5.490 en ce qui concerne les assignations conformes aux Plans ou à leurs dispositions.

NOC IAP/14/300

S5.487 Dans la bande 11,7-12,5 GHz, dans les Régions 1 et 3, les services fixe, fixe par satellite, mobile, sauf mobile aéronautique, et de radiodiffusion, selon leurs attributions respectives, ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux dispositions de l'appendice **S30**.

NOC IAP/14/301

S5.490 En Région 2, dans la bande 12,2-12,7 GHz, les services de radiocommunication de Terre existants ou futurs ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux services de radiocommunication spatiale fonctionnant conformément au Plan de radiodiffusion par satellite pour la Région 2 figurant à l'appendice **S30**.

Motifs: Les renvois S5.487 et S5.490 devraient continuer de s'appliquer aux assignations qui sont mises en service après l'application de la procédure de modification prévue à l'article 4.

Point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000: Examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros S9.8, S9.9 et S9.17 ainsi que les parties correspondantes de l'appendice S5 par rapport aux appendices S30 et S30A, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Recommandation 35 (CMR-95)

Eventuelle suppression des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A. Modification des articles S9, appendice S5 et des articles 4, 6 et 7 des appendices S30 et S30A en vue de leur mise à jour par rapport aux services non planifiés

Considérations générales

Actuellement, les appendices S30 et S30A se suffisent à eux-mêmes en ce qui concerne l'application des procédures de coordination des assignations faites à d'autres services avec celles visées dans les Plans du SRS. Par exemple, l'article 6 des appendices S30 et S30A a trait à la coordination, notification et inscription d'assignations de fréquence à des stations de Terre affectant les assignations de fréquence à des stations de radiodiffusion par satellite ou à des stations terriennes émettrices de liaisons de connexion, alors que l'article 7 joue un rôle similaire en ce qui concerne les assignations au SFS. Le point 1.20 de l'ordre du jour a pour but de rouvrir le débat de la CMR-97 sur la question de savoir s'il ne serait pas plus simple d'utiliser la procédure de coordination générale de l'article S9 et les procédures de notification et d'inscription de l'article S11 (avec les adjonctions appropriées) en lieu et place des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A.

La question fondamentale que pose le point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 est de savoir s'il faut ou non supprimer les articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A. Il ressort d'un examen attentif du rapport de la Commission spéciale que la suppression des articles 6 et 7 (ou leur abandon effectif si on les utilisait simplement pour renvoyer aux dispositions de l'article S9) entraînerait un bouleversement de la procédure de coordination entre services planifiés et services non planifiés.

La CITEL n'est toujours pas convaincue que la suppression des articles 6 et 7, avec les modifications importantes et complexes que cette opération entraînerait, améliore la situation actuelle. Les procédures existantes sont utilisées depuis 20 ans et aucun problème ne s'est posé qui ne puisse être résolu dans le cadre des appendices. En outre, ce réaménagement de fond pourrait, comme conséquence inattendue, entraîner la révision des procédures, qui évoluent encore, des articles S9 et S11 pour les rendre applicables aux autres services ayant des attributions dans les bandes visées aux appendices S30 et S30A par rapport aux Plans.

Compte tenu de ce qui précède, la CITEL considère que l'approche "A" du Rapport de la RPC-99 (maintien des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A et suppression ou modification correspondante, selon le cas, des dispositions de l'article S9 et de l'appendice S5) est la meilleure solution. La CITEL observe que l'approche "A" comporte la mise à jour des appendices S30 et S30A pour tenir compte des scénarios de partage qui ne sont pas actuellement pris en considération. La CITEL appuie, de manière générale, les modifications correspondantes du Règlement des radiocommunications (article S9, appendice S5, appendices S30 et S30A) proposées à l'annexe 1 du chapitre 5 du Rapport de la RPC. Toutefois, la RPC a souligné l'existence de plusieurs problèmes tant dans l'approche A que dans l'approche B, exigeant un complément d'étude. (Par exemple, voir la Note figurant à la page 41 du texte français concernant la disposition ADD 5.1.3A de l'appendice S30A et la Note figurant aux pages 45 et 46 du texte français à propos de la disposition ADD 1f)*bis*). Compte tenu des points à approfondir, la CITEL présente les propositions ci-après, comme autant de modifications de l'approche A.

En outre, la CITEL pourrait appuyer toute modification aux procédures de l'article 4 qui aurait pour effet de faciliter la révision des Plans, de sorte que des modifications pourraient être apportées à l'article 4 au titre de l'approche "A".

ARTICLE S9

Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord[1, 2, 3, 4, 5]

("APPROCHE A")

Sous-section IIA – Conditions régissant la coordination et demande de coordination

NOC

S9.6 à **S9.7**

SUP IAP/14/302

S9.8

SUP IAP/14/303

S9.9

Motifs: Comme dans l'approche A du Rapport de la RPC, les numéros S9.8 et S9.9 sont supprimés. Dans l'approche A, la coordination et la notification des services non planifiés par rapport aux services du SRS planifiés sont maintenues dans le cadre des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A.

NOC

S9.10 à **S9.16**

MOD IAP/14/304

S9.17 *f)*~~[13]~~ pour toute station terrienne spécifique, ~~ou~~ toute station terrienne mobile type ou toute station terrienne type du service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre par rapport aux stations des services de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15**, de l'article 4 de l'appendice **S30A** et des stations terriennes de réception du SRS associées à des assignations assujetties aux Plans de l'appendice **S30**;

Formatted

Motifs: Comme dans l'approche A du Rapport de la RPC, un membre de phrase doit être ajouté pour tenir compte de l'exception de la coordination au titre des appendices S30 et S30A. En plus des modifications apportées au numéro S9.17 dans l'approche A du Rapport de la RPC, un membre de phrase est ajouté pour tenir compte du fait que les stations terriennes du SRS sont des stations types. La nature "typique" des stations terriennes de réception du SRS est reconnue dans les chapitres 5 et 7 du Rapport de la RPC et dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R SM.[XX] relative à la détermination des zones de coordination, élaborée par le Groupe d'action 1/6.

~~[13] **S9.17.1** L'application de cette disposition en ce qui concerne les bandes et les services dont il est question dans les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~

MOD IAP/14/305

S9.17A *g)* pour toute station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou lorsque la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une autre station terrienne, à l'exception ~~des bandes~~ de la coordination ~~fréquences visées par les Plans de~~ au titre de l'article 6 de l'appendice **S30**, de l'article 7 de l'appendice **S30A** et du numéro **S9.19**;

Motifs: Dans l'approche A du Rapport de la RPC, un membre de phrase doit être ajouté pour tenir de l'exception de la coordination au titre des appendices S30 et S30A; en outre, comme la coordination des stations terriennes émettrices avec le SRS est couverte au numéro S9.19, la coordination au titre du numéro S9.19 fait également l'objet d'une exception dans le numéro S9.17A.

MOD IAP/14/306

S9.18 *h)* pour toute station d'émission d'un service de Terre dans les bandes mentionnées au numéro **S9.17** à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, relativement à cette station terrienne, à l'exception de la coordination au titre des numéros **S9.16** ~~**et**~~, **S9.19**~~;~~ et de l'article 6 de l'appendice **S30**;

Formatted

Motifs: Comme dans l'approche A du Rapport de la RPC, un membre de phrase doit être ajouté pour tenir compte de l'exception de la coordination au titre de l'article 6 de l'appendice S30.

MOD IAP/14/307

S9.19 *i)* pour toute station d'émission d'un service de Terre ou pour une station terrienne d'émission du service fixe par satellite (Terre vers espace) dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite, par rapport à une station terrienne type se trouvant à l'intérieur de la zone de service d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, sauf lorsque ce service est visé par les Plans de l'appendice **S30**;

Motifs: Comme dans l'approche A du Rapport de la RPC, le numéro S9.19 est modifié pour inclure la coordination des stations terriennes émettrices avec le SRS. En plus des modifications apportées au numéro S9.19 dans l'approche A du Rapport de la RPC, un membre de phrase est ajouté pour préciser que les stations terriennes du SRS sont des stations types. La nature "typique" des stations terriennes réceptrices du SRS est reconnue dans les chapitres 5 et 7 du Rapport de la RPC, et dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R SM.[XX] relative à la détermination des zones de coordination, élaborée par le Groupe d'action 1/6.

NOC

S9.20 à **S9.31**

MOD IAP/14/308

S9.32 Si l'administration responsable conclut que la coordination n'est pas nécessaire au titre ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.7** ~~**à S9.9**~~, elle doit envoyer les renseignements pertinents, conformément à l'appendice **S4**, au Bureau afin qu'il prenne les mesures visées au numéro **S9.34**.

Motifs: Comme dans l'approche A du Rapport de la RPC, la partie biffée découle de la suppression des numéros S9.8 et S9.9.

NOC

S9.32A à **S9.40A**

MOD IAP/14/309

S9.41 Après avoir reçu la Circulaire hebdomadaire relative aux demandes de coordination au titre ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.7** ~~à **S9.9**~~, une administration qui estime que son nom aurait dû figurer dans la demande en informe l'administration qui a engagé la procédure ainsi que le Bureau dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire pertinente, lui donne les motifs techniques de sa démarche et demande l'adjonction de son nom.

Motifs: Comme dans le numéro S9.32, la partie biffée découle de la suppression des numéros S9.8 et S9.9.

NOC

S9.42 à **S9.44**

Sous-section IIB - Accusé de réception d'une demande de coordination

NOC

S9.45 à **S9.49**

Sous-section IIC - Mesure à prendre en cas de demande de coordination

NOC

S9.50

MOD IAP/14/310

S9.51 A la suite des mesures prises aux termes du numéro **S9.50**, l'administration avec laquelle la coordination a été recherchée en vertu ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.7** ~~à **S9.9**~~ informe l'administration requérante et le Bureau de son accord ou agit aux termes des dispositions du numéro **S9.52** dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire conformément aux dispositions du numéro **S9.38**.

Motifs: Comme dans le numéro S9.32, la partie biffée découle de la suppression des numéros S9.8 et S9.9.

NOC

S9.51A à **S9.59**

Sous-section IID – Mesures à prendre en l'absence de réponse ou de décision ou en cas de désaccord concernant une demande de coordination

MOD IAP/14/311

S9.60 Si, dans le même délai de quatre mois spécifié au numéro **S9.51** ou au numéro **S9.51A**, une administration auprès de laquelle la coordination est recherchée, au titre ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.7** ~~à **S9.9**~~ et des numéros **S9.15** à **S9.19**, ne répond pas ou ne communique pas sa décision aux termes du numéro **S9.51** ou du numéro **S9.51A**, ou si, à la suite de son désaccord conformément au numéro **S9.52,** ne fournit pas de renseignements concernant ses propres assignations qui constituent la base du désaccord, l'administration requérante peut demander l'assistance du Bureau.

Motifs: Comme dans le numéro S9.32, la partie biffée découle de la suppression des numéros S9.8 et S9.9.

NOC

S9.61 à **S9.65**

MOD IAP/14/312

TABLEAU S5-1

Conditions techniques régissant la coordination
(voir l'article **S9**)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
~~Numéro **S9.8** OSG/OSG~~	~~Station spatiale d'émission du service fixe par satellite (SFS) OSG dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite (SRS) par rapport aux stations spatiales de ce service qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30**~~	~~11,7-12,2 GHz (Région 2)~~ ~~12,2-12,7 GHz (Région 3)~~ ~~12,5-12,7 GHz (Région 1)~~	~~i) Il y a un chevauchement des largeurs de bande nécessaires des stations spatiales des SFS et SRS; et~~ ~~ii) la puissance surfacique de la station spatiale du SFS dépasse la valeur indiquée dans l'annexe **4** de l'appendice **S30** sur le territoire d'une autre administration dans une autre Région~~	~~Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande~~	~~Voir aussi l'article 7 de l'appendice **S30**.~~ ~~L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.9** OSG/OSG	Station du SFS dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec les liaisons de connexion du SRS qui font l'objet du Plan de l'appendice **S30A**	17,7-18,1 GHz (Région 1) 17,7-18,1 GHz (Région 3) 17,7-17,8 GHz (Région 2)	i) La valeur du rapport $\Delta T_s/T_s$ dépasse 4% (voir la section I de l'annexe 4 de l'appendice **S30A**) et ii) l'espacement angulaire géocentrique entre les satellites est inférieur à 3° ou supérieur à 150°	i) Cas II de l'appendice **S8** ii) annexe 1 de l'appendice **S8**	Les indications fournies sous seuil/condition ne s'appliquent pas lorsque l'espacement angulaire géocentrique, entre une station spatiale d'émission du SFS et une station spatiale de réception du Plan des liaisons de connexion, dépasse 150° d'arc et lorsque la puissance surfacique en espace libre de la station spatiale d'émission du SFS n'excède pas –137 dB(W/m^2/MHz) à la surface de la Terre aux limites équatoriales. L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ~~ou,~~ station terrienne mobile type ou station terrienne type du service de radiodiffusion par satellite dans des bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre, par rapport à des stations de Terre, lorsque la zone de coordination de la station terrienne englobe le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15,** de l'article 4 de l'appendice **S30A** et des stations terriennes de réception du SRS associées ayant des assignations assujetties aux Plans de l'appendice **S30**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial ~~à l'exception des bandes mentionnées dans les Plans de l'appendice **S30A**~~	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	Appendice **S7** (Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite dans les bandes: 1 610-1 626,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz et 2 500 -2 516,5 MHz, voir la colonne «Observations»). 1)On détermine la zone de coordination des stations terriennes d'aéronef en étendant la zone de service de 1 000 km par rapport au service mobile aéronautique (de Terre) ou de 500 km par rapport aux services de Terre autres que le service mobile aéronautique	NOTE – Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite, on utilisera une distance de coordination uniforme de 400 km correspondant à une station terrienne aéroportée; si les stations terriennes sont toutes basées au sol, on utilisera une distance de coordination de 100 km

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/ de Terre (*suite*)				2)Pour les stations terriennes de réception du service de météorologie par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées avec le service des auxiliaires de la météorologie, on considère que la distance de coordination est la distance de visibilité en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon de la station terrienne pour une radiosonde située à 20 km d'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer, en supposant que le rayon de la Terre équivaut à 4/3 de sa valeur réelle	~~L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices~~

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17A** OSG, non OSG/ OSG, non OSG	Station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne coordonnée, à l'exception ~~des bandes de fréquences qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30A**~~de la coordination au titre de l'article 6 de l'appendice **S30**, de l'article 7 de l'appendice **S30A** et du numéro **S9.19**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne	i) Pour les bandes du Tableau S5-2, voir le § 2 de l'Annexe 1 de cet appendice ii) Voir les Recommandations UIT-R IS.847, UIT-R IS.848 et UIT-R IS.849	

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.18** de Terre/OSG, non OSG	Toute station d'émission d'un service de Terre dans les bandes mentionnées au numéro **S9.17** à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, par rapport à cette station terrienne, à l'exception de la coordination au titre des numéros **S9.16** et **S9.19** et de l'article 6 de l'appendice **S30**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La station d'émission de Terre est située à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne de réception	Voir la colonne «Observations»	La zone de coordination de la station terrienne affectée a déjà été déterminée à l'aide de la méthode de calcul décrite au numéro **S9.17**
Numéro **S9.19** de Terre/OSG	Station d'émission d'un service de Terre ou station terrienne d'émission du service fixe par satellite (Terre vers espace) dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le SRS, vis-à-vis d'une station terrienne type se trouvant à l'intérieur de la zone de service d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, sauf lorsque le service relève du Plan de l'appendice **S30**	Bandes énumérées au numéro **S9.11**	i) Chevauchement nécessaire des largeurs de bande et ii) la puissance surfacique de la station de Terre ou de la station terrienne d'émission au bord de la zone de service du SRS, ou sur le territoire d'une autre administration, dépasse le niveau admissible	Vérifier en utilisant les fréquences assignées et les largeurs de bande	

Motifs: Ces modifications doivent être apportées à l'appendice S5 en vue d'aligner le texte sur les modifications proposées pour l'article S9.

APPENDICE S30

NOC

ARTICLE 1

Définitions générales

ARTICLE 2

Bandes de fréquences

NOC

2.1

ADD IAP/14/313

2.2 L'utilisation des bandes de garde des Plans de l'appendice **S30**[1], à savoir les bandes de fréquences 11,7-11,714 GHz (Régions 1 et 3), 12,189-12,2 GHz (Région 3), 12,2-12,212 GHz (Région 2), 12,489-12,5 GHz (Région 1), 12,688-12,7 GHz (Région 2), afin d'exercer des fonctions d'exploitation spatiale pour les systèmes du SRS OSG conformément aux dispositions du numéro **S1.23** doit faire l'objet d'une coordination avec les assignations assujetties à ces Plans au moyen des dispositions de l'article 7 du présent appendice. La coordination entre des assignations destinées à permettre d'assurer des fonctions d'exploitation spatiale et des services non assujettis à un Plan s'effectue à l'aide des dispositions du numéro **S9.7** et des dispositions connexes des articles **S9** et **S11**. La coordination des modifications apportées aux Plans s'étendant dans les bandes de garde avec des assignations destinées à des fonctions d'exploitation spatiale s'effectue à l'aide des dispositions des § 4.3.1.5 ou 4.3.3.5, selon le cas, de l'article 4 de l'appendice **S30**.

Motifs: Comme il est indiqué dans la section 5.2.1 du Rapport de la RPC, il n'existe actuellement aucune procédure de coordination, ni de critères associés, pour l'utilisation des bandes de garde des Plans en vue de l'exploitation spatiale des satellites du SRS. L'adjonction de cette disposition détermine un processus de coordination en vue de l'utilisation des bandes de garde visées à l'appendice S30.

NOC

ARTICLE 3

Exécution des dispositions et des Plans associés

---

[1] Définies dans la section 3.9 de l'annexe 5 de cet appendice.

NOC

ARTICLE 4

Procédures relatives aux modifications apportées au Plan

NOC

ARTICLE 5

Notification, examen et inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence aux stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite

MOD IAP/14/314

ARTICLE 6

Coordination, notification et inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence à des stations de Terre ou à des stations terriennes du service fixe par satellite (Terre vers espace) affectant des assignations de fréquence à des stations de radiodiffusion par satellite dans les bandes 11,7-12,2 GHz (dans la Région 3), 11,7-12,5 GHz (dans la Région 1) et 12,2-12,7 GHz (dans la Région 2)[5]

Motifs: Comme dans le rapport de la RPC, pour couvrir la coordination des stations terriennes émettrices en Région 1 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés en Région 2, ce qui n'est actuellement pas pris en considération dans le Règlement des radiocommunications.

Section I – Procédure de coordination à appliquer

MOD IAP/14/315

6.1.1 Avant de notifier au Bureau une assignation de fréquence à une station d'émission de Terre ou à une station terrienne d'émission du service fixe par satellite, une administration engage une coordination avec toute autre administration ayant une assignation de fréquence à une station de radiodiffusion par satellite conforme au Plan régional approprié ou pour laquelle la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise, et avec les administrations dont le territoire est compris dans la zone de service de cette assignation:

– si les largeurs de bande nécessaires des deux émissions se chevauchent; *et*

– si la puissance surfacique que produirait la station d'émission de Terre en projet ou la station terrienne d'émission du service fixe par satellite dépassait la valeur calculée conformément à l'annexe 3 en un ou plusieurs points situés à la limite de la zone de service comprise dans la zone de couverture de la station de radiodiffusion par satellite.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, afin d'inclure la coordination des stations terriennes émettrices en Région 1 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés, ce qui n'est actuellement pas pris en considération dans le Règlement des radiocommunications. En outre, un membre de phrase doit être ajouté pour couvrir la protection des modifications apportées aux Plans à compter de leur date de réception. Des ajustements sont enfin nécessaires pour garantir que l'administration sur le territoire de laquelle les stations terriennes réceptrices sont situées effectue bien la coordination.

MOD IAP/14/316

6.1.2 En vue de cette coordination, l'administration dont dépend la station de Terre ou la station terrienne du service fixe par satellite envoie aux administrations intéressées, par les voies les plus rapides, un graphique à échelle convenable indiquant l'emplacement de la station de Terre ou de la station terrienne du service fixe par satellite et elle leur communique toutes les autres données concernant l'assignation de fréquence en projet, ainsi que la date approximative prévue pour la mise en service de la station.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, afin d'inclure la coordination des stations terriennes émettrices en Région 1 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés.

MOD IAP/14/317

6.1.3 Toute administration auprès de laquelle la coordination est recherchée accuse immédiatement réception, par télégramme, des données concernant la coordination. Si l'administration qui recherche la coordination ne reçoit pas d'accusé de réception dans le délai de quinze jours qui suit l'envoi des données concernant la coordination, elle peut envoyer un télégramme demandant cet accusé de réception, télégramme auquel l'administration qui le reçoit doit répondre. Au reçu des données concernant la coordination, l'administration auprès de laquelle la coordination est recherchée étudie rapidement la question du point de vue des brouillages[6] qui seraient causés à ses assignations de fréquence conformes au Plan régional approprié ou pour lesquelles la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise. Puis, dans un délai global de deux mois à partir de l'envoi des données concernant la coordination, cette administration, ou bien communique à l'administration qui recherche la coordination son accord sur l'assignation en projet, ou bien, en cas d'impossibilité, lui indique les motifs de son désaccord et lui présente les suggestions qu'elle peut faire, le cas échéant, en vue d'arriver à une solution satisfaisante du problème.

Motifs: Un membre de phrase doit être ajouté pour inclure la protection des modifications apportées aux Plans à compter de leur date de réception.

NOC

6.1.4 à 6.1.9

[6] Les critères à utiliser pour évaluer les niveaux de brouillage sont fondés sur les Recommandations pertinentes de l'UIT-R ou, en l'absence de telles Recommandations, font l'objet d'un accord entre les administrations intéressées.

MOD IAP/14/318

6.1.10 Lorsqu'une administration ne répond pas dans le délai d'un mois qui suit l'envoi du télégramme que le Bureau lui a envoyé aux termes du § 6.1.7 en lui demandant un accusé de réception, ou lorsqu'une administration ne communique pas sa décision sur la question dans le délai de deux mois qui suit l'envoi du télégramme du Bureau aux termes du § 6.1.8, l'administration auprès de laquelle la coordination est recherchée est réputée s'être engagée à ne pas formuler de plainte concernant les brouillages préjudiciables qui pourraient être causés par la station de Terre ou par la station terrienne du service fixe par satellite en voie de coordination au service assuré ou devant être assuré par sa station de radiodiffusion par satellite.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, pour inclure la coordination des stations terriennes émettrices en Région 1 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés.

NOC

6.1.11 à 6.1.12

Section II – Procédure de notification des assignations de fréquence

MOD IAP/14/319

6.2.1 Toute assignation de fréquence à une station fixe, terrestre ou de radiodiffusion ou à une station terrienne du service fixe par satellite doit être notifiée au Bureau si l'utilisation de la fréquence en question est susceptible d'entraîner des brouillages préjudiciables au service assuré ou devant être assuré par une station de radiodiffusion par satellite de toute autre administration, ou si l'on désire obtenir une reconnaissance internationale de l'utilisation de cette fréquence[7].

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, pour inclure la protection des systèmes du SRS planifiés par rapport aux stations terriennes émettrices du SFS dans la bande de fréquences 12,5-12,7 GHz en Région 1.

MOD IAP/14/320

6.2.2 Cette assignation de fréquence doit faire l'objet d'une fiche individuelle de notification établie dans la forme prescrite aux annexes 1A et 1B, ou, selon le cas, aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** qui spécifie les caractéristiques fondamentales à fournir selon le cas. Il est recommandé que l'administration notificatrice communique également au Bureau les autres renseignements indiqués dans cet appendice, ainsi que tout autre renseignement qu'elle peut juger utile.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, l'article 6 est modifié pour inclure la protection des systèmes du SRS planifiés par rapport aux stations terriennes émettrices du SFS dans la bande de fréquences 12,5-12,7 GHz en Région 1. Il est donc nécessaire de faire mention des annexes 2A et 2B, caractéristiques des réseaux à satellite ou des stations terriennes ou des stations de radioastronomie.

NOC

6.2.3 à 6.2.4

---

[7] L'attention des administrations est spécialement attirée sur les dispositions de la section I du présent article.

Section III – Procédure pour l'examen des fiches de notification et l'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence

MOD IAP/14/321

6.3.1 Quel que soit le moyen de communication, y compris le télégramme, par lequel une fiche de notification est transmise au Bureau, elle est considérée comme complète lorsqu'elle contient au moins les caractéristiques fondamentales appropriées, telles qu'elles sont spécifiées aux annexes 1A et 1B ou, selon le cas, aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4**.

Motifs: Comme pour le MOD 6.2.2 ci-dessus.

NOC

6.3.2 à 6.3.9

MOD IAP/14/322

6.3.10 – le cas échéant, du point de vue de la probabilité d'un brouillage préjudiciable au détriment d'une station de radiodiffusion par satellite dont l'assignation de fréquence est conforme au Plan régional approprié ou pour laquelle la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise.

Motifs: Un membre de phrase doit être ajouté pour inclure la protection des modifications apportées aux Plans à compter de leur date de réception.

NOC

6.3.11 à 6.3.32

6.3.33 Modifications aux caractéristiques fondamentales des assignations déjà inscrites dans le Fichier de référence

MOD IAP/14/323

6.3.34 Toute notification de modification des caractéristiques fondamentales d'une assignation déjà inscrite dans le Fichier de référence, telles qu'elles sont définies aux annexes 1A et 1B, ou, selon le cas, aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** (à l'exception toutefois de celles qui figurent dans les colonnes 2c, 3 et 4a du Fichier de référence), est examinée par le Bureau selon les dispositions des § 6.3.8 et 6.3.9 et, le cas échéant, du § 6.3.10, et les dispositions des § 6.3.12 à 6.3.32 sont appliquées. Lorsqu'il y a lieu d'inscrire la modification dans le Fichier de référence, l'assignation initiale est modifiée selon la notification.

Motifs: Comme pour le MOD 6.2.2 ci-dessus.

NOC

6.3.35 à 6.3.41

ARTICLE 7

MOD IAP/14/324

Procédures pour la coordination, la notification et l'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences des assignations de fréquence aux stations du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (dans la Région 2), 12,2-12,7 GHz (dans la Région 3) et 12,5-12,7 GHz (dans la Région 1), et aux stations du service de radiodiffusion par satellite dans la bande de fréquences 12,5-12,7 GHz (en Région 3) lorsque des assignations de fréquence à des stations de radiodiffusion par satellite ~~conformes~~assujetties au Plan pour les Régions 1 et 3, ou au Plan pour la Région 2, respectivement, sont impliquées[8]

Motifs: Il convient de biffer le terme "conformes" pour ne pas exclure la protection des modifications apportées aux Plans à compter de leur date de réception. Comme dans le Rapport de la RPC, il faut ajouter un membre de phrase pour inclure la coordination des stations spatiales du SRS en Région 3 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés.

MOD IAP/14/325

Section I – Procédure pour la publication anticipée de renseignements concernant les systèmes du service fixe par satellite (espace vers Terre) ou de radiodiffusion par satellite en projet

Publication des renseignements

MOD IAP/14/326

7.1.1 Toute administration qui se propose d'établir un système du service fixe par satellite ou du service de radioffusion par satellite non assujetti à un Plan envoie au Bureau, avant d'engager, le cas échéant, la procédure décrite au § 7.2.1, au plus tôt cinq ans et, de préférence, au plus tard deux ans avant la mise en service de chaque réseau à satellite du système en projet, les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4**.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, il faut ajouter un membre de phrase pour inclure la coordination des stations spatiales du SRS en Région 3 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés.

NOC

7.1.2 à 7.1.3.1

Observations concernant les renseignements publiés

MOD IAP/14/327

7.1.4 Si, après avoir étudié les renseignements publiés aux termes du § 7.1.3, une administration quelle qu'elle soit est d'avis que des brouillages qui peuvent être inacceptables risquent d'être causés à ses assignations de fréquence conformes au Plan régional approprié ou pour lesquelles la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise, elle communique ses observations à l'administration intéressée dans le délai de ~~trois~~quatre mois qui suit la date de la

Circulaire hebdomadaire dans laquelle les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** ont été publiés. Elle envoie également au Bureau une copie de ces observations. Si l'administration intéressée ne reçoit d'une autre administration aucune observation de cette nature pendant la période susmentionnée, elle peut supposer que cette dernière n'a pas d'objection majeure à formuler à l'encontre du ou des réseaux en projet du système du service fixe par satellite ou de radiodiffusion par satellite à l'égard desquels des renseignements ont été publiés.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, il faut ajouter un membre de phrase pour inclure la coordination des stations spatiales du SRS en Région 3 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés. En outre, le délai de communication des observations est porté de 3 à 4 mois, étant donné que pour les administrations la différence de délais entre les Sections spéciales C et d'autres Sections spéciales de l'appendice 30 est source de problèmes.

Résolution des difficultés

NOC

7.1.5 à 7.1.6

Résultat de la publication anticipée

NOC

7.1.7

Début de la procédure de coordination ou de notification

MOD IAP/14/328

7.1.8 En se conformant aux dispositions des § 7.1.5 et 7.1.6, une administration responsable d'un système du service fixe par satellite ~~en projet~~ du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujetti à un Plan diffère, si c'est nécessaire, le début de la procédure de coordination définie au § 7.2.1 ou, si celle-ci n'est pas applicable, l'envoi de ses fiches de notification au Bureau, jusqu'à une date postérieure de ~~cinq~~six mois à la date de la Circulaire hebdomadaire contenant les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** et concernant le réseau à satellite pertinent. Cependant, vis-à-vis des administrations avec lesquelles les difficultés ont été résolues ou qui ont répondu favorablement, la procédure de coordination peut, le cas échéant, être engagée avant l'expiration du délai de ~~cinq~~six mois précité.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC. Comme pour le MOD 7.1.4 ci-dessus.

Section II – Procédures de coordination à appliquer dans certains cas

MOD IAP/14/329

7.2.1 Avant de notifier au Bureau ou de mettre en service une assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite (espace vers Terre), ou du service de radiodiffusion par satellite non assujetti à un Plan, une administration doit rechercher l'accord de toute autre administration ayant une assignation de fréquence conforme au Plan régional approprié ou pour laquelle la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise:

a) si une portion quelconque de la largeur de bande nécessaire prévue pour la station spatiale du service fixe par satellite ou de radiodiffusion par satellite recouvre au moins partiellement la largeur de bande nécessaire associée à l'assignation de la station de radiodiffusion par satellite; *et*

b) si la puissance surfacique qui serait produite par la station spatiale du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite dépasse la valeur spécifiée à l'annexe 4.

A cet effet, l'administration qui recherche la coordination envoie ~~à toute autre administration visée ci-dessus~~ au Bureau les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4**.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, il faut ajouter un membre de phrase pour inclure la coordination des stations spatiales du SRS en Région 3 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés. Un membre de phrase doit être aussi ajouté pour inclure la protection des modifications apportées aux Plans à compter de leur date de réception. Le dernier paragraphe est aligné sur la pratique actuelle concernant les services non planifiés (voir le numéro S9.30) selon lequel ces renseignements ne sont envoyés qu'au Bureau (cette question a été signalée dans le Rapport de la RPC).

NOC

7.2.2

MOD IAP/14/330

7.2.3 ~~En même temps qu'une administration recherche la coordination, conformément au § 7.2.1, elle envoie au Bureau une copie de la demande de coordination, accompagnée des renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** ainsi que du nom de la ou des administrations dont elle recherche l'accord.~~Le Bureau détermine, en se fondant sur l'annexe 4, quelles sont les assignations de fréquence conformes au Plan régional approprié ou pour lesquelles la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise qui sont considérées comme étant affectées. Le Bureau ajoute le nom de ces administrations aux renseignements communiqués par l'administration qui recherche la coordination et publie ces renseignements dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire, avec une référence à la Circulaire hebdomadaire dans laquelle les renseignements concernant le système à satellites ont été publiés aux termes de la section I du présent article. Lorsque la Circulaire hebdomadaire contient des renseignements de cette nature, le Bureau en avise toutes les administrations par télégramme-circulaire.

Motifs: Modification découlant de la modification du dernier paragraphe de la section 7.2.1, où il est maintenant indiqué que les renseignements au titre de l'appendice S4 sont envoyés uniquement au Bureau.

NOC

7.2.4 à 7.2.13

Section III – Notification des assignations de fréquence

MOD IAP/14/331

7.3.1 Toute assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujetti à un Plan doit être notifiée au Bureau:

a) si l'utilisation de la fréquence en question est susceptible d'entraîner des brouillages préjudiciables à une assignation de fréquence conforme au Plan régional approprié[10] appartenant à une autre administration ou pour laquelle la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise; *ou*

[10] L'attention des administrations est spécialement attirée sur l'application du § 7.2.1 ci-dessus.

b) si l'on désire obtenir une reconnaissance internationale officielle de l'utilisation de cette fréquence.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, il faut ajouter un membre de phrase pour inclure la coordination des stations spatiales du SRS en Région 3 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés. Un membre de phrase doit être également ajouté pour inclure la protection des modifications apportées aux Plans à compter de leur date de réception.

NOC

7.3.2 à 7.3.5

Section IV – Procédure pour l'examen des fiches de notification et l'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence

NOC

7.4.1 à 7.4.5.1

MOD IAP/14/332

7.4.5.2 le cas échéant, du point de vue de sa conformité avec les dispositions du § 7.2.1 lesquelles concernent la coordination de l'utilisation de l'assignation de fréquence avec les autres administrations intéressées ayant une assignation conforme au Plan régional approprié ou pour laquelle la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise.

Motifs: Il faut ajouter un membre de phrase pour inclure la protection des modifications apportées aux Plans à compter de leur date de réception.

MOD IAP/14/333

7.4.5.3 le cas échéant, du point de vue de la probabilité d'un brouillage préjudiciable au détriment du service assuré ou devant être assuré par une station de radiodiffusion par satellite dont l'assignation de fréquence est conforme au Plan régional approprié ou pour laquelle la procédure de modification du Plan correspond a été entreprise;

NOC

7.4.6 à 7.4.9

MOD IAP/14/334

7.4.9.1 Lorsque le Bureau conclut que les procédures de coordination dont il est question au § 7.4.5.2 ont été appliquées avec succès en ce qui concerne toutes les administrations dont les assignations de fréquence conformes au Plan régional approprié ou pour lesquelles la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise peuvent être défavorablement influencées, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence. La date de réception par le Bureau de la fiche de notification est inscrite dans la colonne 2d.

NOC

7.4.9.2 à 7.4.9.3

MOD IAP/14/335

7.4.9.4 Lorsque l'administration notificatrice présente à nouveau sa fiche de notification et si le Bureau conclut que la procédure de coordination dont il est question au § 7.4.5.2 a été appliquée avec succès en ce qui concerne toutes les administrations dont les assignations conformes au Plan régional approprié ou pour lesquelles la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise peuvent être défavorablement influencées, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence. La date de réception par le Bureau de la fiche de notification initiale est inscrite dans la colonne 2d. La date de réception par le Bureau de la fiche de notification présentée à nouveau est indiquée dans la colonne Observations.

NOC

7.4.9.5 à 7.4.12

MOD IAP/14/336

7.4.12.1 Toute notification de modification aux caractéristiques fondamentales d'une assignation du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujetti à un Plan déjà inscrite dans le Fichier de référence, telles qu'elles sont définies aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** (à l'exception toutefois du nom de la station et du nom de la localité dans laquelle elle est située et de la date de mise en service), est examinée par le Bureau selon les dispositions du § 7.4.5.1 et, le cas échéant, des § 7.4.5.2 et 7.4.5.3 et les dispositions des § 7.4.7 à 7.4.11.3 inclus sont appliquées. Lorsqu'il y a lieu d'inscrire la modification dans le Fichier de référence, l'assignation initiale est modifiée en conséquence.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, il faut ajouter un membre de phrase pour inclure la coordination des stations spatiales du SRS en Région 3 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés.

MOD IAP/14/337

7.4.12.2 Cependant, dans le cas d'une modification aux caractéristiques d'une assignation conforme aux dispositions du § 7.4.5.1 et où le Bureau formule une conclusion favorable relativement aux § 7.4.5.2 et 7.4.5.3, le cas échéant, ou conclut que cette modification n'accroît pas la probabilité de brouillages préjudiciables au détriment d'assignations de fréquence conformes au Plan régional approprié ou pour lesquelles la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise, l'assignation de fréquence modifiée conserve la date primitivement inscrite dans la colonne 2d. De plus, la date de réception par le Bureau de la fiche de notification concernant la modification est indiquée dans la colonne Observations.

Motifs: Il faut ajouter un membre de phrase pour inclure la protection des modifications apportées aux Plans à compter de leur date de réception.

NOC

7.4.12.3 à 7.4.12.4

MOD IAP/14/338

7.4.13 Inscription des assignations de fréquence du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujetti à un Plan notifiées avant leur mise en service

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, il faut ajouter un membre de phrase pour inclure la coordination des stations spatiales du SRS en Région 3 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés.

NOC

7.4.13.1 à 7.4.13.3

Section V – Inscription des conclusions dans le Fichier de référence

NOC

7.5

Section VI – Catégories d'assignations de fréquence

NOC

7.6.1

MOD IAP/14/339

7.6.2 Si l'utilisation d'une assignation de fréquence à une station de radiocommunication spatiale qui a été inscrite au Fichier de référence conformément aux dispositions du § 7.4.11.3 cause effectivement un brouillage préjudiciable à la réception d'une station de radiodiffusion par satellite dont l'assignation de fréquence est conforme au Plan régional approprié ou pour laquelle la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise, la station utilisant l'assignation de fréquence inscrite conformément aux dispositions du § 7.4.11.3 doit faire cesser immédiatement le brouillage préjudiciable lorsqu'elle est avisée dudit brouillage.

Motifs: Il faut ajouter un membre de phrase pour inclure la protection des modifications apportées aux Plans à compter de leur date de réception.

MOD IAP/14/340

7.6.3 Si l'utilisation d'une assignation de fréquence non conforme aux dispositions du § 7.4.5.1 cause effectivement un brouillage préjudiciable à la réception d'une station de radiodiffusion par satellite quelconque dont l'assignation de fréquence est conforme au Plan régional approprié ou pour laquelle la procédure de modification du Plan correspondant a été entreprise, la station utilisant l'assignation de fréquence non conforme aux dispositions du § 7.4.5.1 doit faire cesser immédiatement le brouillage préjudiciable lorsqu'elle est avisée dudit brouillage.

Section VII – Réexamen des conclusions

NOC

7.7.1 à 7.7.4

Section VIII – Modification, annulation et révision des inscriptions du Fichier de référence

NOC

7.8

MOD IAP/14/341

7.8.1 Lorsque l'utilisation d'une assignation de fréquence à une station du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujetti à un Plan inscrite au Fichier de référence est suspendue pendant une période de dix-huit mois, l'administration notificatrice informe

le Bureau, au cours de cette période de dix-huit mois, de la date à laquelle cette utilisation a été suspendue et de la date à laquelle l'utilisation régulière de cette assignation reprendra. Cette dernière date ne doit pas intervenir plus de deux ans après la date de la suspension.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, il faut ajouter un membre de phrase pour inclure la coordination des stations spatiales du SRS en Région 3 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés. La dernière phrase est ajoutée pour aligner les paragraphes 7.8.1 à 7.8.3 sur la pratique actuelle décrite dans le numéro S11.49 (cela a été signalé dans le Rapport de la RPC).

MOD IAP/14/342

7.8.2 Chaque fois qu'il apparaît au Bureau, qu'il s'agisse ou non du résultat des mesures prises aux termes du § 7.8.1, qu'une assignation de fréquence à une station du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujetti à un Plan inscrite au Fichier de référence n'a pas été utilisée régulièrement pendant plus de dix-huit mois, le Bureau s'enquiert auprès de l'administration notificatrice de la date à laquelle l'utilisation régulière de cette assignation reprendra.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, il faut ajouter ce membre de phrase pour inclure la coordination des stations spatiales du SRS en Région 3 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés.

MOD IAP/14/343

7.8.3 Si, dans un délai de six mois, le Bureau ne reçoit aucune réponse à sa demande de renseignements aux termes du § 7.8.2, ou si la réponse qu'il reçoit ne confirme pas que l'utilisation régulière de cette assignation à une station du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite non assujetti à un Plan reprendra dans un délai de six mois, un signe est inséré dans le Fichier de référence en regard de l'inscription.

NOC

7.8.4 à 7.8.6

APPENDICE S30

ANNEXE 4

MOD IAP/14/344

Nécessité de coordonner une station spatiale émettrice du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite lorsque celui-ci ne relève pas d'un Plan: dans la Région 2 (11,7-12,2 GHz) par rapport au Plan pour les Régions 1 et 3; dans la Région 1 (12,5-12,7 GHz) et dans la Région 3 (12,2-12,7 GHz) par rapport au Plan pour la Région 2

(Voir l'article 7)

NOC

En relation avec le § 7.2.1 de l'article 7, la coordination d'une station spatiale du service fixe par satellite dans la Région 2 est requise lorsque, dans l'hypothèse de la propagation en espace libre, la valeur de la puissance surfacique produite sur le territoire relevant d'une administration de la Région 1 ou de la Région 3 dépasse la valeur définie par les expressions données plus bas.

MOD IAP/14/345

En relation avec le § 7.2.1 de l'article 7, la coordination d'une station spatiale du service fixe par satellite (espace vers Terre) des Régions 1 ou 3 ou du service de radiodiffusion par satellite non assujettie à un Plan dans la Région 3 est requise lorsque, dans l'hypothèse de la propagation en espace libre, la valeur de la puissance surfacique produite sur le territoire relevant d'une administration de la Région 2 dépasse la valeur définie par les mêmes expressions, à savoir:

-147 dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$0° \le \theta < 0{,}44°$;
$-138 + 25 \log \theta$ dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$0{,}44° \le \theta < 19{,}1°$;
-06 dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$\theta \ge 19{,}1°$;

où θ est:

– la différence, en degrés, entre la longitude de la station spatiale brouilleuse du service fixe par satellite en Région 2 et la longitude de la station spatiale brouillée du service de radiodiffusion par satellite en Régions 1 et 3, *ou*

– la différence, en degrés, entre la longitude de la station spatiale brouilleuse du service fixe par satellite en Régions 1 et 3 ou de la station spatiale brouilleuse du service de radiodiffusion par satellite en Région 3 et la longitude de la station spatiale brouillée du service de radiodiffusion par satellite en Région 2.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC. Les modifications découlent des adjonctions faites à l'article 7 de l'appendice S30 pour inclure la coordination des stations spatiales du SRS en Région 3 dans la bande 12,5-12,7 GHz avec les systèmes du SRS planifiés.

APPENDICE S30A

NOC

ARTICLE 1

Définitions générales

ARTICLE 2

Bandes de fréquences

NOC

2.1

ADD IAP/14/346

2.2 L'utilisation des bandes de garde des Plans de l'appendice **S30A**[2bis], à savoir les bandes de fréquences 14,5-14,5118 GHz (Régions 1 et 3)*, 14,78814-14,8 GHz (Régions 1 et 3), 17,3-17,312 GHz (Région 2), 17,3-17,314 GHz (Régions 1 et 3), 17,788-17,8 GHz (Région 2), 18,089-18,1 GHz (Régions 1 et 3), pour assurer des fonctions d'exploitation spatiale pour les systèmes du SRS OSG conformément aux dispositions du numéro **S1.23** doivent faire l'objet d'une coordination avec les assignations assujetties à ces Plans au moyen des dispositions de l'article 7 du présent appendice. La coordination entre les assignations destinées à permettre d'assurer des fonctions d'exploitation spatiale et des services non assujettis à un Plan s'effectue à l'aide des dispositions du numéro **S9.7** et des dispositions associées des articles **S9** et **S11**. La coordination des modifications des Plans s'étendant dans les bandes de garde avec les assignations destinées à permettre d'assurer des fonctions d'exploitation spatiale s'effectue à l'aide des dispositions du § 4.2.1.4 ou 4.2.3.4, selon le cas, de l'article 4 de l'appendice **S30A**.

Motifs: Comme il est indiqué au § 5.2.1 du Rapport de la RPC, il n'existe actuellement ni procédure ni critères de coordination relatifs à l'utilisation des bandes de garde des Plans pour l'exploitation spatiale des satellites du SRS. L'adjonction de la présente disposition détermine un processus de coordination pour l'utilisation des bandes de garde visées dans l'appendice S30A.

[2bis] Définies dans les sections 3.1 et 4.1 de l'annexe 3 du présent appendice.

* Région 1, sauf Europe. Voir le numéro RR S5.510.

NOC

ARTICLE 3

Exécution des dispositions et des Plans associés

ARTICLE 4

Procédure relative aux modifications apportées aux Plans

NOC

4.1 à 4.1.1

NOC

4.2 Projet de modification d'une assignation de fréquence conforme à l'un des Plans régionaux ou projet d'inscription d'une nouvelle assignation de fréquence dans ce Plan

Pour les Régions 1 et 3

NOC

4.2.1 à 4.2.1.4

ADD IAP/14/347

4.2.1.4*bis* ayant une assignation de fréquence dans la bande 17,3-17,8 GHz du service de radiodiffusion par satellite, qui est inscrite dans le Fichier de référence ou qui a été ou est coordonnée en application des dispositions du numéro **S9.7**, ou dont le territoire est compris dans la zone de service de cette assignation de fréquence, et dont le territoire se situe à l'intérieur de la zone de coordination de la station terrienne de liaison de connexion du service fixe par satellite; *ou*

ADD IAP/14/348

4.2.1.4*ter* de la Région 2, ayant une assignation de fréquence dans la bande 17,8-18,1 GHz aux liaisons de connexion du service fixe par satellite (Terre vers espace) avec la largeur de bande nécessaire, dont une partie quelconque se trouve dans la largeur de bande nécessaire de l'assignation proposée, qui est inscrite dans le Fichier de référence ou qui a été ou est coordonnée en application des dispositions du numéro **S9.7**;

NOC

4.2.1.5 à 4.2.1.6

NOC

4.2.2

Pour la Région 2

NOC

4.2.3 à 4.2.3.4

ADD IAP/14/349

4.2.3.4*bis* ayant une assignation de fréquence dans la bande 17,3-17,8 GHz du service de radiodiffusion par satellite, qui est inscrite dans le Fichier de référence ou qui a été ou est coordonnée en application des dispositions du numéro **S9.7**, ou dont le territoire est compris dans la zone de service de cette assignation de fréquence, et dont le territoire se trouve à l'intérieur de la zone de coordination de la station terrienne de liaison de connexion du service fixe par satellite;

NOC

4.2.3.5 à 4.4.2

Motifs: Contrairement à "l'Approche A" du Rapport de la RPC, il est proposé de ne pas supprimer les dispositions 4.2.1.2, 4.2.1.3, 4.2.3.2 et 4.2.3.3. La coordination des stations terriennes de liaison de connexion devrait intervenir pendant la phase de modification des Plans. Les modifications proposées dans l'Approche A du Rapport de la RPC sont excessives et limitent la souplesse dont disposent les administrations pour déployer des stations terriennes de liaison de connexion. La CITEL est favorable au maintien de la situation actuelle qui permet à une administration d'implanter des stations terriennes de liaison de connexion où que ce soit à l'intérieur d'une zone de service coordonnée. Une administration devrait être à même de notifier une zone de service de liaison de connexion ou des stations terriennes de liaison de connexion spécifiques, comme elle l'entend, et d'entreprendre la coordination appropriée au stade de la modification des Plans.

En outre, des dispositions sont ajoutées à l'article 4 pour couvrir les situations de brouillage qui ne sont pas prises en considération dans le Règlement des radiocommunications actuel. En l'occurrence, les dispositions 4.2.1.4*bis* et 4.2.3.4*bis* sont ajoutées en vue de la coordination des modifications apportées aux Plans des liaisons de connexion avec des stations terriennes réceptrices du SRS en Région 2 dans la bande 17,3-17,8 GHz et la disposition 4.2.1.4*ter* est ajoutée pour les modifications du Plan des liaisons de connexion des Régions 1 et 3 aux fins de coordination avec les liaisons de connexion en Région 2 dans la bande 17,8-18,1 GHz.

ARTICLE 5

Coordination, notification, examen et inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence à des stations terriennes d'émission et des stations spatiales de réception des liaisons de connexion dans le service fixe par satellite

NOC

5.1 à 5.1.2

MOD IAP/14/350

5.1.3 Avant de notifier au Bureau ou de mettre en service une assignation de fréquence à une station terrienne d'émission de liaison de connexion dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,~~7~~3-18,1 GHz avec une p.i.r.e. supérieure à la somme des valeurs spécifiées dans ~~les~~ la colonne~~s~~ 13 ~~et 14~~ du Plan, une administration appartenant à la Région 1 ou 3 effectue une coordination de cette assignation avec chaque administration dont le territoire est situé entièrement ou partiellement dans la zone de coordination de la station terrienne en projet au moyen de la méthode détaillée dans l'appendice **S7**.

NOC

5.1.4 à 5.3.2

Motifs: Pour couvrir la situation des stations terriennes réceptrices du SRS en Région 2, la limite inférieure de la bande de fréquences est abaissée à 17,3 GHz. En outre, à la suite de la révision du Plan des liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3 par la CMR-97, la référence correcte pour la p.i.r.e. est la colonne 13 dans l'édition de 1998 du Règlement des radiocommunications.

NOC

ARTICLE 6

Procédures concernant la coordination, la notification et l'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence aux stations réceptrices de Terre en Régions 1 et 3 dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,7-18,1 GHz et en Région 2 dans la bande 17,7-17,8 GHz lorsque des assignations de fréquence à des stations terriennes émettrices de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite conformes au Plan des Régions 1 et 3 ou au Plan de la Région 2 sont impliquées

MOD IAP/14/351

ARTICLE 7

Procédures de coordination, de notification et d'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence aux stations du service fixe par satellite (espace vers Terre) en Régions 1, 2 et 3 dans la bande 17,7-18,1 GHz ~~et en Région 2 dans la bande 17,7-17,8 GHz~~, aux stations du service fixe par satellite (Terre vers espace) en Région 2 dans la bande 17,8-18,1 GHz et aux stations du service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2, dans la bande 17,3-17,8 GHz, lorsque des assignations de fréquence à des liaisons de connexion de stations de radiodiffusion par satellite ~~figurant dans le~~ assujetties au Plan des Régions 1 et 3 ou ~~dans le~~ au Plan de la Région 2 sont impliquées

MOD IAP/14/352

7.1 Les dispositions des numéros **S9.7** et des dispositions connexes des articles **S9** et **S11** ~~et~~ ainsi que des ~~l'~~appendices **S5** et **S8** sont applicables aux stations spatiales d'émission du service fixe par satellite dans la bande 17,7-18,1 GHz, aux stations terriennes d'émission du service fixe par satellite dans la Région 2 dans la bande 17,8-18,1 GHz et les dispositions de la Résolution **33 (Rév.CMR-97)** sont applicables aux stations spatiales d'émission du service de

radiodiffusion par satellite dans la Région 2 dans la bande 17,3-17,8 GHz ainsi que les dispositions de l'annexe 4 mais, en ce qui concerne les stations de liaison de connexion, les critères pertinents indiqués dans l'appendice **S8** sont remplacés par ceux spécifiés au § 1 de l'annexe 4.

MOD IAP/14/353

7.2 Les administrations qui projettent de mettre en œuvre des assignations aux stations terriennes de réception dans les Régions 1 et 3 dans la bande 17,7-18,1 GHz et dans la Région 2 dans la bande 17,7-17,8 GHz du service fixe par satellite (espace vers Terre) ou dans la bande 17,3-17,8 GHz dans le service de radiodiffusion par satellite, devraient évaluer le niveau de brouillage établi sur la base des contours de coordination calculés conformément ~~au § 3 de l'annexe 4~~ à l'appendice **S7**, qui pourrait être causé par la station terrienne de liaison de connexion la plus proche pouvant être située à la frontière du territoire d'une autre administration. Si l'administration ayant en projet une station terrienne réceptrice estime qu'un brouillage peut être causé par ce type de station terrienne de liaison de connexion, elle peut demander à l'administration responsable des stations terriennes de liaison de connexion d'indiquer les coordonnées géographiques, les caractéristiques de l'antenne et l'angle de site de l'horizon autour des stations terriennes de liaison de connexion actuelles ou en projet.

MOD IAP/14/354

7.3 Dans le cas de la Région 2, lorsque l'inscription dans le Plan contient des informations sur des stations terriennes spécifiques, celle-ci est utilisée pour le calcul de brouillage mentionné au § 7.2 ci-dessus. Lorsqu'une telle information n'est pas contenue dans le Plan de la Région 2, une administration qui reçoit une demande aux termes du § 7.2 doit, dans un délai de ~~trois~~quatre mois, communiquer les renseignements sur ses stations terriennes de liaison de connexion à l'administration ayant en projet la station de Terre réceptrice et au Bureau afin de mettre le Plan à jour.

MOD IAP/14/355

7.4 Dans le cas des Régions 1 et 3, une administration qui reçoit une demande aux termes du § 7.2 doit, dans un délai de ~~trois~~quatre mois, communiquer les renseignements sur ses stations terriennes de liaison de connexion à l'administration ayant en projet la station de Terre réceptrice et au Bureau pour information.

MOD IAP/14/356

7.5 Si, à l'expiration du délai de ~~trois~~quatre mois, l'administration responsable de la station terrienne de réception du service fixe par satellite ou de la ou des stations terriennes réceptrices du service de radiodiffusion par satellite ne reçoit pas de réponse, elle peut demander l'assistance du Bureau.

MOD IAP/14/357

7.6 Si l'administration responsable des stations terriennes de liaison de connexion ne communique pas au Bureau, dans un délai de ~~trois~~quatre mois, les renseignements demandés au titre du § 7.2, cette administration ne doit mettre en œuvre sa station terrienne de liaison de connexion qu'à condition qu'elle ne cause pas de brouillage préjudiciable à la station terrienne du service fixe par satellite ou de la ou des stations terriennes du service de radiodiffusion par satellite faisant l'objet de l'examen.

NOC

7.7

Motifs: Contrairement à l'"approche A" du Rapport de la RPC qui renvoie aux dispositions de l'article S9, la présente proposition ne vise pas à supprimer les sections 7.3 à 7.7 mais vise à insérer une modification différente dans la section 7.2; l'avantage est que l'appendice S30A continue de se suffire à lui-même. En outre, les modifications proposées dans l'approche A sont excessives. Il est en effet inutile de renvoyer aux dispositions de l'article S9, étant donné que le texte ci-desus décrit pleinement la coordination qui doit être effectuée.

De plus, comme dans le Rapport de la RPC, des modifications doivent être apportées pour inclure la coordination avec les stations terriennes réceptrices du SRS dans la Région 2 dans la bande 17,3-17,8 GHz et pour porter de trois à quatre mois le délai de communication des renseignements. La différence des délais entre les Sections spéciales C et les autres Sections spéciales de l'appendice 30 pose en effet un problème aux administrations. Enfin, le texte est modifié pour mentionner l'appendice S7, en lieu et place de la section 3 de l'annexe 4, l'appendice S7 fournissant la méthode actuelle de calcul de la zone de coordination autour d'une station terrienne.

ANNEXE 1

Limites à prendre en considération pour déterminer si un service d'une administration est défavorablement influencé par un projet de modification à l'un des Plans régionaux ou, le cas échéant, lorsqu'il faut rechercher l'accord de toute autre administration conformément au présent appendice

MOD IAP/14/358

1 Limites applicables pour protéger une assignation de fréquence dans la bande 17,7-18,1 GHz à une station terrienne du service fixe par satellite (espace vers Terre) ou dans la bande 17,3-17,8 GHz dans le service de radiodiffusion par satellite (voir les § 4.2.1.2, 4.2.1.4*bis*, ~~et~~ 4.2.3.2 et 4.2.3.4*bis* de l'article 4)

Formatted

Formatted

Une administration est considérée comme défavorablement influencée si, en appliquant les procédures définies dans ~~le § 3 de l'annexe 4~~l'appendice S7, cette administration est comprise dans la zone de coordination de l'assignation de fréquence à une station terrienne d'émission de liaison de connexion.

Aux fins de cette détermination, on utilise les paramètres de la station terrienne d'émission de liaison de connexion notifiés par l'administration, lesquels peuvent différer de ceux donnés dans l'annexe 3.

NOC

2 à 5

Motifs: Le maintien des sections 1 et 2, avec les modifications ci-dessus, découle du maintien des dispositions 4.2.1.2, 4.2.1.3, 4.2.3.2 et 4.2.3.3 de l'article 4 et de l'adjonction des dispositions 4.2.1.4*bis* et 4.2.3.4*bis* (en vue de la coordination des modifications apportées aux Plans des liaisons de connexion avec les stations terriennes réceptrices du SRS dans la Région 2 dans la bande 17,3-17,8 GHz). Contrairement à ce qui est proposé dans l'approche A du Rapport de la RPC, les sections 1 et 2 de l'annexe 1 ne sont pas supprimées, mais simplement modifiées comme nécessaire pour inclure la coordination avec les stations terriennes du SRS dans la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2.

ADD IAP/14/359

6 Limites applicables pour protéger une assignation de fréquence dans la bande 17,8-18,1 GHz (Région 2) à une station spatiale de liaison de connexion de réception du service fixe par satellite (Terre vers espace)

Une administration de la Région 2 est considérée comme affectée par une proposition de modification du Plan des Régions 1 et 3 lorsque la puissance surfacique parvenant à la station spatiale de réception d'une station de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite de la Région 2 entraîne une augmentation de la température de bruit de la station spatiale de la liaison de connexion de réception qui dépasse la valeur seuil de $\Delta T/T$ correspondant à 3%, où la valeur de $\Delta T/T$ est calculée conformément à la méthode indiquée à l'appendice **S8**, si ce n'est que la valeur moyenne des densités de puissance maximale par hertz, dans la bande de 1 MHz la plus défavorable, est remplacée par la valeur moyenne des densités de puissance par hertz sur toute la largeur de bande RF des porteuses des liaisons de connexion.

Motifs: Résulte de l'adjonction de la disposition 4.2.1.4*ter* dans l'article 4 (pour les modifications du Plan des liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3 aux fins de coordination avec les liaisons de connexion de la Région 2 dans la bande 17,8-18,1 GHz). Le texte est à peu près identique à celui du Rapport de la RPC, sauf certaines améliorations de forme.

NOTE - La possibilité d'appliquer le critère $\Delta T/T$ de 3% pour la protection des liaisons de connexion non planifiées exige un complément d'étude.

ANNEXE 4

Critères de partage entre services

NOC

1

ADD IAP/14/360

2 Valeurs seuil permettant de déterminer quand la coordination est nécessaire entre des stations terriennes de liaison de connexion d'émission du service fixe par satellite dans la Région 2 et une station spatiale de réception figurant dans les Plans des liaisons de connexion dans la bande de fréquences 17,8-18,1 GHz

En ce qui concerne le § 7.1 de l'article 7 du présent appendice, la coordination d'une station terrienne de liaison de connexion d'émission du service fixe par satellite avec une station spatiale de réception de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite du Plan des Régions 1 et 3 ou du Plan de la Région 2 est nécessaire lorsque la puissance surfacique parvenant à la station spatiale de réception d'une station de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite d'une autre administration entraîne une augmentation de la température de bruit de la station spatiale de liaison de connexion qui dépasse une valeur seuil de $\Delta T/T$ correspondant à 3%, où la valeur de $\Delta T/T$ est calculée conformément à la méthode présentée dans l'appendice **S8**.

Motifs: Comme dans le Rapport de la RPC, à cause de l'adjonction de la protection des Plans des liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3 vis-à-vis des liaisons de connexion non planifiées dans la Région 2 dans la bande 17,8-18,1 GHz (voir le MOD section 7.1 de l'article 7), il est nécessaire d'ajouter les critères appropriés pour déterminer quelles sont les administrations affectées.

SUP IAP/14/361

3 Méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne d'émission de liaison de connexion des Plans de la Région 2 et des Régions 1 et 3 par rapport à des stations terriennes de réception du service fixe par satellite dans la bande de fréquences 17,7-18,1 GHz

Motifs: L'appendice S7 contient la méthode utilisée actuellement pour calculer la zone de coordination d'une station terrienne.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 3 à l'Addendum 1 au Document 14-F 25 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 4
COMMISSION 5
GROUPE DE TRAVAIL 1
DE LA PLÉNIÈRE

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

Veuillez remplacer le tableau intitulé "Soutien apporté aux propositions interaméricaines (IAP) 74 à 299" (pages 2 à 4) par le tableau reproduit en annexe:

Annexe: 1

ANNEXE

Soutien apporté aux propositions interaméricaines (IAP) 74-299

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
74	Adjonction de noms de pays de la Région 2 dans les renvois S5.293 et S5.480 du Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications de l'UIT	1.1		x						x					x	x		x	x				x				x	x				x	x	x	x	x
75-84	Modification de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97)	1.2		x				x		x		x	x		x	x		x	x				x					x				x	x	x	x	
85	Proposition de suppression de la Résolution 60	1.3		x				x	x	x		x	x		x	x		x	x				x					x				x	x	x	x	
86-106	Proposition d'adjonction du service fixe par satellite dans la bande 40,5-42,5 GHz en Région 1, du service mobile par satellite dans la bande 40,5-41 GHz et du service de radiodiffusion par satellite dans la bande 40-40,5 GHz et utilisation de la gamme de fréquences 37-43,5 GHz par les services de Terre et les services par satellite	1.4		x				x	x	x		x	x		x	x			x				x			x	x	x				x	x	x	x	x
107	Proposition de modification de la Résolution 122, stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe	1.5		x				x		x		x	x		x				x				x			x	x	x				x	x	x	x	x
108-110	Proposition de désignation de bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000	1.6.1		x					x	x	x	x	x		x	x		x	x				x				x	x				x	x		x	x
111	Proposition de non modification (NOC) dans la bande 2 700-2 900 MHz	1.6.1		x				x	x		x	x	x		x	x		x	x				x			x	x	x				x	x	x	x	x
112-117	Proposition de modification des renvois S5.353A et S5.357A	1.10		x				x		x		x	x		x			x	x				x			x		x				x	x	x	x	x
118-123	Résolution 131 (CMR-97): Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz	1.13.1		x				x	x	x		x	x		x				x				x					x				x	x	x	x	
124	Inclusion dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles prévues dans les articles S21 et S22 ou autres solutions réglementaires à appliquer pour ce qui est des situations de partage	1.13.2		x					x	x		x	x		x				x				x					x				x	x	x	x	x

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
125-126	Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 960-1 215 MHz	1.15.1		x				x		x	x	x	x		x	x			x				x			x	x	x				x	x	x	x	x
127-128	Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 1 260-1 300 MHz	1.15.1						x	x	x	x	x	x		x	x			x				x			x	x					x	x		x	x
129-131	Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 010 MHz et (espace vers Terre) dans la bande 5 010-5 030 MHz	1.15.1		x				x	x	x	x	x	x		x	x			x				x			x	x	x				x	x		x	x
132-133	Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz	1.15.1		x				x	x	x	x	x	x		x	x			x				x			x	x	x				x	x		x	x
134-135	Attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz	1.15.2		x					x	x		x	x		x	x			x				x			x	x	x				x	x	x	x	x
136-228	Proposition de modification des attributions au-dessus de 71 GHz	1.16		x				x	x	x	x	x	x		x	x		x	x				x			x	x	x				x	x	x	x	x
229	Assurer la protection des autres services de radiocommunication et du SRS en Région 2 vis-à-vis des brouillages résultant d'éventuelles révisions du Plan pour les Régions 1 et 3, et ne pas exiger que ces services offrent une plus grande protection que celle offerte à l'heure actuelle au SRS en Régions 1 et 3	1.19		x					x	x					x					x				x			x				x	x	x	x	x
230	Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du RR 2674/S23.13	1.19*bis*		x				x	x	x			x		x			x	x				x					x				x	x	x	x	x
231	Limites de puissance surfacique prévues dans l'annexe 1 de l'appendice S30 (sections 5 *b*) et 5 *c)*)	1.20		x					x	x						x			x				x					x				x	x	x	x	
232-233	Propositions de modification de la Résolution 27 (Rév.CMR-97) et de la Résolution 28 (CMR-95)	2		x				x	x	x		x	x		x				x				x					x				x	x	x	x	
234	Proposition de suppression de la Résolution 63	4		x				x		x			x		x	x			x				x					x				x	x	x	x	
235-236	Renvoi S5.488											x	x		x	x		x									x	x				x			x	x

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
237-241	Attributions additionnelles à l'échelle mondiale au SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz compte tenu des résultats des études de l'UIT-R réalisées en application des Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97)	1.11		x				x		x		x			x	x			x												x	x	x	x	x
242-268	Modifications de la Section II de l'article S22 pour ce qui est des conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS et le SRS OSG	1.13.1		x				x	x	x		x	x		x	x			x				x					x				x	x	x	x[1]	
269-270	Propositions de modification de l'appendice S4	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x			x				x					x				x	x	x	x	
271-276	Révisions des articles S9 et S11 ainsi que de l'appendice S5 pour les systèmes non OSG régis par les dispositions du numéro S22.2	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x			x				x					x				x	x	x	x	
277-286	Adjonctions et/ou modifications concernant les articles S9, S11 et S22 et les appendices S4 et S5 pour exiger une coordination entre les stations spatiales émettrices du SFS non OSG et les stations terriennes réceptrices OSG dotées de très grandes antennes	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x			x				x					x				x	x	x	x	
287	Protection des réseaux du SFS OSG et du SRS OSG vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale rayonnée par plusieurs systèmes du SFS non OSG dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées	1.13.1		x				x	x	x		x	x		x	x			x				x					x				x	x	x	x	
288	Section VII - Procédures permettant d'assurer le respect et les limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ et des limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente prévues dans l'article S22	1.13.1		x				x	x	x		x	x		x	x			x				x					x				x	x	x		
289	Proposition de suppression de l'annexe 1 de la Résolution 130 (CMR-97)	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x			x				x					x				x	x	x		
290	Proposition de suppression de l'annexe de la Résolution 538 (CMR-97)	1.13.1		x					x	x		x			x	x			x				x					x				x	x	x		

[1] Soutien concernant uniquement les propositions 245 à 248.

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
291-294	Résolution 87 (Minneapolis, 1998): Rôle de l'administration notificatrice dans le cas où une administration notificatrice agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées			x				x								x			x				x					x				x	x	x	x	
295-298	Annexe 7 de l'appendice S30. Faire en sorte que, dans l'avenir, les réseaux du SFS exploités dans la bande 11,7-12,2 GHz en Région 2 puissent continuer d'avoir accès à la partie de l'arc d'orbite OSG comprise entre 37 °O et 10 °E comme cela est actuellement prévu dans l'annexe 7 de l'appendice S30	1.19		x				x	x	x						x			x				x			x		x				x	x	x	x	
299	Limites de puissance surfacique prévues dans l'annexe 1 de l'appendice S30 (section 8 b)	1.20		x					x	x			x			x			x				x					x				x	x	x	x	

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 2 à l'Addendum 1 au Document 14-F 16 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 4
COMMISSION 5
GROUPE DE TRAVAIL 1
DE LA PLÉNIÈRE

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

1 Veuillez remplacer le tableau intitulé "Soutien apporté aux propositions interaméricaines (IAP) 74 à 299" (pages 2 à 4) par le tableau reproduit en annexe:

Annexe: 1

ANNEXE

Soutien apporté aux propositions interaméricaines (IAP) 74-299

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
74	Adjonction de noms de pays de la Région 2 dans les renvois S5.293 et S5.480 du Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications de l'UIT	1.1		x						x					x	x		x					x				x	x			x		x	x	x
75-84	Modification de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97)	1.2		x				x		x		x	x		x	x		x					x					x				x		x	x	
85	Proposition de suppression de la Résolution 60	1.3		x				x	x	x		x	x		x	x		x					x					x				x		x	x	
86-106	Proposition d'adjonction du service fixe par satellite dans la bande 40,5-42,5 GHz en Région 1, du service mobile par satellite dans la bande 40,5-41 GHz et du service de radiodiffusion par satellite dans la bande 40-40,5 GHz et utilisation de la gamme de fréquences 37-43,5 GHz par les services de Terre et les services par satellite	1.4		x				x	x	x		x	x		x	x							x				x	x				x		x	x	x
107	Proposition de modification de la Résolution 122, stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe	1.5		x				x		x		x	x		x								x			x	x	x				x		x	x	x
108-110	Proposition de désignation de bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000	1.6.1		x					x	x	x	x	x		x	x		x					x				x	x				x			x	x
111	Proposition de non modification (NOC) dans la bande 2 700-2 900 MHz	1.6.1		x				x	x		x	x	x		x	x		x					x			x		x				x		x	x	x
112-117	Proposition de modification des renvois S5.353A et S5.357A	1.10		x				x		x		x	x		x			x					x			x		x				x		x	x	x
118-123	Résolution 131 (CMR-97): Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz	1.13.1		x				x	x	x		x	x		x								x					x				x		x	x	
124	Inclusion dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles prévues dans les articles S21 et S22 ou autres solutions réglementaires à appliquer pour ce qui est des situations de partage	1.13.2		x					x	x		x	x		x								x					x				x		x	x	x

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
125-126	Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 960-1 215 MHz	1.15.1		x				x		x	x	x	x		x	x							x					x				x		x	x	x
127-128	Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 1 260-1 300 MHz	1.15.1						x	x	x	x	x	x		x	x							x									x			x	x
129-131	Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 010 MHz et (espace vers Terre) dans la bande 5 010-5 030 MHz	1.15.1		x				x	x	x	x	x	x		x	x							x					x				x			x	x
132-133	Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz	1.15.1		x				x	x	x	x	x	x		x	x							x					x				x			x	x
134-135	Attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz	1.15.2		x					x	x		x	x		x	x							x					x				x		x	x	x
136-228	Proposition de modification des attributions au-dessus de 71 GHz	1.16		x				x	x	x	x	x	x		x	x		x					x			x		x				x		x	x	x
229	Assurer la protection des autres services de radiocommunication et du SRS en Région 2 vis-à-vis des brouillages résultant d'éventuelles révisions du Plan pour les Régions 1 et 3, et ne pas exiger que ces services offrent une plus grande protection que celle offerte à l'heure actuelle au SRS en Régions 1 et 3	1.19		x					x	x					x								x					x				x		x	x	x
230	Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du RR 2674/S23.13	1.19*bis*		x				x	x	x			x		x			x					x					x				x		x	x	x
231	Limites de puissance surfacique prévues dans l'annexe 1 de l'appendice S30 (sections 5 *b*) et 5 *c)*)	1.20		x					x	x						x							x					x				x		x	x	
232-233	Propositions de modification de la Résolution 27 (Rév.CMR-97) et de la Résolution 28 (CMR-95)	2		x				x	x	x		x	x		x								x					x				x		x	x	
234	Proposition de suppression de la Résolution 63	4		x				x		x			x		x	x							x					x				x		x	x	
235-236	Renvoi S5.488											x	x		x	x		x									x	x				x			x	x

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
237-241	Attributions additionnelles à l'échelle mondiale au SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz compte tenu des résultats des études de l'UIT-R réalisées en application des Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97)	1.11		x				x		x		x			x	x							x					x				x		x	x	x
242-268	Modifications de la Section II de l'article S22 pour ce qui est des conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS et le SRS OSG	1.13.1		x				x	x	x		x	x		x	x							x					x				x		x	x[1]	
269-270	Propositions de modification de l'appendice S4	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x							x					x				x		x	x	
271-276	Révisions des articles S9 et S11 ainsi que de l'appendice S5 pour les systèmes non OSG régis par les dispositions du numéro S22.2	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x							x					x				x		x	x	
277-286	Adjonctions et/ou modifications concernant les articles S9, S11 et S22 et les appendices S4 et S5 pour exiger une coordination entre les stations spatiales émettrices du SFS non OSG et les stations terriennes réceptrices OSG dotées de très grandes antennes	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x							x					x				x		x	x	
287	Protection des réseaux du SFS OSG et du SRS OSG vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale rayonnée par plusieurs systèmes du SFS non OSG dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées	1.13.1		x				x	x	x		x	x		x	x							x					x				x		x	x	
288	Section VII - Procédures permettant d'assurer le respect et les limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ et des limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente prévues dans l'article S22	1.13.1		x				x	x	x		x	x		x	x							x					x				x		x		
289	Proposition de suppression de l'annexe 1 de la Résolution 130 (CMR-97)	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x							x					x				x		x		
290	Proposition de suppression de l'annexe de la Résolution 538 (CMR-97)	1.13.1		x					x	x		x			x	x							x					x				x		x		

[1] Soutien concernant uniquement les propositions 245 à 248.

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
291-294	Résolution 87 (Minneapolis, 1998): Rôle de l'administration notificatrice dans le cas où une administration notificatrice agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées			x				x								x							x					x				x		x	x	
295-298	Annexe 7 de l'appendice S30. Faire en sorte que, dans l'avenir, les réseaux du SFS exploités dans la bande 11,7-12,2 GHz en Région 2 puissent continuer d'avoir accès à la partie de l'arc d'orbite OSG comprise entre 37 °O et 10 °E comme cela est actuellement prévu dans l'annexe 7 de l'appendice S30	1.19		x				x	x	x						x							x					x				x		x	x	
299	Limites de puissance surfacique prévues dans l'annexe 1 de l'appendice S30 (section 8 b)	1.20		x					x	x			x			x							x					x				x		x	x	

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 à l'Addendum 1 au Document 14-F
10 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 4
COMMISSION 5
GROUPE DE TRAVAIL 1
DE LA PLÉNIÈRE

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

1 Veuillez trouver ci-joint le tableau intitulé "Soutien apporté aux propositions interaméricaines (IAP) 74 à 299 (pages 2 à 4) par le tableau reproduit en annexe:

Annexe: 1

ANNEXE

Soutien apporté aux propositions interaméricaines (IAP) 74-299

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
74	Adjonction de noms de pays de la Région 2 dans les renvois S5.293 et S5.480 du Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications de l'UIT	1.1		x						x					x	x		x					x				x						x	x	x
75-84	Modification de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97)	1.2		x				x		x		x			x	x		x					x										x	x	
85	Proposition de suppression de la Résolution 60	1.3		x				x	x	x		x	x		x	x		x					x										x	x	
86-106	Proposition d'adjonction du service fixe par satellite dans la bande 40,5-42,5 GHz en Région 1, du service mobile par satellite dans la bande 40,5-41 GHz et du service de radiodiffusion par satellite dans la bande 40-40,5 GHz et utilisation de la gamme de fréquences 37-43,5 GHz par les services de Terre et les services par satellite	1.4		x				x	x	x		x	x		x	x							x				x						x	x	x
107	Proposition de modification de la Résolution 122, stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe	1.5		x				x		x		x	x		x								x			x	x						x	x	x
108-110	Proposition de désignation de bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000	1.6.1		x					x	x	x	x	x		x	x		x					x				x							x	x
111	Proposition de non modification (NOC) dans la bande 2 700-2 900 MHz	1.6.1		x				x	x		x	x	x		x	x		x					x			x							x	x	x
112-117	Proposition de modification des renvois S5.353A et S5.357A	1.10		x				x		x		x	x		x			x					x			x							x	x	x
118-123	Résolution 131 (CMR-97): Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz	1.13.1		x				x	x	x		x	x		x								x										x	x	
124	Inclusion dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles prévues dans les articles S21 et S22 ou autres solutions réglementaires à appliquer pour ce qui est des situations de partage	1.13.2		x					x	x		x	x		x								x										x	x	x

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
125-126	Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 960-1 215 MHz	1.15.1		x				x		x	x	x	x		x	x							x										x	x	x
127-128	Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 1 260-1 300 MHz	1.15.1						x	x	x	x	x	x		x	x							x											x	x
129-131	Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 010 MHz et (espace vers Terre) dans la bande 5 010-5 030 MHz	1.15.1		x				x	x	x	x	x	x		x	x							x											x	x
132-133	Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz	1.15.1		x				x	x	x	x	x	x		x	x							x											x	x
134-135	Attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz	1.15.2		x					x	x		x	x		x	x							x										x	x	x
136-228	Proposition de modification des attributions au-dessus de 71 GHz	1.16		x				x	x	x	x	x	x		x	x		x					x			x							x	x	x
229	Assurer la protection des autres services de radiocommunication et du SRS en Région 2 vis-à-vis des brouillages résultant d'éventuelles révisions du Plan pour les Régions 1 et 3, et ne pas exiger que ces services offrent une plus grande protection que celle offerte à l'heure actuelle au SRS en Régions 1 et 3	1.19		x					x	x					x								x										x	x	x
230	Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du RR 2674/S23.13	1.19*bis*		x				x	x	x			x		x			x					x										x	x	x
231	Limites de puissance surfacique prévues dans l'annexe 1 de l'appendice S30 (sections 5 *b*) et 5 *c)*)	1.20		x					x	x						x							x										x	x	
232-233	Propositions de modification de la Résolution 27 (Rév.CMR-97) et de la Résolution 28 (CMR-95)	2		x				x	x	x		x			x								x										x	x	
234	Proposition de suppression de la Résolution 63	4		x				x		x					x	x							x										x	x	
235-236	Renvoi S5.488											x			x	x		x									x							x	x

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
237-241	Attributions additionnelles à l'échelle mondiale au SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz compte tenu des résultats des études de l'UIT-R réalisées en application des Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97)	1.11		x				x		x		x			x	x							x										x	x	x
242-268	Modifications de la Section II de l'article S22 pour ce qui est des conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS et le SRS OSG	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x							x										x	x[1]	
269-270	Propositions de modification de l'appendice S4	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x							x										x	x	
271-276	Révisions des articles S9 et S11 ainsi que de l'appendice S5 pour les systèmes non OSG régis par les dispositions du numéro S22.2	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x							x										x	x	
277-286	Adjonctions et/ou modifications concernant les articles S9, S11 et S22 et les appendices S4 et S5 pour exiger une coordination entre les stations spatiales émettrices du SFS non OSG et les stations terriennes réceptrices OSG dotées de très grandes antennes	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x							x										x	x	
287	Protection des réseaux du SFS OSG et du SRS OSG vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale rayonnée par plusieurs systèmes du SFS non OSG dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x							x										x	x	
288	Section VII - Procédures permettant d'assurer le respect et les limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ et des limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente prévues dans l'article S22	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x							x										x		
289	Proposition de suppression de l'annexe 1 de la Résolution 130 (CMR-97)	1.13.1		x				x	x	x		x			x	x							x										x		
290	Proposition de suppression de l'annexe de la Résolution 538 (CMR-97)	1.13.1		x					x	x		x			x	x							x										x		

[1] Soutien concernant uniquement les propositions 245 à 248.

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
291-294	Résolution 87 (Minneapolis, 1998): Rôle de l'administration notificatrice dans le cas où une administration notificatrice agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées			x				x								x							x										x	x	
295-298	Annexe 7 de l'appendice S30. Faire en sorte que, dans l'avenir, les réseaux du SFS exploités dans la bande 11,7-12,2 GHz en Région 2 puissent continuer d'avoir accès à la partie de l'arc d'orbite OSG comprise entre 37 °O et 10 °E comme cela est actuellement prévu dans l'annexe 7 de l'appendice S30	1.19		x				x	x	x						x							x										x	x	
299	Limites de puissance surfacique prévues dans l'annexe 1 de l'appendice S30 (section 8 b)	1.20		x					x	x						x							x										x	x	

2 Veuillez noter que les propositions IAP/14/291 à IAP/14/294 ne se rapportent pas au point 1.18 de l'ordre du jour, mais concernent des Résolutions de la PP-98.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 au Document 14-F 27 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Soutien apporté aux propositions interaméricaines (IAP) 74-299: Récapitulatif

Numéro IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
74	Adjonction de noms de pays de la Région 2 dans les renvois S5.293 et S5.480 du Tableau d'attribution des des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications de l'UIT	1.1		x						x					x	x		x					x				x						x	x	x
75-84	Modification de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97)	1.2		x				x		x		x			x	x		x					x										x	x	
85	Proposition de suppression de la Résolution 60	1.3		x				x		x		x	x		x	x		x					x										x	x	
86-106	Proposition d'adjonction du service fixe par satellite dans la bande 40,5-42,5 GHz en Région 1, du service mobile par satellite dans la bande 40,5-41 GHz et du service de radiodiffusion par satellite dans la bande 40-40,5 GHz et utilisation de la gamme de fréquences 37-43,5 GHz par les services de Terre et les services par satellite	1.4		x				x	x	x		x	x		x	x							x				x						x	x	
107	Proposition de modification de la Résolution **122**, stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe	1.5		x				x		x		x	x		x								x			x	x						x	x	
108-110	Proposition de désignation de bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000	1.6.1		x						x	x	x	x			x		x					x				x							x	x
111	Proposition de non modification (NOC) dans la bande 2 700-2 900 MHz	1.6.1		x				x			x	x	x		x	x		x					x			x							x	x	x
112-117	Proposition de modification des renvois S5.353A et S5.357A	1.10		x				x		x		x	x		x			x					x			x							x	x	
118-123	Résolution 131 (CMR-97): Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz	1.13.1		x					x	x		x	x		x								x										x	x	
124	Inclusion dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles prévues dans les articles S21 et S22 ou autres solutions réglementaires à appliquer pour ce qui est des situations de partage	1.13.2		x					x	x		x	x		x								x										x	x	

125-126	Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 960-1 215 MHz	1.15.1		**x**				**x**		**x**	**x**	**x**	**x**		**x**		**x**						**x**											**x**	**x**	
127-128	Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 1 260-1 300 MHz	1.15.1						**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**		**x**	**x**								**x**												**x**	
129-131	Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 010 MHz et (espace vers Terre) dans la bande 5 010-5 030 MHz	1.15.1		**x**				**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**		**x**	**x**								**x**												**x**	
132-133	Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz	1.15.1		**x**				**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**		**x**	**x**								**x**												**x**	
134-135	Attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz	1.15.2		**x**					**x**	**x**		**x**	**x**		**x**	**x**								**x**											**x**	**x**	**x**
136-228	Proposition de modification des attributions au-dessus de 71 GHz	1.16		**x**				**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**		**x**	**x**		**x**						**x**			**x**								**x**	**x**	
229	Assurer la protection des autres services de radiocommunication et du SRS en Région 2 vis-à-vis des brouillages résultant d'éventuelles révisions du Plan pour les Régions 1 et 3, et ne pas exiger que ces services offrent une plus grande protection que celle offerte à l'heure actuelle au SRS en Régions 1 et 3	1.19		**x**					**x**	**x**						**x**								**x**											**x**	**x**	
230	Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du RR 2674/S23.13	1.19*bis*		**x**				**x**	**x**	**x**			**x**		**x**			**x**						**x**											**x**	**x**	**x**
231	Limites de puissance surfacique prévues dans l'annexe 1 de l'appendice S30 (sections 5 *b*) et 5 *c)*)	1.20		**x**					**x**	**x**						**x**								**x**											**x**	**x**	
232-233	Propositions de modification de la Résolution 27 (Rév.CMR-97) et de la Résolution 28 (CMR-95)	2		**x**				**x**	**x**	**x**		**x**			**x**									**x**											**x**	**x**	
234	Proposition de suppression de la Résolution 63	4		**x**				**x**		**x**					**x**	**x**								**x**											**x**	**x**	
235-236	Renvoi S5.488											**x**			**x**	**x**		**x**						**x**				**x**									**x**	**x**
237-241	Attributions additionnelles à l'échelle mondiale au SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz compte tenu des résultats des études de l'UIT-R réalisées en application des Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97)	1.11								**x**		**x**				**x**																			**x**	**x**	**x**

| | | |

TABLE DES MATIÈRES

Page

Point 1.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)** 10

Adjonction de noms de pays de la Région 2 dans les renvois **S5.293** et **S5.480** du Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications de l'UIT 10

Point 1.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la **CMR-97** relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux 12

Modification de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** 12

Point 1.3 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice **S7 [28]** (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice 15

Proposition de suppression de la Résolution **60** 15

Point 1.4 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions: **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)**, et **726 (CMR-97)** 16

Proposition d'adjonction du service fixe par satellite dans la bande 40,5-42,5 GHz en Région 1, du service mobile par satellite dans la bande 40,5-41 GHz et du service de radiodiffusion par satellite dans la bande 40-40,5 GHz et utilisation de la gamme de fréquences 37-43,5 GHz par les services de Terre et les services par satellite 16

Point 1.5 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (CMR-97)** 29

Proposition de modification de la Résolution **122**, stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude 29

Page

Point 1.6.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences 32

Proposition de désignation de bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000..... 32

Proposition de non-modification (NOC) dans la bande 2 700-2 900 MHz 36

Point 1.10 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution **218 (CMR-97)** et prendre les mesures appropriées..... 37

Proposition de modification des renvois S5.353A et S5.375A..... 37

Point 1.13.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services 41

Résolution **131 (CMR-97)**: Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz..... 41

Point 1.13.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage..... 46

Point 1.15.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins 46

Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 960-1 215 MHz..... 46

Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 1 260-1 300 MHz..... 48

Proposition d'attribution de la bande 5 000-5 010 MHz au SRNS (Terre vers espace) et de la bande 5 010-5 030 MHz (espace vers Terre) 49

Page

Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz 51

Point 1.15.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz 52

Point 1.16 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)**..... 54

Point 1.19 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite 92

Assurer la protection des autres services de radiocommunication et du SRS en Région 2 contre les brouillages résultant d'éventuelles révisions du Plan pour les Régions 1 et 3, et ne pas exiger que ces services qu'ils offrent au SRS en Régions 1 et 3 une plus grande protection que celle actuellement offerte..... 92

Point 1.19*bis* de l'ordre du jour de la CMR-2000 - conformément aux dispositions de l'article **S14**, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro RR **2674/S23.13** pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence 94

Point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8**, **S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles **6** et **7** des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**..... 95

Limites de puissance surfacique indiquées dans l'annexe 1 de l'appendice **S30** (sections 5 *b)* et 5 *c)*)..... 95

Point 2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)** 98

Page

Point 4 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer 104

Suppression de la Résolution **63** 104

Application du numéro **RR S5.488** - l'attention de la RPC a été attirée sur un problème de clarificaton de la procédure décrite au numéro RR **S5.488** (ancien numéro **839**) 105

Numéro **S5.488** 105

Point 1.11 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)** 107

Point 1.13.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services..... 111

Modifications de la Section **II** de l'article **S22** (conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS et le SRS OSG) 111

Propositions de modification de l'appendice **S4** 130

Modification de l'article **S9**, de l'article **S11** et de l'appendice **S5** concernant les systèmes non géostationnaires relevant du numéro **S22.2** 134

Adjonctions et/ou modifications relatives aux articles **S9**, **S11**, **S22** et aux appendices **S4** et **S5** (nécessité d'effectuer une coordination entre des stations spatiales d'émission non OSG du SFS et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes)..... 137

Protection des réseaux OSG du SFS et OSG du SRS vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes non OSG du SFS dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées..... 148

Section VII - Proposition de nouvelle Section VII de l'article **S15** visant à assurer la conformité aux limites opérationnelles et aux limites opérationnelles additionnelles de l'article **S22**..... 159

Page

Proposition de suppression de l'annexe 1 de la Résolution **130 (CMR-97*)*** 163

Suppression de l'annexe 1 de la Résolution **538 (CMR-97)**..... 164

Point 1.18 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **S18 [18]** compte tenu de la Résolution **342 (CMR-97)** 165

Résolution **87** (Minneapolis, 1998) - Rôle de l'administration notificatrice dans le cas où une administration notificatrice agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées 165

Point 1.19 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite..... 167

Annexe 7 de l'appendice **S30**. Garantir l'accès à long terme des réseaux du SFS de la Région 2 à la partie de l'arc de l'OSG comprise entre 37 °O et 10 °E dans la bande 11,7-12,2 GHz, comme prévu actuellement dans l'annexe 7 de l'appendice **S30**..... 167

Point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8, S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**..... 171

Limites de puissance surfacique de l'annexe 1 de l'appendice **S30** (paragraphe 8 *b)*)..... 171

Point 1.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97)

Adjonction de noms de pays de la Région 2 dans les renvois S5.293 et S5.480 du Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications de l'UIT

Considérations générales

Renvoi S5.293

Dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications, les bandes de fréquences 470-512 MHz et 614-806 MHz ont été attribuées en Région 2, à titre primaire, au service de radiodiffusion et, à titre secondaire, aux services fixe et mobile.

Le renvoi S5.293 (catégorie de service différente) précise qu'au Chili, en Colombie, à Cuba, aux Etats-Unis, au Guyana, au Honduras, en Jamaïque, au Mexique et à Panama, dans les bandes 470-512 MHz et 614-806 MHz l'attribution aux services fixe et mobile est à titre primaire, et non secondaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro S9.21.

Pour ce qui est de l'utilisation de la bande, le renvoi S5.292 du Tableau (catégorie de service différente) précise qu'au Mexique et au Venezuela dans la bande 470-512 MHz l'attribution aux services fixe et mobile et en Argentine et en Uruguay au service mobile est à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro S9.21.

Le renvoi S5.309 (catégorie de service différente) précise qu'au Costa Rica, El Salvador et au Honduras dans la bande 614-806 MHz l'attribution au service fixe est à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro S9.21.

Le renvoi S5.311 précise que dans la bande de fréquences 620-790 MHz, des assignations peuvent être faites à des stations de télévision à modulation de fréquence du service de radiodiffusion par satellite, sous réserve d'un accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les services fonctionnant conformément au Tableau sont susceptibles d'être affectées (voir les Résolutions 33 (Rév.CMR-97) et 507). De telles stations ne devront pas produire une puissance surfacique supérieure à –129 dB(W/m^2) pour les angles d'arrivée inférieurs à 20° (voir la Recommandation 705) à l'intérieur des territoires des autres pays.

Renvoi S5.480

Dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences, la bande de fréquences 10-10,45 GHz a été attribuée en Région 2 à titre primaire au service de radiolocalisation et à titre secondaire au service d'amateur.

Le renvoi précise qu'au Brésil, au Costa Rica, en Equateur, au Guatemala, au Honduras et au Mexique la bande 10-10,45 GHz est attribuée à titre primaire aux services fixe et mobile.

MOD IAP/14/74

Demander à la CMR-2000 "d'ouvrir" les renvois S5.293 et S5.480 du Tableau d'attribution pour que certains pays de la Région 2 puissent y faire figurer leur nom.

Motifs: Lors des travaux préparatoires de la CITEL à la CMR-2000, certains pays de la Région 2 ont dit qu'ils avaient besoin de faire figurer leur nom dans ces renvois pour que leurs services puissent bénéficier du niveau de protection accordé à d'autres services bénéficiant d'attributions à titre primaire.

Pour satisfaire ce besoin, il est demandé à la CMR-2000 d'approuver l'examen de ces renvois, en utilisant les mêmes critères que ceux que la CMR-97 avait adoptés en la matière et qui permettraient d'ajouter des noms de pays dans les renvois.

Point 1.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux

Modification de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97)

Considérations générales

La Recommandation 66 est modifiée pour refléter le statut actuel du présent document. Les travaux concernant les rayonnements non essentiels des services spatiaux sont terminés, de sorte que nous proposons de supprimer le *considérant f)* et les alinéas 1 et 2 du *recommande*. Nous modifions le *i)* du *considérant* pour qu'il se lise comme suit: "que, pour respecter le concept, il faudra peut-être fixer des limites pour des situations particulières." Nous proposons de supprimer l'alinéa 9 du *recommande* car le GA 1/5 a conclu que les limites des émissions hors bande ne sont pas pour l'instant appropriées.

MOD IAP/14/75

RECOMMANDATION 66 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Etudes relatives aux niveaux maximaux tolérés des rayonnements non désirés

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'appendice **S3** spécifie les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels, exprimés en niveau de puissance moyenne de n'importe quelle composante non essentielle fournie par un émetteur à la ligne de transmission de l'antenne;

b) que l'objectif principal de l'appendice **S3** est de spécifier les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels qui, tout en étant réalisables, assurent la protection contre les brouillages préjudiciables;

c) que, des niveaux excessifs de rayonnements non désirés peuvent causer des brouillages préjudiciables;

d) que, bien que les émissions hors bande puissent elles aussi causer des brouillages préjudiciables, le Règlement des radiocommunications ne prévoit pas de limites générales pour ces émissions;

e) que, si l'appendice **S3** traite en général de la puissance moyenne d'un émetteur et de ses rayonnements non essentiels, il tient également compte de toutes les sortes de rayonnements pour lesquels l'interprétation du terme «puissance moyenne» serait difficile et, par conséquent, la mesure de cette puissance, en particulier dans les cas de la modulation numérique des systèmes à large bande, de la modulation par impulsions et d'émetteurs à bande étroite et à grande puissance;

SUP IAP/14/76

f)

Motifs: Les travaux concernant les rayonnements non essentiels des services spatiaux sont terminés.

MOD IAP/14/77

~~*gf)*~~ que les rayonnements non désirés d'émetteurs fonctionnant dans des stations spatiales peuvent causer des brouillages préjudiciables; en particulier, les émissions provenant d'amplificateurs large bande qui ne peuvent être réglés après le lancement;

~~*hg)*~~ que les rayonnements non désirés peuvent causer des brouillages préjudiciables aux services de sécurité, au service de radioastronomie et aux services spatiaux utilisant des détecteurs passifs;

Motifs: Renumérotation découlant de ce qui précède.

MOD IAP/14/78

~~*ih)*~~ que, pour des raisons techniques ou d'exploitation, il faudra peut-être fixer, pour les émissions hors bande, des limites plus rigoureuses que les limites générales indiquées dans l'appendice **S3**, afin de protéger certains services comme les services de sécurité et les services passifs dans certaines bandes de situations;

Motifs: Edité pour respecter l'idée dans le "*recommande*" selon laquelle il faudra peut-être fixer des limites dans des situations particulières.

MOD IAP/14/79

~~*ji)*~~ que la modulation numérique à large bande peut provoquer des émissions non désirées aux fréquences très éloignées de la fréquence porteuse,

Motifs: Renumérotation découlant de ce qui précède.

notant

a) que les services de sécurité et les services passifs ont, dans nombre de cas, des attributions de fréquences adjacentes à celles de services utilisant des émetteurs à grande puissance ou proches de celles de ces services;

b) que certaines administrations ont adopté des limites plus rigoureuses pour les rayonnements non essentiels que celles spécifiées à l'appendice **S3**,

recommande que l'UIT-R

SUP IAP/14/80

1

Motifs: Les travaux concernant les rayonnements non essentiels des services spatiaux sont terminés.

SUP IAP/14/81

2

Motifs: Les travaux concernant les rayonnements non essentiels des services spatiaux sont terminés.

MOD IAP/14/82

~~3~~1 poursuive l'étude des niveaux des rayonnements non essentiels dans toutes les bandes de fréquences, en insistant sur les bandes de fréquences, les services et les techniques de modulation qui ne sont pas actuellement traités dans l'appendice **S3**;

~~4~~2 étudie la question des rayonnements non désirés résultant des émetteurs de tous les services et de toutes les méthodes de modulation, et élabore, sur la base de ces études, une (des) Recommandation(s) concernant les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels et des émissions hors bande;

~~5~~3 établisse des techniques de mesure appropriées pour les rayonnements non désirés, dans les cas où ces techniques n'existent pas actuellement, y compris la détermination de niveaux de référence pour les transmissions à large bande ainsi que la possibilité d'application de largeurs de bande de référence pour les mesures;

~~6~~4 étudie la limite raisonnable des rayonnements non essentiels et des émissions hors bande, en vue de définir une telle limite à l'article **S1**;

~~7~~5 étudie les bandes de fréquences et les situations dans lesquelles il faudra peut-être, pour des raisons techniques ou d'exploitation, fixer pour les rayonnements non essentiels des limites plus rigoureuses que les limites générales indiquées dans l'appendice **S3**, afin de protéger les services de sécurité et les services passifs comme le service de radioastronomie, et l'incidence sur tous les services concernés de la mise en œuvre ou non de ces limites;

~~8~~6 étudie les bandes de fréquences et les situations dans lesquelles il faudra peut-être, pour des raisons techniques ou d'exploitation, fixer des limites aux émissions hors bande afin de protéger les services de sécurité et les services passifs comme le service de radioastronomie, et l'incidence sur tous les services concernés de la mise en œuvre ou non de ces limites;

Motifs: Renumérotation découlant de ce qui précède.

SUP IAP/14/83

9

Motifs: Supprimé parce que le GA 1/5 a conclu que les limites applicables aux émissions hors bande ne sont pas, pour l'instant, appropriées.

MOD IAP/14/84

~~10~~7 communique à une (des) conférence(s) mondiale(s) des radiocommunications compétente(s) les résultats des études faites en application des § ~~6, 7 et 8~~4, 5 et 6 du *recommande que l'UIT-R* de la présente Recommandation.

Motifs: Renumérotation découlant de ce qui précède.

Point 1.3 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice S7 [28] (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice

Proposition de suppression de la Résolution 60

Considérations générales

Il est proposé de supprimer la Résolution 60 car elle n'est plus nécessaire.

SUP IAP/14/85

RÉSOLUTION 60

Relative aux renseignements sur la propagation des ondes radioélectriques utilisés pour déterminer la zone de coordination

Motifs: Le Groupe de travail 3M a communiqué au GA 1/6 des données mises à jour sur la propagation. La Résolution n'est plus nécessaire.

Point 1.4 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions: 126 (CMR-97), 128 (CMR-97), 129 (CMR-97), 133 (CMR-97), 134 (CMR-97), et 726 (CMR-97)

Proposition d'adjonction du service fixe par satellite dans la bande 40,5-42,5 GHz en Région 1, du service mobile par satellite dans la bande 40,5-41 GHz et du service de radiodiffusion par satellite dans la bande 40-40,5 GHz et utilisation de la gamme de fréquences 37-43,5 GHz par les services de Terre et les services par satellite

Considérations générales

La CMR-97 a fait de nouvelles attributions à titre primaire avec égalité des droits au service par satellite (espace vers Terre) en Régions 2 et 3 et dans certains pays de la Région 1 dans la bande 40,5-42,5 GHz et a relevé le statut des attributions faites à l'échelle mondiale au service fixe (SF) lesquelles ont qui désormais un statut primaire. Cette bande est, de plus, attribuée à titre primaire avec égalité des droits aux services fixe, de radiodiffusion et de radiodiffusion par satellite.

La Résolution 134 (CMR-97) fixe au 1er janvier 2001 la date d'application provisoire de l'attribution faite dans la bande 40,5-42,5 GHz au SFS en Régions 1 et 3 et demande que soient examinées cette attribution et la date d'application provisoire. Compte tenu des études réalisées par l'UIT-R, il y a lieu d'avancer au 2 juin 2000 (à la fin de la CMR-2000) la date d'application de l'attribution faite au SFS en Régions 1 et 3 et d'étendre l'attribution à l'ensemble de la Région 1 (ce qui permet de supprimer les renvois S5.551C, S5.551D et S5.551E ainsi que la Résolution 134 (CMR-97)).

L'utilisation des attributions faites au SFS est subordonnée aux études de l'UIT-R visées dans les Résolutions 128 et 129 (CMR-97). La Résolution 133 (CMR-97) traite du partage entre les applications haute densité du service fixe (HDFS) et les autres services exploités dans la bande 37-40 GHz. Etant donné que les systèmes HDFS et les stations du SFS et du SRS déployées de façon généralisée ne peuvent pas partager les mêmes bandes de fréquences dans la même zone, il faut trouver des solutions réglementaires pour satisfaire les besoins de spectre des systèmes HDFS (point à point et point à multipoint) et du SFS (à l'échelle mondiale et à l'échelle régionale) dans la gamme 37-51,4 GHz.

L'implantation de systèmes HDFS peut rendre difficile le partage avec les systèmes du SFS selon la densité des stations terriennes de réception et la nature du plan commercial. Il est évident que pour qu'il puisse y avoir une forte densité de systèmes du SF et du SFS, il faut pouvoir réaliser des économies d'échelle, lesquelles dépendront du degré d'harmonisation du spectre à l'échelle mondiale.

Un certain nombre d'administrations cherchent activement à obtenir des fréquences pour leurs systèmes haute densité du SF et du SFS dans la gamme 37-42,5 GHz. Compte tenu des caractéristiques de ces systèmes, des impératifs de service et de la nécessité de trouver des bandes à l'échelle mondiale pour les systèmes du SFS, on prévoit qu'il faudra environ 2 GHz de spectre pour satisfaire les futurs besoins des systèmes haute densité du SFS dans cette gamme de fréquences. Dans la gamme 37-42,5 GHz, il est proposé que les applications haute densité du SF utilisent la portion 37-40 GHz et celles du SFS la portion 40-42 GHz. Les attributions au SF et au SFS dans la bande 37-42,5 GHz sont maintenues pour que les administrations aient une certaine souplesse dans la mise en oeuvre de leurs applications faible densité, dans certaines limites. Il convient de noter par ailleurs qu'il faudra, compte tenu de cette proposition, trouver à proximité de 50 GHz une bande de fréquences appariée de 2 GHz pour les systèmes haute densité du SFS dans le sens Terre vers espace, compte tenu des attributions existantes faites dans cette bande. La bande 48,2-50,2 GHz semble pour l'instant tout indiquée.

Etant donné qu'il ne sera plus possible de mettre en oeuvre effectivement le SMS dans la bande 39,5-40,0 GHz, compte tenu des limites de puissance surfacique proposées pour la bande 37,5-40,0 GHz, il faut ajouter une attribution secondaire au SMS dans la bande 40,5-41,0 GHz.

Il faut noter par ailleurs que les applications haute densité du SFS et systèmes du SRS sont essentiellement analogues, en particulier pour ce qui est de la fourniture de services multimédias et interactifs. Il est donc proposé d'aligner l'attribution faite au service de radiodiffusion par satellite et celle faite aux applications haute densité du SFS dans la bande 40-42 GHz. Il en résulte une nouvelle attribution au SRS dans la bande 40-40,5 GHz. Le fait d'aligner l'attribution faite au SFS et celle faite au SRS dans la bande 40-42 GHz permet aussi de dégager des bandes de fréquences additionnelles pour les applications HDFS dans la bande 42-43,5 GHz.

Il est proposé que la protection du service de radioastronomie dans la bande de fréquences 42,5-43,5 GHz soit régie par les dispositions de la Résolution 128 (Rév.CMR-2000).

Le service fixe continue d'évoluer; pour le service fixe par satellite, il faut que la CMR-2000 fixe les dispositions réglementaires et les procédures qui garantiront que les réseaux en attente de traitement au Bureau des radiocommunications depuis 1997 ou plus longtemps pourront enfin être mis en oeuvre. Plutôt que de poursuivre les études sur les conditions de partage pendant encore un autre cycle - ce qui aurait pour conséquence de geler l'évolution du service fixe et de limiter les possibilités d'établissement et de déploiement à l'échelle mondiale des réseaux du service fixe par satellite, il est proposé d'apporter les modifications ou les adjonctions suivantes à l'article S5, au Tableau S21-4 de l'article S21 à la Résolution 128 (CMR-97) et de supprimer les Résolutions 133 et 129 (CMR-97). Ces propositions doivent être considérées comme un ensemble de mesures qui permettront de fixer, à l'échelle mondiale, les conditions réglementaires propices à l'établissement et à l'évolution des services fixe et fixe par satellite dans la bande de fréquences 37,5-42,5 GHz.

ARTICLE S5

Attribution des bandes de fréquences

MOD IAP/14/86

34,2-40,5 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
37-37,5	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) MOD S5.547 ADD S5.HDFS	
37,5-38	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) MOD S5.547 ADD S5.HDFS	
38-39,5	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) MOD S5.547 ADD S5.HDFS	
39,5-40	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) MOD S5.547 ADD S5.HDFS	
40-40,5	Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIODIFFUSION PAR SATELLITE RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) ADD S5.SAT	

40,5-55,78 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
40,5-~~42,5~~41 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile Mobile par satellite (espace vers Terre) ~~S5.551B S5.551D~~ADD S5.SAT	**40,5-~~42,5~~41** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~S5.551B S5.551E~~ RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.551C ~~S5.551F~~ADD S5.SAT	**40,5-~~42,5~~41** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~S5.551B S5.551E~~ RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.551C ~~S5.551F~~ADD S5.SAT
41-42 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.551B RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile S5.551D ADD S5.SAT	**41-42** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.551B ~~S5.551E~~ RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile S5.551C ~~S5.551F~~ ADD S5.SAT	**41-42** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.551B ~~S5.551E~~ RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile S5.551C S5.551F ADD S5.SAT
42-42,5 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.551X RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile MOD S5.551B ~~S5.551D~~ MOD S5.547 ADD S5.HDFS	**42-42,5** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~S5.551E~~ ADD S5.551X RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile S5.551C ~~S5.551F~~ MOD S5.547 MOD S5.551B ADD S5.HDFS	**42-42,5** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~S5.551E~~ ADD S5.551X RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile S5.551C S5.551F MOD S5.547 MOD S5.551B ADD S5.HDFS
42,5-43,5	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.552 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE S5.149 MOD S5.547 ADD S5.HDFS	

Motifs: Relèvement à un statut primaire des attributions au service fixe par satellite (SFS) dans la bande 40,0-42,5 GHz dans les trois Régions.

A l'exception des problèmes de partage et des études visées dans la Résolution 128, les études réalisées par l'UIT-R confirment la faisabilité de l'attribution au service fixe par satellite dans la bande 40,5-42,5 GHz et la nécessité d'une harmonisation du spectre à l'échelle mondiale. Avec le relèvement de l'attribution du SFS à un statut primaire dans toutes les Régions, l'attribution par renvoi pour les pays de la Région 1 peut être supprimée. Les pays dont le nom figure ou qui ont des territoires dont le nom figure dans le renvoi S5.551C devraient s'interroger pour savoir s'il est possible de supprimer l'attribution de remplacement dans certains pays et territoires en Régions 2 et 3. Le rapprochement de la date effective permet de supprimer la référence à la Résolution 134 (CMR-97). L'objet de cette proposition est de faire en sorte que les systèmes du service de radiodiffusion par satellite et du service fixe par satellite exploités dans la bande 42,0-42,5 GHz ne soient pas mis en oeuvre tant que l'UIT-R n'aura pas défini et arrêté des mesures techniques et opérationnelles pour protéger le service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz contre les brouillages préjudiciables.

Adjonction d'une attribution à titre primaire au service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans la bande 40,0-40,5 GHz.

Cette attribution qui découle de ce qui précède est nécessaire car il se peut qu'il ne soit pas possible de mettre en oeuvre le SRS dans la bande 42,0-42,5 GHz sans causer de brouillages préjudiciables aux observations de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz. Il est demandé à l'UIT-R, dans le cadre de la Résolution 128 (Rév.CMR-2000), de procéder à une nouvelle étude afin de déterminer les méthodes permettant de protéger le service de radioastronomie contre les brouillages du SRS dans la bande 42,0-42,5 GHz.

Adjonction d'une attribution à titre secondaire au service mobile par satellite (SMS) dans la bande 40,5-41,0 GHz.

Cette attribution qui découle de ce qui précède est nécessaire puisqu'il ne sera plus possible de mettre en oeuvre effectivement le SMS dans la bande 39,5-40,0 GHz compte tenu des limites de puissance surfacique qu'il est proposé d'appliquer dans la bande 37,5-40,0 GHz.

MOD IAP/14/87

S5.547 Les bandes 31,8-33,4 GHz, 37-40 GHz, 42,0-43,5 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe (voir la Résolution **726 (Rév.CMR-~~97~~2000)**.

Motifs: De nombreuses administrations dans le monde ont autorisé le déploiement de systèmes haute densité du service fixe dans diverses parties de la bande de fréquences 37-40 GHz. La bande 42,0-43,5 GHz convient très bien pour les applications HDFS étant donné que le service de radioastronomie utilise la bande 42,5-43,5 GHz.

ADD IAP/14/88

S5.HDFS Les administrations devraient tenir compte de la disponibilité des bandes 37,0-40,0 GHz et 42,0-43,5 GHz pour les applications haute densité dans le service fixe lorsqu'elles examineront l'utilisation d'autres services bénéficiant d'attributions dans ces bandes.

Motifs: Encourager et faciliter l'utilisation par le service fixe des bandes considérées.

ADD IAP/14/89

S5.SAT Les services de radiocommunication de Terre ne doivent pas limiter l'utilisation, le développement et le déploiement futurs des applications haute densité du service fixe par satellite dans la bande 40-42 GHz du service mobile par satellite dans la bande 40,0-40,5 GHz.

Motifs: Encourager et faciliter l'utilisation par le service fixe par satellite et le service mobile par satellite des bandes considérées. La bande 40-42 GHz permet de satisfaire les besoins de spectre des applications haute densité du service fixe par satellite dans cette gamme de fréquences. En outre, compte tenu de la nature mondiale des applications du SFS, la désignation de cette gamme de fréquences devrait être faite pour l'ensemble des trois régions. On notera par ailleurs que la bande 40-42 GHz est également attribuée à titre primaire au SRS. On suppose que les applications haute densité du SFS et les systèmes du SRS sont essentiellement analogues, en particulier pour ce qui est de la fourniture des services multimédias et interactifs.

MOD IAP/14/90

S5.551B L'utilisation de la bande ~~41,5~~42,0-42,5 GHz par le service de radiodiffusion par satellite et le service fixe par satellite (espace vers Terre) est assujettie aux dispositions de la Résolution **128 (Rév.CMR-~~97~~2000)**. La limite imposée aux services de radiodiffusion par satellite s'appliquera aux systèmes pour lesquels le Bureau aura reçu les renseignements pour publication anticipée après le 2 juin 2000. Pour les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans la bande 41,5-42,0 GHz, on se reportera également à la Résolution **128 (Rév.CMR-2000)**.

Motifs: L'utilisation de bandes de fréquences adjacentes par le service fixe par satellite au-dessous de 42,5 GHz et son incidence sur les observations de radioastronomie au-dessus de 42,5 GHz sont actuellement à l'étude à l'UIT-R. Toutefois, pour que le SFS puisse avoir accès, dans les meilleurs délais, à la bande 40-42 GHz et pour assurer la protection du service de radioastronomie tant que les études sont en cours, il est raisonnable de limiter l'application de la Résolution 128 à une portion de spectre de 500 MHz au-dessous de 42,5 GHz. Les études relatives à la protection du service de radioastronomie contre les rayonnements non désirés devraient également s'appliquer au service de radiodiffusion par satellite dans la bande 42,0-42,5 GHz.

SUP IAP/14/91

S5.551D

Motifs: Compte tenu du relèvement à un statut primaire de l'attribution au SFS dans l'ensemble des trois Régions, l'attribution par renvoi pour les pays de la Région 1 peut être supprimée.

SUP IAP/14/92

S5.551E

Motifs: Compte tenu de la suppression de la Résolution 134 et du relèvement à un statut primaire de l'attribution dans l'ensemble des trois Régions, l'attribution par renvoi pour les pays de la Région 1 peut être supprimée.

SUP IAP/14/93

S5.551F

Motifs: Les trois Régions étant séparées dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences contrairement à l'actuel Tableau où les Régions 2 et 3 sont regroupées, il y a lieu de supprimer le renvoi S5.551F de la Région 2 car il s'applique exclusivement à la Région 3.

ADD IAP/14/94

S5.551X L'utilisation de la bande 42,0-42,5 GHz par le service fixe par satellite doit être limitée, comme indiqué dans le dispositif de la Résolution **128 (Rév.CMR-2000)**.

Motifs: Réduire les risques de brouillage préjudiciable causé au service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz.

MOD IAP/14/95

TABLEAU **S21-4** (fin)

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
31,0-31,3 GHz 34,7-35,2 GHz (émissions espace vers Terre mentionnées au numéro **S5.550** sur les territoires des pays mentionnés au numéro **S5.549**) ~~37,0-40,5 GHz~~	~~Fixe par satellite~~ ~~Mobile par satellite~~ Recherche spatiale	–115 ~~–10~~	–115 + 0,5(δ – 5) ~~–10~~	–105 ~~–10~~	1 MHz
37,0-38,0 GHz	Recherche spatiale (non géostationnaire)	–120[17]	–120 + 0,75 (δ – 5)[17]	–105[17]	1 MHz
37,0-38,0 GHz	Recherche spatiale (géostationnaire)	–125	–125 + (δ – 5)	–105	1 MHz
37,5-40,0 GHz	Fixe par satellite (non géostationnaire) Mobile par satellite (non géostationnaire)	–130[10, 16]	**5°-15°** –130 + 0,85 (δ –5)[10, 16]	**15°-25°** –121,5 + 0,3 (δ – 5)[10, 16]	–118,5[10, 16]	1 MHz
37,5-40,0 GHz	Fixe par satellite (géostationnaire) Mobile par satellite (géostationnaire)	–135[16]	**5°-15°** –135 + 1,35 (δ – 5)[16]	**15°-25°** –121,5 + 0,3 (δ – 15)[16]	–118,5[16]	1 MHz
40,0-42,0 GHz	Fixe par satellite (non géostationnaire) Mobile par satellite	–115[10]	–115 + 0,5 (δ – 5)[10]		–105[10]	1 MHz
40,0-42,0 GHz	Fixe par satellite (géostationnaire)	–120	**5°-15°** –120 + (δ – 5)	**15°-25°** –110 + 0,5 (δ – 15)	–105	1 MHz
42,0-42,5 GHz	Fixe par satellite (non géostationnaire)	–130[16]	**5°-15°** –130 + 0,85 (δ – 5)[16]	**15°-25°** –121,5 + 0,3 (δ – 15)[16]	–118,5[16]	1 MHz
42,0-42,5 GHz	Fixe par satellite (géostationnaire)	–135[16]	**5°-15°** –135 + 1,35 (δ – 5)[16]	**15°-25°** –121,5 + 0,3 (δ – 15)[16]	–118,5[16]	1 MHz

MOD IAP/14/96

---

[10] **S21.16.4** Les valeurs apparaissant dans cette case s'appliquent ~~jusqu'à ce qu'une conférence mondiale des radiocommunications compétente les modifie.~~aux émissions de stations spatiales de satellites non géostationnaires de réseaux fonctionnant avec 99 satellites ou moins. Il faut étudier plus avant l'applicabilité de ces valeurs pour pouvoir les appliquer à des réseaux fonctionnant avec 100 satellites ou plus.

ADD IAP/14/97

---

[16] **S21.16.10** La limite de puissance surfacique apparaissant ici dans le tableau ne peut pas être dépassée de plus 13,5 dB en cas d'évanouissements, et l'examen auquel procède le Bureau des radiocommunications en application du numéro **S9.35** et/ou du numéro **S11.31** doit être basé sur les niveaux apparaissant ici dans le tableau et auxquels on ajoute 13,5 dB. Pour pouvoir fonctionner avec un dépassement des niveaux figurant dans le tableau, il faut obtenir l'accord de toutes les administrations dont le territoire est situé dans l'ouverture de faisceau à mi-puissance de l'antenne du satellite. Le pourcentage de temps pendant lequel ces valeurs peuvent être dépassées doit être déterminé par référence à une Recommandation UIT-R appropriée (voir la Résolution **JJJ (CMR-2000)**.

ADD IAP/14/98

---

[17] **S21.16.11** Pendant la phase de lancement et de déploiement des installations dans l'espace lointain, les valeurs apparaissant dans cette case peuvent être déplacées pendant de brèves périodes de temps.

Motifs: Les objectifs fixés dans les Résolutions 133 (CMR-97) et 129 (CMR-97) concernant l'examen des limites de puissance surfacique ont été atteints. Les valeurs indiquées ci-dessus pour les systèmes du SFS sont compatibles avec celles du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence en vue de la CMR-2000 et celles figurant dans un projet de nouvelle Recommandation approuvé par l'UIT-R. Voir le projet de nouvelle Recommandation [4-9S/AH1], "Valeurs maximales admissibles de puissance surfacique rayonnée à la surface de la Terre par les satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes 37,5-40,5 GHz et 40,5-42,5 GHz à respecter pour protéger le service fixe". Les études visées à la Résolution 129 ont été faites pour ce qui est du service fixe mais on suppose qu'elles permettent de protéger aussi les attributions à titre primaire avec égalité des droits faites au service de radiodiffusion de Terre. De plus, des études ont montré qu'une limite de puissance surfacique plus élevée pouvait être appliquée aux systèmes du SFS dans la bande 40,5-42,5 GHz.

SUP IAP/14/99

RÉSOLUTION 133 (CMR-97)

Partage entre le service fixe et les autres services dans la bande 37-40 GHz

Motifs: Découle de ce qui précède.

SUP IAP/14/100

RÉSOLUTION 129 (CMR-97)

Critères et méthodes de partage entre le service fixe par satellite et d'autres services ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 GHz

Motifs: Découle de ce qui précède.

SUP IAP/14/101

RÉSOLUTION 134 (CMR-97)

Utilisation de la bande de fréquences 40,5-42,5 GHz par le service fixe par satellite

Motifs: Découle de la modification de l'attribution au SFS.

MOD IAP/14/102

RÉSOLUTION 128 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Attribution au**x** service**s** ~~**fixe**~~ par satellite (espace vers Terre) dans la bande ~~**41,5**~~**42**-42,5 GHz**, utilisation de la bande 41-42,5 GHz par les systèmes du service fixe par satellite non géostationnaires,** et protection du service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'~~elle~~e la CMR-97 a ajouté une attribution à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande ~~41,5~~42-42,5 GHz dans les Régions 2 et 3 ainsi que dans certains pays de la Région 1, que la présente Conférence a élargi cette attribution pour y inclure l'ensemble de la Région 1, et que cette bande est adjacente à la bande 42,5-43,5 GHz qui est attribuée, entre autres, au service de radioastronomie pour les observations du continuum et des raies spectrales;

b) qu'une attribution mondiale à titre primaire est, de plus, faite au service de radiodiffusion par satellite dans la bande 42-42,5 GHz;

~~*b*~~*c)* que les rayonnements non désirés des stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite et du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande ~~41,5~~42-42,5 GHz peuvent causer des brouillages préjudiciables au service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz;

d) que les rayonnements non désirés cumulés, provenant des stations spatiales du service fixe par satellite non géostationnaire (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,0 GHz peuvent se traduire par des brouillages préjudiciables pour le service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz;

~~*c*~~*e)* que diverses techniques permettent de réduire les rayonnements non désirés des stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite et du service fixe par satellite;

~~*d*~~*f)* que les stations de radioastronomie devant être protégées dans le monde sont en nombre restreint et qu'il existe peut-être des moyens de limiter la vulnérabilité des récepteurs de radioastronomie aux brouillages,

compte tenu

des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications,

décide

que les administrations ne doivent pas mettre en œuvre les systèmes du service de radiodiffusion par satellite pour lesquels le Bureau aura reçu les renseignements pour publication anticipée après le 2 juin 2000 et des systèmes du service fixe par satellite dans la bande ~~41,5~~42-42,5 GHz tant que les mesures techniques et opérationnelles permettant de protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables dans la bande 42,5-43,5 GHz n'auront pas été identifiées et acceptées dans le cadre de l'UIT-R,

invite l'UIT-R

1 à étudier d'urgence les brouillages préjudiciables que les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite pour lesquelles le Bureau aura reçu les renseignements pour publication anticipée après le 2 juin 2000 et du service fixe par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande ~~41,5~~42-42,5 GHz risquent de causer aux stations du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz;

2 à déterminer les mesures techniques et opérationnelles qui peuvent être prises pour protéger les stations du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz, en particulier la séparation géographique et les limites des émissions hors bande à appliquer aux stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite pour lesquelles le Bureau aura reçu les renseignements pour publication anticipée après le 2 juin 2000 et du service fixe par satellite fonctionnant dans la bande ~~41,5~~42-42,5 GHz, ainsi que les mesures qui peuvent être prises pour que les stations du service de radioastronomie soient moins vulnérables aux brouillages préjudiciables;

3 à rendre compte des résultats ~~de ces~~ des études visées aux points 1 et 2 du *invite* à la Réunion de préparation à la Conférence pour la CMR-~~99~~02/03~~,~~;

4 à terminer les études en cours à l'UIT-R concernant les rayonnements non désirés cumulés provenant des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaires fonctionnant dans la bande 41,5-42,0 GHz pour protéger le service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz,

prie instamment les administrations

1 de participer activement aux études susmentionnées en présentant des contributions à l'UIT-R et;

2 de tenir compte du résultat des études visées au point 4 de *invite l'UIT-R* lorsqu'elles mettent en oeuvre des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaires,

prie

la CMR-~~99~~02/03 de prendre les mesures qui s'imposent sur la base de ces études.

Motifs: Résulte de la modification de l'attribution au SFS qui est devenue une attribution à titre primaire et du fait que les études demandées à l'UIT-R ne sont pas terminées.

ADD IAP/14/103

RÉSOLUTION JJJ (CMR-2000)

Détermination du pourcentage de temps pendant lequel les liaisons (espace vers Terre) du service fixe par satellite exploitées dans les bandes 37,5-40,0 GHz et 42,0-42,5 GHz peuvent augmenter leur puissance pour se protéger contre les évanouissements, tout en tenant compte de l'incidence sur la qualité de fonctionnement des systèmes fixes

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'elle a fixé des limites de puissance surfacique pour le service fixe par satellite (espace vers Terre) dans les bandes 37,5-40,0 GHz et 42,0-42,5 GHz;

b) qu'elle a décidé que les limites de puissance surfacique imposées au service fixe par satellite dans les bandes 37,5-40,0 GHz et 42,0-42,5 GHz ne peuvent pas être dépassées de plus de 13,5 dB en cas d'évanouissements;

c) qu'il faut procéder à de nouvelles études pour déterminer le pourcentage de temps pendant lequel la présence d'évanouissements nécessitera l'utilisation d'une puissance accrue pour les liaisons du service fixe par satellite exploitées dans les bandes 37,5-40,0 GHz et 42,0-42,5 GHz;

reconnaissant

que le pourcentage de temps pendant lequel les liaisons du service fixe par satellite exploitées dans les bandes 37,5-40,0 GHz et 42,0-42,5 GHz subiront des évanouissements sera vraisemblablement faible si les évanouissements sont profonds et devrait se situer entre un et cinq pour cent; toutefois un complément d'étude est nécessaire,

reconnaissant en outre

que le fait d'exploiter des liaisons du service fixe par satellite avec une puissance accrue pour les protéger contre les évanouissements risque d'avoir une incidence sur la qualité de fonctionnement des liaisons du service fixe fonctionnant dans la même bande de fréquences et ne subissant pas d'évanouissements,

décide d'inviter l'UIT-R

1 compte tenu du *reconnaissant* et du *reconnaissant en outre* ci-dessus, de procéder d'urgence à des études en vue d'élaborer une recommandation définissant la relation entre le pourcentage de temps et l'importance de l'augmentation de la puissance avec laquelle les liaisons du service fixe par satellite dans les bandes 37,5-40,0 GHz et 42,0-42,5 GHz peuvent fonctionner pour se protéger contre les évanouissements, compte tenu de l'incidence sur la qualité de fonctionnement des systèmes fixes;

2 à rendre compte des résultats de ces études à la Réunion de préparation à la Conférence en vue de la CMR-02/03,

prie

la CMR-02/03 de prendre les mesures qui s'imposent compte tenu des résultats de ces études.

Motifs: Déterminer le pourcentage de temps pendant lequel les liaisons du SFS exploitées dans les bandes 37,5-40,0 GHz et 42,0-42,5 GHz subiront des évanouissements, conformément à la Note 16 du Tableau S21-4.

MOD IAP/14/104

RÉSOLUTION 726 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que la mise en service de nouveaux réseaux mobiles et la rapidité de la déréglementation mondiale en matière de prestation de services locaux à large bande, notamment de services multimédia, font croître de façon spectaculaire la demande d'applications haute densité dans le service fixe;

b) que la gamme de fréquences comprise entre 30 GHz et environ 50 GHz est la gamme préférée pour satisfaire les besoins initiaux, ainsi qu'il est indiqué au *considérant a)*, alors que les bandes au-dessus de 50 GHz environ sont les bandes préférées pour des applications analogues mais qui tirent un avantage technique de la forte absorption atmosphérique;

c) que la partie inférieure de la gamme de fréquences au-dessus de 30 GHz présente des avantages pour le service fixe dans les zones où des longueurs de trajet plus importantes sont nécessaires;

d) que la bande des 38 GHz est déjà beaucoup utilisée par de nombreuses administrations pour les applications haute densité dans le service fixe;

e) qu'il faut tenir compte des besoins des autres services auxquels les bandes de fréquences concernées sont déjà attribuées;

f) qu'il est prévu d'utiliser la bande 37-37,5 GHz pour le service de recherche spatiale (espace vers Terre), afin de fournir des liaisons de communication Lune vers Terre et planétaires;

g) qu'il est prévu que la bande 37-38 GHz soit utilisée par le service de recherche spatiale pour l'interférométrie spatiale à très grande base;

h) que la mise en place d'applications haute densité dans le service fixe dans certaines bandes risque de soulever des difficultés de partage avec d'autres services ayant des attributions à titre primaire dans la même bande (par exemple le service fixe par satellite);

i) que l'exploitation des services spatiaux, par exemple du service fixe par satellite, dans les bandes utilisées par des applications haute densité dans le service fixe, risque d'entraîner des difficultés de partage;

j) qu'il est nécessaire d'harmoniser sur le plan mondial les attributions de fréquences radioélectriques nouvelles et existantes, afin de faciliter la coordination entre les administrations et d'encourager la mise au point de produits compétitifs, grâce aux économies d'échelle, ainsi que la mise en place dans le monde entier de nouveaux services de télécommunication, notamment en offrant à un prix raisonnable, un accès fiable à l'infrastructure mondiale de l'information,

MOD IAP/14/105

décide

que, lorsqu'elles examinent les attributions ou d'autres dispositions réglementaires en rapport avec ces bandes, les administrations devraient tenir compte du fait que les bandes 31,8-33,4 GHz~~*~~, 37-40 GHz, 42,0-43,5 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe,

MOD IAP/14/106

charge l'UIT-R

1 d'entreprendre des études en vue de déterminer les caractéristiques des systèmes à haute densité dans le service fixe dans ~~les~~ certaines bandes énumérées sous *décide*;

2 d'~~entreprendre~~élaborer d'urgence des ~~études~~ Recommandations UIT-R relatives aux critères techniques et opérationnels ainsi qu'aux méthodes permettant de faciliter le partage entre les systèmes à haute densité dans le service fixe et d'autres services exploités dans les bandes énumérées sous *décide*,

prie instamment les administrations

de participer activement aux études susmentionnées en soumettant des contributions à l'UIT-R.

Motifs: Découle de ce qui précède.

~~* La date d'application provisoire de cette attribution doit être conforme à la Résolution **126 (CMR-97)**.~~

Point 1.5 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution 122 (CMR-97)

Proposition de modification de la Résolution 122, stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude

Considérations générales

La Résolution 122 (CMR-97) "Emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz par des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude et par d'autres services" charge le Directeur du Bureau des radiocommunications, à compter du 22 novembre 1997, de n'accepter les fiches de notification concernant l'exploitation dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz que pour les stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe et pour les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite, en attendant l'examen des études de partage entre services bénéficiant d'attribution à titre primaire avec égalité des droits dans la bande. Sur la base des études réalisées par l'UIT-R, il y a lieu de modifier la Résolution 122 (CMR-97) pour tenir compte d'une part du projet de nouvelle Recommandation [4-9S/AAX] qui fixe des paramètres de qualité de fonctionnement pour certaines antennes du SFS pouvant utiliser en partage des bandes de fréquences avec les systèmes HAPS et d'autre part de la nécessité de poursuivre les études.

MOD IAP/14/107

RÉSOLUTION 122 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz par des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude et par d'autres services

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que la bande 47,2-50,2 GHz est attribuée conjointement aux services fixe, mobile et fixe par satellite à titre primaire;

b) que la ~~présente Conférence~~ CMR-97 a pris des dispositions pour l'exploitation de stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude, dénommées aussi répéteurs stratosphériques, dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz;

c) que l'UIT a notamment pour objectif «de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète» (numéro 6 de la Constitution de l'UIT (Genève, 1992));

d) que les systèmes fondés sur les nouvelles techniques utilisant des plates-formes à haute altitude exploités dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz seront capables de fournir dans les zones urbaines ou rurales des services compétitifs à grande capacité;

e) que la mise au point des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude est bien avancée et que certains pays ont déjà notifié des systèmes de ce type à l'UIT;

f) que la CMR-97 a adopté une nouvelle définition des stations placées sur des plates-formes à haute altitude dans l'article **S1**, qu'elle a modifié le numéro **S11.24** et ajouté le numéro **S11.26** dans le Règlement des radiocommunications relatifs aux fiches de notification concernant les assignations de fréquence à des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz et que le Comité du Règlement des radiocommunications a établi en février 1997 une Règle de procédure provisoire concernant les délais de notification visés au numéro **S11.24/1228**;

g) que~~, malgré le caractère d'urgence que revêt la mise au point de ces systèmes, il convient d'étudier les questions techniques, les questions de partage et de réglementation afin d'utiliser le plus efficacement possible le spectre disponible pour ces systèmes~~ l'UIT-R a confirmé que dans certains cas le partage est possible entre les stations placées sur des plates-formes à haute altitude et le SFS;

h) que des études techniques sont encore nécessaires pour vérifier dans quelle mesure le partage des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est possible entre des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude du service fixe et les systèmes des services fixe, fixe par satellite (autre que le scénario de déploiement particulier du SFS visé dans le projet de nouvelle Recommandation [4-9S/AAX]) et mobile, et pour évaluer les besoins de protection des services de radioastronomie dans les bandes adjacentes contre les rayonnements non essentiels;

i) que le service de radioastronomie dispose d'attributions à titre primaire dans les bandes 42,5-43,5 GHz et 48,94-49,04 GHz;

j) que des études sont déjà en cours à l'UIT-R sur les caractéristiques préférées des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude et sur les possibilités de partage entre ces systèmes et ceux des autres services ou entre ces systèmes et d'autres systèmes du service fixe (Questions UIT-R 212/9, UIT-R 218/9 et UIT-R 251/4) et que bien que les projets de nouvelle Recommandation [4-9S/AAX] et [9B/HAPS2] aient été élaborés il faut procéder à d'autres études pour évaluer toutes les incidences de ces scénarios et examiner les conséquences que l'utilisation de partagée de ces bandes par les systèmes HAPS et d'autres systèmes;

k) qu'aux termes du numéro **S5.552**, les administrations sont instamment priées de réserver l'emploi de la bande 47,2-49,2 GHz par le service fixe par satellite aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite et qu'il ressort d'études préliminaires de l'UIT-R que les stations de plates-formes à haute altitude du service fixe peuvent utiliser en partage des bandes de fréquences avec les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite;

l) que le développement de services utilisant des stations de plates-formes à haute altitude dans ces bandes exige de gros investissements et qu'il faut donner des assurances aux fabricants de matériel et aux exploitants pour qu'ils fassent les investissements nécessaires dans ces applications,

décide

1 d'inviter instamment les administrations à faciliter la coordination entre les stations de plates-formes à haute altitude du service fixe exploitées dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz et les autres services ayant des attributions coprimaires sur leur territoire et sur les territoires adjacents;

2 qu'à titre provisoire, les procédures de l'article **S9** doivent être utilisées pour la coordination entre les systèmes à satellites et les systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude;

3 de charger l'UIT-R de ~~faire d'urgence des~~ poursuivre les études sur les critères techniques appropriés de partage pour les situations visées au *considérant h)*, la priorité étant donnée au partage avec d'autres systèmes des services fixe et fixe par satellite~~, en particulier à la détermination de l'espacement géographique approprié par rapport aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite~~;

4 que la CMR-~~99~~ 03 devrait examiner les résultats de ces études et envisager d'affiner les dispositions réglementaires ~~en vue de faciliter l'application des techniques utilisant des~~ applicables aux plates-formes à haute altitude,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 de conserver les fiches de notification concernant les stations placées sur des plates-formes à haute altitude qui ont été reçues par le Bureau avant le 22 novembre 1997 et enregistrées provisoirement dans le Fichier de référence international des fréquences conformément à la règle de procédure provisoire établie par le Comité;

2 de faire en sorte qu'à partir du 22 novembre 1997 et en attendant l'examen des études sur le partage visées au *considérant h)* et du processus de notification par la CMR-~~99~~03, le Bureau n'accepte les fiches de notification concernant l'exploitation dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz que pour les stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe et pour les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite, poursuive le traitement des fiches de notification des réseaux du service fixe par satellite (à l'exception de celles qui concernent les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite) pour lesquels les renseignements complets pour la publication anticipée ont été reçus avant le 27 octobre 1997 et en informe les administrations notificatrices.

Motifs: Elaborer plus avant d'éventuels critères de partage entre les stations placées sur des plates-formes à haute altitude et d'autres services dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz.

Point 1.6.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Proposition de désignation de bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000

Considérations générales

Aux Etats-Unis, les services cellulaires et les services PCS connaissent une croissance importante et leur évolution vers les IMT-2000 suscite un vif intérêt. Compte tenu de l'utilisation que les services PCS font actuellement de la bande des 2 GHz et des attributions du SMS actuellement désignées pour les IMT-2000 dans le cadre du renvoi S5.388 du Règlement des radiocommunications, la quantité de spectre libre et disponible pour la mise en oeuvre des IMT-2000 est limitée.

Pour tenir compte des besoins de spectre additionnels de la composante de Terre des IMT-2000, les services PCS et cellulaires actuels devraient pouvoir migrer vers les IMT-2000, dans la mesure du possible, dans les bandes existantes. Il convient de soutenir les efforts que déploie le Groupe d'action 8/1 de l'UIT-R (GA 8/1) pour harmoniser à l'échelle mondiale les techniques et le spectre, en particulier dégager 160 MHz de spectre supplémentaire pour les IMT-2000, en plus du spectre actuellement utilisé par les systèmes mobiles de première et de deuxième générations (par exemple, cellulaires et PCS en Région 2).

Les propositions visant à désigner des bandes de fréquences pour satisfaire les besoins de spectre additionnels prévus devraient tenir compte des deux principes suivants: donner la priorité au choix de bandes déjà attribuées au service mobile et tenir compte des incidences sur les utilisations existantes du spectre. Il faudrait aussi envisager la possibilité d'une harmonisation dans la totalité ou certaines parties des bandes identifiées, avec d'autres régions du monde. L'harmonisation du spectre à l'échelle mondiale facilitera beaucoup le déploiement des IMT-2000 et améliorera les services de mobilité.

La bande de fréquences 1 710-1 850 MHz présente l'avantage d'être adjacente au spectre actuellement désigné pour les IMT-2000; elle est, de plus, utilisée dans certaines régions du monde pour les services PCS, ce qui augmente la possibilité d'harmonisation avec d'autres régions.

La bande de fréquences 1 710-1 885 MHz devrait, dans le cadre d'une modification du renvoi S5.388, être désignée à l'échelle mondiale comme spectre additionnel pour les applications mobiles évoluées des IMT-2000.

MOD IAP/14/108

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 710-1 930	FIXE MOBILE S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 MOD S5.388	

MOD IAP/14/109

S5.388 Les bandes 1 710-1 885 MHz, 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz sont destinées à être utilisées, à l'échelle mondiale, par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. Les bandes devraient être mises à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-~~95~~2000)**.

Motifs: Dans de nombreuses régions du monde, la mise en oeuvre de systèmes mobiles de communications personnelles de première génération a déjà eu des incidences sur l'utilisation de la bande de fréquences 1 710-1 885 MHz (par exemple, la mise en oeuvre du GSM1800 en Europe et dans d'autres régions du monde dans les bandes de fréquences 1 710-1 785/1 805-1 880 MHz et du système PCS aux Etats-Unis dans la bande 1 850-1 990 MHz). Ces systèmes pré-IMT-2000 devraient pouvoir évoluer vers les systèmes IMT-2000. De plus, la bande 1 710-1 885 MHz est adjacente au spectre actuellement désigné pour les IMT-2000, ce qui fait que les futurs systèmes IMT-2000 pourront disposer d'un bloc important de spectre contigu. Ceci facilitera la croissance, dans des conditions de bonne rentabilité, des systèmes existants pour satisfaire les besoins des applications mobiles évoluées.

MOD IAP/14/110

RÉSOLUTION 212 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Mise en œuvre des télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000)*

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'UIT-R a recommandé la bande 1-3 GHz comme étant la mieux adaptée aux IMT-2000;

~~*b)* que l'UIT-R a recommandé l'utilisation d'environ 60 MHz par les stations personnelles et d'environ 170 MHz par les stations mobiles;~~que la CAMR-92 a désigné 230 MHz de spectre pour les IMT-2000 aux termes du renvoi **S5.388**;

~~*c)* que l'UIT-R a reconnu que les techniques spatiales font partie intégrante des IMT-2000;~~ que l'UIT-R a déterminé l'existence d'un besoin supplémentaire de 160 MHz, en plus du spectre visé dans le renvoi **S5.388** et au spectre actuellement utilisé par les systèmes de communications personnelles des générations précédentes;

~~*d)* que la présente Conférence a identifié, au numéro **S5.388**, des bandes de fréquences pour ce futur service,~~que l'UIT-R a considéré que les techniques spatiales font partie intégrante des IMT-2000;

e) que la CAMR-92 a déterminé les attributions mondiales faites au service mobile par satellite comme faisant partie de la composante satellite des IMT-2000;

---

* Les IMT-2000 étaient connus précédemment sous le sigle FSMTS (futurs systèmes mobiles de télécommunication par satellite).

f) que l'UIT-R a terminé l'élaboration de Recommandations sur les spécifications détaillées des interfaces radioélectriques des IMT-2000;

g) qu'il est souhaitable d'avoir des bandes harmonisées à l'échelle mondiale pour les IMT-2000 pour profiter des économies d'échelle,

considérant en outre

~~*a)* que l'UIT-R n'a pas terminé ses études sur les méthodes de duplexage, les techniques de modulation, la disposition des voies ainsi que les protocoles de signalisation ou de communication;~~

~~*b)* qu'il n'existe, à l'heure actuelle, aucun plan mondial de numérotage intersystèmes propre à faciliter le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier,~~

h) que la CMR-2000 a désigné XXX MHz de spectre additionnel pour la composante de Terre des IMT-2000;

i) que la CMR-2000 a déterminé les bandes pour la composante satellite des IMT-2000,

notant

a) que la composante de Terre des IMT-2000 ~~dans les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz~~ devrait normalement commencer à être mise en place vers l'an 2000, après analyse du marché et examen technique;

b) que la disponibilité simultanée de la composante satellite des IMT-2000 ~~dans les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz et de la composante de Terre des IMT-2000 dans les bandes indiquées dans le numéro **S5.388**~~ faciliterait la mise en œuvre générale et augmenterait l'attrait des IMT-2000 à la fois pour les pays développés et les pays en développement~~,~~;

c) que l'UIT-R a constaté qu'il fallait procéder à des travaux supplémentaires pour répondre à l'évolution des systèmes mobiles évolués, et en particulier des applications IMT-2000 et des applications au-delà des IMT-2000,

~~*invite les administrations*~~

~~à tenir dûment compte, lorsqu'elles mettront en place les IMT-2000, des besoins des autres services fonctionnant actuellement dans ces bandes,~~

invite l'UIT-R

à poursuivre ses travaux ~~en vue de définir pour les IMT-2000 des caractéristiques techniques appropriées et acceptables, propres à faciliter leur utilisation et le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier,~~ sur les nouvelles améliorations des IMT-2000, notamment la fourniture d'applications utilisant le protocole Internet (IP) et les arrangements optimisés pour l'utilisation harmonisée du spectre identifié pour les IMT-2000, en veillant à ce que les IMT-2000 permettent aussi de satisfaire les besoins de télécommunication des pays en développement et des zones rurales,

invite l'UIT-T

a) à achever ses études sur les protocoles de signalisation et de communication;

b) à élaborer un plan de numérotage intersystèmes commun à l'échelle mondiale et des fonctions de réseau connexes propres à faciliter le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier,

décide

que les administrations qui mettront en œuvre des IMT-2000:

a) devraient libérer les ~~fréquences~~spectre nécessaires au développement des systèmes;

b) devraient utiliser ces fréquences lorsque les IMT-2000 seront mis en œuvre;

c) devraient utiliser les caractéristiques techniques internationales pertinentes, telles que définies dans les Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T.

Motifs: La Résolution 212 a été modifiée pour qu'elle puisse s'appliquer à toute bande désignée pour les systèmes IMT-2000 dans le cadre du renvoi S5.388 du Règlement des radiocommunications.

Point 1.6.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Proposition de non modification (NOC) dans la bande 2 700-2 900 MHz

Considérations générales

La CITEL propose de n'apporter aucune modification (NOC) dans la bande 2 700-2 900 MHz. Cette bande est largement utilisée dans le monde pour les radars météorologiques et d'autres systèmes de radionavigation ou de radiolocalisation. L'UIT-R n'a pas étudié l'incidence qu'une attribution au service mobile par satellite pour les IMT-2000 aurait sur ces opérations essentielles des radars.

La bande 2 700-2 900 MHz est utilisée pour les radars de radionavigation aéronautique qui fournissent aux avions de ligne en approche finale des informations absolument critiques pour la sécurité des personnes. Le système radar météorologique NEXRAD qui lui aussi fonctionne dans la bande 2 700-2 900 MHz, donne aussi des informations pour les prévisions météorologiques absolument essentielles pour la sécurité publique. Des études réalisées pendant la mise en oeuvre du radar NEXRAD ont montré que les radars de contrôle du trafic aérien et les radars météorologiques ne peuvent pas fonctionner dans la même bande et à proximité de radars et de balises maritimes sans causer de brouillage.

Le Groupe de travail 8B, dans une note de liaison qu'il a adressée au Groupe d'action 8/1, se dit très préoccupé par le fait que ce Groupe d'action envisage, dans le Rapport de la RPC à la CMR-2000, que des bandes absolument essentielles pour les services de radionavigation et radiolocalisation soient réattribuées en exclusivité au service mobile et ce sans consulter le groupe de travail concerné.

Le Rapport de la RPC conclut que, compte tenu des caractéristiques techniques des radars de radionavigation, de radiolocalisation et de météorologie (p.i.r.e. de l'ordre de 1 GW pour certains systèmes et tendance à des cycles d'utilisation plus longs) et de la nécessité de respecter les critères de protection figurant dans les Recommandations de l'UIT-R, le partage avec les systèmes IMT-2000 est considéré comme possible uniquement lorsque des études de partage de l'UIT-R l'ont expressément confirmé.

NOC IAP/14/111

2 700-4 800 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 700-2 900	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.337 Radiolocalisation S5.423 S5.424	

Motifs: La bande 2 700-2 900 MHz est utilisée à l'échelle mondiale par des systèmes radars qui donnent des informations absolument essentielles pour la sécurité des vols et les bulletins météorologiques.

Point 1.10 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution 218 (CMR-97) et prendre les mesures appropriées

Proposition de modification des renvois S5.353A et S5.357A

Considérations générales

Pour prendre en charge le trafic du service mobile aéronautique par satellite (R) (SMA(R)S), il faudrait que tous les systèmes du SMS utilisant ce spectre, dans une certaine zone géographique, puissent techniquement en libérer la totalité ou des parties pour tout opérateur de systèmes du SMS qui doit acheminer des communications du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité. Les impératifs techniques et opérationnels à respecter pour le transfert et les ressources de spectre du SMA(R)S devraient être élaborés par l'OACI et les opérateurs de systèmes du SMS puis mis en oeuvre par ces derniers selon des spécifications arrêtées d'un commun accord. Seuls les systèmes du SMS respectant ces impératifs devraient avoir accès aux 10 MHz de spectre générique apparié désigné pour le SMS dans le renvoi S5.357A pour faire en sorte que ces bandes de fréquences soient disponibles pour satisfaire les besoins des communications du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité.

Le projet de Résolution destiné à remplacer la Résolution 218 prie l'UIT-R d'étudier et d'élaborer les critères et spécifications techniques et opérationnels à utiliser pour l'établissement d'un ordre de priorité et d'un système de préemption intrasystèmes et entre systèmes.

MOD IAP/14/112

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 535-1 559	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.351 MOD S5.353A S5.354 S5.355 S5.356 S5.357 MOD S5.357A S5.359 S5.362A	

MOD IAP/14/113

1 610-1 660 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 626,5-1 660	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.341 S5.351 MOD S5.353A S5.354 S5.355 MOD S5.357A S5.359 S5.362A S5.374 S5.375 S5.376	

MOD IAP/14/114

S5.353A Lors de l'application des procédures du numéro **S9.11A** au service mobile par satellite dans les bandes 1 530-1 544 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM). Les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du service mobile maritime par satellite sont prioritaires et doivent bénéficier d'un accès immédiat par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. (Voir également la Résolution **XXX (CMR-2000)**.) Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillage inacceptable aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci. Il faut tenir compte de la priorité des communications concernant la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. ~~(Voir la Résolution **218 (CMR-97)**.)~~

Motifs: La Résolution XXX (CMR-2000) est destinée à remplacer la Résolution 218.

MOD IAP/14/115

S5.357A Lors de l'application des procédures du numéro **S9.11A** au service mobile par satellite dans les bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences du service mobile aéronautique par satellite (R) pour assurer la transmission de messages des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44**. Les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44** sont prioritaires et bénéficient d'un accès immédiat, par préemption si nécessaire, par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. (Voir également la Résolution **XXX (CMR-2000)**.) Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44** ni demander à être protégées vis-à-vis d'elles. Il faut tenir compte de la priorité des communications liées à la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. ~~(Voir la Résolution **218 (CMR-97)**.)~~

Motifs: La Résolution XXX (CMR-2000) est destinée à remplacer la Résolution 218.

SUP IAP/14/116

RÉSOLUTION 218 (CMR-97)

Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite

Motifs: Découle de l'adjonction de la Résolution XXX (CMR-2000).

ADD IAP/14/117

RÉSOLUTION XXX (CMR-2000)

Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CMR-97 a attribué les bandes 1 525-1 559 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 660,5 MHz (Terre vers espace) au service mobile par satellite (SMS) pour faciliter l'assignation de spectre à plusieurs systèmes mobiles par satellite de manière souple et efficace;

b) qu'avant la CMR-97, des renvois prévoyaient une attribution générique, dans certains pays, pour l'utilisation des bandes 1 530-1 544 MHz et 1 631,5-1 645,5 MHz par le SMS, à condition que les communications de détresse et de sécurité du service mobile maritime par satellite soient prioritaires sur toutes les autres communications;

c) que dans les bandes 1 525-1 559 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 660,5 MHz (Terre vers espace) attribuées au service mobile par satellite (SMS), les renvois **S5.353A** et **S5.357A** donnent la priorité aux besoins de spectre pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM et pour la transmission des messages du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44** et assurent la protection du SMDSM et du SMA(R)S contre les brouillages préjudiciables causés par d'autres services mobiles par satellite;

d) que les résultats des études réalisées par l'UIT-R en application de la Résolution **218** (CMR-97) donnent des estimations du spectre nécessaire pour acheminer le trafic du SMA(R)S;

e) que les méthodes d'établissement d'un ordre de priorité ou de préemption pour l'accès au spectre définies dans les études de l'UIT-R permettent de satisfaire les besoins de spectre à long terme du SMDSM et du SMA(R)S;

f) que l'UIT-R doit élaborer les normes techniques permettant de doter les futurs systèmes du SMS des capacités voulues en ce qui concerne l'établissement d'un ordre de priorité ou la préemption en temps réel pour satisfaire les besoins à long terme du SMDSM et du SMA(R)S;

g) que l'UIT-R a élaboré des critères techniques de partage des ressources des réseaux à satellite entre le SMS (autre que le service mobile aéronautique par satellite (R)) et le service mobile aéronautique par satellite (R) (voir la Recommandation UIT-R M.1233);

h) que des systèmes mobiles à satellites mondiaux et régionaux font actuellement l'objet d'une coordination multilatérale dans les bandes 1 525-1 559 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 660,5 MHz (Terre vers espace) et que le Règlement des radiocommunications de l'UIT fournit le cadre international des accords multilatéraux,

considérant en outre

i) que la Convention relative à l'aviation civile internationale prescrit que les stations du service mobile aéronautique par satellite (R) doivent être conformes aux normes et pratiques internationales recommandées et aux procédures pour les services de navigation aérienne;

j) que l'OACI a mis au point un système mondial de gestion du trafic aérien qui exige l'interopérabilité entre stations fonctionnant conformément à ladite Convention pour les systèmes mobiles à satellites assurant des communications dans le service mobile aéronautique par satellite (R) avec application aux messages des catégories de priorité de l'article **S44**;

k) que la CMR-97 a modifié les dispositions relatives à l'exploitation du SMDSM qui est décrit dans sa totalité dans la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), 1974, telle que modifiée (voir MOD numéro **S30.1**);

l) que dans ces bandes, les opérateurs de systèmes à satellites OSG utilisent actuellement une méthode de planification de la capacité, lors des réunions de coordination multilatérales, avec le concours et l'appui de leurs administrations, pour coordonner à intervalles réguliers l'accès au spectre nécessaire pour satisfaire leurs besoins; toutefois, en dehors du processus multilatéral des problèmes de coordination se sont posés dans certains cas;

m) que dans les bandes auxquelles s'applique le renvoi **S5.353A** ou le renvoi **S5.357A**, l'utilisations de la méthode de planification de la capacité ou d'autres méthodes - établissement d'un ordre de priorité intrasystèmes ou entre systèmes, préemption ou interopérabilité - peut aider à satisfaire les besoins de spectre croissants du SMDSM et du SMA(R)S;

n) qu'il reste à déterminer s'il est possible d'établir l'ordre de priorité, l'accès avec préemption en temps réel et l'interopérabilité entre différents systèmes du service mobile par satellite et des systèmes assurant les communications du SMDSM et du SMA(R)S,

reconnaissant

a) que le Tableau **S15-2** de l'appendice **S15** identifie les bandes 1 530-1 544 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 645,5 MHz (Terre vers espace) pour les besoins de détresse et de sécurité dans le service mobile maritime par satellite ainsi que pour des appels courants autres que de sécurité;

b) que le processus de coordination permet actuellement le développement harmonieux des systèmes et applications du SMS tout en satisfaisant les besoins des communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM et en assurant la transmission des messages du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44**;

c) qu'il faudra peut-être, dans l'avenir, prévoir des méthodes de partage plus souples pour prendre en charge un plus grand nombre de systèmes et d'applications et que l'UIT-R en a identifié deux possibles;

d) que ces méthodes doivent respecter les impératifs de sécurité et de régularité des vols fixés par l'OACI ainsi que les impératifs de sécurité en mer définis par l'OMI,

décide

qu'il faut élaborer les normes techniques et opérationnelles voulues permettant l'établissement d'un ordre de priorité et l'accès avec préemption en temps réel, à la fois à l'intérieur d'un même système du SMS assurant des communications du SMA(R)S et entre systèmes du SMS pouvant ou non offrir des communications du SMA(R)S,

prie l'UIT-R

déterminer s'il est possible d'établir l'ordre de priorité, la préemption en temps réel et, si nécessaire, l'interopérabilité entre différents systèmes mobiles à satellites pour le SMDSM et le service mobile aéronautique par satellite (R), afin d'obtenir l'utilisation la plus souple et pratique possible des attributions génériques,

demande à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications [compétente]

de tenir compte des résultats des études de l'UIT-R et de prendre les mesures qui s'imposent en la matière,

invite

l'OACI, l'OMI, l'Association internationale de signalisation maritime (AISM), les administrations et d'autres organisations concernées à participer aux études mentionnées sous *prie l'UIT-R* ci-dessus.

Motifs: Cette résolution invite l'UIT-R à étudier et à élaborer les critères et spécifications techniques et opérationnels nécessaires pour l'établissement d'un ordre de priorité et ou d'un système de préemption intrasystèmes et entre systèmes.

Point de l'ordre du jour 1.13.1 - Examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Résolution 131 (CMR-97) - Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz

Considérations générales

La CMR-97 a adopté à titre provisoire des limites de puissance surfacique à appliquer aux systèmes du SFS non OSG fonctionnant dans ces bandes. Dans la bande 10,7-12,75 GHz, elle a appliqué les limites existantes aux systèmes tant géostationnaires que non géostationnaires, sous réserve d'une nouvelle étude de l'UIT-R au titre de la Résolution 131 (CMR-97). Dans la bande 17,7-19,3 GHz, elle a adopté des limites de puissance surfacique plus strictes pour les systèmes du SFS non OSG utilisant plus de 100 satellites.

Le Groupe de travail 4-9S et le Groupe d'action mixte 4-9-11 ont effectué de nombreuses études pour déterminer les limites de puissance surfacique à appliquer aux systèmes du SFS non OSG exploités dans les bandes susmentionnées. L'idée était de trouver des limites de puissance surfacique adaptées qui permettraient de protéger le service fixe sans limiter indûment le développement de l'un ou l'autre service.

A la dernière réunion du Groupe d'action mixte 4-9-11, les experts présents ont arrêté des limites pour les deux bandes de fréquences.

Dans la bande 10,7-12,75 GHz, le Groupe d'action mixte a conclu que les limites actuelles figurant dans l'article S21 sont suffisantes pour protéger le service fixe compte tenu des hypothèses utilisées dans les études. Il a par ailleurs recommandé d'utiliser une largeur de bande de référence de 1 MHz pour les systèmes non OSG. Les conclusions du Groupe d'action mixte 4-9-11 sont résumées ci-après.

Les limites de puissance surfacique par satellite, figurant dans l'actuel article S21 du Règlement des radiocommunications, définies ci-dessous et examinées plus en détail dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R SF.[Doc. 4-9S/AI] (soumise à l'AR-2000 pour approbation) sont suffisantes pour protéger le service fixe dans la bande 10,7-12,75 GHz contre les brouillages cumulatifs de trois systèmes du SFS non OSG supposés non homogènes. Par ailleurs, il a été montré que la part relative du brouillage causé par les systèmes OSG dans le partage n'est pas importante. Les études viennent conforter et valider cette conclusion. Des résultats resteraient valables si le nombre de systèmes du SFS non OSG était compris entre 3 et 5.

- dans la bande 10,7-11,7 GHz:

  -126 dB(W/m^2) par 1 MHz pour $0° \leq \delta < 5°$

  $-126 + (\delta - 5)/2$ dB(W/m^2) par 1 MHz pour $5° \leq \delta < 25°$

  -116 dB(W/m^2) par 1 MHz pour $25° \leq \delta < 90°$

où δ est l'angle d'arrivée au-dessus du plan horizontal.

• dans la bande 11,7-12,75 GHz:

–124	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $0° \leq \delta < 5°$
$-124 + (\delta - 5)/2$	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $5° \leq \delta < 25°$
–114	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $25° \leq \delta < 90°$

où δ est l'angle d'arrivée au-dessus du plan horizontal.

Dans la bande 17,7-19,3 GHz, le Groupe d'action mixte a conclu à la nécessité d'un resserrement des limites de puissance surfacique indiquées dans l'article S21 original pour les systèmes du SFS non OSG comportant un grand nombre de satellites (plus de 50) pour assurer la protection du service fixe sans limiter indûment le développement des systèmes du SFS non OSG. Les conclusions du Groupe d'action mixte ont été les suivantes:

Les limites de puissance surfacique par satellite ci-après (décrites dans le projet de Recommandation UIT-R SF.[Document 4-9S/TEMP/94]) (soumise à l'AR-2000 pour approbation) sont suffisantes pour protéger le service fixe dans la bande 17,7-19,3 GHz contre les brouillages cumulatifs de trois systèmes du SFS non OSG supposés non homogènes. Par ailleurs, il a été montré que la part relative du brouillage OSG dans le partage n'était pas importante. Des études viennent conforter et valider cette conclusion. Ces résultats resteraient valables si le nombre de systèmes du SFS non OSG était compris entre 3 et 5.

$-115 - X$	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $0° \leq \delta < 5°$
$-115 - X + ((10 + X)/20)(\delta - 5)/2$	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $5° \leq \delta < 25°$
–105	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $25° \leq \delta < 90°$

où δ est l'angle d'arrivée au-dessus du plan horizontal et X est défini comme une fonction du nombre de satellites de la constellation du SFS non OSG, N, comme suit:

–	pour $N \leq 50$	$X = 0$	(dB)
–	pour $50 < N \leq 288$	$X = \frac{5}{119}(N - 50)$	(dB)
–	pour $N > 288$	$X = \frac{1}{69}(N + 402)$	(dB)

La fonction de proportionnalité X a été élaborée sur la base de constellations du SFS non OSG de 96, 288 et 840 satellites. D'autres simulations avec différentes constellations du SFS non OSG comprenant 63, 126, 189, 252 et 504 satellites et utilisant la méthode de simulation avec gabarit de puissance surfacique modéré ont confirmé l'adéquation de cette fonction.

D'autres études de certaines administrations de la CITEL ont montré que les niveaux de brouillage que l'on obtient avec les méthodes utilisant le simple gabarit de puissance surfacique décrit dans les études de l'UIT-R sont plus élevés que ceux que l'on obtient en utilisant une modélisation plus réaliste des entrées de puissance surfacique. Les administrations de la CITEL souscrivent aux limites de puissance surfacique ci-dessus tout en notant que, en raison des caractéristiques d'exploitation des réseaux non OSG, il y aura des marges de protection contre les brouillages.

Objectif de la CITEL: Il s'agit de faire en sorte que les limites de puissance surfacique applicables dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,8-19,3 GHz permettent de protéger les services de Terre sans limiter indûment la conception des réseaux du SFS non OSG. Etant donné que les études de l'UIT-R font apparaître que ces deux objectifs ont été atteints avec les gabarits proposés par le Groupe d'action mixte 4-9-11, ces limites devraient être adoptées dans l'article S21 du Règlement des radiocommunications.

Propositions

1) Il est proposé de conserver les limites actuelles de puissance surfacique figurant dans l'article S21 pour la bande 10,7-12,75 GHz mais de les rapporter à une largeur de bande de référence de 1 MHz pour les systèmes non OSG et de supprimer les références à de nouvelles études.

2) Il est proposé d'adopter les limites de puissance surfacique de compromis de l'article S21 pour la bande 17,7-19,3 GHz, qui ont été arrêtées par le Groupe d'action mixte 4-9-11 et de supprimer les références à de nouvelles études.

3) En conséquence, il est proposé de supprimer la Résolution 131 (CMR-97).

4) Il faut modifier la colonne "bande de fréquences" du Tableau S21-4 pour ce qui est des renvois S5.494 et S5.496 car le service fixe bénéficie d'une attribution dans tous les pays de la Région 3.

MOD IAP/14/118

TABLEAU **S21-4** *(suite)*

(Seules les parties du Tableau qui ont été modifiées sont reproduites)

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellite à orbite géostationnaire	–150 ~~14~~	–150 + 0,5(δ – 5) ~~14~~	–140 ~~14~~	4 kHz
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellite à orbite non géostationnaire	–126	–126 + 0,5(δ – 5)	–116	1 MHz
11,7-12,5 GHz (Région 1) 12,5-12,75 GHz (pays de la Région 1 énumérés aux numéros **S5.494** et **S5.496**) 11,7-12,~~2~~7 GHz (Région 2) 11,7-12,~~2~~75 GHz (Région 3) ~~12,2-12,7 GHz (Région 2)~~	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellites à orbite non géostationnaire	~~–148~~ ~~15~~ –124	~~–148 + 0,5(δ – 5)~~ ~~15~~ –124 + 0,5(δ – 5)	~~–138~~ ~~15~~ –114	~~4 kHz~~ 1 MHz

12,2-12,~~5~~75-GHz[7] (Région 3) 12,5-12,75 GHz[7] (pays de la Région 1 ~~et de la Région 3~~ énumérés aux numéros **S5.494** et **S5.496**)	Fixe par satellite (espace vers Terre)~~,~~ satellite à orbite non géostationnaire	–148 ~~14~~	–148 + 0,5(δ – 5) ~~14~~	–138 ~~14~~	4 kHz
15,43-15,63 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	–127	5°-20°: –127 20°-25°: –127 + 0,56(δ – 20)^2	25°-29°: –113 29°-31°: –136,9 + 25 log (δ – 20) 31°-90°: –111	1 MHz
17,7-19,3 GHz[7, 8]	Fixe par satellite (espace vers Terre) Météorologie par satellite (espace vers Terre)	–115[12bis] ou ~~–125~~ –115 – X [12]	–115 + 0,5(δ – 5)[12bis] ou ~~–125 + (δ – 5)~~ –115 – X + ((10 + X)/20) (δ – 5) [12]	–105 [12bis] ou –105 [12]	1 MHz

MOD IAP/14/120

---

[12] **S21.16.6** ~~Ces valeurs ne s'appliquent provisoirement qu'aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires des réseaux fonctionnant avec un grand nombre de satellites, c'est-à-dire des systèmes utilisant plus de 100 satellites (voir la Résolution **131 (CMR-97)**).~~La fonction X est définie en fonction du nombre N de satellites de la constellation du SFS non OSG, comme suit:

– pour N ≤ 50 $X = 0$ (dB)

– pour 50 < N ≤ 288 $X = \frac{5}{119}(N - 50)$ (dB)

– pour N > 288 $X = \frac{1}{69}(N + 402)$ (dB)

Dans la bande 18,8-19,3 GHz, ces limites s'appliquent aux émissions d'une station spatiale à bord d'un satellite du SFS non géostationnaire pour laquelle les renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, ont été reçus par le Bureau des radiocommunications après le 17 novembre 1995 ou qui n'était pas opérationnelle avant cette date.

Motifs: Le Rapport de la RPC-99 conserve les limites d'origine pour les systèmes du SFS non OSG dans la bande 18,8-19,3 GHz qui avaient été notifiés ou qui étaient opérationnels avant la fin de la CMR-95, conformément à la Résolution 131 (CMR-97). Dans la bande 17,7-18,8 GHz, les nouvelles limites s'appliqueraient à tous les systèmes non OSG, quelle que soit la date de réception des renseignements ou la date de mise en service du système.

ADD IAP/14/119

12*bis* **S21.16.6*bis*** Ces limites s'appliquent aux émissions d'une station spatiale à bord d'un satellite de météorologie ou un satellite du SFS géostationnaire. Elles s'appliquent également aux émissions d'une station spatiale à bord d'un satellite du SFS non géostationnaire dans la bande 18,8-19,3 GHz pour lequel les renseignements complets de coordination ou de notification ont été reçus par le Bureau des radiocommunications avant le 17 novembre 1995 ou qui était en service avant cette date.

Motifs: La disposition réglementaire ci-dessus (voir le Rapport de la RPC-99) reflète les dispositions concernant la date figurant actuellement dans la Résolution 131.

SUP IAP/14/121

14 **S21.16.8**

SUP IAP/14/122

15 **S21.16.9**

SUP IAP/14/123

RÉSOLUTION 131 (CMR-97)

Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz

Motifs: Les limites provisoires de puissance surfacique figurant dans le Tableau S21-4 sont remplacées par celles qu'ont arrêtées le Groupe de travail 4-9S et le Groupe d'action mixte 4-9-11 après des études approfondies de l'UIT-R.

La disposition ADD 12*bis* S21.16.6*bis* et une modification correspondante du MOD[12] S21.16.6 précisent les dates d'application des limites de puissance surfacique conformément aux dates fixées dans la Résolution 131 (CMR-97). Les renvois S21.16.8, S21.16.9 et la Résolution 131 ne sont plus nécessaires.

Point 1.13.2 de l'ordre du jour - examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles S21 et S22, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage

IAP/14/124

Aucune étude technique n'a été faite dans les bandes de fréquences autres que celles visées au point 1.13.1 de l'ordre du jour. Il n'y a donc pas lieu d'adopter dans l'article S22 des limites pour les bandes de fréquences autres que celles visées dans les Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), au titre du point 1.13.1 de l'ordre du jour.

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 960-1 215 MHz

Considérations générales

La possibilité, pour le service de radionavigation par satellite (SRNS), d'utiliser des signaux supplémentaires permettrait d'accroître considérablement la précision, la fiabilité et la résistance au brouillage du système mondial de positionnement (GPS) à usage civil et d'apporter des corrections plus efficaces pour réduire les effets du temps de propagation ionosphérique sur les signaux émis par des satellites. L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a fait savoir que le GPS avait besoin d'un signal supplémentaire pour les usagers civils pour répondre aux besoins du système mondial de navigation par satellite (GNSS) et des systèmes complémentaires à satellites. Les utilisateurs des services aéronautiques doivent pouvoir utiliser le signal protégé dans les bandes attribuées au service de radionavigation aéronautique (SRNA), ce qui supposerait également la possibilité d'exploiter des systèmes complémentaires de Terre.

Toutefois, des études montrent que les récepteurs aéroportés du SRNS à des altitudes de 10 000 pieds ou plus ne sont pas nécessairement compatibles avec l'environnement existant dans certaines zones géographiques. La bande 1 151-1 215 MHz a été désignée comme bande de fréquences additionnelle pour des applications de l'aviation civile internationale liées à la sécurité de la vie humaine. Le système DME/TACAN constitue la principale source de brouillage mais compte tenu de son importance pour l'aviation civile, il doit être protégé pour qu'on puisse continuer à l'utiliser dans un avenir proche. On pourrait, si nécessaire, envisager une nouvelle coordination de certains éléments du système DME/TACAN pour pouvoir utiliser le système GPS en Amérique du Nord pour les services de l'aviation civile liés à la sécurité de la vie humaine.

Pour que deux ou trois réseaux différents du SRNS puissent partager les mêmes bandes de fréquences, il faudrait, au niveau de la conception et de l'exploitation, prévoir pour ces différents réseaux, des niveaux de puissance et des types de signaux compatibles. Si chaque réseau du SRNS utilise ses propres bandes de fréquences, il y aura moins de risque pour qu'un brouillage ponctuel affecte plus d'un réseau. L'attribution devrait donc tenir compte des besoins de spectre de deux ou trois systèmes différents du SRNS.

La CITEL est favorable à une nouvelle attribution au SRNS dans la bande 1 164-1 212 MHz sous réserve que soient prises des mesures réglementaires appropriées pour protéger l'utilisation actuelle et le développement des aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord d'aéronefs et des installations au sol qui leur sont directement associées.

Les Etats Membres de la CITEL reconnaissent que les discussions concernant la quantité totale de spectre nécessaire pour prendre en charge plusieurs systèmes du SRNS se poursuivent.

MOD IAP/14/125

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
960-1 215	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE MOD S5.328	

MOD IAP/14/126

S5.328 La bande 960-1 215 MHz est réservée, dans le monde entier, à l'utilisation et au développement d'aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord d'aéronefs ainsi qu'aux installations au sol et à bord de satellites (1 164-1 212 MHz uniquement) qui leur sont directement associées. La bande 1 164-1 212 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) à titre primaire. Les stations du service de radionavigation par satellite ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radionavigation aéronautique ni prétendre à une protection vis-à-vis des stations de ce service.

Motifs: Les systèmes du service de radionavigation par satellite auront suffisamment de spectre et pourront accorder la priorité au service de radionavigation aéronautique.

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 1 260-1 300 MHz

Considérations générales

La bande 1 260-1 300 MHz est attribuée à titre primaire aux services de radiolocalisation, d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active). Les renvois relatifs aux pays attribuent cette bande à titre primaire dans plusieurs pays aux services fixe et mobile et au service de radionavigation. Au Canada et aux Etats-Unis, la bande 1 240-1 300 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire. La bande 1 260-1 300 MHz est, de plus, attribuée au service d'amateur à titre secondaire.

Aux termes du renvoi S5.282, le service d'amateur par satellite (Terre vers espace) peut utiliser la bande sans protection vis-à-vis d'autres services fonctionnant dans cette même bande, conformément au tableau (voir numéro S5.43). L'utilisation de cette bande par le service d'amateur par satellite devrait augmenter.

Tout comme la bande 1 215-1 260 MHz, la bande 1 260-1 300 MHz est utilisée par les radars. Cette bande est également utilisée pour les radars profileurs de vent très puissants. Elle ne convient pas pour les applications liées à la sécurité de la vie, comme l'utilisation du SRNS dans la bande 1 215-1 260 MHz.

La CITEL est en faveur d'une nouvelle attribution dans la bande 1 260-1 300 MHz (espace vers Terre) pour les applications du SRNS autres que celles liées à la sécurité de la vie.

Les Etats Membres de la CITEL reconnaissent que les discussions concernant la quantité totale de spectre nécessaire pour prendre en charge plusieurs systèmes du SRNS se poursuivent.

MOD IAP/14/127

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 260-1 300	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.329A Amateur S5.282 S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335	

ADD IAP/14/128

S5.329A La bande 1 260-1 300 MHz peut être utilisée par le service de radionavigation par satellite, sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable au service de radionavigation autorisé au titre du numéro **S5.331** et de ne prétendre à aucune protection vis-à-vis de ce service.

Motifs: Le SRNS aura suffisamment de spectre pour les applications qui ne sont pas liées à la sécurité de la vie; le développement et la protection des services de radionavigation seront ainsi assurés.

Point 1.15.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

Proposition d'attribution de la bande 5 000-5 010 MHz au SRNS (Terre vers espace) et de la bande 5 010-5 030 MHz (espace vers Terre)

Considérations générales

Conformément au Règlement des radiocommunications de l'UIT, la bande 5 000-5 250 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation aéronautique dans l'ensemble des trois Régions de l'UIT. La bande 5 000-5 030 MHz n'est pas utilisée et n'est pas destinée à être utilisée par le système international normalisé d'atterrissage hyperfréquences (MLS).

Les résultats d'études de l'UIT-R montrent que si on prévoit un espacement de 10 MHz et si le SRNS utilise des filtres appropriés, on peut respecter les impératifs de protection définis dans la Recommandation UIT-R RA.769-1 pour le service de radioastronomie.

L'utilisation du SRNS (espace vers Terre) est compatible avec les opérations du MLS dans la bande 5 030-5 150 MHz si la puissance surfacique rayonnée à la surface de la Terre ne dépasse pas –124,5 dB(W/m^2), dans une bande de 150 kHz, comme indiqué par l'OACI. L'utilisation du SRNS (Terre vers espace) est compatible avec les opérations du MLS si les radiobalises sont positionnées avec soin.

Il est exclu que le SRNS utilise la bande 5 010-5 030 MHz dans les deux sens (espace vers Terre) et (Terre vers espace). Si l'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la bande 5 010-5 030 MHz n'est pas mise en oeuvre, l'attribution au SRNS (Terre vers espace) pourrait alors être élargie à la bande 5 030 MHz.

La CITEL est favorable à une attribution au SRNS dans la bande 5 010-5 030 MHz (espace vers Terre) et dans la bande 5 000-5 010 MHz (Terre vers espace).

MOD IAP/14/129

4 800-5 830 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
5 000-5 150	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.367 MOD S5.444 S5.444A ADD S5.444B	

MOD IAP/14/130

S5.444 La bande ~~5 000~~5 030-5 150 MHz est à utiliser pour l'exploitation du système international normalisé (système d'atterrissage aux hyperfréquences) pour l'approche et l'atterrissage de précision. Les besoins de ce système ont priorité sur les autres utilisations de cette bande. Pour l'utilisation de cette bande, voir les dispositions du numéro **S5.444A** et de la Résolution **114 (Rév.CMR-~~95~~2000)** ~~sont applicables~~.

Motifs: Préciser que la bande 5 000-5 030 MHz n'est plus destinée à être utilisée pour le système MLS.

ADD IAP/14/131

S5.444B *Attribution additionnelle:* la bande 5 010-5 030 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) à titre primaire. La bande 5 000-5 010 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation par satellite (Terre vers espace) à titre primaire. Les stations du service de radionavigation par satellite ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radioastronomie utilisant la bande 4 990-5 000 MHz (voir le numéro **S29.13**).

Motifs: Permettre le fonctionnement des liaisons montantes et des liaisons descendantes du SRNS tout en protégeant les observations de radioastronomie.

Point 1.15.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz

Considérations générales

La bande 1 300-1 350 MHz est attribuée à l'échelle mondiale, à titre primaire, au service de radionavigation aéronautique et, à titre secondaire, au service de radiolocalisation. Il faut faire de nouvelles attributions au SRNS pour faire face à l'évolution de ce service et certains systèmes du SRNS en projet auraient besoin d'un nombre limité de radiobalises de Terre pour la synchronisation. Le renvoi S5.149 précise que cette bande est utilisée par la radioastronomie pour les observations sur les raies spectrales et que des précautions doivent être prises pour protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables.

Le fait de positionner avec soin les radiobalises devrait permettre de protéger le service de radioastronomie.

Les résultats des études de l'UIT-R montrent que la distance de séparation requise entre les radars et les balises de Terre serait de moins de 60 km pour protéger les radars.

En conférant un statut primaire à l'attribution faite au service de radiolocalisation, les radars du SRNS (Terre vers espace) et ceux du service de radiolocalisation auraient le même statut et devraient donc être coordonnés. Un renvoi préserverait le statut plus élevé du service de radionavigation aéronautique.

La CITEL est favorable à une attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz.

MOD IAP/14/132

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 300-1 350	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.337 RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (Terre vers espace) ~~Radiolocalisation~~RADIOLOCALISATION S5.149 ADD S5.337A	

ADD IAP/14/133

S5.337A L'utilisation de la bande 1 300-1 350 MHz par les stations terriennes du service de radionavigation par satellite et les stations du service de radiolocalisation ne doit pas causer de brouillage préjudiciable au service de radionavigation aéronautique ni limiter son développement.

Motifs: Autoriser l'utilisation de la bande pour les liaisons montantes du SRNS tout en protégeant d'autres services de radionavigation aéronautique.

Point 1.15.2 de l'ordre du jour - envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz

Considérations générales

Les systèmes du service de radionavigation par satellite (SRNS) tels que les systèmes GPS (Système mondial de positionnement) ou GLONAS (Système mondial de navigation par satellite) sont avant tout utilisés dans le sens espace vers Terre pour desservir des usagers de services de Terre. Cependant, ils sont de plus en plus utilisés aussi dans le sens espace-espace par des utilisateurs à bord d'engins spatiaux pour des applications telles que le positionnement tridimensionnel des engins spatiaux ou la détermination de la vitesse, la commande d'orientation sur trois axes, la synchronisation temporelle précise, le calcul précis des orbites et la science de l'atmosphère. L'utilisation des signaux du SRNS n'est actuellement protégée que par une attribution dans le sens espace vers Terre dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz. Compte tenu de l'utilisation opérationnelle actuelle et future des récepteurs spatioportés du SRNS pour des applications scientifiques et commerciales, il est important d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions actuelles au SRNS, afin que ces utilisations soient prises en compte lorsqu'on envisagera de modifier l'utilisation de ces bandes.

Des études de brouillage ont été faites pour évaluer la sensibilité des récepteurs spatioportés du SRNS aux brouillages causés par les services de radiolocalisation, d'exploration de la Terre par satellite (active), de recherche spatiale (active), fixe, mobile et de radionavigation aéronautique dans la bande 1 215-1 260 MHz d'une part, et aux brouillages causés par le service de radionavigation aéronautique et le service fixe dans la bande 1 559-1 610 MHz. On a également évalué la sensibilité de ces récepteurs au brouillage intraservice entre les systèmes du SRNS dans ces deux bandes.

L'UIT-R a conclu que l'adjonction du sens espace-espace à l'attribution au SRNS dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz ne causerait pas de brouillages supplémentaires à d'autres services, étant donné qu'elle n'entraîne aucun changement pour les émissions espace vers Terre.

Il ressort de certaines études que les récepteurs spatioportés du SRNS peuvent fonctionner de manière satisfaisante en présence de brouillages causés par des systèmes d'autres services ainsi que par d'autres systèmes du SRNS. La probabilité de brouillage causé par des services dans les bandes adjacentes a également été examinée.

Les procédures de coordination actuelles conviennent pour les utilisations espace-espace et aucune protection supplémentaire ne sera nécessaire.

MOD IAP/14/134

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 215-1 240	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace-espace) RECHERCHE SPATIALE (active) S5.329 S5.330 S5.331 S5.332	
1 240-1 260	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace-espace) RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur S5.329 S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335	

Motifs: Faire une attribution au SRNS dans le sens espace-espace, ce qui garantira la protection des récepteurs spatioportés de ce service.

MOD IAP/14/135

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 559-1 610	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace-espace) S5.341 S5.355 S5.359 S5.363	

Motifs: Faire une attribution au SRNS dans le sens espace-espace, ce qui garantira la protection des récepteurs spatioportés de ce service.

Point 1.16 de l'ordre du jour - envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution 723 (CMR-97)

Proposition de modification des attributions au-dessus de 71 GHz

Considérations générales

Il est proposé de modifier bon nombre des attributions du Tableau au-dessus de 71 GHz pour répondre aux besoins des services de radioastronomie et d'exploration de la Terre par satellite (passive), tout en tenant compte des exigences d'autres services. Ces modifications n'entraînent aucun changement de la quantité de spectre totale attribuée aux services déplacés (y compris le service fixe par satellite) et consistent à attribuer des blocs de fréquences d'une largeur de bande de 5 à 9 GHz pour satisfaire aux besoins des futurs systèmes multimédias à large bande. Elles tiennent compte des différences d'affaiblissement atmosphérique et prévoient une séparation de fréquences appropriée entre les services.

Les Résolutions XXX (CMR-2000) et YYY (CMR-2000) traitent de la nécessité d'entreprendre des études sur le partage entre les services actifs ayant des attributions avec égalité des droits d'une part, et entre les services actifs et les services passifs d'autre part, lorsque l'on connaîtra les caractéristiques techniques des services actifs.

MOD IAP/14/136

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
71-74	FIXE FIXE PAR SATELLITE ~~(Terre vers espace)~~(espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE ~~(Terre vers espace)~~(espace vers Terre) ~~S5.149 S5.556~~	

Motifs: On a inversé le sens de transmission des liaisons montantes et des liaisons descendantes du SMS et du SFS dans les bandes 71-74 GHz et 81-84 GHz, afin d'éviter que des liaisons descendantes par satellite soient assurées dans les bandes nécessaires au service de radioastronomie. Dans la bande 71-74 GHz, l'absorption atmosphérique est à peine plus élevée que dans la bande 81-84 GHz. Les renvois S5.149 et S5.556 relatifs au service de radioastronomie ont été supprimés et remplacés par des attributions à ce service au-dessus de 76 GHz. On a également supprimé la mention de la bande 72,77-72,91 GHz dans les renvois S5.149 et S5.556.

MOD IAP/14/137

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
74-75,5	FIXE FIXE PAR SATELLITE ~~(Terre vers espace)~~(espace vers Terre) MOBILE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Recherche spatiale (espace vers Terre) MOD S5.561	

MOD IAP/14/138

75,5-76	~~AMATEUR~~ ~~AMATEUR PAR SATELLITE~~ FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Recherche spatiale (espace vers Terre) MOD S5.561 ADD S5.EEE

Motifs: On a relogé dans cette bande le SRS, qui dispose actuellement d'une attribution dans la bande 84-86 GHz, afin de protéger le service de radioastronomie au-dessus de 76 GHz. Dans la bande 74-76 GHz, l'absorption atmosphérique est légèrement plus élevée que dans la bande 84-86 GHz. Les attributions aux services d'amateur et d'amateur par satellite ont été déplacées dans la bande 80,5-81 GHz. Le nouveau renvoi S5.EEE permet de protéger les services d'amateur et d'amateur par satellite exploités actuellement dans la bande 75,5-76 GHz jusqu'en 200[X]. L'attribution au SFS (Terre vers espace) a été déplacée dans la bande 84-86 GHz. Les attributions proposées dans la gamme 74-84 GHz permettent de préserver une bande contiguë de 10 GHz pour la liaison descendante du service de recherche spatiale (à titre secondaire) pour les systèmes spatiaux d'interférométrie à très grande base. On a modifié le renvoi S5.561 pour tenir compte de la modification apportée à l'attribution au SRS.

MOD IAP/14/139

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
76-~~81~~77,5	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite Recherche spatiale (espace vers Terre) ~~S5.560~~MOD S5.149	

MOD IAP/14/140

77,5-78	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE ~~RADIOLOCALISATION~~ ~~Amateur~~ ~~Amateur par satellite~~ Radioastronomie Recherche spatiale (espace vers Terre) ~~S5.560~~MOD S5.149

MOD IAP/14/141

78-81	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite Recherche spatiale (espace vers Terre) ~~S5.560~~MOD S5.149

Motifs: On a subdivisé en trois sous-bandes la bande 76-81 GHz. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier dans les bandes 76-77,5 GHz et 78-81 GHz. Une attribution additionnelle à titre secondaire est faite au service de radioastronomie dans la bande 77,5-78 GHz. Les services d'amateur et d'amateur par satellite sont déplacés de 0,5 GHz, pour répondre aux besoins des liaisons descendantes du SR, du SFS et du SMS dans la partie inférieure de la fenêtre atmosphérique et pour éviter le partage avec les radars destinés aux véhicules, dont l'exploitation a été autorisée par certaines administrations dans la bande 76-77 GHz. Le partage entre services reste inchangé, exception faite de l'adjonction d'une attribution au service de radioastronomie dans les sous-bandes inférieures et supérieures. Ces bandes ont été ajoutées à celles énumérées au numéro S5.149. Le numéro S5.560 est supprimé des sous-bandes 76-77,5 et 77-78 GHz, auxquelles il ne s'applique pas.

MOD IAP/14/142

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
81-84	FIXE FIXE PAR SATELLITE ~~(espace vers Terre)~~(Terre vers espace) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE ~~(espace vers Terre)~~(Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE Recherche spatiale (espace vers Terre) MOD S5.149 ADD S5.DDD	

Motifs: On a inversé les sens de transmission des liaisons descendantes du SMS et du SFS pour permettre les observations du service de radioastronomie. Les liaisons montantes sont appariées aux liaisons descendantes dans la bande 71-74 GHz. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de satisfaire aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. On a ajouté le renvoi S5.DDD pour permettre aux services d'amateur et d'amateur par satellite de conserver l'attribution à titre secondaire dont ils disposent actuellement. Cette bande a été ajoutée au numéro S5.149.

MOD IAP/14/143

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
84-86	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIODIFFUSION ~~RADIODIFFUSION PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE MOD S5.149~~S5.561~~	

Motifs: Le service de radiodiffusion par satellite a été relogé dans la bande 74-76 GHz. On a inversé le sens de transmission des liaisons descendantes par satellite pour permettre les observations du service de radioastronomie. La liaison montante a été appariée avec la liaison descendante dans la bande 74-76 GHz. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de satisfaire aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée au numéro S5.149. On a modifié le numéro S5.561, qui s'applique désormais aux bandes 74-75,5 GHz et 75,5-76 GHz.

NOC IAP/14/144

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
86-92	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340	

Motifs: Cette bande est d'une importance capitale pour le service de radioastronomie, le service de recherche spatiale (passive) et le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et constitue une fenêtre de référence utilisée avec la bande autour de 118,75 GHz. Aucun service actif n'est acceptable dans cette bande et aucune modification ne peut être apportée aux attributions actuelles.

MOD IAP/14/145

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
92-94	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149~~ S5.556~~	

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de satisfaire aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Les besoins du service de radioastronomie étaient jusqu'ici pris en compte dans le renvoi S5.556. L'attribution au SFS (Terre vers espace), qui n'est plus nécessaire pour compenser l'attribution dans la bande 102-105 GHz, a été déplacée dans la bande 71-76 GHz. Cette bande a été ajoutée à celles énumérées au numéro S5.149. Le renvoi S5.556, désormais inutile, a été supprimé de cette bande.

MOD IAP/14/146

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
94-94,1	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) Radioastronomie S5.562	

Motifs: Le service de radioastronomie bénéficie d'une attribution secondaire par rapport aux services actifs. Aucune modification du partage entre services n'est proposée, exception faite de la mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie dans cette bande.

MOD IAP/14/147

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
94,1-95	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149	

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Le partage entre les services existants reste inchangé, exception faite de la mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie dans cette bande. L'attribution au SFS (Terre vers espace), qui n'est plus nécessaire pour compenser l'attribution dans la bande 102-105 GHz, a été déplacée dans la bande 71-76 GHz. Cette bande a été ajoutée à celles énumérées au numéro S5.149.

MOD IAP/14/148

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
95-100	FIXE MOBILE ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.149 MOD S5.553 MOD S5.554 ~~S5.555~~	

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. On a reclassé l'attribution au service de radiolocalisation pour lui conférer le statut primaire du fait de la mise à disposition d'une nouvelle attribution à titre primaire au service de radioastronomie. L'attribution au service mobile par satellite est supprimée, ce service ne pouvant partager la bande avec le service de radiolocalisation. Cette bande a été ajoutée à celles énumérées au numéro S5.149. Le numéro S5.555, en vertu duquel la sous-bande 97,88-98,08 GHz est attribuée à titre primaire au service de radioastronomie, a été supprimé et la bande a été retirée du numéro S5.555. Le numéro S5.553 a été modifié pour inclure les stations du service fixe.

MOD IAP/14/149

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
100-102	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.149 S5.341	

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Le partage entre services reste inchangé, exception faite de l'adjonction d'une attribution au service de radioastronomie dans la bande. Cette bande est utilisée par le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) pour le limbosondage de constituants atmosphériques (raie d'oxyde nitreux à 100,49 GHz). Elle a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149.

MOD IAP/14/150

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
102-105	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE MOD S5.149 S5.341	

Motifs: L'attribution au SFS a été déplacée dans la bande 74-76 GHz pour supprimer les liaisons descendantes de la partie médiane de la fenêtre atmosphérique nécessaire aux observations du service de radioastronomie. L'absorption atmosphérique est la même dans ces deux fenêtres. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149.

MOD IAP/14/151

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
105-~~116~~109,5	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149~~S5.340~~ S5.341	

Motifs: On a subdivisé en quatre sous-bandes la bande 105-116 GHz pour libérer des bandes pour d'autres services et pour décaler les autres attributions aux services passifs vers des régions spectrales mieux adaptées aux besoins scientifiques. Comme il n'existe aujourd'hui aucune utilisation connue de la bande 105-109,5 GHz par les détecteurs passifs et que ces détecteurs n'en ont pas besoin, l'attribution à ce service a été supprimée. Une nouvelle attribution a été faite aux services fixe et mobile, qui occupaient auparavant la bande 116-122,5 GHz; ce reclassement était nécessaire pour protéger des applications essentielles des détecteurs passifs. La bande n'étant plus attribuée à des services passifs, il convient de supprimer le renvoi S5.340. La bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149, pour tenir compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie dans une bande qui n'est plus attribuée aux services passifs. Un nouveau renvoi S5.CCC a été ajouté pour limiter l'utilisation de cette bande par le service de recherche spatiale (passive) aux missions spatiales du service de radioastronomie.

MOD IAP/14/152

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
109,5-111,8	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341	

Motifs: Il est indispensable de maintenir cette attribution aux services passifs. La modification (MOD) ne s'applique qu'aux limites de la bande; aucune modification (NOC) des attributions dans cette sous-bande n'est proposée. Cette bande contient une raie d'ozone à 110,8 GHz qui est utilisée pour le limbosondage à hyperfréquences. La bande dans son intégralité est d'une importance capitale pour les observations des raies de monoxyde de carbone à 109,8 et 110,2 GHz et du rayonnement continuum par le service de radioastronomie.

MOD IAP/14/153

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
111,8-114,25	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149~~S5.340~~ S5.341	

Motifs: Les détecteurs passifs n'ayant pas besoin de la bande 111,8-114,25, les attributions ont été supprimées. On a ajouté une attribution dans cette bande pour les services fixe et mobile, qui occupaient auparavant la bande 116-122,5 GHz; ce reclassement est nécessaire pour protéger des activités essentielles des détecteurs passifs. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149 pour tenir compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie dans une bande qui n'est plus attribuée à des services passifs. L'adjonction du nouveau renvoi S5.CCC limite l'utilisation de la bande par le service de recherche spatiale (passive) aux missions spatiales du service de radioastronomie.

MOD IAP/14/154

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
114,25-116	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341	

Motifs: Il est indispensable de maintenir cette attribution aux services passifs. La modification (MOD) ne s'applique qu'aux limites de la bande; aucune modification (NOC) des attributions dans cette sous-bande n'est proposée. La bande 114,25-116 GHz est d'une importance vitale pour les observations de la raie de monoxyde de carbone à 115,3 GHz par le service de radioastronomie et constitue la première partie de la bande d'absorption de l'oxygène (114,25-122,25 GHz) nécessaire à la télédétection, dont la crête est à 118,75 GHz.

MOD IAP/14/155

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
116-119,98	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.XXX ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.341	

MOD IAP/14/156

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
119,98-120,02	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.XXX ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Amateur~~ S5.341	

MOD IAP/14/157

120,02-~~126~~122,25	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.XXX ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.138	

Motifs: Cette bande est d'une importance vitale pour la télédétection passive, car elle couvre la plus grande partie de la bande 114,25-122,25 GHz, à savoir la bande d'absorption de l'oxygène dont la crête est à 118,75 GHz. Les services fixe et mobile ont été déplacés dans les bandes 105-109,5 GHz et 111,8-114,25 GHz, car un partage avec les détecteurs passifs imposerait de nombreuses contraintes à ces services dans cette partie de la bande. Conformément au numéro S5.XXX, l'utilisation de la bande par le service inter-satellites est limitée exclusivement aux liaisons entre satellites géostationnaires et est assujettie aux limites de puissance surfacique prescrites dans les études de partage, afin que la bande 116-122,25 GHz puisse être utilisée en partage avec les détecteurs passifs. L'attribution à titre secondaire au service d'amateur dans la bande 119,98-120,02 GHz a été déplacée dans la bande 122,5-123 GHz, afin d'éviter que des brouillages ne soient causés aux détecteurs passifs.

MOD IAP/14/158

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
122,25-123	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE INTER-SATELLITES ADD S5.XXX MOBILE MOD S5.558 ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ AMATEUR S5.138	

Motifs: Les attributions aux détecteurs passifs ont été supprimées dans cette bande, car elles ne sont pas nécessaires aux applications de télédétection. Une attribution à titre secondaire a été faite au service d'amateur pour compenser la suppression de l'attribution à ce service dans la bande 119,98-120,02 GHz.

MOD IAP/14/159

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
123-126	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ Radioastronomie ~~S5.138~~	

Motifs: Les détecteurs passifs n'ayant pas besoin de cette bande, les attributions ont été supprimées. On a déplacé les liaisons descendantes par satellite de 141-153 GHz à 123-130 GHz, afin d'éviter que des brouillages ne soient causés au service de radioastronomie. On a fait une attribution à titre secondaire au service de radioastronomie, qui pourra être utilisée pour les observations du rayonnement continuum à large bande. Il faut définir les conditions de partage entre le service inter-satellites et le SFS, le SMS, le SRN et le SRNS, mais ces services n'envisagent pas d'utiliser immédiatement la bande. Le sens de transmission du SMS n'a pas été précisé. Le numéro S5.138 ne s'appliquant pas à cette bande en raison de la modification de la limite de la bande, il a été supprimé.

MOD IAP/14/160

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
126-~~134~~130	~~FIXE~~ FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~INTER-SATELLITES~~ ~~MOBILE S5.558~~ MOBILE PAR SATELLITE ~~RADIOLOCALISATION S5.559~~ RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE Radioastronomie MOD S5.554	

Motifs: On a déplacé les liaisons descendantes par satellite de 141 à 153 GHz à 123-130 GHz pour éviter que des brouillages ne soient causés au service de radioastronomie. On a ajouté à ce service une attribution à titre secondaire pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande. On a déplacé les attributions aux services fixe, mobile, inter-satellites et de radiolocalisation pour améliorer les conditions de partage. Les conditions de partage entre le SFS, le SMS, le SRN et le SRNS n'ont pas encore été définies, mais ces services n'envisagent pas d'utiliser la bande immédiatement. On n'a pas précisé le sens de transmission du SMS. On a modifié le numéro S5.554 pour y ajouter cette bande

MOD IAP/14/161

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
130-134	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 RADIOASTRONOMIE ~~RADIOLOCALISATION S5.559~~ MOD S5.149	

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Les conditions de partage entre le service de radioastronomie et le service inter-satellites doivent encore être définies. On a modifié le numéro S5.558 pour tenir compte de la nouvelle limite de bande applicable au service mobile. On a déplacé le service de radiolocalisation dans une autre bande pour améliorer les conditions de partage.

MOD IAP/14/162

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
~~134-142~~136	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE ~~MOBILE S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ Radioastronomie ~~Radiolocalisation~~ ~~S5.149 S5.340 S5.554 S5.555~~	

Motifs: On a fait une attribution dans cette bande aux services d'amateur et d'amateur par satellite, qui occupaient auparavant la bande 142-144 GHz, afin d'éviter que des brouillages ne soient causés au service de radioastronomie aux fréquences supérieures. On a ajouté une attribution à titre secondaire au service de radioastronomie. Tous les renvois ont été supprimés, car ils ne s'appliquent plus à cette bande.

MOD IAP/14/163

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
136-141	~~MOBILE S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ Amateur Amateur par satellite ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.149 ~~S5.340 S5.554 S5.555~~	

Motifs: On a relogé dans cette bande les services ayant actuellement une attribution dans la bande 144-149 GHz, afin de faciliter le réalignement. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149. Etant donné qu'elle n'est plus attribuée à des services passifs, la bande a été supprimée du numéro S5.340. Le numéro S5.554 ne s'applique plus à cette bande et a donc été supprimé. Le numéro S5.555 n'est plus nécessaire, car le service de radioastronomie dispose d'une attribution à titre primaire dans toute la bande 136-141 GHz.

MOD IAP/14/164

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
141-142	FIXE MOBILE ~~S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.149 ~~S5.340 S5.554 S5.555~~	

MOD IAP/14/165

142-144	~~AMATEUR~~ ~~AMATEUR PAR SATELLITE~~ FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149

MOD IAP/14/166

144-~~149~~148,5	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ~~Amateur~~ ~~Amateur par satellite~~ MOD S5.149 ~~S5.555~~

Motifs: La bande attribuée au service de radioastronomie a été déplacée de 126-134 GHz à 141-148,5 GHz. La largeur de bande a été ramenée à 7,5 GHz pour satisfaire aux besoins du service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et du service de recherche spatiale (passive) dans la bande 148,5-151,5 GHz. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Etant donné que la sous-bande 141-142 GHz n'est plus attribuée à des services passifs, on a supprimé la mention de cette bande dans le renvoi S5.340, qui a été modifié en conséquence. Toutes les sous-bandes ont été ajoutées à celles indiquées au numéro S5.149. Les renvois S5.554 et S5.555 ne s'appliquent plus à une partie quelconque de cette bande et ont été supprimés et modifiés en conséquence.

MOD IAP/14/167

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
148,5-149	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE ~~RADIOLOCALISATION~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Amateur~~ ~~Amateur par satellite~~ ~~S5.149~~ MOD S5.340 ~~S5.555~~	

MOD IAP/14/168

149-150	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340

MOD IAP/14/169

150-151	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~MOD S5.340

MOD IAP/14/170

151-~~156~~151,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340

Motifs: La bande 150-151 GHz attribuée actuellement aux services passifs n'est pas assez large pour les observations par télédétection et ne bénéficie pas d'une protection suffisante contre les risques de brouillage. Les services scientifiques ont besoin d'une bande de 3 GHz, centrée à 150 GHz, pour les observations de la raie de vapeur d'eau aux alentours de 183 GHz. Par ailleurs, la raie d'oxyde nitreux à 150,74 GHz est nécessaire pour le limbosondage à hyperfréquences. Tous les services actifs sont retirés de cette bande pour répondre à ces besoins. La bande 148,5-151,5 GHz étant désormais attribuée exclusivement à des services passifs, elle a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.340. De même, il est inutile d'ajouter la bande 150-151 GHz au renvoi S5.149; la bande a donc été retirée de ce renvoi. Les numéros S5.385 (150-151 GHz) et S5.555 (148,5-149 GHz) sont désormais inutiles et sont supprimés de ces bandes.

MOD IAP/14/171

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
151,5-155,5	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149	

Motifs: L'attribution au SFS en liaison descendante est incompatible avec les besoins du service de radioastronomie dans cette bande et est relogée ailleurs. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande est ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149. L'attribution supplémentaire faite au service de radiolocalisation compense la suppression de ce service dans la bande 126-134 GHz.

MOD IAP/14/172

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
155,5-156	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ADD S5.AAA FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ADD S5.BBB	

MOD IAP/14/173

156-158	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ADD S5.AAA FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ADD S5.BBB	

MOD IAP/14/174

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
158-~~164~~58,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ADD S5.AAA FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ADD S5.BBB	

Motifs: Les services scientifiques ont besoin d'une bande de 3 GHz, centrée à 157 GHz, qui sera utilisée conjointement avec l'attribution aux environs de 183 GHz pour les observations de la raie de vapeur d'eau. Cette attribution n'est nécessaire que jusqu'en 2018, étant donné que les instruments actuellement en projet ou en service utilisent déjà cette bande. D'ici à 2018, toutes ces applications auront été transférées dans la bande 148,5-151,5 GHz. L'attribution au SFS en liaison descendante est incompatible avec les besoins du service de radioastronomie et a donc été déplacée. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Ces sous-bandes sont ajoutées à celles indiquées au numéro S5.149. Il faut protéger l'utilisation de la bande 155,5-158,5 GHz par le service d'exploration de la Terre par satellite jusqu'au 1er janvier 2018. Après cette date, les services fixes et mobiles devront faire l'objet d'une coordination avec le service de radioastronomie seulement. L'utilisation de la bande par le service de recherche spatiale (passive) est limitée aux missions spatiales du service de radioastronomie.

MOD IAP/14/175

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
158,5-164	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	

Motifs: Une nouvelle attribution a été faite au service mobile par satellite pour compenser en partie la perte de la bande 134-142 GHz.

MOD IAP/14/176

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
164-~~168~~167	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340	

Motifs: Les détecteurs passifs n'ont besoin que de 3 GHz dans l'attribution dont disposent actuellement les services passifs à 164-167 GHz. Il est indispensable de maintenir cette attribution à 164-167 GHz pour les services passifs. La modification (MOD) ne concerne que les limites de la bande et son adjonction au numéro S5.340; aucune modification (NOC) des attributions dans cette sous-bande n'est proposée. La bande 164-167 GHz, ainsi que la bande 148,5-151,5 GHz, assureront une fenêtre de référence harmonisée pour les observations de la raie de vapeur d'eau à 183,31 GHz par les détecteurs passifs. La bande est également utilisée pour le limbosondage à hyperfréquences de la raie C1O à 164,38 GHz. Cette bande attribuée aux services passifs a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.340. La bande 164-168 GHz a été supprimée du numéro S5.340.

MOD IAP/14/177

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
167-**168**	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive~~) FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RADIOASTRONOMIE~~ ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~	

MOD IAP/14/178

168-170	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558

MOD IAP/14/179

170-174,5	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~S5.149 S5.385~~

MOD IAP/14/180

174,5-~~**176,5**~~**174,8**	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ ~~S5.149 S5.385~~

Motifs: Les services passifs n'ont pas besoin de la bande 167-168 GHz, qui est attribuée aux services actifs déplacés. Une attribution est faite aux services fixe, mobile et inter-satellites dans la bande 167-174,8 GHz ainsi qu'aux liaisons descendantes du service fixe par satellite dans la bande 167-174,5 GHz, pour compenser la suppression de ces services dans d'autres bandes. Les attributions aux détecteurs passifs sont supprimées de la bande 174,5-174,8 GHz, afin d'adapter la limite de la bande aux besoins de télédétection à 183,3 GHz. Les numéros S5.149 et S5.385 sont supprimés de ces bandes et dûment modifiés. On ajoute le numéro S5.558 en regard des attributions au service mobile dans cette bande et on modifie ce renvoi pour y inclure la bande 167-174,8 GHz en raison du partage avec le service inter-satellites.

MOD IAP/14/181

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
174,8-176,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.YYY ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~	

MOD IAP/14/182

176,5-182	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.YYY ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~

MOD IAP/14/183

182-185	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~RADIOASTRONOMIE~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.563

MOD IAP/14/184

185-190	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.YYY ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~

MOD IAP/14/185

190-~~200~~191,8	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~MOBILE S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.341 S5.554~~MOD S5.340

Motifs: La bande 174,8-191,8 GHz est d'une importance capitale pour la détection passive de la raie d'absorption de vapeur d'eau, dont la crête est à 183,31 GHz. Le partage avec les services fixe et mobile n'étant pas possible, ces services sont relogés ailleurs. L'utilisation de la bande par le service inter-satellites doit être limitée aux liaisons entre satellites géostationnaires et être assujettie à une limite de puissance surfacique qui sera définie dans les études de partage. On ajoute le renvoi S5.YYY pour tenir compte de ces impératifs. La totalité de la bande est supprimée des numéros S5.149 et S5.385 (attribution secondaire au service de radioastronomie). Tous les renvois applicables sont dûment modifiés. Etant donné que le service de radioastronomie de Terre ne peut pas utiliser la bande 182-185 GHz, qui présente une forte absorption atmosphérique, l'attribution à ce service est supprimée. Les services actifs sont déplacés de la bande 190-191,8 GHz pour que de nouvelles attributions puissent être faites aux détecteurs passifs. Du fait de la suppression des services actifs, le renvoi S5.554 est supprimé de cette bande et est modifié en conséquence. Le numéro S5.341, qui ne s'applique pas à la bande, est supprimé. Le numéro S5.340 a été modifié pour inclure cette bande.

MOD IAP/14/186

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
191,8-200	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE S5.341 MOD S5.553 MOD S5.554	

Motifs: De nouvelles attributions sont faites au service inter-satellites et au service fixe pour compenser la suppression de ces services dans d'autres bandes. Les renvois S5.553 et S5.554 ont été modifiés pour tenir compte de la suppression des services de Terre dans la bande 190-191,8 GHz et de l'attribution au service fixe dans la bande 191,8-200 GHz.

MOD IAP/14/187

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
200-202	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341	

MOD IAP/14/188

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
202-209	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341	

Motifs: Cette bande est celle qui se prête le mieux au limbosondage à hyperfréquences de la raie de vapeur d'eau et d'autres constituants de l'atmosphère dans la basse troposphère. Les services fixe et mobile ainsi que les liaisons montantes du service fixe par satellite dans la bande 202-209 GHz sont tous relogés ailleurs pour tenir compte de cette exigence. Le renvoi S5.340 est modifié en conséquence pour inclure cette bande. On a fait une nouvelle attribution au service de radioastronomie pour répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande.

MOD IAP/14/189

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
209-217	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE MOD S5.149 S5.341	

Motifs: La mise à disposition d'une attribution supplémentaire au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149.

MOD IAP/14/190

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
217-~~231~~226	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ~~S5.340~~ S5.341	

Motifs: Les détecteurs passifs n'ont pas besoin de cette bande et l'attribution au service d'exploration de la Terre par satellite est supprimée. Les services fixe et mobile ainsi que les liaisons montantes du service fixe par satellite sont relogés dans cette bande. Etant donné qu'elle n'est plus attribuée à des services passifs, la bande doit être ajoutée au numéro S5.149. Elle a été supprimée du renvoi S5.340, lequel a été supprimé pour cette bande.

MOD IAP/14/191

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
226-231	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 ~~S5.341~~	

MOD IAP/14/192

231-~~235~~231,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.340

Motifs: Il est indispensable de maintenir l'attribution de la bande 226-231,5 GHz aux services passifs. La modification (MOD) ne s'applique qu'aux limites de la bande; aucune modification (NOC) des attributions dans cette sous-bande n'est proposée. Les détecteurs passifs n'ont besoin d'une attribution à titre exclusif que dans la partie de la bande 217-231 GHz comprise entre 226 et 231,5 GHz pour le limbosondage à hyperfréquences de constituants atmosphériques. Par ailleurs, cette bande assure une fenêtre de référence de 4 GHz pour le sondage de la vapeur d'eau aux fréquences supérieures. Elle revêt une importance capitale pour le service de radioastronomie pour les observations de la raie de monoxyde de carbone à 230,5 GHz. On a modifié le renvoi S5.340 pour tenir compte du fait que la bande 217-226 GHz n'est plus attribuée à des services passifs et pour y inclure la bande 231-231,5 GHz. On a supprimé les services fixe et mobile ainsi que les liaisons descendantes du service fixe par satellite de la bande 231-231,5 GHz, pour permettre les observations à l'aide de détecteurs passifs dans cette bande.

MOD IAP/14/193

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
231,5-235	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Radiolocalisation	

Motifs: La seule modification nécessaire dans cette bande consiste à relever de 500 MHz la partie inférieure de la bande (voir la modification précédente).

MOD IAP/14/194

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
235-238	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive)	

Motifs: L'utilisation de la bande 235-238 GHz par les détecteurs passifs est limitée au limbosondage à hyperfréquences; le partage entre ces détecteurs et les services de Terre est possible en raison des caractéristiques d'absorption de cette bande. Les liaisons descendantes du service fixe par satellite ne sont pas compatibles avec les besoins du service de radioastronomie dans cette bande et sont relogées ailleurs. La mise à disposition d'une attribution supplémentaire au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier.

MOD IAP/14/195

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
238-241	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~Radiolocalisation~~	

Motifs: Des attributions supplémentaires sont faites aux services de radiolocalisation, de radionavigation et de radionavigation par satellite pour compenser les modifications apportées aux attributions dans la bande 150-160 GHz.

MOD IAP/14/196

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
241-248	RADIOLOCALISATION RADIOASTRONOMIE Amateur Amateur par satellite S5.138 MOD S5.149	

Motifs: La mise à disposition d'une attribution supplémentaire au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149. Le partage entre les services existants reste inchangé, la seule modification concernant la mise à disposition d'une attribution au service de radioastronomie dans cette bande.

MOD IAP/14/197

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
248-250	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE Radioastronomie	

Motifs: Etablir une attribution à titre secondaire au service de radioastronomie.

MOD IAP/14/198

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
250-252	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RECHERCHE SPATIALE (passive) RADIOASTRONOMIE ~~S5.149 S5.555~~MOD S5.340	

Motifs: Les détecteurs passifs ont besoin de cette bande, qui contient une raie d'oxyde nitreux au voisinage de 251 GHz, pour le limbosondage à hyperfréquences. Le service de radioastronomie bénéficie d'une attribution supplémentaire. L'adjonction d'un autre service passif ne modifie pas les conditions de partage. Les numéros S5.149 et S5.555 sont supprimés en conséquence et les bandes qui y étaient indiquées sont modifiées. On ajoute le numéro S5.340 pour indiquer que cette bande est attribuée à des services passifs.

MOD IAP/14/199

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
252-265	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE RADIOASTRONOMIE MOD S5.149 ~~S5.385~~ MOD S5.553 S5.554 ~~S5.555 S5.564~~	

Motifs: Le service fixe est relogé dans cette bande compte tenu des modifications apportées à d'autres bandes. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie et la Résolution RAS permettent de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales (l'attribution à titre secondaire dont disposait le service de radioastronomie à 257,5-258 GHz a été supprimée) et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. On a précisé le sens de transmission pour l'attribution au service mobile par satellite, qui est appariée à celle dans la bande 190-200 GHz. Dans la bande 252-265 GHz, l'absorption atmosphérique est relativement constante et est légèrement plus élevée que dans la bande appariée pour les liaisons descendantes. La bande dans son intégralité est ajoutée à celles indiquées au numéro S5.149 et est supprimée des numéros S5.385 et S5.555. Ces deux derniers numéros ont été modifiés en conséquence. Le numéro S5.564 n'est plus nécessaire dans cette bande en raison de l'attribution mondiale au service de radioastronomie.

MOD IAP/14/200

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
265-275	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE MOD S5.149	

MOD IAP/14/201

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
275-~~400~~1 000	(Non attribuée) MOD S5.565	

Motifs: La modification de la limite supérieure pour l'applicabilité du numéro MOD S5.565 vise à tenir compte de différents besoins identifiés par les administrations pour les services passifs au-dessus de 275 GHz. De nombreuses raies et fenêtres sont nécessaires pour les observations en radioastronomie et la télédétection passive de la Terre au-dessus de 275 GHz.

MOD IAP/14/202

S5.149 En assignant des fréquences aux stations des autres services auxquels les bandes:

13 360-13 410 kHz,
25 550-25 670 kHz,
37,5-38,25 MHz,
73-74,6 MHz dans les Régions 1 et 3,
150,05-153 MHz dans la Région 1,
322-328,6 MHz*,
406,1-410 MHz,
608-614 MHz dans les Régions 1 et 3,
1 330-1 400 MHz*,
1 610,6-1 613,8 MHz*,
1 660-1 670 MHz,
1 718,8-1 722,2 MHz*,
2 655-2 690 MHz,
3 260-3 267 MHz*,
3 332-3 339 MHz*,
3 345,8-3 352,5 MHz*,
4 825-4 835 MHz*,
4 950-4 990 MHz,
4 990-5 000 MHz,
6 650-6 675,2 MHz*,
10,6-10,68 GHz,
14,47-14,5 GHz*,
22,01-22,21 GHz*,
22,21-22,5 GHz,
22,81-22,86 GHz*,
23,07-23,12 GHz*,
31,2-31,3 GHz,
31,5-31,8 GHz dans les Régions 1 et 3,
36,43-36,5 GHz*,
42,5-43,5 GHz,
42,77-42,87 GHz*,
43,07-43,17 GHz*,
43,37-43,47 GHz*,
48,94-49,04 GHz*,
~~72,77-72,91 GHz*,~~
76,5-81.5 GHz,
81,5-84,5 GHz,
84,5-86 GHz,
~~93,07-93,27 GHz*,~~
92-94 GHz,
94,1-95 GHz,
95-100 GHz,
~~97,88-98,08 GHz*,~~
100-102 GHz,
102-105 GHz,
105-109,5 GHz,
111,8-114,25 GHz,
140,69-140,98 GHz*,
141-148,5 GHz,
148,5-151,5 GHz,
~~144,68-144,98 GHz*,~~
~~145,45-145,75 GHz*,~~
~~146,82-147,12 GHz*,~~
~~150-151 GHz*,~~
174,42-175,02 GHz*,
177-177,4 GHz*,
178,2-178,6 GHz*,
181-181,46 GHz*,
~~186,2-186,6 GHz*,~~
209-226 GHz,
~~250-251 GHz*,~~
~~257,5-258 GHz*,~~
~~261-265 GHz,~~
~~262,24-262,76 GHz*,~~
252-265 GHz,
265-275 GHz~~,~~
~~265,64-266,16 GHz*,~~
~~267,34-267,86 GHz*,~~
~~271,74-272,26 GHz*~~

sont attribuées (* indique l'utilisation par la radioastronomie pour les observations sur les raies spectrales), les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables. Les émissions provenant de stations à bord d'engins spatiaux ou d'aéronefs peuvent constituer des sources de brouillage particulièrement importantes pour le service de radioastronomie (voir les numéros **S4.5** et **S4.6** et l'article **S29**).

Motifs: Les modifications apportées à ce numéro découlent de celles apportées aux attributions correspondantes.

MOD IAP/14/203

S5.340 Toutes les émissions sont interdites dans les bandes suivantes:

1 400-1 427 MHz,	
2 690-2 700 MHz,	à l'exception de celles prévues aux numéros **S5.421** et **S5.422**,
10,68-10,7 GHz,	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.483**,
15,35-15,4 GHz,	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.511**,
23,6-24 GHz,	
31,3-31,5 GHz,	
31,5-31,8 GHz,	dans la Région 2,
48,94-49,04 GHz,	à partir de stations aéroportées,
50,2-50,4 GHz[2]	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.555A**,
52,6-54,25 GHz,	
86-92 GHz,	
~~105-116 GHz,~~	
109,5-111,8 GHz,	
114,25-116 GHz,	
~~140,69-140,98 GHz,~~	~~à partir de stations aéroportées et de stations spatiales dans le sens espace vers Terre,~~
148,5-151,5 GHz,	
164-167 GHz,	
182-185 GHz,	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.563**,
190-191,8 GHz,	
200-202 GHz,	
202-209 GHz,	
~~217-231 GHz~~	
226-231,5 GHz,	
250-252 GHz.	

Motifs: Les modifications apportées à ce numéro découlent de celles apportées aux attributions correspondantes.

NOC IAP/14/204

S5.341 Dans les bandes 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz et 197-220 GHz, certains pays procèdent à des recherches passives dans le cadre d'un programme de recherche des émissions intentionnelles d'origine extraterrestre.

Motifs: Ce renvoi à caractère informatif reste valable.

MOD IAP/14/205

S5.385 *Attribution additionnelle:* ~~les~~la bande~~s~~ 1 718,8-1 722,2 MHz, ~~150-151 GHz, 174,42-175,02 GHz, 177-177,4 GHz, 178,2-178,6 GHz, 181-181,46 GHz, 186,2-186,6 GHz et 257,5-258 GHz sont~~ est, de plus, attribuée~~s~~ au service de radioastronomie à titre secondaire pour les observations sur les raies spectrales.

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD IAP/14/206

S5.553 Dans les bandes 43,5-47 GHz, 66-71 GHz, 95-100 GHz, ~~134-142 GHz,~~ ~~190~~191,8-200 GHz et 252-265 GHz, les stations ~~du~~des service~~s~~ fixe et mobile terrestre peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable aux services de radiocommunication spatiale auxquels ces bandes sont attribuées (voir le numéro **S5.43**).

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD IAP/14/207

S5.554 Dans les bandes 43,5-47 GHz, 66-71 GHz, 95-100 GHz, ~~134-142~~126-134 GHz, 190-200 GHz et 252-265 GHz, les liaisons par satellite entre des stations terrestres situées en des points fixes spécifiés sont, de plus, autorisées lorsque ces liaisons fonctionnent dans le cadre du service mobile par satellite ou du service de radionavigation par satellite.

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD IAP/14/208

S5.555 *Attribution additionnelle:* ~~les~~la bande~~s~~ 48,94-49,04 GHz~~, 97,88-98,08 GHz, 140,69-140,98 GHz, 144,68-144,98 GHz, 145,45-145,75 GHz, 146,82-147,12 GHz, 250-251 GHz et 262,24-262,76 GHz sont~~ est, de plus, attribuée~~s~~ au service de radioastronomie à titre primaire.

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD IAP/14/209

S5.556 Aux termes d'arrangements nationaux, des observations de radioastronomie peuvent être effectuées dans les bandes 51,4-54,25 GHz, 58,2-59 GHz~~,~~ et 64-65 GHz~~, 72,77-72,91 GHz et 93,07-93,27 GHz~~.

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD IAP/14/210

S5.558 Dans les bandes 55,78-58,2 GHz, 59-64 GHz, 66-71 GHz, ~~116-134~~122,5-126 GHz, ~~170-182~~167-174,8 GHz et 185-190 GHz, les stations du service mobile aéronautique peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillages préjudiciables au service inter-satellites (voir le numéro **S5.43**).

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD IAP/14/211

S5.559 Dans ~~les~~la bande~~s~~ 59-64 GHz ~~et 126-134 GHz~~, les radars aéroportés du service de radiolocalisation peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable au service inter-satellites (voir le numéro **S5.43**).

Motifs: Découle des modifications apportées à l'attribution correspondante. Les services de radiolocalisation et inter-satellites ne bénéficient plus d'une attribution avec égalité des droits dans cette bande.

NOC IAP/14/212

S5.560 Dans la bande 78-79 GHz, les radars installés à bord des stations spatiales peuvent fonctionner, à titre primaire, dans le service d'exploration de la Terre par satellite et le service de recherche spatiale.

Motifs: Aucune modification de ce renvoi n'est nécessaire.

MOD IAP/14/213

S5.561 Dans la bande ~~84-86~~74-76 GHz, les stations des services fixe~~,~~ et mobile ~~et de radiodiffusion~~ ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux décisions de la conférence qui sera chargée de la planification des assignations de fréquences pour le service de radiodiffusion par satellite.

Motifs: L'attribution au service de radiodiffusion par satellite a été transférée dans la bande 74-76 GHz et les services de radiodiffusion et de radiodiffusion par satellite ne bénéficient plus d'une attribution avec égalité des droits dans cette bande.

NOC IAP/14/214

S5.562 L'utilisation de la bande 94-94,1 GHz par les services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) est limitée aux radars de détection de nuages spatioportés.

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier ce renvoi qui résulte des décisions prises par la CMR-97 en matière d'attributions.

SUP IAP/14/215

S5.564

Motifs: Le service de radioastronomie disposant à présent d'une attribution mondiale dans la bande 261-265 GHz, ce renvoi n'est plus nécessaire.

MOD IAP/14/216

S5.565 La bande 275-~~400~~1 000 GHz peut être utilisée par les administrations aux fins d'expérimentation et de développement de divers services actifs ou passifs. Dans cette bande, le besoin a été reconnu d'effectuer des mesures sur les raies spectrales dans les services passifs suivants:

– service de radioastronomie: ~~278-280 GHz et 343-348 GHz;~~ 275-323 GHz, 327-371 GHz, 388-434 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz, et 795-909 GHz;

– service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et service de recherche spatiale (passive): 275-277 GHz, ~~300~~294-30~~2~~6 GHz, ~~324~~316-~~326~~324 GHz, 34~~5~~2-34~~7~~9 GHz, 363-365 GHz, ~~et~~ 37~~9~~1-38~~1~~9 GHz~~.~~, 416-434 GHz, 442-444 GHz, 496-506 GHz, 546-568 GHz, 624-629 GHz, 634-654 GHz, 659-661 GHz, 684-692 GHz, 730-732 GHz, 851-853 GHz et 951-956 GHz.

Dans cette partie du spectre encore peu explorée, les futurs travaux de recherche pourraient permettre de découvrir de nouvelles raies spectrales et des bandes du continuum qui intéressent les services passifs. Les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger ces services passifs contre les brouillages préjudiciables jusqu'à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications compétente.

Motifs: Plusieurs administrations ont identifié ces bandes supplémentaires comme des bandes qui seront également utilisées pour les observations en radioastronomie et la télédétection passive à bord d'engins spatiaux.

ADD IAP/14/217

S5.AAA Dans la bande 155,5-158,5 GHz, l'attribution aux services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale (passive) prendra fin le 1er janvier 2018.

Motifs: Les détecteurs passifs n'auront pas besoin de cette attribution après le 1er janvier 2018, étant donné qu'ils auront tous été relogés d'ici là dans la bande 148,5-151,5 GHz.

ADD IAP/14/218

S5.BBB L'attribution aux services fixe et mobile dans la bande 155,5-158,5 GHz prendra effet le 1er janvier 2018.

Motifs: Les détecteurs passifs doivent pouvoir utiliser cette bande jusqu'au 1er janvier 2018.

ADD IAP/14/219

S5.CCC L'utilisation de cette bande est limitée aux missions spatiales du service de radioastronomie.

Motifs: Cette bande pourrait être retenue pour une mission spatiale future du service de radioastronomie. Aucune autre application de recherche spatiale n'est prévue.

ADD IAP/14/220

S5.DDD La bande 81-81,5 GHz est, de plus, attribuée aux services d'amateur et d'amateur par satellite à titre secondaire.

Motifs: Attribution au service d'amateur.

ADD IAP/14/221

S5.EEE La bande 75,5-76 GHz est, de plus, attribuée à titre primaire aux services d'amateur et d'amateur par satellite jusqu'en 200[6].

Motifs: Attribution au service d'amateur.

ADD IAP/14/222

S5.YYY L'utilisation des bandes 174,5-182 GHz par le service inter-satellites est limitée aux satellites géostationnaires. Pour toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre, la puissance surfacique pour une seule source de brouillage, produite par les émissions d'une station du service inter-satellites, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser –144 dBW/m^2/MHz pour tous les angles d'incidence.

Motifs: Ce renvoi est nécessaire pour assurer la protection des détecteurs passifs fonctionnant dans cette bande.

ADD IAP/14/223

S5.XXX L'utilisation de la bande 116-123 GHz par le service inter-satellites est limitée aux satellites géostationnaires. Pour toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre, la puissance surfacique pour une seule source de brouillage, produite par les émissions d'une station du service inter-satellites, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser –148 dBW/m^2/MHz pour tous les angles d'incidence.

Motifs: Ce renvoi est nécessaire pour assurer la protection des détecteurs passifs fonctionnant dans cette bande.

ADD IAP/14/224

RÉSOLUTION RAS (CMR-2000)

Utilisation des bandes [ ] par le service de radioastronomie

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'au-dessus de 71 GHz, un grand nombre des raies spectrales présentant de l'intérêt pour l'astrophysique fournissent des renseignements uniques sur des processus cosmiques tels que la chimie du milieu interstellaire ainsi que la formation des étoiles et des planètes et que ces renseignements ne peuvent être pas obtenus par d'autres moyens;

b) que des raies spectrales déplacées par effet Doppler, très intéressantes également pour l'astronomie, ont été détectées à des fréquences très éloignées des autres fréquences de certaines raies spectrales et que les raies à fort effet Doppler constituent peut-être le seul moyen d'obtenir des renseignements sur le début de l'univers et la formation des galaxies;

c) que les récepteurs de radioastronomie en ondes millimétriques sont conçus de manière à couvrir de grandes parties des fenêtres atmosphériques au-dessus de 70 GHz, afin de tirer parti des informations apportées par l'observation des raies spectrales et du rayonnement du continuum;

d) que plusieurs administrations disposent d'observatoires de radioastronomie en ondes millimétriques, que certaines administrations construisent actuellement ou projettent de construire un nombre restreint de nouvelles installations de grandes dimensions utilisant les techniques les plus récentes, et que ces installations visent à répondre aux besoins de la communauté scientifique mondiale;

e) que les observatoires en ondes millimétriques doivent être installés sur des sommets montagneux ou des hauts plateaux, afin de bénéficier des conditions atmosphériques les plus sèches possibles pour obtenir des observations de haute qualité, que ces observatoires exigent de gros investissements de la part des communautés scientifiques concernées et qu'en conséquence, leur nombre doit rester limité,

notant

que le partage entre le service de radioastronomie et d'autres services de Terre fonctionnant dans les bandes supérieures à 71 GHz est facilité par l'affaiblissement naturel dû aux gaz atmosphériques et qu'il peut encore être facilité par un espacement géographique approprié,

prie instamment

les administrations d'établir des zones de coordination autour des observatoires en ondes millimétriques fonctionnant dans les bandes supérieures à 71 GHz. Les rayons de ces zones de coordination devraient être déterminés selon la procédure décrite dans la Recommandation UIT-R RA.1031-1 et séparément pour les émetteurs au sol, les émetteurs aéroportés et les émetteurs qui peuvent être placés sur des plates-formes à haute altitude (HAPS),

décide

1 que dans les bandes de fréquences visées dans la présente Résolution, il convient de conférer à l'attribution au service de radioastronomie le statut primaire avec égalité des droits dans les zones de coordination établies par les administrations. Aucune obligation de coordination ne devrait être imposée aux services de Terre en dehors des zones de coordination établies;

2 que dans les bandes visées dans la présente Résolution, les services ayant des attributions à titre primaire avec égalité des droits qui exploitent des stations à l'intérieur d'une zone de coordination devraient assurer une coordination avec les stations affectées du service de radioastronomie dans un délai de cinq ans à compter de la date de notification de l'observatoire de radioastronomie au Bureau des radiocommunications.

On trouvera dans l'Annexe 1 la liste des observatoires de radioastronomie en service ou en projet, dans les bandes visées dans la présente Résolution, au [8 juin 2000]. Les observatoires portant le signe *** dans la colonne SITE ne fonctionnent que jusqu'à 92 GHz.

ADD IAP/14/225

ANNEXE 1

Liste des observatoires de radioastronomie fonctionnant dans les bandes supérieures à 71 GHz

REGION 1

Pays	Site	Longitude o ' "	Latitude o ' "	Altitude (m)	Diamètre (m)	Observations
Finlande	Metsahovi	24 23 17	60 13 04	61	13,7	
France	Bordeaux	–00 31 37	44 50 10	73	2,5	
	Plateau de Bure[1]	05 54 26	44 38 01	2 552	15	
Allemagne	Effelsberg	06 53 00	50 31 32	369	100	
Italie	Medicina***	11 38 43	44 31 14	44	32	EVLBI
	Noto***	15 03 00	36 31 48			EVLBI
	Sardinia	–09 14 40	39 29 50	585	64	
Russie	Zelenchukskaya	41 26 30	43 39 12	2 100		
Espagne	Pico Veleta	–03 23 34	37 03 58	2 870	30	
	Robledo	–04 14 57	40 25 38	761		
	Yepes	–03 06 00	40 31 30	931		
Turquie	Gebse-Kocaeli	29 26 52	40 47 06	200		

REGION 2

Pays	Site	Longitude o ' "	Latitude o ' "	Altitude (m)	Diamètre (m)	Observations
Argentine	El Leoncito (SJ)	69 18 07	31 47 57	2 552	1,5	Télescope solaire à ondes submillimétriques
Chili	San Pedro de Atacama	67 44 00	–23 02	5 000		MMA (en projet)[2]
	La Silla	70 44 04	–29 15 34	2 300	15	
	Las Campanas	70 41 10	–29 01 43	2 440	4	SEST
	Pampa La Bola	67 42 00	–22 58 00	4 800		LMSA (en projet)[3]

[1] L'interféromètre de l'observatoire du Plateau de Bure comprend trois antennes de 15 m de diamètre.

[2] Le télescope MMA (*millimeter array*) des Etats-Unis comprendra 40 antennes de 8 m de diamètre et aura une configuration en anneau. On pourra faire varier le diamètre de l'anneau de 80 m à 10 km.

[3] Le télescope japonais LMSA (*large southern millimeter array*) comprendra 50 antennes de 10 m de diamètre.

Pays	Site	Longitude			Latitude			Altitude (m)	Diamètre (m)	Observations
		o	'	"	o	'	"			
Mexique	Sierra Negra	97	18	00	18	59	00	4 500	50	Grand télescope à ondes millimétriques (LMT- en construction)
Etats-Unis d'Amérique	Green Bank, WVA***	79	50	24	38	25	59	946	100	NRAO-GBT
	Socorro, NM***	107	37	06	34	04	44	2 155	25	NRAO-VLA[4]
	St. Croix, VI***	64	35	01	17	45	24	46	25	NRAO VLBA[5]
	Hancock, NH***	71	59	12	42	56	01	340	25	NRAO VLBA
	North Liberty, IO***	91	34	27	41	46	17	272	25	NRAO VLBA
	Ft. Davis, TX***	103	56	41	30	38	06	1 646	25	NRAO VLBA
	Los Alamos, NM***	106	14	44	35	46	31	1 997	25	NRAO VLBA
	Pie Town, NM***	108	07	09	34	18	04	2 402	25	NRAO VLBA
	Kitt Peak, AZ***	111	36	45	31	57	23	1 946	25	NRAO VLBA
	Owens Valley, CA***	118	16	37	37	13	54	1 237	25	NRAO VLBA
	Brewster, WA***	119	41	00	48	07	52	286	25	NRAO VLBA
	Mauna Kea, HI***	155	27	19	19	48	05	3 751	25	NRAO VLBA
	Kitt Peak, AZ	111	36	50	31	57	10	1 930	12	NRAO VLBA
	Amherst, MA	72	20	40	42	23	33	314	13,7	NRAO 12 m
	Owens Valley, CA	118	17	36	37	13	54	1 236	10,4	FCRAO (Five Colleges Obs.)
	Hat Creek, CA	121	28	24	40	49	04	1 042	6,1	Caltech[6]
	Westford, MA	71	29	19	42	37	23	122	36	BIMA[7]
	Mauna Kea, HI	155	28	20	19	49	33	4 000	10,4	Haystack Obs. J.C. Maxwell Tel. CSO

[4] Le télescope VLA comprend 27 antennes de 25 m de diamètre ayant une configuration en Y s'étendant sur 36 km.

[5] Le télescope VLBA comprend 10 antennes de 25 m de diamètre réparties sur tout le territoire des Etats-Unis, d'Hawaii et des Iles Vierges des Etats-Unis.

[6] L'interféromètre Caltech comprend 3 antennes de 10,4 m de diamètre.

[7] Le télescope BIMA (*berkeley-illinois-maryland array*) comprend 9 antennes de 6,1 m de diamètre. La configuration finale comprendra 11 antennes.

REGION 3

Pays	Site	Longitude o ' "	Latitude o ' "	Altitude (m)	Diamètre (m)	Observations
Australie	Parkes	148 15 44	–33 00 00	60	64	
	Mopra	149 05 58	–31 16 04			
	Narrabri, NSW	149 32 56	–30 59 52			Austr. Tel. Compact Array
Chine	Delingha	97 43 75	37 22 43	3 200	13,7	
Japon	Nobeyama[8]	138 28 32	35 56 29	1 350	45	
	Kashima	140 39 46	35 57 15	50	34	Comm. Res. Lab.
	Mizusawa	141 08 09	39 08 00	87	10	
	Nagoya	136 58 24	35 08 55	70	4	
	Mt. Fuji	138 45 06	35 21 30	3 776	1,2	Uniquement au-dessus de 300 GHz
	Kagoshima	130 26 32	31 44 52	520	20	VERA (en projet)
Corée	Taejon	127 22 18	36 23 54	120	13,7	

Autres

Pays	Site	Longitude o ' "	Latitude o ' "	Altitude (m)	Diamètre (m)	Observations
	Antarctica		–90 00 00			

Motifs: La Résolution RAS précise en détail les limites imposées au service de radioastronomie. L'annexe 1 donne la liste des observatoires exploités dans le service de radioastronomie dans des bandes utilisées en partage avec les services de Terre au-dessus de 71 GHz au moment de la CMR-2000.

[8] L'observatoire de Nobeyama comprend un télescope de 45 m de diamètre, un interféromètre doté de 6 antennes de 10 m de diamètre et un télescope à ondes submillimétriques de 60 cm.

ADD IAP/14/226

PROJET DE RÉSOLUTION XXX (CMR-2000)

Examen par une conférence mondiale des radiocommunications future des questions relatives au partage entre services passifs et services actifs au-dessus de 71 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'elle a modifié le Tableau d'attribution des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz, sur la base des besoins connus au moment de la conférence;

b) que les besoins de spectre des services passifs au-dessus de 71 GHz sont fondés sur des phénomènes physiques et qu'ils sont donc bien connus. Ces besoins sont pris en compte dans les modifications apportées par la **CMR-2000** au Tableau d'attribution des bandes de fréquences;

c) que plusieurs bandes au-dessus de 71 GHz sont déjà utilisées par les services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive), car elles possèdent des caractéristiques uniques pour la mesure de certains paramètres atmosphériques;

d) que les besoins et les plans de mise en oeuvre des services actifs dans les bandes au-dessus de 71 GHz sont actuellement mal connus;

e) que les progrès techniques accomplis jusqu'à présent ont permis de concevoir des systèmes de communication viables pouvant fonctionner à des fréquences de plus en plus élevées et que ces progrès devraient se poursuivre et permettre à terme l'utilisation de nouvelles techniques de communication dans les bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz;

f) que, à terme, les autres besoins de spectre des services actifs et des services passifs devraient être pris en compte lorsque les nouvelles techniques deviendront disponibles;

g) que, compte tenu de la révision du Tableau d'attribution des bandes de fréquences par la **CMR-2000**, il faudra peut-être procéder à des études de partage concernant les services exploités dans certaines bandes au-dessus de 71 GHz;

h) que des critères de brouillage applicables aux détecteurs passifs ont été élaborés et sont indiqués dans la Recommandation UIT-R SA.1029-1;

i) que les critères de partage applicables aux services actifs et aux services passifs dans les bandes supérieures à 71 GHz n'ont pas encore été élaborés en détail par l'UIT-R;

j) que, pour garantir la protection des services passifs au-dessus de 71 GHz, la **CMR-2000** a évité de faire des attributions avec égalité des droits aux services actifs et aux services passifs afin d'éviter des problèmes de partage éventuels,

reconnaissant

que, dans la mesure du possible, les contraintes dues au partage entre services actifs et services passifs devraient être réparties équitablement entre les services bénéficiant d'attributions dans les bandes considérées,

invite l'UIT-R

l à poursuivre ses études pour déterminer si le partage est possible entre services actifs et services passifs dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

2 à tenir compte dans ces études, dans la mesure du possible, du principe du partage des contraintes;

3 à mener à bien les études nécessaires dès que les caractéristiques techniques des services actifs dans ces bandes seront connues;

4 à élaborer des recommandations indiquant les critères de partage applicables à ces bandes lorsque le partage est possible,

décide

d'inviter une conférence compétente future à examiner les résultats des études de l'UIT-R, en vue de modifier, s'il y a lieu, le Règlement des radiocommunications, pour répondre aux nouveaux besoins des services actifs compte tenu des besoins des services passifs dans les bandes au-dessus de 71 GHz,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

ADD IAP/14/227

PROJET DE RÉSOLUTION YYY (CMR-2000)

Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente des questions relatives au partage entre les services actifs au-dessus de 71 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'elle a modifié le Tableau d'attribution des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz après avoir examiné les questions liées aux services scientifiques;

b) que, dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences qu'elle a révisé, plusieurs services actifs disposent d'attributions primaires avec égalité des droits dans certaines bandes au-dessus de 71 GHz;

c) que les caractéristiques des services actifs appelés à fonctionner dans les bandes au-dessus de 71 GHz sont mal connues;

d) que les critères de partage entre les services actifs dans les bandes au-dessus de 71 GHz n'ont pas encore été élaborés en détail par l'UIT-R;

e) que le partage entre plusieurs services actifs ayant des attributions primaires avec égalité de droits risque de gêner le développement de chaque service actif dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

f) que les techniques conçues pour certains services actifs seront peut-être mises sur le marché plus rapidement que pour d'autres services actifs;

g) que les services actifs qui disposeront de ces techniques ultérieurement devraient bénéficier d'une quantité de spectre suffisante,

notant

qu'il faut élaborer des critères de partage, qui seront utilisés par une conférence future, pour déterminer dans quelle mesure le partage est possible entre plusieurs services actifs ayant des attributions primaires avec égalité des droits dans chacune des bandes;

décide

1 que des mesures appropriées devraient être prises pour satisfaire aux besoins de spectre des services actifs pour lesquels les techniques seront mises sur le marché ultérieurement;

2 que des critères de partage doivent être élaborés pour les services actifs ayant des attributions primaires avec égalité des droits dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

3 que les critères de partage ainsi élaborés devraient servir de base à un réexamen, le cas échéant, des attributions aux services actifs au-dessus de 71 GHz par une conférence future,

charge l'UIT-R

de procéder aux études nécessaires en vue de présenter, en temps voulu, les renseignements techniques qui seront sans doute nécessaires aux travaux d'une future conférence compétente,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

Motifs: Aucun consensus ne s'est dégagé sur la faisabilité du partage entre services passifs et services actifs dans bon nombre des bandes au-dessus de 71 GHz: on manque en effet d'informations sur les services actifs exploités dans cette gamme de fréquences. L'objet de la nouvelle Résolution XXX (CMR-2000) est d'inviter l'UIT-R à faire des études sur le partage entre services actifs et services passifs dans les bandes au-dessus de 71 GHz. De même, les conditions de partage entre bon nombre des services relogés au-dessus de 71 GHz ne sont pas connues et restent à définir. La Résolution YYY (CMR-2000) invite l'UIT-R à procéder à des études qui permettront d'élaborer des critères de partage et qui serviront de base à un réexamen éventuel des attributions faites aux services actifs au-dessus de 71 GHz par une conférence future.

ADD IAP/14/228

S4.XXX Pour ce qui est des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz, les administrations devraient tenir compte des Résolutions **XXX (CMR-2000)** et **YYY (CMR-2000)** lorsqu'elles élaborent des politiques et réglementations nationales mettant des bandes spécifiques à disposition d'un service de radiocommunication alloti. Elles devraient prendre note du fait qu'il est possible de modifier l'article **S5** pour satisfaire les besoins naissants des services actifs, comme indiqué dans les Résolutions **XXX (CMR-2000)** et **YYY (CMR-2000)**.

Motifs: L'article S4 donne des avis aux administrations concernant les assignations et l'utilisation des fréquences données dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences de l'article S5. Le numéro supplémentaire S4.XXX attirera l'attention des administrations sur les Résolutions XXX (CMR-2000) et YYY (CMR-2000) pour ce qui est des attributions de fréquences au-dessus de 71 GHz.

Point 1.19 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite

Assurer la protection d'autres services de radiocommunication et du SRS en Région 2 contre les brouillages résultant d'éventuelles révisions du Plan pour les Régions 1 et 3 et ne pas exiger de ces services qu'ils offrent au SRS en Régions 1 et 3 une plus grande protection que celle actuellement offerte

Considérations générales

La CMR-97 a mis à jour les Plans du SRS et des liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3, en particulier les critères techniques, et a fourni des assignations pour tous les nouveaux pays. Le nombre de canaux assignés (5 pour la Région 1 et 4 pour la Région 3) a toutefois suscité un mécontentement général. La nouvelle replanification est destinée à fournir à chaque pays des Régions 1 et 3 une quantité de spectre pour permettre le développement dans de bonnes conditions économiques de systèmes du SRS.

Dans cette optique, la CMR-97 a adopté la Résolution 532 qui porte création du GRI (Groupe représentatif interconférence) et du GET associé (Groupe d'experts techniques). La même Résolution précise dans son annexe 1 les principes qui régiront les études du GRI et du GET. Le GRI et le GET ont étudié s'il était possible de porter à environ 10 le nombre de canaux à 27 MHz pour chaque pays comme cela est prévu dans le Plan de la CMR-97 pour les Régions 1 et 3. Au titre du point 1.19 de son ordre du jour, tel qu'il a été adopté à l'origine à la CMR-97, la CMR-99 (maintenant CMR-2000) se fonderait alors sur les résultats des études du GRI/GET pour décider si une CMR ultérieure devra réviser ou non le Plan de la CMR-97.

Toutefois, à sa session de 1998, le Conseil de l'UIT a modifié le point 1.19 de l'ordre du jour de la Conférence. Il n'est plus question "d'environ 10 canaux" mais "d'une quantité de spectre autorisant à développer dans des conditions économiques un système du service de radiodiffusion par satellite." L'objectif des études du GRI/GET a lui aussi été modifié: il ne s'agit plus de déterminer si cet objectif est réalisable mais de fournir à une future conférence les bases pour établir un nouveau Plan. Dans leurs études de planification le GRI/GET restent toutefois tenus de respecter les huit "principes" énoncés dans l'annexe 1 de la Résolution 532, y compris ceux destinés à assurer la compatibilité avec d'autres services et à préserver l'intégrité du Plan pour la Région 2.

Ces principes sont notamment les suivants (voir annexe 1 de la Résolution 532):

7 Veiller à préserver l'intégrité du Plan de la Région 2 et de ses dispositions connexes, en offrant aux assignations contenues dans ce Plan la même protection que celle qu'elles reçoivent aujourd'hui aux termes des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications et sans exiger une plus grande protection des assignations du Plan de la Région 2 que celle actuellement offerte au titre du Règlement des radiocommunications.

8 Assurer la compatibilité entre le SRS en Régions 1 et 3 et les services ayant des attributions dans les bandes planifiées dans les trois Régions.

A sa dernière réunion, le GRI a élaboré un rapport sur les résultats des études techniques, de faisabilité de la planification et de réglementation. Ce rapport a été soumis par le Directeur du BR à la CMR-2000.

IAP/14/229

La CITEL est favorable à l'objectif d'accroître la capacité offerte à chaque pays des Régions 1 et 3 une quantité de spectre de façon suffisante (environ 10 canaux) pour pouvoir développer dans des conditions économiques des systèmes du SRS. Toutes les études de replanification ou une replanification effective doivent protéger le SFS, les services de Terre et le SRS en Région 2 conformément aux principes 7 et 8 de la Résolution 532 (CMR-97). De plus, il ne faut pas exiger de ces services qu'ils offrent aux Plans pour les Régions 1 et 3 une plus grande protection que celle, qui est offerte actuellement, ce qui conduit aux conclusions suivantes:

a) Les assignations inscrites dans les Plans du SRS pour la Région 2 (modifications au titre de l'article 4 comprises) doivent bénéficier d'une protection équivalente à celle actuellement offerte aux termes des dispositions du Règlement des radiocommunications. Il ne doit pas être exigé de ces assignations une protection plus grande que celle actuellement offerte au titre du Règlement des radiocommunications.

b) Les systèmes du SFS et les systèmes de Terre pour lesquels les procédures de coordination ont été engagées devraient, vis-à-vis des révisions apportées aux Plans pour les Régions 1 et 3, bénéficier d'une protection équivalente à celle actuellement offerte au titre des dispositions du Règlement des radiocommunications. Là encore, on ne devrait pas exiger de ces systèmes une plus grande protection que celle actuellement offerte au titre du Règlement des radiocommunications.

c) Dans le cadre de cette protection, il est essentiel de préserver l'arc d'orbite compris entre 37 °O de longitude et 10 °E de longitude (voir annexe 7 de l'appendice S30) et d'en garantir l'accès au SFS en Région 2. (Voir les renseignements pour publication anticipée pour plus de détails).

d) Pour ce qui est des points *a)* et *b)*, le BR doit déterminer les systèmes du SFS, les systèmes de Terre et les systèmes du SRS en Région 2 qui sont affectés par des révisions apportées aux Plans pour les Régions 1 et 3. Pour toutes ces assignations inscrites dans les Plans pour les Régions 1 et 3, une note figurant dans le Plan révisé devrait préciser qu'avant toute mise en oeuvre il faut rechercher l'accord de l'administration affectée. De même, pour toute assignation en Régions 1 et 3 inscrite dans le Plan révisé susceptible d'être affectée par un système du SFS, un système de Terre ou un système du SRS en Région 2, il faudrait ajouter une note précisant que cette assignation ne peut pas demander à être protégée vis-à-vis du système susceptible de l'affecter.

Motifs: Les éventuelles révisions des Plans pour les Régions 1 et 3, ou les études de replanification, doivent assurer la protection des autres services et du SRS en Région 2, conformément aux critères actuels énoncés dans les appendices S30 et S30A et ne doivent pas imposer d'autres limitations à ces services, conformément aux principes 7 et 8 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97). Les systèmes pour lesquels la procédure de coordination a été engagée devraient être protégés vis-à-vis des éventuelles révisions des Plans pour les Régions 1 et 3. De même, réciproquement, les systèmes pour lesquels la procédure de coordination a été engagée ne devraient pas avoir à protéger les nouvelles assignations inscrites dans les Plans pour les Régions 1 et 3. Comme indiqué dans les principes 7 et 8 de la Résolution 532, on ne devrait pas rétroactivement imposer de nouvelles exigences à ces autres services en cours de coordination au titre du Règlement des radiocommunications.

Point 1.19*bis* de l'ordre du jour de la CMR-2000 - conformément aux dispositions de l'article S14, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro RR 2674/S23.13 pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence

Considérations générales

Le numéro S23.13 (RR 2674) adopté à la CAMR-71 stipule que "lorsqu'on définit les caractéristiques d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, tous les moyens techniques disponibles sont utilisés pour réduire au maximum le rayonnement sur les territoires d'autres pays, sauf accord préalable de ces derniers." L'intention était de préciser qu'il était techniquement judicieux de réduire les brouillages causés par le SRS aux services de Terre en dehors de la zone de service désignée.

A la CMR-95, toutefois, certains pays ont cherché à faire modifier l'interprétation du numéro S23.13 (RR 2674) de telle sorte que l'approbation d'autres pays situés dans la zone de service devienne une condition d'inscription d'un système du SRS proposé en tant que modification du Plan. Après un long débat, la CMR-95 a chargé le RRB de revoir ses Règles de procédure en la matière. La décision à laquelle est arrivée la CMR-95 était le résultat d'un compromis difficile entre toutes les parties concernées. Le RRB a apporté les révisions nécessaires mais d'autres préoccupations ont été exprimées à la CMR-97, lesquelles l'ont amené à adopter la Résolution 536 qui dispose que "outre qu'elles sont tenues d'observer les dispositions du numéro S23.13/2674, et avant d'offrir les services de radiodiffusion par satellite à d'autres administrations, les administrations qui proposent des services devraient obtenir l'accord de ces autres administrations."

Les pays concernés toujours insatisfaits après la révision des Règles de procédure du RRB relatives au numéro S23.13 du Règlement des radiocommunications entreprise au titre des procédures relatives à l'examen des conclusions (article S14) ont persuadé le Conseil d'adopter, à sa session de 1998, le nouveau point 1.19*bis* de l'ordre du jour.

IAP/14/230

La CITEL est donc d'avis qu'il n'est pas nécessaire de reprendre les travaux et de rouvrir les débats des CMR-95 et CMR-97 et que la Résolution 536 (CMR-97) et le numéro RR S23.13 sont suffisants. Elle propose que la CMR-2000 ne révise pas l'actuelle Règle de procédure relative au numéro S23.13/2674 pour l'appliquer rétroactivement, par exemple aux notifications de systèmes du SRS (au titre de l'article 4 de l'appendice S30, des dispositions de la Résolution 33 (Rév.CMR-97) ou de l'article S9) soumises avant le 18 novembre 1995. Elle est également favorable à la séparation qui est faite actuellement entre l'article 4 de l'appendice S30 et la Règle de procédure relative au numéro RR S23.13/2674.

Motifs: Le point 1.19*bis* de l'ordre du jour a pour effet de rouvrir le débat sur une question qui avait été réglée après un long débat, d'abord à la CMR-95 puis à la CMR-97, par l'adoption de la Résolution 536.

Point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros S9.8, S9.9 et S9.17 ainsi que les parties correspondantes de l'appendice S5 par rapport aux appendices S30 et S30A, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Recommandation 35 (CMR-95)

Limites de puissance surfacique indiquées dans l'annexe 1 de l'appendice S30 (sections 5 *b)* et 5 *c)*)

Considérations générales

L'annexe 1 de l'appendice S30 du Règlement des radiocommunications précise les limites à prendre en considération pour déterminer si un service d'une administration est défavorablement influencé par un projet de modification au Plan du SRS (par exemple lorsqu'il faut rechercher l'accord de toute autre administration). La section 5 de cette annexe donne les limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre des administrations des Régions 1 et 3 vis-à-vis de modifications apportées au Plan pour la Région 2. La section 5 *c)* quant à elle donne les limites de puissance surfacique pour les territoires des administrations de la Région 1, situées à l'est de la longitude 30 °E. Puis jusqu'à la section 8 *a*), on applique les limites de puissance surfacique indiquées dans la section 5 *b)* de l'annexe 1 pour protéger les services de Terre en Régions 1 et 3 vis-à-vis de modifications apportées au Plan du SRS pour les Régions 1 et 3.

Ces limites de puissance surfacique sont très strictes pour de petits angles d'élévation. Par exemple, pour respecter ces limites, la puissance de l'engin spatial du SRS doit, dans les zones isolées d'une Région, être nettement inférieure à ce qu'elle est dans d'autres zones au centre de cette même Région. Pour desservir ces zones, il faut donc des paraboles de réception beaucoup plus grandes, dans certains cas de 2,4 m de diamètre.

Un assouplissement des limites de puissance surfacique de la section 5 *c)* de l'annexe 1 de l'appendice S30, comme proposé ci-après, permettrait d'utiliser des paraboles de réception de 60 cm de diamètre dans les zones à desservir. L'UIT-R a étudié les modifications qu'on pourrait apporter aux limites indiquées dans les sections 5 *b)* et 5 *c)* de l'annexe 1. Une proposition de modification de ces limites est exposée dans la section 5.2.3.5 du Rapport de la RPC. Conformément à ce Rapport, il est proposé d'apporter les modifications suivantes à la section 5 de l'annexe 1 de l'appendice S30. Compte tenu des modifications apportées aux sections 5 *b)* et 5 *c)*, il faudra réviser en conséquence le Tableau 3 de l'article 10 de l'appendice S30.

MOD IAP/14/231

APPENDICE S30

ANNEXE 1

5 Limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre des administrations des Régions 1 et 3[16]

En relation avec le § 4.3.3.4 de l'article 4, une administration de la Région 1 ou 3 est considérée comme défavorablement influencée si le projet de modification du Plan pour la Région 2 se traduit par un dépassement des valeurs suivantes de la puissance surfacique:

a) dans la bande de fréquences 12,2-12,7 GHz et pour tous les territoires des administrations des Régions 1[17] et 3 et pour tous les angles d'arrivée γ:

– 125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les stations spatiales de radiodiffusion par satellite utilisant la polarisation circulaire;

– 128 dB(W/m^2/4 kHz) pour les stations spatiales de radiodiffusion par satellite utilisant la polarisation rectiligne;

b) dans la bande de fréquences 12,2-12,~~5~~7 GHz et pour les territoires des administrations des ~~la~~ Régions 1[17] et 3 ~~et ceux des administrations situées dans la partie occidentale de la Région 1, à l'ouest de la longitude 30° Est~~[18]:

– ~~132~~148 dB(W/m^2/~~5 M~~4 kHz) pour $0° \leq \gamma < $ ~~10~~5°;

– ~~132~~148 + ~~4,2~~0,5 (γ – ~~10~~5) dB(W/m^2/~~5 M~~4 kHz) pour ~~10~~5° $\leq \gamma <$ ~~15~~25°;

– ~~111~~138 dB(W/m^2/~~5 M~~4 kHz) pour ~~15~~25° $\leq \gamma <$ 90°;

~~*c)* dans la bande de fréquences 12,2-12,7 GHz et pour les territoires des administrations de la Région 1[17], situés à l'est de la longitude 30° Est:~~

~~– 134 dB(W/m^2/5 MHz) pour $\gamma = 0°$;~~

~~134 + 4,6975 γ^2 dB(W/m^2/5 MHz) pour $0° < \gamma \leq 0{,}8°$;~~

~~128,5 + 25 log γ dB(W/m^2/5 MHz) pour $\gamma > 0{,}8°$;~~

---

[16] Voir le § 3.18 de l'annexe 5.

[17] Dans la bande 12,5-12,7 GHz en Région 1, ces limites s'appliquent uniquement au territoire des administrations mentionnées dans les numéros **S5.494** et **S5.496**.

[18] Voir la Résolution **34**.

~~*d*~~*c)* dans la bande de fréquences 12,5-12,7 GHz et pour tous les territoires des administrations des Régions 1[17] et 3:

-148 dB(W/m^2/4 kHz) pour $\gamma = 0°$;

$-148 + 4{,}6975\,\gamma^2$ dB(W/m^2/4 kHz) pour $0° < \gamma \leq 0{,}8°$

$-142{,}5 + 25 \log \gamma$ dB(W/m^2/4 kHz) pour $\gamma > 0{,}8°$;

où γ est l'angle d'incidence de l'onde, en degrés, sur un plan horizontal.

Motifs: La modification proposée des limites de puissance surfacique indiquées dans la section 5 *c)* de l'annexe 1 de l'appendice S30 permettrait d'utiliser des antennes de station terrienne de réception du SRS beaucoup plus petites, par exemple de l'ordre de 60 cm de diamètre, dans les zones à desservir. Cette proposition est conforme au Rapport de la RPC.

Point 2 de l'ordre du jour - examiner les Recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution 28 (CMR-95) et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution 27 (Rév.CMR-97)

Propositions de modification de la Résolution 27 (Rév.CMR-97) et de la Résolution 28 (CMR-95)

Considérations générales

Certaines des dispositions du Règlement des radiocommunications font expressément référence à des Recommandations de l'UIT-R. Etant donné que ces recommandations sont mises à jour, il faut déterminer si ces références doivent être maintenues, supprimées ou actualisées pour indiquer la version révisée de la Recommandation UIT-R applicable.

Bien que le principe de l'incorporation par référence ait été largement appuyé par les Membres de l'UIT, sa mise en oeuvre pratique pose différents problèmes. Il est important que les administrations sachent quelles recommandations peuvent se prêter à l'incorporation par référence dans le Règlement des radiocommunications. Elles doivent aussi savoir quelles Recommandations de l'UIT-R actuellement incorporées par référence sont en cours de révision (ou ont été révisées) pendant la période d'études en cours. Les administrations auraient tout intérêt à savoir bien avant une CMR quelles sont les recommandations concernées; il faudrait donc mettre en place un mécanisme permettant d'identifier dès que possible ces recommandations.

Pour que les administrations aient le plus de temps possible pour consulter leurs experts et réfléchir aux conséquences d'une actualisation des références dans le Règlement des radiocommunications afin de refléter les modifications à apporter aux recommandations qui sont actuellement incorporées par référence, il est proposé d'appliquer la méthode décrite au point 1) ci-dessous. De même, pour faciliter les travaux préparatoires des administrations en vue de l'éventuelle incorporation par référence de recommandations dans le Règlement des radiocommunications, il est proposé d'appliquer la méthode décrite au point 2) ci-dessous.

1) Au lieu de laisser à la seule Assemblée des radiocommunications (AR) le soin de communiquer à la CMR une liste des Recommandations UIT-R actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été révisées ou approuvées pendant la période d'études écoulée, il faudrait que le Directeur du Bureau des radiocommunications soumette à la Réunion de préparation à la Conférence, un rapport énumérant les Recommandations UIT-R actuellement incorporées par référence qui sont en cours de révision en vue de l'AR. Ce rapport serait soumis pour information uniquement et ne conférerait aucun statut particulier aux recommandations figurant dans la liste.

2) Si une recommandation n'est pas incorporée par référence dans le Règlement des radiocommunications, elle ne pourrait être prise en considération pour incorporation qu'en réponse à un point de l'ordre du jour d'une CMR.

MOD IAP/14/232

RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Références aux Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T figurant dans le Règlement des radiocommunications

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que des principes d'incorporation par référence ont été adoptés par la CMR-95 et révisés par la présente Conférence (voir l'annexe 1 de la présente Résolution);

b) qu'il existe dans le Règlement des radiocommunications des dispositions qui utilisent l'incorporation par référence de dispositions obligatoires, sans toutefois mentionner explicitement les Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T auxquelles elles renvoient;

c) que la Réunion de préparation de la Conférence de 199~~7~~9 (RPC-~~97~~99) a demandé aux administrations de continuer à réfléchir au statut des dispositions devant être incorporées par référence:

– en faisant usage de la première évaluation fournie par le Bureau des radiocommunications dans le Rapport de la RPC-~~97~~99 et de l'ensemble des principes exposés dans l'annexe 1 de la présente Résolution;

– en notant que les références obligatoires doivent être explicites et utiliser le langage réglementaire approprié;

– en tenant compte des facteurs exposés dans l'annexe 2 de la présente Résolution,

d) que le Directeur du Bureau des radiocommunications a dressé une liste (voir l'annexe 1 du Rapport de la RPC-~~97~~99) des dispositions du Règlement des radiocommunications utilisant l'incorporation par référence, qui présente une première évaluation du statut de chaque référence et qui constitue la base des travaux de référence appropriés, dont des exemples sont donnés dans l'annexe 3 de la présente Résolution;

e) que le Bureau a dressé une liste, reproduite dans l'annexe 4 de la présente Résolution, des Recommandations de l'UIT-R dont il est fait expressément mention dans le Règlement des radiocommunications,

décide

que les Recommandations UIT-R ou UIT-T incorporées par référence, ou dont l'incorporation par référence est proposée, dans les dispositions du Règlement des radiocommunications devront être identifiées et examinées lors de la CMR-~~99~~[03], en vue d'établir la méthode de référence correcte conformément aux principes exposés dans l'annexe 1 de la présente Résolution et compte tenu des facteurs énumérés à l'annexe 2 de la présente Résolution, de manière à achever la simplification du Règlement des radiocommunications en ce qui concerne l'incorporation par référence,

décide en outre

que, dans le cas de Recommandations UIT-R qui ne sont pas actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, seules celles qui sont visées par un point de l'ordre du jour d'une CMR peuvent être prises en considération en vue de leur incorporation par référence,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

d'organiser un examen des dispositions du Règlement des radiocommunications contenant des références à des Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T et de proposer des recommandations appropriées à la RPC-~~99~~[02] pour inclusion dans son Rapport à la CMR-~~99~~[03] en utilisant la liste des dispositions figurant dans l'annexe 3 de la présente Résolution ainsi que les directives données dans les annexes 1 et 2 de la présente Résolution et compte tenu de la liste des Recommandations de l'UIT-R reproduite dans l'annexe 4 de la présente Résolution,

prie instamment les administrations

d'utiliser le Rapport de la RPC à la CMR-~~99~~[03] pour élaborer leurs propositions à cette Conférence sur l'incorporation par référence.

ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Principes de l'incorporation par référence

1 Lorsque des références ont un caractère non obligatoire, il est inutile de fixer des conditions spécifiques pour l'application des textes cités. En pareil cas, il pourrait être fait référence, par exemple, à la «version la plus récente» d'une Recommandation.

2 Les références à caractère obligatoire à des Résolutions ou des Recommandations d'une conférence mondiale des radiocommunications (CMR) sont acceptables sans restriction, étant donné que ces textes auront été adoptés par une CMR.

3 Lorsque des références à caractère obligatoire sont proposées, et que les textes correspondants sont brefs, ces derniers doivent être incorporés dans le corps même du Règlement des radiocommunications.

4 Si, au cas par cas, il est décidé d'incorporer des textes par référence à caractère obligatoire, il convient d'appliquer les dispositions suivantes:

4.1 le texte incorporé par référence a le même statut de traité que le Règlement des radiocommunications proprement dit;

4.2 la référence doit être explicite et préciser la partie spécifique du texte (s'il y a lieu) ainsi que la version ou la cote;

4.3 le texte incorporé par référence doit être adopté par la plénière d'une CMR compétente, mais ne devrait pas figurer dans les Actes finals;

4.4 tous les textes incorporés par référence doivent être facilement disponibles (publication dans un volume distinct);

4.5 si, entre deux CMR, un texte incorporé par référence (par exemple, une Recommandation de l'UIT-R) est mis à jour, la référence figurant dans le Règlement des radiocommunications continue de s'appliquer à la version originale tant qu'une CMR compétente n'a pas décidé d'incorporer la nouvelle version du texte. Le mécanisme pertinent est décrit dans la Résolution **28 (Rév.CMR-~~95~~2000)**.

ANNEXE 2 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Facteurs à prendre en considération dans l'application future de l'incorporation par référence

En réexaminant les dispositions du Règlement des radiocommunications qui contiennent des références à d'autres textes, les administrations et les Commissions d'études devraient s'inspirer des facteurs ci-après pour déterminer:

1 si chaque référence est obligatoire~~, c'est-à-dire si elle est incorporée par référence,~~ ou si elle n'est pas obligatoire;

2 si, pour des références non obligatoires existantes ou pour des références obligatoires dont il s'avère qu'elles ont un caractère non obligatoire, la formulation est appropriée, c'est-à-dire si des formes telles que "devrait" ou "peuvent" sont employées;

3 si, pour des références à caractère obligatoire existantes ou pour d'autres types de références dont il s'avère qu'elles ont un caractère obligatoire, la formulation reflète manifestement le caractère obligatoire, c'est-à-dire si le présent ou la forme "doit" sont employés;

4 si la ou les Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T incorporées sont explicitement identifiées;

5 quelles sont celles qui, parmi les Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T visées, ne sont pas explicitement identifiées et devraient donc l'être;

6 si le texte de Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T incorporé devrait être transféré directement dans le Règlement des radiocommunications au lieu que soit utilisée l'incorporation par référence;

7 dans le cas où la Recommandation de l'UIT-R ou de l'UIT-T à incorporer ne convient pas, dans l'ensemble, comme texte ayant valeur de traité, s'il faut limiter la référence aux parties pertinentes de la recommandation de l'UIT-R ou de l'UIT-T ou s'il faut faire figurer la partie obligatoire directement dans le Règlement des radiocommunications.

Motifs: Préciser que, dans le cas de Recommandations UIT-R qui ne sont pas actuellement citées en référence dans le Règlement des radiocommunications, seules celles qui sont visées par un point de l'ordre du jour d'une CMR peuvent être prises en considération en vue de leur incorporation par référence. Des modifications de forme mineures ont été identifiées.

MOD IAP/14/233

RÉSOLUTION 28 (Rév.CMR-952000)

Révision des références aux Recommandations UIT-R incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève,1995Istanbul, 2000),

considérant

a) que le Groupe volontaire d'experts (GVE) a proposé de transférer certains textes du Règlement des radiocommunications dans d'autres documents, en particulier dans des Recommandations de l'UIT-R, en utilisant la méthode de l'incorporation par référence;

b) que, dans certains cas, les dispositions du Règlement des radiocommunications impliquent l'obligation pour les Etats Membres ‡ de se conformer aux critères ou aux spécifications incorporées par référence;

c) que les références aux textes incorporés doivent être explicites et renvoyer à une disposition bien précise;

d) que l'UIT-R peut, compte tenu de l'évolution rapide des technologies, être appelé à réviser à des intervalles rapprochés les Recommandations incorporées par référence;

e) qu'une recommandation révisée et approuvée n'aura pas la même force exécutoire que la recommandation d'origine incorporée par référence tant qu'une conférence mondiale des radiocommunications compétente ne se sera pas prononcée en la matière;

f) qu'il serait souhaitable de faire en sorte que, dans les cas prévus dans le Règlement des radiocommunications, les dispositions reflètent les progrès techniques les plus récents,

notant

que les Etats Membres auraient tout intérêt à savoir le plus tôt possible les recommandations qui ont été révisées ou approuvées pendant la période d'études,

décide

1 que chaque Assemblée des radiocommunications communiquera à la conférence mondiale des radiocommunications suivante la liste des Recommandations de l'UIT-R incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été révisées et approuvées pendant la période d'études écoulée;

2 que, sur cette base, la CMR examinera ces Recommandations révisées et décidera de la mise à jour des références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications;

3 que, si la CMR décide de ne pas mettre à jour les références correspondantes, l'UIT-R continuera de publier les Recommandations de l'UIT-R qui sont actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications;

4 que les CMR inscriront à l'ordre du jour de CMR futures l'examen des Recommandations conformément aux § 1 et 2 du dispositif de la présente Résolution,

décide en outre

5 de charger le Directeur du Bureau des radiocommunications de faire rapport à la RPC précédant immédiatement la CMR sur les Recommandations UIT-R déjà incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été révisées ou approuvées depuis la CMR précédente ou susceptibles d'être révisées à temps pour l'Assemblée des radiocommunications;

6 que, dans le cas de Recommandations UIT-R qui ne sont pas actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, seules celles qui sont visées par un point de l'ordre du jour d'une CMR peuvent être prises en considération en vue de leur incorporation par référence,

prie instamment les administrations

de participer activement aux travaux des Commissions d'études des radiocommunications et de l'Assemblée des radiocommunications concernant la révision des Recommandations qui font l'objet de références à caractère obligatoire dans les dispositions du Règlement des radiocommunications.

Motifs: Mettre en place une procédure permettant d'indiquer aux administrations bien avant une CMR les Recommandations UIT-R déjà incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été révisées ou approuvées depuis la CMR précédente ou qui sont susceptibles d'être révisées à temps pour l'Assemblée des radiocommunications. Préciser également que, dans le cas de Recommandations UIT-R qui ne sont pas actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, seules celles qui sont visées par un point de l'ordre du jour d'une CMR peuvent être prises en considération en vue de leur incorporation par référence. Des modifications de forme mineures ont été identifiées.

Point 4 de l'ordre du jour - conformément à la Résolution 95 (CMR-97), examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes, en vue éventuellement de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer

Suppression de la Résolution 63

Considérations générales

Il est proposé de supprimer la Résolution 63, le Groupe d'action 1/2 ayant terminé ses travaux au titre de cette Résolution.

SUP IAP/14/234

RÉSOLUTION 63

Relative à la protection des services de radiocommunication contre les brouillages causés par le rayonnement des appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM)[1]

Motifs: Le Groupe d'action 1/2 a terminé ses travaux concernant la Résolution 63.

Application du numéro RR S5.488 - l'attention de la RPC a été attirée sur un problème de clarification de la procédure décrite au numéro RR S5.488 (ancien numéro 839)

Numéro S5.488

Considérations générales

L'attention de la RPC a été attirée sur un problème de clarification de la procédure décrite au numéro S5.488 (ancien numéro 839).

L'ancien numéro 839 du Règlement des radiocommunications exigeait un accord au titre de l'article 14 pour l'utilisation de la bande de fréquences 11,7-12,2 GHz en Région 2 par le SFS. Cette disposition a été modifiée par la CMR-95 et est devenue le numéro S5.488. La CMR-97 ne lui a apporté aucun changement.

A sa treizième réunion (6-14 juillet, Genève, 1998), le RRB a révisé les Règles de procédure relatives au numéro RR S5.488, qui sont entrées en vigueur le 1er janvier 1999. Le RRB a considéré que cette révision était nécessaire, parce qu'il ressort du nouveau libellé du numéro S5.488, qui ne fait pas expressément mention du numéro S9.21, qu'il n'est plus nécessaire d'appliquer les procédures spécifiques du numéro S9.21 aux réseaux du SFS dans la bande 11,7-12,2 GHz en Région 2. L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par des systèmes OSG du SFS en Région 2 était subordonnée à l'application de l'article 14 jusqu'au 1er janvier 1999.

Compte tenu de l'absence de limites de puissance surfacique strictes applicables aux systèmes géostationnaires du SFS dans cette bande, la Règle de procédure révisée supprime le seul mécanisme réglementaire assurant aux services de Terre une protection vis-à-vis des systèmes OSG du SFS. Il convient de rappeler que la protection des services de Terre vis-à-vis des systèmes non OSG du SFS est assurée à l'aide des niveaux de puissance surfacique provisoires indiqués dans la Résolution 131 (CMR-97) et au numéro S21.16. Aucune des autres relations intra et inter-services dans cette bande n'est concernée par la Règle de procédure modifiée, étant donné que ces relations font l'objet d'autres mécanismes réglementaires.

Afin de combler cette lacune réglementaire manifeste, il est nécessaire de concevoir un mécanisme réglementaire approprié permettant de protéger dûment les services de Terre qui utilisent en partage et avec égalité des droits la même bande de fréquences avec les services spatiaux.

Etant donné qu'il est nécessaire d'assurer la protection du service fixe fonctionnant dans la bande 11,7-12,2 GHz et que le moyen le plus simple et le plus sûr d'y parvenir est d'adopter la Solution 1 décrite au § 7.6.3.1 du Rapport de la RPC, il est proposé d'introduire dans l'article S21 des limites de puissance surfacique strictes applicables aux réseaux géostationnaires du service fixe par satellite de la Région 2. Ces limites seraient analogues à celles imposées actuellement dans l'article S21 (S21.16) aux systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans cette bande de fréquences. Il est également proposé de modifier en conséquence le numéro S5.488.

MOD IAP/14/235

S5.488 L'utilisation des bandes 11,7-12,2 GHz par les réseaux à satellite géostationnaire du ~~par le~~ service fixe par satellite en Région 2 et 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2 est limitée aux systèmes nationaux et sous-régionaux. ~~L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par le service fixe par satellite en Région 2 doit faire l'objet d'accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les services fonctionnant ou prévus pour fonctionner, conformément au présent Tableau, sont susceptibles d'être affectés (voir les articles **S9** et **S11**).~~ En ce qui concerne l'utilisation de la bande 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2, voir l'appendice **S30**.

Motifs: Les limites strictes qu'il est proposé d'introduire dans l'article S21 permettent d'assurer une parfaite protection des services de Terre; il est donc inutile d'ajouter d'autres dispositions particulières.

MOD IAP/14/236

TABLEAU **S21-4** *(suite)*

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	–150 [14]	–150 + 0,5(δ – 5) [14]	–140 [14]	4 kHz
11,7-12,2 GHz (Région 2)	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites géostationnaires	–148	–148 + 0,5 (δ – 5)	–138	4 kHz
11,7-12,5 GHz (Région 1) 11,7-12,2 GHz (Région 2) 11,7-12,2 GHz (Région 3) 12,2-12,7 GHz (Région 2)	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites non géostationnaires	–148 [15]	–148 + 0,5(δ – 5) [15]	–138 [15]	4 kHz

Point 1.11 de l'ordre du jour - étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97)

Considérations générales

Un certain nombre d'études ont été effectuées depuis que les premières attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes à satellites non géostationnaires ont été approuvées par la CAMR-92. Ces études ont conduit à l'élaboration de Recommandations UIT-R qui décrivent les techniques de partage utilisées actuellement par ces systèmes pour partager des bandes de fréquences entre eux, ou avec d'autres services bénéficiant d'attributions primaires avec égalité des droits.

Le tableau ci-dessous (Partage avec le SMS non OSG: récapitulation), tiré de la Recommandation UIT-R M.[YA] "Méthodes permettant de coordonner l'utilisation de fréquences par plusieurs systèmes non OSG du SMS au-dessous de 1 GHz et d'assurer le partage avec d'autres services dans les bandes attribuées actuellement au SMS", récapitule les techniques et les Recommandations applicables aux attributions actuelles du SMS. Bon nombre de ces techniques sont utilisées aujourd'hui avec succès.

Partage avec le SMS non OSG: récapitulation

	Bande étroite	**Large bande**
Services fixe et mobile (148-149,9 MHz) (455-456 MHz et 459-460 MHz dans la Région 2) (454-455 MHz dans le cadre de renvois)	Combinaison: – assignation dynamique des canaux (Rec. UIT-R M.1039) – faible taux d'activité – messages de courte durée – (Rec. UIT-R M.1185)	Combinaison: – faible densité de puissance de sortie – messages de courte durée – faible débit binaire – filtrage au niveau du satellite – séparation géographique
Services fixe et mobile (137-138 MHz) (400,15-401 MHz)	Puissance surfacique au sol conforme au numéro RR S5.208	Puissance surfacique au sol conforme au numéro RR S5.208
Satellites de météorologie (137-138 MHz)* (400,15-401 MHz)	Séparation des assignations	Combinaison: – faible puissance surfacique au sol – découplage de polarisation – filtrage adaptatif au niveau du satellite
Exploitation spatiale Recherche spatiale (137-138 MHz)	Evitement des canaux	Combinaison: – faible puissance surfacique – découplage de polarisation
Recherche spatiale (400,15-401 MHz)	Evitement des canaux	Combinaison: – faible puissance surfacique – découplage de polarisation
Auxiliaires de la météorologie (400,15-401 MHz)	Evitement des canaux	Combinaison: – faible puissance surfacique – découplage de polarisation

Les contraintes pesant sur les attributions existantes sont indiquées dans les renvois se rapportant aux attributions ainsi que dans l'annexe 1 de l'appendice S5. Elles ont évolué depuis la CAMR-92 et traduisent maintenant un compromis en ce qui concerne les critères de partage entre les services concernés ayant des attributions à titre primaire.

Ces contraintes ont servi de base à la mise en oeuvre de systèmes non OSG du SMS dans ces bandes et, parallèlement, offrent une protection à d'autres services spatiaux ou de Terre. Par conséquent, aucune nouvelle modification n'est nécessaire concernant les contraintes imposées au SMS dans les attributions existantes au-dessous de 1 GHz.

NOC IAP/14/237

S9.11A *e)* pour une station pour laquelle la nécessité d'effectuer la coordination est prévue dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences qui fait référence à cette disposition:

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les contraintes applicables à ces attributions.

APPENDICE S5

ANNEXE 1

1 Seuils de coordination pour le partage entre le SMS (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences et entre les liaisons de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences

1.1 Au-dessous de 1 GHz*

NOC IAP/14/238

1.1.1 Dans les bandes 137-138 MHz et 400,15-401 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis des services de Terre (à l'exception des réseaux du service mobile aéronautique (OR) exploités par les administrations énumérées aux numéros **S5.204** et **S5.206** à la date du 1er novembre 1996) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse –125 dB(W/m^2/4 kHz).

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les contraintes applicables à ces attributions.

NOC IAP/14/239

1.1.2 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis du service mobile aéronautique (OR) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse:

– –125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés à l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996;

* Ces dispositions s'appliquent uniquement au SMS.

– –140 dB(W/m^2/4 kHz) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés aux appendices **S4**/**3** après le 1er novembre 1996 et pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les contraintes applicables à ces attributions.

NOC IAP/14/240

1.1.3 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination est également nécessaire pour une station spatiale sur un satellite de remplacement d'un réseau du SMS pour laquelle le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996 et dont la puissance surfacique produite à la surface de la Terre dépasse –125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les contraintes applicables à ces attributions.

3.2 Considérations générales

NOC IAP/14/241

TABLEAU 1

Stations terriennes fonctionnant à des fréquences inférieures à 1 GHz

Situation de partage des fréquences		**Distance de coordination (dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits) (km)**
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	**Autre service ou station**	
148-149,9 MHz au sol (mobile)	Stations au sol	Déterminée à l'aide de l'équation (1) et de la Fig. 1 de la Recommandation UIT-R M.1185 En pareil cas, la distance de coordination est calculée par l'administration de la station de Terre à l'aide des paramètres de ses stations de Terre et des paramètres pertinents les plus récents publiés par le Bureau pour la station terrienne
149,9-150,05 MHz au sol (mobile) 399,9-400,05 MHz au sol (mobile)	Service de radionavigation par satellite	La distance de coordination est calculée par l'administration chargée de la station terrienne du SMS à l'aide des paramètres de ses stations terriennes et des paramètres pertinents les plus récents publiés par le Bureau pour la station terrienne du service de radionavigation par satellite
400,15-401 MHz au sol	Auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	580

TABLEAU 1 (*fin*)

Situation de partage des fréquences		**Distance de coordination (dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits) (km)**
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	**Autre service ou station**	
Toutes les bandes au-dessous de 1 GHz au sol	Mobile (aéronef)	500
Toutes les bandes au-dessous de 1 GHz aéronef (mobile)	Stations au sol	500
400,15-401 MHz aéronef (mobile)	Auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	1 080
Toutes les bandes au-dessous de 1 GHz aéronef (mobile)	Mobile (aéronef)	1 000
454-456 MHz 459-460 MHz au sol	Stations au sol	500

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les Tableaux des critères applicables aux attributions au SMS destinées à être utilisées par des systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les contraintes applicables à ces attributions.

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Modification de la section II de l'article S22 (conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS et le SRS OSG)

Considérations générales

Par ses Résolutions 130 et 538, la CMR-97 a prié l'UIT-R: a) "d'effectuer les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires" pour examiner les conditions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes du SFS non OSG, du SFS OSG et du SRS OSG, afin que ces conditions ne limitent pas indûment le développement de ces systèmes, et *b)* de concevoir une méthode de calcul des niveaux de puissance produite par les systèmes non OSG du SFS et de veiller à la conformité de ces niveaux aux limites applicables fixées conformément auxdites Résolutions. L'UIT-R a créé le Groupe d'action mixte 4-9-11 pour procéder à ces études et pour déterminer les bases techniques nécessaires.

A sa deuxième session, la RPC-99 a trouvé une solution de compromis sur un certain nombre des principaux critères techniques propres à offrir une protection suffisante des systèmes OSG du SFS et du SRS, sans imposer de contraintes inutiles aux systèmes du SFS non OSG. Bon nombre des éléments de cette solution de compromis sont repris au chapitre 3 du Rapport de la RPC et sont reproduits dans les propositions ci-après. Dans son Rapport, la RPC reconnaît cependant que d'autres éléments essentiels de la solution de compromis restent à définir. Pour tenir compte de cette exigence, et sur la base des travaux de l'UIT-R et de la RPC-99, la CITEL soumet les propositions suivantes:

ARTICLE S22

Services spatiaux[1]

Section II – Contrôle des brouillages causés aux systèmes à satellites géostationnaires

NOC IAP/14/242

S22.2
à
S22.5A

SUP IAP/14/243

S22.5B

MOD IAP/14/244

S22.5C § 5 1) La puissance surfacique équivalente[2] sur la liaison descendante en un point quelconque à la surface de la Terre visible depuis l'orbite des satellites géostationnaires, produite par les émissions de toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées dans les Tableaux ~~S22-1,~~ **S22-1A** à **S22-1D,** y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans les Tableaux ~~S22-1~~ **S22-1A** à **S22-1D** pendant les pourcentages de temps donnés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre et s'appliquent à une antenne de référence et dans la largeur de bande de référence spécifiée aux Tableaux ~~S22-1~~**S22-1A** à **S22-1D**, dans toutes les directions de pointage vers l'orbite des satellites géostationnaires.

MOD IAP/14/245

---

[2] **S22.5C.1, D.1, F.1** La puissance surfacique équivalente est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites ~~en un point de~~au niveau d'une station de réception géostationnaire à la surface de la Terre ou sur l'orbite des satellites géostationnaires, selon le cas, par toutes les stations ~~spatiales~~d'émission d'un système à satellites non géostationnaires, compte tenu de la discrimination hors axe d'une antenne de réception de référence que l'on suppose pointée ~~en~~dans sa direction nominale ~~de l'orbite des satellites géostationnaires~~. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$epfd = 10 \cdot \log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_s} 10^{pfd_i/10} \cdot \frac{G_r(\theta_i)}{G_{max}}\right]$$

$$epfd = 10 \cdot \log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_a} 10^{\frac{P_i}{10}} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4.\pi d_i^2} \cdot \frac{G_r(\phi_i)}{G_{r,\int max}}\right]$$

où:

~~N_s: nombre de stations spatiales non géostationnaires visibles depuis le point considéré à la surface de la Terre et dont l'angle d'élévation est supérieur ou égal à 0°;~~

~~i: indice de la station spatiale non géostationnaire considérée;~~

~~pfd_i: puissance surfacique produite au point considéré à la surface de la Terre, en dB(W/m²) dans la largeur de bande de référence;~~

~~θ_i: angle entre la direction considérée vers l'orbite des satellites géostationnaires et la direction de la station spatiale brouilleuse du système à satellites non géostationnaires;~~

~~$G_r(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence considérée comme faisant partie d'un réseau à satellite géostationnaire;~~

~~G_{max}: gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence susmentionnée;~~

~~$epfd$: puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m²) dans la largeur de bande de référence.~~

~~NOTE – Les Tableaux **S22-1** à **S22-4** et les numéros **S22.26** à **S22.29** contiennent des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences à appliquer conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**. Ces limites provisoires seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la CMR-99 pour confirmation.~~

N_a: nombre de stations d'émission du système à satellites non géostationnaires visibles depuis la station de réception géostationnaire considérée à la surface de la Terre ou sur l'orbite des satellites géostationnaires, selon le cas;

i: indice de la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

P_i: puissance RF à l'entrée de l'antenne de la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW, dans la largeur de bande de référence;

θ_i: angle hors axe entre l'axe de visée de la station d'émission considérée du système à satellites géostationnaires et la direction de la station de réception géostationnaire;

$G_t(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction de la station de réception géostationnaire;

d_i: distance, en mètres, entre la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires et la station de réception géostationnaire;

ϕ_i: angle hors axe entre l'axe de visée de l'antenne de la station de réception géostationnaire et la direction de la nième station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

$G_r(\phi_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne de la station de réception géostationnaire dans la direction de la nième station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

$G_{r,max}$: gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne de la station de réception géostationnaire;

epfd: puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m^2) dans la largeur de bande de référence.

SUP 14/IAP/246

TABLEAU **S22-1**

ADD 14/IAP/247

TABLEAU **S22-1A**[3, 5]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[4]
10,7-11,7 dans toutes les Régions 11,7-12,2 en Région 2 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3	–175,4 –174,0 –170,8 –165,3 –160,4 –160,0 –160,0	0 90 99 99,73 99,991 99,997 100	40	60 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–181,9 –178,4 –173,4 –173,0 –164,0 –161,6 –161,4 –160,8 –160,5 –160,0 –160,0	0 99,5 99,74 99,857 99,954 99,984 99,991 99,997 99,997 99,9993 100	40	1,2 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–190,45 –189,45 –187,45 –182,4 –182 –168 –164 –162 –160 –160	0,00 90,00 99,50 99,70 99,855 99,971 99,988 99,995 99,999 100,000	40	3 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–195,45 –195,45 –190,00 –190 –172,5 –160 –160	0,00 99,00 99,65 99,71 99,99 99,998 100,000	40	10 m Recommandation UIT-R S.(4/57)

[3] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[4] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

[5] En plus des limites indiquées dans ce tableau, les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ du Tableau **S22-1A** s'appliquent à toutes les antennes de plus de 60 cm de diamètre dans les bandes de fréquences indiquées dans le Tableau **S22-1A**.

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (Nord ou Sud) (°)**
–160	0 < |latitude| ≤ 57,5
–160 + 3,4(57,5 – |latitude|)/4	57,5 < |latitude| ≤ 63,75
–165,3	63,75 ≤ |latitude|

Motifs: Les limites proposées ci-dessus pour des antennes de 60 cm et 1,2 m de diamètre ont été approuvées par l'UIT-R. Les limites proposées pour des antennes de 3 m et 10 m de diamètre représentent une solution de compromis approuvée par la RPC-99. Cette solution est fondée sur les éléments suivants:

i) gabarits de "validation" de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour les antennes de stations terriennes de 60 cm, 1,2 m, 3 m et 10 m de diamètre;

ii) limites "opérationnelles" de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour tous les diamètres d'antennes compris entre 3 m et 18 m;

iii) limites "opérationnelles additionnelles" de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante pour les antennes de 3 m et 10 m de diamètre;

iv) limites de "validation" de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour les antennes de plus de 60 cm de diamètre situées aux latitudes élevées.

La RPC-99 est convenue que des gabarits de "validation", conjointement avec des limites "opérationnelles" et des limites "opérationnelles additionnelles", selon le cas, permettraient d'assurer dûment une bonne protection des systèmes OSG du SFS utilisant des antennes de 60 cm, 1,2 m, 3 m et 10 m de diamètre. On trouvera dans le Tableau S22-1A ci-dessus les limites visées aux points i) et iv) de la solution de compromis.

ADD IAP/14/248

TABLEAU **S22-1B**[6]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[7]
17,8-18,6	–175,4 –175,4 –172,5 –167 –164 –164	0 90 99 99,714 99,971 100	40	1 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–161,4 –161,4 –158,5 –153 –150 –150	0 90 99 99,714 99,971 100	1 000	

17,8-18,6	–178,4 –178,4 –171,4 –170,5 –166 –164 –164	0 99,4 99,9 99,913 99,971 99,977 100	40	2 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–164,4 –164,4 –157,4 –156,5 –152 –150 –150	0 99,4 99,9 99,913 99,971 99,977 100	1 000	
17,8-18,6	–185,4 –185,4 –180 –180 –172 –164 –164	0 99,8 99,8 99,943 99,943 99,998 100	40	5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–171,4 –171,4 –166 –166 –158 –150 –150	0 99,8 99,8 99,943 99,943 99,998 100	1 000	

[6] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[7] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

Motifs: Les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ proposées ci-dessus pour la bande 17,8-18,6 GHz ont été approuvées par l'UIT-R. La RPC-99 est convenue que les limites de validation de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ proposées ci-dessus, conjointement avec les limites opérationnelles indiquées dans le Tableau S22-4B, permettraient d'assurer une bonne protection des systèmes OSG du SFS. Il est nécessaire de spécifier les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ dans deux largeurs de bande de référence (40 kHz et 1 MHz), afin d'assurer la protection des systèmes OSG du SFS vis-à-vis de différents types d'émissions du SFS non OSG.

ADD IAP/14/249

TABLEAU **S22-1C**[8]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[9]
19,7-20,2	–187,4 –182 –172 –154 –154	0 71,429 97,143 99,983 100	40	70 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–173,4 –168 –158 –140 –140	0 71,429 97,143 99,983 100	1 000	
19,7-20,2	–190,4 –181,4 –170,4 –168,6 –165 –160 –154 –154	0 91 99,8 99,8 99,943 99,943 99,997 100	40	90 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–176,4 –167,4 –156,4 –154,6 –151 –146 –140 –140	0 91 99,8 99,8 99,943 99,943 99,997 100	1 000	
19,7-20,2	–196,4 –162 –154 –154	0 99,98 99,99943 100	40	2,5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–182,4 –148 –140 –140	0 99,98 99,99943 100	1 000	

19,7-20,2	–200,4 –189,4 –187,8 –184 –175 –164,2 –154,6 –154 –154	0 90 94 97,143 99,886 99,99 99,999 99,9992 100	40	5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–186,4 –175,4 –173,8 –170 –161 –150,2 –140,6 –140 –140	0 90 94 97,143 99,886 99,99 99,999 99,9992 100	1 000	

8 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

9 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

Motifs: Les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ proposées ci-dessus pour des antennes de 70 cm et 90 cm de diamètre ont été approuvées par l'UIT-R. Pour les antennes de 2,5 m et 5 m de diamètre, la RPC-99 est convenue que les limites de validation de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ proposées ci-dessus, conjointement avec les limites opérationnelles indiquées dans le Tableau S22-4B, permettraient d'assurer une bonne protection des systèmes OSG du SFS. Il est nécessaire de spécifier les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ dans deux largeurs de bande de référence (40 kHz et 1 MHz), afin d'assurer la protection des systèmes OSG du SFS vis-à-vis de différents types d'émissions du SFS non OSG.

ADD IAP/14/250

TABLEAU **S22-1D**[10, 11, 12]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences
Antennes du service de radiodiffusion par satellite de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm et 300 cm

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[14]**
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–165,841 –165,541 –164,041 –158,600 –158,600 –158,330 –158,330	0,000 25,000 96,000 98,857 99,429 99,429 100,000	40	30 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–175,441 –172,441 –169,441 –164,000 –160,750 –160,000 –160,000	0,000 66,000 97,750 99,357 99,809 99,986 100,000	40	45 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–176,441 –173,191 –167,750 –162,000 –161,000 –160,200 –160,000 –160,000	0,000 97,800 99,371 99,886 99,943 99,971 99,997 100,000	40	60 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–178,94 –178,44 –176,44 –171,00 –165,50 –163,00 –161,00 –160,00 –160,00	0,000 33,000 98,000 99,429 99,714 99,857 99,943 99,991 100,000	40	90 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–182,440 –180,690 –179,190 –178,440 –174,940 –173,750 –173,000 –169,500 –167,800 –164,000 –161,900 –161,000 –160,400 –160,000	0,000 90,000 98,900 98,900 99,500 99,680 99,680 99,850 99,915 99,940 99,970 99,990 99,998 100	40	120 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–184,941 –184,101 –181,691 –176,250 –163,250 –161,500 –160,350 –160,000 –160,000	0,000 33,000 98,500 99,571 99,946 99,974 99,993 99,999 100,000	40	180 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–187,441 –186,341 –183,441 –178,000 –164,400 –161,900 –160,500 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,250 99,786 99,957 99,983 99,994 99,999 100,000	40	240 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–191,941 –189,441 –185,941 –180,500 –173,000 –167,000 –162,000 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,500 99,857 99,914 99,951 99,983 99,991 100,000	40	300 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

10 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite.

11 Pour des antennes du SRS de 180 cm, 240 cm et 300 cm de diamètre, en plus des limites pour une seule source de brouillage indiquées au Tableau **S22-1D**, les limites suivantes de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps et pour une source unique de brouillage s'appliquent également dans les bandes de fréquences énumérées au Tableau **S22-1D**.

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (Nord ou Sud) (°)**
–160,0	0 < |latitude| ≤ 57,5
–160,0 + 3,4 * (57,5 – |latitude|)/4	57,5 < |latitude| ≤ 63,75
–165,3	63,75 ≤ |latitude|

[12] Pour une antenne du SRS de 240 cm de diamètre, en plus de la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps et pour une seule source de brouillage indiquée ci-dessus, une limite opérationnelle de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps et pour une seule source de brouillage de –167 dB(Wm^2·40 kHz) s'applique également aux antennes de réception situées en Région 2, à l'ouest de 140 °O et au nord de 60 °N, pointant en direction de satellites OSG du SRS à 91 °O, 101 °O, 110 °O, 119 °O et 148 °O avec des angles d'élévation de plus de 5°. [Cette limite s'applique pendant une période de transition de [15] années.]*

Motifs: Les limites proposées ci-dessus représentent une solution de compromis approuvée par la RPC-99 et qui est fondée sur les éléments suivants:

i) gabarits de "validation" de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour des diamètres d'antenne de référence de stations terriennes OSG du SRS de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm et 300 cm;

ii) limites de "validation" de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps dépendant de la latitude, pour des antennes de stations terriennes du SRS de 180 cm, 240 cm et 300 cm de diamètre;

iii) limites "opérationnelles" de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour une seule source de brouillage, pendant 100% du temps, pour des antennes du SRS de 240 cm de diamètre dans certaines zones à latitude nord élevée de la Région 2.

Le Tableau S22-1D ci-dessus indique les limites visées aux points i), ii) et iii) de la solution de compromis. La limite indiquée au point iii) est nécessaire, car la puissance des émissions du SRS susceptible d'être rayonnée en direction de certaines zones à latitude nord élevée situées dans la Région 2 est limitée par les limites de puissance surfacique prescrites actuellement au § 5 *c)* de l'annexe 1 de l'appendice S30. Cela conduit à l'utilisation d'antennes de stations terriennes du SRS de plus grande dimension dans cette zone géographique et à des liaisons plus sensibles. Les crochets autour de la dernière phrase de la Note 12 ne peuvent être supprimés que si les limites de puissance surfacique indiquées au § 5 *c)* de l'annexe 1 de l'appendice S30 sont suffisamment assouplies, comme indiqué au § 5.2.3.5 du Rapport de la RPC.

* Ces dispositions transitoires ne s'appliqueraient que si les limites de puissance surfacique indiquées au § 5 *c)* de l'annexe 1 de l'appendice **S30** étaient suffisamment assouplies.

La solution de compromis est fondée sur les éléments suivants, qui devront être définis plus en détail:

En ce qui concerne les limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, il est nécessaire d'élaborer des procédures réglementaires pour que ces limites permettent d'identifier les systèmes non OSG dont les limites de puissance dépassent les limites opérationnelles et de faire en sorte que le niveau de brouillage causé par tout système non OSG au-delà de ces limites soit ramené immédiatement au niveau des limites opérationnelles. Il faut élaborer une Résolution par laquelle l'UIT-R serait invité à établir d'urgence des Recommandations permettant aux administrations de vérifier la conformité aux limites opérationnelles.

MOD IAP/14/251

S22.5D 2) La puissance surfacique ~~cumulative~~équivalente sur la liaison$_{montante}$ ~~3~~[2] produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-2**, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-2** pendant les pourcentages de temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre dans une antenne de référence à l'intérieur de la largeur de bande de référence spécifiée dans ce Tableau pour toutes les directions de pointage vers la surface de la Terre visible depuis un emplacement donné quelconque sur l'orbite des satellites géostationnaires.

SUP IAP/14/253

---

3 **S22.5D.1**

SUP IAP/14/252

TABLEAU **S22-2**

ADD IAP/14/254

TABLEAU **S22-2**

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison montante rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison montante ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Ouverture de faisceau de l'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**
12,50-12,75 12,75-13,25 13,75-14,5	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20[13]
17,3-17,8 en Régions 1 et 3[14] 17,3-18,1	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20[13]
27,5-28,6	–162	100	40	1,55 degré Recommandation UIT-R S.672, Ls = –10[13]
29,5-30,0	–162	100	40	1,55 degré Recommandation UIT-R S.672, Ls = –10[13]

13 Pour Ls = –10, les valeurs a = 1,83 et b = 6,32 devraient être utilisées dans les équations de l'annexe 1 de la Recommandation UIT-R S.672 pour les faisceaux circulaires à alimentation unique. Pour les autres valeurs de Ls, l'équation du faisceau principal de l'antenne parabolique devrait commencer à zéro.

14 Cette limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison montante s'applique également à la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz, afin de protéger les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite (SRS) en Région 2 vis-à-vis des émissions Terre vers espace du SFS non OSG en Régions 1 et 3.

SUP IAP/14/255

S22.5E 3)

SUP IAP/14/256

TABLEAU **S22-3**

PARTIE A

SUP IAP/14/256*bis*

TABLEAU **S22-3**

PARTIE B

MOD IAP/14/257

S22.5~~EF~~ 4) La puissance surfacique ~~cumulative~~équivalente[52] sur la liaison$_{is}$ produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations ~~terriennes~~ spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-3**, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-~~4~~3** pendant ~~tous~~ les pourcentages de temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre dans une antenne de référence et à l'intérieur de la largeur de bande de référence indiquée dans ce Tableau pour toutes les directions de pointage vers la surface de la Terre visible depuis un emplacement donné quelconque sur l'orbite des satellites géostationnaires.

ADD IAP/14/258

TABLEAU **S22-3**

Limites de puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente dans le service$_{inter\text{-}satellites}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Ouverture de faisceau de l'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[15]**
10,7-11,7 (Région 1) 12,5-12,75 (Région 1) 12,7-12,75 (Région 2)	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = -20
17,8-18,4	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = -20

15 Dans ce paragraphe, ce diagramme de référence ne doit être utilisé que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

SUP IAP/14/259

TABLEAU **S22-4**

PARTIE A

SUP IAP/14/260

TABLEAU **S22-4**

PARTIE B

MOD IAP/14/261

S22.5~~G~~CA Les limites indiquées aux Tableaux **S22-1A** ~~et S22-3~~à **S22-1D** peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration l'a accepté.

(SUP) IAP/14/262

S22.5G

ADD IAP/14/263

S22.5H Les limites indiquées aux numéros **S22.5C, S22.5D** et **S22.5F** s'appliquent aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour lesquels des renseignements complets au titre de la coordination ou de la notification, selon le cas, ont été reçus par le Bureau après le 22 novembre 1997. Les limites indiquées au numéro **S22.5G** ne s'appliquent pas aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour lesquels des renseignements complets au titre de la notification ont été reçus par le Bureau avant le 22 novembre 1997.

Motifs: Tient compte du *charge le Bureau des radiocommunications* des Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), ainsi que du point 2 du *décide* de la Résolution 130 (CMR-97). Le réexamen des conclusions du Bureau dont il est question sous *charge le Bureau des radiocommunications* de la Résolution 130 (CMR-97) et de la Résolution 538 (CMR-97) devrait figurer dans une version à jour de ces Résolutions, pour tenir compte de la période de transition. Il a été pris note du fait qu'aucune notification n'a été reçue avant le 22 novembre 1997 pour les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (Terre vers espace) exploités dans les bandes 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,8-18,1 GHz (Région 2).

ADD IAP/14/264

S22.5I Une administration exploitant un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite qui respecte les limites indiquées aux numéros **S22.5C**, **S22.5D** et **S22.5F** (voir également la Résolution **WWW (CMR-2000)**) est réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un réseau à satellite géostationnaire quelconque, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements complets au titre de la notification ou de la coordination, selon le cas, pour le système à satellites non géostationnaires et des renseignements complets au titre de la coordination pour le réseau à satellite géostationnaire, à condition que la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ émise par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers toute station terrienne géostationnaire du service fixe par satellite en service ne dépasse pas les limites opérationnelles indiquées dans la Note 12 du Tableau **S22-1D** ou celles prescrites aux Tableaux **S22.4A** et **S22-4B**, lorsque le diamètre de l'antenne de la station terrienne est égal aux valeurs figurant dans le Tableau **S22-4A** ou que le gain de cette station terrienne est égal ou supérieur aux valeurs données dans le Tableau **S22.4B** pour l'inclinaison correspondante de l'orbite du satellite géostationnaire du service fixe par satellite. Sauf dans le cas d'accords entre les administrations concernées, une administration exploitant un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite qui est assujetti aux limites indiquées aux numéros **S22.5B**, **S22.5C** et **S22.5D** et qui rayonne une puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ vers toute station terrienne du SFS OSG en service à des niveaux dépassant les limites opérationnelles indiquées dans la Note 3 du Tableau **S22.1D** ou celles prescrites aux Tableaux **S22.4A** et **S22.4B**, lorsque le diamètre de l'antenne de la station terrienne est égal aux valeurs figurant dans le Tableau **S22.4A** ou que le gain de l'antenne de cette station terrienne est égal ou supérieur aux valeurs données dans le Tableau **S22-4B** pour l'inclinaison correspondante de l'orbite du satellite géostationnaire du service fixe par satellite, sera réputée enfreindre ses obligations au titre du numéro **S22.2**.

Motifs: Tenir compte du point 4 du *décide* de la Résolution 130 (CMR-97) et du point 1.4 du *décide* de la Résolution 538 (CMR-97) ainsi que des principes énoncés au § 3.1.2.1.4.2 c). D'autres adjonctions à la disposition visent à en modifier la forme et à faire entendre clairement que tout système du SFS non OSG qui dépasse les limites de validation, les limites opérationnelles ou les limites opérationnelles additionnelles, selon le cas, sauf s'il en est convenu autrement entre les administrations concernées, est réputé enfreindre ses obligations au titre du numéro S22.2.

ADD IAP/14/265

TABLEAU **S22-4A**[16, 18]

Limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau d'EPFD$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre de l'antenne de la station terrienne de réception OSG[17] (m)	Inclinaison orbitale du satellite OSG (degrés)
10,7-11,7 dans toutes les Régions, 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3 (avant le 31 décembre 2005)	–163 –166 –167,5 –169,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 2,5
	–160 –163 –164,5 –166,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 4,5
10,7-11,7 dans toutes les Régions; 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3; et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3 (après le 31 décembre 2005)	–161,25 –164 –165,5 –167,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 2,5
	–158,25 –161 –162,5 –164,5	100	40	3 6 9 ≥ 18	≤ 4,5

16 Pour certaines stations terriennes de réception, voir aussi les numéros **ADD S9.7A** et **ADD S9.7B**.

17 Il faudrait procéder à une interpolation linéaire des niveaux de puissance surfacique équivalente en décibels pour d'autres diamètres d'antenne intermédiaires à l'aide d'une échelle logarithmique pour le diamètre d'antenne.

18 Indépendamment des limites opérationnelles indiquées dans le Tableau **S22-4A**, les limites opérationnelles additionnelles dans le Tableau **S22-4A1** s'appliquent à certaines tailles d'antenne de station terrienne OSG du SFS dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-4A**. Une méthode d'évaluation des niveaux de brouillage pour des tailles d'antennes intermédiaires devrait également être mise au point par l'UIT-R.

ADD IAP/14/265*bis*

TABLEAU **S22-4A1**

Limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du SFS dans certaines bandes de fréquences

Limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante (dB(W/(m²/40 kHz)))	Pourcentage de temps pendant lequel la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ peut être dépassée	Diamètre de l'antenne de la station terrienne de réception OSG (m)
–182 –179 –176 –171 –168 –165 –163 –161,25 –161,25	0,1 0,06 0,03 0,02 0,016 0,007 0,001 0,00025 0	3
–185 –183 –179 –175 –171 –168 –166 –166	0,03 0,02 0,01 0,004 0,002 0,001 0,0002 0	10

Motifs: Les limites opérationnelles proposées pour les antennes dont le diamètre est égal ou supérieur à 3 m représentent une solution de compromis approuvée par la RPC-99. Cette solution de compromis est fondée sur les éléments suivants:

i) gabarits de "validation" de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour des diamètres d'antenne de référence de station terrienne OSG du SFS de 60 cm, 1,2 m, 3 m et 10 m;

ii) limites "opérationnelles" de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour tous les diamètres d'antenne compris entre 3 m et 18 m;

iii) limites "opérationnelles additionnelles" de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour les diamètres d'antenne compris entre 3 m et 10 m; et

iv) limites de "validation" de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour des diamètres d'antenne de plus de 60 cm situées aux latitudes élevées.

La RPC-99 est convenue que des gabarits de "validation", conjointement avec des limites "opérationnelles" et des limites "opérationnelles additionnelles", selon le cas, permettraient d'assurer une bonne protection des systèmes OSG du SFS utilisant des antennes de 60 cm, 1,2 m, 3 m et 10 m de diamètre. Les Tableaux S22-4A et S22-4A1 donne les limites dont il est question aux points ii) et iii) de la solution de compromis.

ADD IAP/14/266

TABLEAU **S22-4B**[19]

Limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Gain de l'antenne de la station terrienne géostationnaire de réception (dBi)	Inclinaison de l'orbite du satellite géostationnaire (degrés)
19,7-20,2	–157 –157 –155	100 100 100	40 40 40	≥49 ≥43[20] ≥49	≤2,5 ≤2,5 >2,5 et ≤4,5
19,7-20,2	–143 –143 –141	100 100 100	1 000 1 000 1 000	≥49 ≥43[20] ≥49	≤2,5 ≤2,5 >2,5 et ≤4,5
17,8-18,6	–164 –162	100 100	40 40	≥49 ≥49	≤2,5 >2,5 et ≤4,5
17,8-18,6	–150 –148	100 100	1 000 1 000	≥49 ≥49	≤2,5 >2,5 et ≤4,5

19 Pour certaines stations terriennes de réception, se reporter également aux numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

20 Cette limite opérationnelle s'applique à des systèmes à satellites non géostationnaires fonctionnant à des altitudes de 7 000 km ou plus afin de protéger les systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite utilisant le codage adaptatif.

Motifs: Les limites opérationnelles proposées pour les antennes ayant un gain égal ou supérieur à 49 dBi représentent une solution de compromis approuvée par la RPC-99. Celle-ci est convenue que les limites "opérationnelles" figurant dans le Tableau S22-4B ci-dessus, conjointement avec des gabarits de "validation" de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, permettraient d'assurer une bonne protection des systèmes OSG du SFS présentant un gain d'antenne égal ou supérieur à 49 dBi.

ADD IAP/14/267

S22.5J En cas de *force majeure*, les porteuses de télécommande et de télémesure émises vers des satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne sont pas assujetties aux limites prescrites dans le Tableau **S22-2**.

Motifs: Disposition nécessaire pour tenir compte des situations d'urgence.

ADD IAP/14/268

S22.5K Les administrations exploitant ou projetant d'exploiter des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes énumérées dans les Tableaux **S22-1A** à **S22-1D** du numéro **S22.5B** appliqueront les dispositions de la Résolution **WWW (CMR-2000)**, pour faire en sorte que le brouillage cumulatif effectif causé aux réseaux OSG du SFS et aux réseaux OSG du SRS par ces systèmes fonctionnant sur la même fréquence dans ces bandes de fréquences ne dépassent pas les niveaux de puissance cumulative indiqués dans l'annexe 1 de ladite Résolution. Au cas où une administration exploitant un réseau OSG conformément au Règlement des radiocommunications constaterait que les niveaux de la puissance surfacique équivalente produite par des systèmes non OSG du SFS dépassent les limites cumulatives prescrites dans l'annexe 1 de la Résolution **WWW (CMR-2000)**, les administrations responsables de systèmes non OSG du SFS appliqueront les dispositions du point 2 du *décide* de ladite Résolution.

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Proposition de modification de l'appendice S4

Considérations générales

Afin de faciliter la mise en oeuvre des systèmes non OSG du SFS tout en assurant la protection des systèmes OSG du SFS et du SRS, la RPC-99 a adopté trois types de limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$: des limites de validation, qui devront être vérifiées par le Bureau des radiocommunications à l'aide d'outils logiciels convenus, des limites opérationnelles visant à assurer la protection des stations terriennes OSG en service contre les pertes de synchronisation, et des limites opérationnelles additionnelles destinées à assurer la protection des stations terriennes OSG du SFS en service utilisant des antennes de 3 m et 10 m de diamètre dans les bandes 10,7-12,75 GHz. Les limites opérationnelles, qui constituent des valeurs uniques pendant 100% du temps, offrent la possibilité d'élaborer des procédures réglementaires, qui seraient mises en oeuvre par le BR, permettant aux systèmes OSG de prendre des mesures correctives en cas de dépassement de ces limites par des systèmes non OSG du SFS. Les limites opérationnelles additionnelles sont des valeurs spécifiées associées à des périodes de temps. Ces limites, comme les limites opérationnelles, doivent être respectées dans la pratique par chaque système non OSG du SFS. S'agissant des limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, une administration projetant d'exploiter un système non OSG du SFS devrait s'engager à respecter les limites opérationnelles additionnelles pour le système en projet. Les administrations de la CITEL proposent de tenir compte de cette exigence en ajoutant une nouvelle disposition dans l'appendice S4.

APPENDICE S4

Liste et tableaux récapitulatifs des caractéristiques à utiliser dans l'application des procédures du Chapitre SIII

ANNEXE 2A

Caractéristiques des réseaux à satellite des stations terriennes ou des stations de radioastronomie[2]

A Caractéristiques générales à fournir pour le réseau à satellite, la station terrienne ou la station de radioastronomie

ADD IAP/14/269

A.14 Engagement concernant la conformité aux limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$

En ce qui concerne les systèmes à satellites non géostationnaires fonctionnant dans le service fixe par satellite dans les bandes 10,7-11,7 GHz (dans toutes les Régions), 11,7-12,2 GHz (Région 2), 12,2-12,5 GHz (Région 3) et 12,5-12,75 GHz (Régions 1 et 3), les administrations s'engagent à respecter les limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ prescrites dans le Tableau **S22-4A** au titre du numéro **S22.5G** pour le système notifié**.**

NOC

[2] Voir la Note 1.

MOD IAP/14/270

ANNEXE 2B

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les services spatiaux et les services de radioastronomie

A – Caractéristiques générales du réseau à satellite ou de la station terrienne

Points de l'appendice	Publication anticipée d'un réseau à satellite géostationnaire	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à coordination au titre de la section II de l'article S9	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à coordination au titre de la section II de l'article S9	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire	Notification ou coordination d'une station terrienne	Fiche de notification soumise pour les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite au titre de l'appendice S30 *	Fiche de notification soumise pour les stations assurant les liaisons de connexion au titre de l'appendice S30A *	Fiche de notification soumise pour les stations des services fixes par satellite au titre de l'appendice S30B	Points de l'appendice	Radio-astronomie
A.1.a	X	X	X	X	X		X	X	X	A.1.a	
A.1.b							X			A.1.b	
A.1.c								X		A.1.c	
A.1.d									X	A.1.d	
A.1.e.1						X				A.1.e.1	
A.1.e.2						X				A.1.e.2	X
A.1.e.3						X				A.1.e.3	
A.1.e.4										A.1.e.4	X
A.1.f	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A.1.f	X
A.2.a	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A.2.a	
A.2.b	X			X						A.2.b	
A.2.c										A.2.c	X
A.3			X	X	X	X	X	X		A.3	X
A.4.a.1	X			X			X	X	X	A.4.a.1	
A.4.a.2				X			X	X		A.4.a.2	
A.4.a.3				X						A.4.a.3	
A.4.a.4				X						A.4.a.4	
A.4.a.5				X						A.4.a.5	
A.4.b.1		X	X		X					A.4.b.1	
A.4.b.2		X	X		X					A.4.b.2	
A.4.b.3		X	X		X					A.4.b.3	
A.4.b.4		X	X		X					A.4.b.4	
A.4.b.5					X					A.4.b.5	
A.4.c						X				A.4.c	
A.5				X	X	X	X	X	X	A.5	
A.6				X	X	X	X	X	X	A.6	

A – Caractéristiques générales du réseau à satellite ou de la station terrienne (*fin*)

Points de l'appendice	Publication anticipée d'un réseau à satellite géostationnaire	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à coordination au titre de la section II de l'article S9	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à coordination au titre de la section II de l'article S9	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire	Notification ou coordination d'une station terrienne	Fiche de notification soumise pour les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite au titre de l'appendice S30 *	Fiche de notification soumise pour les stations assurant les liaisons de connexion au titre de l'appendice S30A *	Fiche de notification soumise pour les stations des services fixes par satellite au titre de l'appendice S30B	Points de l'appendice	Radio-astronomie
A.7.a						X		X		A.7.a	
A.7.b						X		X		A.7.b	
A.7.c						X				A.7.c	
A.7.d						X		X		A.7.d	
A.8							X			A.8	
A.9							X			A.9	
A.10						X				A.10	
A.11							X	X		A.11	
A.12								X		A.12	
A.13				X	X	X				A.13	
A.14					X					A.14	

X Renseignement obligatoire O Renseignement facultatif C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

* L'application de cette colonne est suspendue en attendant la décision que prendra la CMR-99.

Motifs: Tenir compte d'un aspect de la solution de compromis relatif aux limites additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ qui est traité au § 3.1.2.4.8 du Rapport de la RPC.

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Modification de l'article S9, de l'article S11 et de l'appendice S5 concernant les systèmes non géostationnaires relevant du numéro S22.2

a) Propositions relatives à la publication anticipée au titre de l'article S9

Considérations générales

Afin de permettre la publication anticipée des renseignements relatifs aux systèmes non géostationnaires, il est nécessaire d'ajouter une nouvelle Note à l'article S9, sous-section 1B, ainsi qu'une référence à cette Note au numéro S9.5B.

MOD IAP/14/271

S9.5B Si, à la réception de la circulaire hebdomadaire contenant les renseignements publiés au titre du numéro **S9.2B**, une administration estime que ses réseaux à satellite[7bis], ses systèmes à satellites[7bis] ou ses stations de Terre[7] existants ou en projet sont affectés, elle peut envoyer ses observations à l'administration qui a demandé la publication des renseignements afin que cette dernière puisse en tenir compte lorsqu'elle engage la procédure de coordination. Une copie de ces observations est également envoyée au Bureau. Par la suite, les deux administrations s'efforcent de coopérer et d'unir leurs efforts pour résoudre les éventuelles difficultés, avec le concours du Bureau, s'il en est prié par l'une ou l'autre partie, et échangent les autres renseignements pertinents qui pourraient être disponibles.

ADD IAP/14/272

_____

7bis **S9.5B.2** Lorsque les renseignements pour la publication anticipée concernent un réseau à satellite ou un système à satellites utilisant une orbite de satellite non géostationnaire dans une bande de fréquences pour laquelle la nécessité d'effectuer la coordination est prévue dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences qui fait référence au numéro **MOD S9.10**, les seules stations à prendre en considération sont celles qui étaient également tenues de procéder à la coordination aux termes du numéro **MOD S9.10** ou **S9.12** et pour lesquelles les renseignements relatifs à la publication anticipée ont été reçus entre le 22 novembre 1997 et le 2 juin 2000.

Motifs: Ces deux modifications de l'article S9, sous-section 1B, permettent la publication anticipée des renseignements concernant les systèmes à satellites non géostationnaires relevant des dispositions des numéros MOD S9.10 et S22.2.

b) Procédure à appliquer pour effectuer la coordination au titre de l'article S9

Considérations générales

L'utilisation actuelle de la référence au numéro S9.12 dans le Rapport de la RPC est inappropriée pour les systèmes non OSG du SFS relevant du numéro S22.2, étant donné que les autres dispositions du numéro S9.11A (ancienne Résolution 46) ne s'appliquent pas. En conséquence, il est nécessaire d'ajouter une nouvelle disposition dans la section II de l'article S9. Il pourrait s'agir du numéro MOD S9.10, qui est actuellement inutilisée et qui pourrait convenir à cette fin.

MOD IAP/14/273

S9.10 *c bis)* ~~Non utilisé.~~ Pour une station d'un réseau à satellite utilisant un satellite sur orbite non géostationnaire, par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant un satellite sur orbite non géostationnaire, à l'exception de la coordination entre des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé, pour lesquelles la nécessité d'effectuer la coordination est prévue dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences qui fait référence à cette disposition;

Motifs: Il est préférable d'ajouter cette disposition à l'article S9, section II, plutôt que de faire mention du numéro S9.12.

c) Proposition concernant l'article S11 visant à limiter l'application de cet article lors de l'examen par le Bureau

Considérations générales

La RPC-99 a adopté des limites de validation, des limites opérationnelles et des limites opérationnelles additionnelles qui seront insérées à l'article S22 du Règlement des radiocommunications. Or, seules les limites de validation doivent être vérifiées par le Bureau lorsque celui-ci examine une fiche de notification concernant un système non OSG du SFS. Etant donné que le numéro S11.31 s'applique en général, il est essentiel d'en limiter l'application aux limites de validation.

MOD IAP/14/274

S11.31 *a)* sa conformité avec le Tableau d'attribution des bandes de fréquences[7] et les autres dispositions[8, 8bis] du présent Règlement, à l'exception de celles relatives à la conformité avec les procédures visant à effectuer la coordination ou à celles relatives à la probabilité de brouillage préjudiciable, ou à celles relatives à la conformité avec un plan selon le cas, qui font l'objet des alinéas suivants;[9]

ADD IAP/14/275

[8*bis*] **S11.31.2*bis*** Lorsqu'il examine la fiche de notification du point de vue de sa conformité à l'article **S22**, le Bureau limite son examen aux numéros **S22.5**, **S22.5A**, **MOD S22.5C**, **MOD S22.5D** et **MOD S.22.5F** et tient compte du fait qu'aux termes du numéro **S22.5.G**, les limites indiquées aux tableaux **S22-1A** à **S22-1D** peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration l'a accepté.

Motifs: Des Tableaux de limites de puissance autres que ceux contenant les limites de validation sont proposés pour l'article S22. Or dans cet article, seuls les Tableaux indiquant les limites de validation seront pris en compte par le Bureau lors de l'examen d'une fiche de notification relative à un système à satellites non géostationnaires du point de vue de sa conformité au Règlement des radiocommunications.

d) Modification de l'appendice S5 découlant des modifications de l'article S9

Considérations générales

Compte tenu des modifications apportées à l'article S9, il faut remplacer les renvois aux Résolutions 130 et 538 dans l'appendice S5 par des renvois à l'article S9.

ADD IAP/14/276

APPENDICE S5

TABLEAU **S5-1** (suite)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.10** non OSG/ non OSG	Station d'un réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites non géostationnaires dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro MOD S9.10 par rapport à tout autre satellite utilisant une orbite de satellite non géostationnaire, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposée	10,7-11,7 GHz 11,7-12,2 GHz (Région 2) 12,2-12,5 GHz (Région 3) 12,5-12,75 GHz 12,75-13,25 GHz 13,75-14,5 GHz 17,3-18,1 GHz (Région 1, Région 3) 17,8-18,6 GHz 19,7-20,2 GHz 27,5-28,6 GHz 29,5-30 GHz	Condition: chevauchement des largeurs de bande	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	

Motifs: Ces modifications de l'appendice S5 visent à remplacer les renvois aux Résolutions 130 et 538 par des renvois au numéro S9.10 de l'article S9. A noter que des modifications sont apportées en conséquence au Tableau S5-1A dudit appendice afin de supprimer les bandes de fréquences visées dans la colonne 3 ci-dessus.

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Adjonctions et/ou modifications relatives aux articles S9, S11 et S22 et aux appendices S4 et S5 (nécessité d'effectuer une coordination entre des stations spatiales d'émission non OSG du SFS et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes)

Considérations générales

La CMR-97 a adopté des limites de puissance surfacique provisoires dans certaines bandes de fréquences qui s'appliqueraient aux systèmes non OSG du SFS, afin d'assurer la protection des réseaux OSG du SFS et des réseaux OSG du SRS. La Résolution 130 (CMR-97) *(Utilisation de systèmes non géostationnaires dans le service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences)* et l'article S22 du Règlement des radiocommunications contiennent des limites correspondant à un niveau de brouillage causé par un système non OSG dans les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz, et 19,7-20,2 GHz. Il ressort d'études que ni les limites provisoires de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$, et les pourcentages de temps associés fixés par la CMR-97, ni les projets de modification approuvés dans le cadre des études de l'UIT-R ne permettent d'assurer une bonne protection des réseaux actuels du SFS OSG dotés de très grandes antennes de stations terriennes. Au § 3.1.2 de son Rapport à la CMR-2000, la RPC conclut qu'il faut protéger les transmissions à destination de stations terriennes ayant de très grandes antennes et élaborer une nouvelle procédure réglementaire. L'UIT-R a approuvé des seuils de déclenchement de la coordination fondés sur les caractéristiques du réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires qui ont été confirmés par la RPC-99. Outre ces seuils de déclenchement de la coordination pour les réseaux OSG, il a été décidé de prendre en compte le niveau de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ rayonnée par le système non OSG du SFS. La RPC-99 à sa deuxième session a décidé que deux valeurs de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ seraient nécessaires dans chaque bande et que le dépassement de l'une ou l'autre de ces valeurs déclencherait la coordination. L'annexe 3 du chapitre 3 du Rapport de la RPC donne un exemple de texte réglementaire et de procédure ainsi que les seuils de déclenchement de la coordination approuvés par le GT 4A. La présente proposition, fondée sur le Rapport de la RPC, vise à compléter ou à modifier les articles S9, S11 et S22 ainsi que les appendices S4 et S5 en vue d'exiger une coordination entre des stations spatiales d'émission non OSG du SFS et des stations terriennes de réception OSG ayant de très grandes antennes.

ARTICLE S9

Sous-section IIA – Conditions régissant la coordination et demande de coordination

ADD IAP/14/277

S9.7A *a1)*[11*bis*, 11*ter*] pour une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite, dans certaines bandes de fréquences vis-à-vis d'un système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite;

ADD IAP/14/278

S9.7B *a2)*[11*bis*, 11*ter*] pour un système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite, dans certaines bandes de fréquences, vis-à-vis d'une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite;

ADD IAP/14/279

_____

11*bis* **S9.7A.1** et **S9.7B.1** La coordination d'une station terrienne spécifique au titre des numéros **S9.7A** et **S9.7B** demeure du ressort de l'administration sur le territoire de laquelle ladite station terrienne est située.

ADD IAP/14/280

_____

11*ter* **S9.7A.2** et **S9.7B.2** Les renseignements relatifs à la coordination d'une station terrienne spécifique reçus par le Bureau avant le [date devant être fixée par la CMR-2000] sont considérés comme des renseignements complets au titre du numéro **S9.7A** ou **S9.7B** à compter de la date de réception des renseignements complets concernant le réseau à satellite associé au titre du numéro **S9.7**, à condition que les caractéristiques des stations terriennes spécifiques soient conformes aux paramètres de toute station terrienne type visée dans la demande de coordination du réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.

MOD IAP/14/281

_____

12 **S9.8.1** et **S9.9.1** L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-~~99~~2000 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.

Motifs: Les stations terriennes géostationnaires du service fixe par satellite dotées de très grandes antennes ne seront peut-être pas suffisamment protégées par les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ prescrites aux Tableaux ADD S22-1A à S22-1C, de sorte qu'il faudra effectuer une coordination au cas par cas des systèmes exploitant des liaisons sur la même fréquence et dans la même direction (espace vers Terre). Aux termes des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B proposés, une coordination serait nécessaire entre les satellites d'émission non géostationnaires du service fixe par satellite et les stations terriennes de réception géostationnaires du service fixe par satellite équipées de très grandes antennes. Les propositions IAP/14/60, 61, 62, 76 et 77 contiennent des notes relatives aux Tableaux S22-1A, S22-1B, S22-1C, S22-4A et S22-4B respectivement qui renvoient aux numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B. Sur la base des dispositions des numéros S9.7A et S9.7B régissant la coordination, la demande de coordination serait envoyée au Bureau par l'administration requérante au titre du numéro S9.30. Le Bureau agirait conformément au numéro S9.34 pour identifier les administrations avec lesquelles la coordination peut devoir être effectuée et publierait les

renseignements dans la circulaire hebdomadaire. Etant donné que la coordination entre une station spatiale non géostationnaire du service fixe par satellite et les stations terriennes géostationnaires du service fixe par satellite dotées de très grandes antennes constitue un nouveau type de coordination qui n'est pas prévu actuellement à l'article S9, il est nécessaire d'ajouter deux nouveaux points dans cet article:

- Pour permettre à l'administration responsable de la station spatiale non géostationnaire de demander la coordination avec les administrations exploitant des stations terriennes spécifiques dotées de très grandes antennes sur leur territoire.
- Pour qu'il puisse y avoir coordination réciproque, c'est-à-dire pour qu'une administration qui envisage de mettre en oeuvre une station terrienne spécifique géostationnaire dotée d'une très grande antenne sur son territoire puisse demander la coordination avec les administrations exploitant des stations spatiales d'émission non géostationnaires du service fixe par satellite.

ARTICLE S11

Notification et inscription des assignations de fréquence[1, 2, 3]

Section II – Examen des fiches de notification et inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence

MOD IAP/14/282

S11.32A *c)* la probabilité de brouillage préjudiciable pouvant être causé à des assignations ou par des assignations inscrites avec une conclusion favorable relativement aux numéros **S11.36** et **S11.37**, ou **S11.38**, inscrites au titre du numéro **S11.41**, ou publiées au titre des numéros **S9.38** ou **S9.58** mais non encore notifiées, selon qu'il convient dans les cas où l'administration notificatrice déclare que la procédure de coordination au titre d~~ue~~s numéros **S9.7, S9.7A ou S9.7B** n'a pas pu être menée à bien (voir également le numéro **S9.65**);[10] ou

MOD IAP/14/283

---

[10] **S11.32A.1** L'examen d'une telle fiche de notification relativement à toute autre assignation de fréquence pour laquelle une coordination aux termes d~~ue~~s numéros **S9.7, S9.7A ou S9.7B** a été publiée aux termes du numéro **S9.38** mais n'a pas encore été notifiée, sera effectué par le Bureau dans l'ordre de publication et sous le même numéro, sur la base des informations disponibles les plus récentes.

Motifs: En fixant un seuil de déclenchement de la coordination lié au niveau de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système non OSG du SFS vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne lorsque cette station terrienne est pointée en direction du satellite OSG utile, on dispose d'un mécanisme permettant d'examiner la fiche de notification du point de vue de la probabilité qu'un brouillage préjudiciable puisse être causé ou subi par les assignations précitées, auquel cas les dispositions des numéros S11.38 et S11.41 sont applicables.

MODIFICATION DE L'APPENDICE **S4**

ANNEXE 2B

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les services spatiaux et les services de radioastronomie

Les caractéristiques à soumettre pour effectuer la coordination entre des stations terriennes OSG spécifiques dotées de très grandes antennes et des stations spatiales d'émission non OSG du SFS pourraient figurer au nombre des points relatifs à la notification ou à la coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice **S30B**) ou à la notification ou à la coordination d'une station terrienne.

MOD IAP/14/284

C - Caractéristiques à fournir pour chaque groupe d'assignations de fréquence dans le cas d'un faisceau d'antenne de satellite ou d'une antenne de station terrienne

Points de l'appendice	Publication anticipée d'un réseau à satellite géostationnaire	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire	Notification ou coordination d'une station terrienne	Fiche de notification soumise pourles stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite au titre de l'appendice S30*	Fiche de notification soumise pour les stations assurant les liaisons de connexion au titre de l'appendice S30A*	Fiche de notification soumise pour les stations des services fixes par satellite au titre de l'appendice S30B	Points de l'appendice	Radio-astronomie
C.1	X	X	X						X	C.1	
C.2.a				X	X	X	X	X		C.2.a	
C.2.b										C.2.b	X
C.3.a				X	X	X		X		C.3.a	
C.3.b										C.3.b	X
C.4	X	X	X	X	X	X	X	X		C.4	X
C.5.a			X	X	X			X	X	C.5.a	
C.5.b						X				C.5.b	
C.5.c										C.5.c	X
C.6			X	X	X	X	X	X		C.6	
C.7.a			O	X[9]	X	X[9]	X	X		C.7.a	
C.7.b			O	C[9]	C	C[9]				C.7.b	
C.7.c			O	C[9]	C	C[9]				C.7.c	
C.7.d			O	C	C	C				C.7.d	
C.8.a			X[1, 7]	X[7]	X[7]	C[8]				C.8.a	
C.8.b			X[1, 7]	X[7]	X[7]	X[7]				C.8.b	
C.8.c			O	X[6]	X[6]	X[6]				C.8.c	
C.8.d				X[2]	X[2]					C.8.d	
C.8.e			O	X[6]	X[6]	X[6]				C.8.e	
C.8.f			X[3]							C.8.f	
C.8.g				C[4]	C[4]	C[4, 5]				C.8.g	
C.8.h							X			C.8.h	
C.8.i								X		C.8.i	
C.8.j									X	C.8.j	

X Renseignement obligatoire. O Renseignement facultatif. C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration.

1 Seule la valeur de la densité maximale de puissance est obligatoire.

2 Pour les transmissions à partir de la station spatiale seulement.

3 Pour les liaisons espace-espace seulement.

4 Pour les transmissions à partir de la station terrienne seulement.

5 N'est pas nécessaire pour la coordination au titre du numéro **S9.15**, **S9.17** ou **S9.17A**.

6 Nécessaire, s'il y a lieu, pour le type de transmission. Dans le cas contraire, en expliquer les raisons.

7 L'un ou l'autre de C.8.a ou C.8.b est obligatoire, mais pas les deux.

8 Seule la valeur de la puissance en crête totale est requise pour la coordination au titre du numéro **S9.15**, **S9.17** ou **S9.17A**.

9 Renseignement obligatoire pour la coordination au titre du numéro **ADD S9.7A**.

NOTE - Les caractéristiques supplémentaires à fournir peuvent inclure A.4.c, A.1.e.1, A.1.e.2, C.4, B.5 et C.5.b. Par suite d'une décision qui pourrait être prise à la CMR-2000, ces caractéristiques supplémentaires pourraient remplacer C.10.a, C.10.b, C.10.c.1, C.10.c.2 et C.10.c.5 dans la colonne notification ou coordination d'une station terrienne.

* L'application de cette colonne est suspendue en attendant la décision que prendra la CMR-99.

C - Caractéristiques à fournir pour chaque groupe d'assignations de fréquence dans le cas d'un faisceau d'antenne de satellite ou d'une antenne de station terrienne

Points de l'appendice	Publication anticipée d'un réseau à satellite géostationnaire	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire	Notification ou coordination d'une station terrienne	Fiche de notification soumise pourles stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite au titre de l'appendice S30*	Fiche de notification soumise pour les stations assurant les liaisons de connexion au titre de l'appendice S30A*	Fiche de notification soumise pour les stations des services fixes par satellite au titre de l'appendice S30B	Points de l'appendice	Radio-astronomie
C.9.a			O	C	C					C.9.a	
C.9.b							X	X		C.9.b	
C.9.c			X		X					C.9.c	
C.10.a			X	X[9]	X	C[9]				C.10.a	
C.10.b			X	X[9]	X	C[9]		X		C.10.b	
C.10.c.1			X	X[9]	X	C[9]		X	X	C.10.c.1	
C.10.c.2			X	X[9]	X	C[9]		X	X	C.10.c.2	
C.10.c.3			O	X	X			X	X	C.10.c.3	
C.10.c.4			X	X	X			X	X	C.10.c.4	
C.10.c.5			X	X[9]	X	C[9]			X	C.10.c.5	
C.10.c.6								X		C.10.c.6	
C.11.a	X[10]	X[10]	X	X	X					C.11.a	
C.11.b								X		C.11.b	
C.11.c							X		X	C.11.c	
C.11.d					X					C.11.d	
C.12									X	C.12	
C.13										C.13	X
C.14							X			C.14	

X Renseignement obligatoire. O Renseignement facultatif. C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration.

9 Renseignement obligatoire pour la coordination au titre du numéro ADD S9.7A.

NOTE - Les caractéristiques supplémentaires à fournir peuvent inclure A.4.c, A.1.e.1, A.1.e.2, C.4, B.5 et C.5.b. Par suite d'une décision qui pourrait être prise à la CMR-2000, ces caractéristiques supplémentaires pourraient remplacer C.10.a, C.10.b, C.10.c.1, C.10.c.2 et C.10.c.5 dans la colonne notification ou coordination d'une station terrienne.

10 Ne fournir que la liste des indicateurs de pays ou géographiques ou une description de la zone de service.

Motifs: Cette modification découle des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B. Les administrations devront soumettre des renseignements relatifs à des stations terriennes spécifiques dans le cas de stations terriennes associées à des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite respectant les conditions énoncées dans le texte qu'il est proposé d'ajouter à l'appendice S5. Etant donné qu'il n'est actuellement pas obligatoire d'indiquer l'emplacement précis des stations terriennes, en plus des numéros ADD S9.7A.2 et ADD S9.7B.2, il faudra peut-être élaborer une résolution, pendant la période de transition, pour faire en sorte que les stations terriennes types associées aux réseaux OSG du SFS, déjà en cours de coordination ou notifiées, soient conformes aux critères applicables aux stations terriennes spécifiques. Dans cette résolution, des directives devront être données quant aux priorités de date. Les modifications de la colonne *"Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y*

compris la notification conformément à l'appendice S30B)" s'appliqueraient aux stations terriennes associées aux réseaux OSG du SFS déjà en cours de coordination ou notifiées. Les modifications de la colonne "Notification ou coordination d'une station terrienne" s'appliqueraient aux stations terriennes notifiées au Bureau après la date fixée par la CMR-2000 au titre des numéros ADD S9.7A.1 et ADD S9.7B.1. D'autres directives devront être ajoutées dans les *"Instructions à suivre pour remplir la fiche de notification ApS4/II et ApS4/III pour les stations de radiocommunication spatiale"* (voir la Lettre circulaire CR/65).

MOD IAP/14/285

D - Caractéristiques globales des liaisons

Points de l'appendice	Publication anticipée d'un réseau à satellite géostationnaire	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire	Notification ou coordination d'une station terrienne	Fiche de notification soumise pourles stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite au titre de l'appendice S30 *	Fiche de notification soumise pour les stations assurant les liaisons de connexion au titre de l'appendice S30A *	Fiche de notification soumise pour les stations des services fixes par satellite au titre de l'appendice S30B	Points de l'appendice	Radio-astronomie
D.1				X						D.1	
D.2.a				X[9]		C[9]				D.2.a	
D.2.b				X						D.2.b	

X Renseignement obligatoire O Renseignement facultatif C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

[9] Renseignement obligatoire pour la coordination au titre du numéro ADD **S9.7A**.

* L'application de cette colonne est suspendue en attendant la décision que prendra la CMR-99.

Motifs: Cette modification découle des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B et sera nécessaire lorsque des répéteurs-changeurs de fréquences simples seront utilisés sur la station spatiale.

ADD IAP/14/286

APPENDICE S5

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.7A** station terrienne OSG/système non OSG	Station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite vis-à-vis d'un système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences; et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a)le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b)le rapport G/T est supérieur ou égal à 44 dB/K;	i) comparer les bandes de fréquences, ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10 *c)* 2)), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice **S4**, point C.10 *c)* 5) ou D.2 *a)*, selon le cas), et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice **S4**, point C.7 *a)*) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types de réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
			c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure ou égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; iii) la puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{\text{descendante}}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) –174,5 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pour des systèmes non OSG dont tous les satellites ne fonctionnent qu'à une altitude de 2 500 km ou moins ou à –202 dB(W/(m^2 · MHz)), pendant n'importe quel pourcentage de temps pour des systèmes non OSG dont les satellites fonctionnent à une altitude de plus de 2 500 km dans la bande de fréquences 10,7-12,75 GHz; b) –157 dB(W/(m^2·MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour des systèmes non OSG dont tous les satellites ne fonctionnent qu'à une altitude de 2 500 km ou moins, ou –185 dB(W/(m^2·MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour des systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent à une altitude de plus de 2 500 km dans les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz.	iii) utiliser la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers la station terrienne équipée d'une très grande antenne, lorsque celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile.	

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.7B** système non OSG/station terrienne OSG	Système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite vis-à-vis d'une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7 -20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences; et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a) le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b) le rapport G/T est supérieur ou égal à 44 dB/K; c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure à égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz;	i) comparer les bandes de fréquences; ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10 *c)* 2)), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice **S4**, point C.10 *c)* 5) ou D.2 *a)*, selon le cas), et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice **S4**, point C.7 *a)*) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types fonctionnant dans les réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

TABLEAU S5-1 (fin)

Référence de l'article S9	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
			iii) la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) –174,5 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pour des systèmes non OSG dont tous les satellites ne fonctionnent qu'à une altitude de 2 500 km ou moins ou à –202 dB(W/(m^2 · MHz)), pendant n'importe quel pourcentage de temps pour des systèmes non OSG dont les satellites fonctionnent à une altitude de plus de 2500 km dans la bande de fréquences 10,7-12,75 GHz; b) –157 dB(W/(m^2 · MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour des systèmes non OSG dont tous les satellites ne fonctionnent qu'à une altitude de 2 500 km ou moins, ou –185 dB(W/(m^2·MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour des systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent à une altitude de plus de 2 500 km dans les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz.	iii) utiliser la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers la station terrienne équipée d'une très grande antenne, lorsqu'elle celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile.	

Motifs: Découle des numéros ADD S9.7A et S9.7B.

Point 1.13.1 de l'ordre du jour -examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Protection des réseaux OSG du SFS et OSG du SRS vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes non OSG du SFS dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées

Considérations générales

L'UIT-R et la RPC-99 sont convenus qu'il était "nécessaire de mettre en place un mécanisme réglementaire permettant d'assurer la protection des réseaux OSG du SFS et OSG du SRS vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes non OSG du SFS dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées" (§ 3.1.1.3.2 du Rapport de la RPC-99). S'agissant plus particulièrement du SRS OSG, il est dit au § 3.1.3.1.4 b) du Rapport qu'il faut "veiller à ce que la puissance surfacique équivalente cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS exploités sur la même fréquence ne dépasse pas les niveaux maximaux de brouillage, tels qu'ils auront été déterminés à partir des gabarits de puissance surfacique équivalente cumulative convenus, nécessaires à la protection de ces systèmes OSG du SRS". Pour tenir compte de ces impératifs, on peut insérer des limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{\text{descendante}}$ dans une annexe d'une Résolution de la CMR-2000. Une Résolution dans ce sens est proposée ci-après compte tenu de la décision prise par l'UIT-R.

En plus des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pour une seule source de brouillage (limites de validation, limites opérationnelles et limites opérationnelles additionnelles), la RPC-99 est convenue de la nécessité de mettre en place un mécanisme qui garantirait aux systèmes OSG du SFS et OSG du SRS que le brouillage cumulatif causé par tous les systèmes non OSG du SFS ne dépasserait pas le niveau de brouillage cumulatif déterminé comme acceptable. L'UIT-R a déjà défini des limites de validation cumulatives sur la base des limites de validation pour une seule source de brouillage (voir les Tableaux WWW-1A à WWW-1D ci-dessous).

On a ajouté dans la Résolution WWW (CMR-2000) de nouvelles dispositions par lesquelles la CMR-2000 prie l'UIT-R d'élaborer une Recommandation indiquant les procédures que les administrations pourront appliquer lors de la coordination du SFS non OSG et reconnaît que par la Résolution 130 (Rév.CMR-2000), l'UIT-R est invité à élaborer une Recommandation sur des limites opérationnelles additionnelles.

ADD IAP/14/287

RÉSOLUTION WWW (CMR-2000)

Protection des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion par satellite contre la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CMR-97 a adopté, à l'article **S22,** des limites provisoires de puissance surfacique équivalente que ne doivent pas dépasser les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (non OSG du SFS) pour protéger les réseaux à satellite géostationnaire du SFS et du service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans certaines parties de la gamme de fréquences 10,7-30 GHz;

b) que la CMR-2000 a révisé ces limites pour faire en sorte qu'elles assurent une protection suffisante des systèmes à satellites géostationnaires (OSG), sans pénaliser indûment les systèmes et les services partageant ces bandes de fréquences;

c) que l'article **S22** indique des limites de puissance surfacique équivalente pour une source de brouillage unique (limites de validation, limites opérationnelles et, pour certaines dimensions d'antennes, limites opérationnelles additionnelles) applicables aux systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes;

d) que ces limites de validation pour une source de brouillage unique ont été calculées à partir de gabarits de puissance surfacique équivalente cumulative, dans l'hypothèse d'un nombre effectif maximal de systèmes non OSG du SFS de 3,5;

e) que le brouillage cumulatif causé par tous les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes sur la même fréquence aux systèmes OSG du SFS ne devrait pas dépasser les niveaux de brouillage maximaux nécessaires pour protéger ces systèmes à satellites géostationnaires;

f) que la CMR-97 a décidé que les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes doivent coordonner l'utilisation de ces fréquences entre eux, conformément aux dispositions du numéro RR **S9.10** et que la CMR-2000 a confirmé cette décision;

g) que les caractéristiques orbitales de ces systèmes manqueront vraisemblablement d'homogénéité;

h) qu'en raison de ce manque vraisemblable d'homogénéité, il n'y aura pas de relation directe entre les niveaux de puissance surfacique cumulative équivalente produits par plusieurs systèmes non OSG du SFS et le nombre de systèmes partageant effectivement une bande de fréquences, et que le nombre de ces systèmes fonctionnant sur la même fréquence sera sans doute limité;

i) que le risque d'application inappropriée des limites pour une source de brouillage unique devrait être évité,

reconnaissant

a) que les systèmes non OSG du SFS devront vraisemblablement mettre en oeuvre des techniques de réduction des brouillages pour partager ces fréquences;

b) qu'en raison de l'utilisation de ces techniques de réduction des brouillages, le nombre de systèmes non OSG demeurera vraisemblablement limité et le brouillage cumulatif causé par les systèmes non OSG du SFS aux systèmes OSG sera lui aussi sans doute limité;

c) que, nonobstant le point *e)* du *considérant*, et le point *b)* du *reconnaissant*, il se peut que le brouillage cumulatif causé par les systèmes non OSG dépasse dans certains cas les niveaux de brouillage indiqués dans l'annexe 1;

d) que les administrations exploitant des systèmes OSG voudront peut-être faire en sorte que la puissance surfacique équivalente cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS fonctionnant sur la même fréquence dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus en direction de réseaux OSG du SFS et/ou OSG du SRS ne dépasse pas les niveaux de brouillage cumulatif indiqués dans l'annexe 1,

reconnaissant en outre

e) que, par la Résolution **130 (Rév.CMR-2000)**, l'UIT-R a été prié d'élaborer une Recommandation fixant les limites opérationnelles additionnelles cumulatives (annexe 2 de ladite Résolution) que les administrations devront appliquer lors de la coordination de leurs systèmes non OSG du SFS,

décide

1 que les administrations qui exploitent ou envisagent d'exploiter des systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus, à titre individuel ou en collaboration, doivent prendre toutes les mesures possibles, y compris en apportant au besoin les modifications voulues à leurs systèmes, pour faire en sorte que le brouillage cumulatif effectif causé aux réseaux OSG du SFS et aux réseaux OSG du SRS par ces systèmes fonctionnant sur la même fréquence dans ces bandes de fréquences ne dépasse pas les niveaux de puissance cumulative indiqués dans l'annexe 1 (voir le numéro **S22.5K**);

2 que, si une administration exploitant un réseau OSG constate un dépassement des niveaux de brouillage cumulatif de l'annexe 1, les administrations exploitant des systèmes non OSG du SFS dans ces bandes de fréquences doivent prendre rapidement toutes les mesures nécessaires pour ramener les niveaux de puissance surfacique équivalente cumulative à ceux indiqués dans l'annexe 1 ou pour ramener ces brouillages à des niveaux meilleurs que ceux qui sont acceptables pour l'administration dont les systèmes OSG sont affectés (voir le numéro **S22.5K**),

prie l'UIT-R

1 d'élaborer d'urgence, et à temps pour qu'elle puisse être examinée par la prochaine CMR, une méthode permettant de calculer, sur la base du gabarit de puissance surfacique le plus défavorable du satellite non OSG du SFS ainsi que d'autres hypothèses prudentes, la puissance surfacique équivalente cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS exploités, ou qu'il est prévu d'exploiter, sur une même fréquence dans les bandes visées au point *a)* du *considérant* en direction de réseaux OSG du SFS et OSG du SRS et de comparer les niveaux calculés avec les niveaux de puissance cumulative indiqués dans l'annexe 1;

2 de poursuivre ses études sur la modélisation précise du brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS aux réseaux OSG du SFS ou OSG du SRS fonctionnant dans les bandes de fréquences visées au point a) du *considérant* ci-dessus, afin d'aider les administrations à planifier ou à exploiter les systèmes non OSG du SFS en vue de limiter les niveaux de puissance surfacique équivalente cumulative produite par leurs systèmes en direction de réseaux OSG;

3 d'élaborer d'urgence une Recommandation indiquant les procédures que devront appliquer les administrations pour veiller à ce que les opérateurs de systèmes non OSG du SFS ne dépassent pas les limites de puissance surfacique équivalente cumulative prescrites dans l'annexe 1,

prie le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 de contribuer à l'élaboration de la méthode visée au point 1 du *prie l'UIT-R* ci-dessus;

2 de faire rapport à la CMR-02/03 sur les résultats des études visées aux points 1 et 3 du *prie l'UIT-R* ci-dessus.

ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION WWW (CMR-2000)

TABLEAU **WWW-1A**[1, 3]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]**
10,7-11,7 dans toutes les Régions; 11,7-12,2 en Région 2 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3	–170,0	0	40	60 cm Recommandation UIT-R S.[4/57]
	–168,6	90		
	–165,3	99		
	–160,4	99,97		
	–160,0	99,99		
	–160,0	100		
	–176,5	0	40	1,2 m Recommandation UIT-R S.[4/57]
	–173,0	99,5		
	–164,0	99,84		
	–161,6	99,945		
	–161,4	99,97		
	–160,8	99,99		
	–160,5	99,99		
	–160	99,9975		
	–160	100		
	–185	0	40	3 m Recommandation UIT-R S.[4/57]
	–184	90		
	–182	99,5		
	–168	99,9		
	–164	99,96		
	–162	99,982		
	–160	99,997		
	–160	100,00		
	–190	0	40	10 m Recommandation UIT-R S.[4/57]
	–190	99		
	–166	99,99		
	–160	99,998		
	–160	100		

1 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

2 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS.

3 En plus des limites indiquées dans ce tableau, les limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ suivantes s'appliquent à toutes les antennes de plus de 60 cm de diamètre dans les bandes de fréquences indiquées dans ce tableau.

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (nord ou sud) (°)**
–160	0 < |Latitude| ≤ 57,5
–160 + 3,4(57,5 - |Latitude|)/4	57,5 < |Latitude| ≤ 63,75
–165,3	63,75 ≤ |Latitude|

TABLEAU **WWW-1B**[1]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]**
17,8-18,6	–170 –170 –164 –164	0 90 99,9 100	40	1 m Recommandation UIT-R S.[4/57]
	–156 –156 –150 –150	0 90 99,9 100	1 000	
17,8-18,6	–173 –173 –166 –164 –164	0 99.4 99,9 99,92 100	40	2 m Recommandation UIT-R S.[4/57]
	–159 –159 –152 –150 –150	0 99,4 99.9 99,92 100	1 000	
17,8-18,6	–180 –180 –172 –164 –164	0 99,8 99,8 99,992 100	40	5 m Recommandation UIT-R S.[4/57]
	–166 –166 –158 –150 –150	0 99,8 99,8 99,992 100	1 000	

1 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

2 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS.

TABLEAU **WWW-1C**[1]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]**
19,7-20,2	–182 –172 –154 –154	0 90 99,94 100	40	70 cm Recommandation UIT-R S.[4/57]
	–168 –158 –140 –140	0 90 99,94 100	1 000	
19,7-20,2	–185 –176 –165 –160 –154 –154	0 91 99,8 99,8 99,99 100	40	90 cm Recommandation UIT-R S.[4/57]
	–171 –162 –151 –146 –140 –140	0 91 99,8 99,8 99,99 100	1 000	
19,7-20,2	–191 –162 –154 –154	0 99,933 99,998 100	40	2,5 m Recommandation UIT-R S.[4/57]
	–177 –148 –140 –140	0 99,933 99,998 100	1 000	

19,7-20,2	–195 –184 –175 –161 –154 –154	0 90 99,6 99,984 99,9992 100	40	5 m Recommandation UIT-R S.[4/57]
	–181 –170 –161 –147 –140 –140	0 90 99,6 99,984 99,9992 100	1 000	

[1] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[2] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS.

TABLEAU **WWW-1D**[2, 3]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences
Antennes du SRS de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm et 300 cm

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[1]**
11,7- 12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–160,400 –160,100 –158,600 –158,600 –158,330 –158,330	0.000 25,000 96,000 98,000 98,000 100,000	40	30 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–170,000 –167,000 –164,000 –160,750 –160,000 –160,000	0.000 66,000 97,750 99,330 99,950 100,000	40	45 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz et Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–171,000 –168,750 –167,750 –162,000 –161,000 –160,200 –160,000 –160,000	0,000 90,000 97,800 99,600 99,800 99,900 99,990 100,000	40	60 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]

11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–173,75 –173 –171 –165,5 –163 –161 –160 –160,000	0,000 33,000 98,000 99,100 99,500 99,800 99,970 100,000	40	90 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–177,000 –175,250 –173,750 –173,000 –169,500 –167,800 –164,000 –161,900 –161,000 –160,400 –160,000	0,000 90,000 98,900 98,900 99,500 99,700 99,820 99,900 99,965 99,993 100,000	40	120 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–179,500 –178,660 –176,250 –163,250 –161,500 –160,350 –160,000 –160,000	0,000 33,000 98,500 99,810 99,910 99,975 99,995 100,000	40	180 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–182,000 –180,900 –178,000 –164,400 –161,900 –160,500 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,250 99,850 99,940 99,980 99,995 100,000	40	240 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 GHz en Région 1 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–186,500 –184,000 –180,500 –173,000 –167,000 –162,000 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,500 99,700 99,830 99,940 99,970 100,000	40	300 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]

[1] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SRS.

[2] Pour des antennes du SRS de 180 cm, 240 cm et 300 cm de diamètre, en plus des limites de puissance cumulative indiquées dans le Tableau **WWW-1D**, la limite de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps indiquée ci-dessous s'applique aussi:

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (nord ou sud) (°)**
–160,0	$0 < \lvert \text{Latitude} \rvert \leq 57,5$
$-160,0 + 3,4 * (57,5 - \lvert \text{Latitude} \rvert)/4$	$57,5 < \lvert \text{Latitude} \rvert \leq 63,75$
–165,3	$63,75 \leq \lvert \text{Latitude} \rvert$

[3] Pour une antenne du SRS de 240 cm de diamètre, en plus de la limite de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps indiquée dans la Note 2 de ce tableau, une limite opérationnelle de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps de –167 dB(W/(m^2·40 kHz)) s'applique également aux antennes de réception situées en Région 2, ouest de 140 °O et nord de 60 °N, pointant en direction de satellites OSG du SRS à 91 °O, 101 °O, 110 °O, 119 °O et 148 °O avec des angles d'élévation de plus de 5°. [Cette limite s'applique pendant une période de transition de [15] années.]*

Motifs: L'UIT-R est convenu de la nécessité d'élaborer un mécanisme réglementaire permettant d'assurer la protection des réseaux OSG du SFS et OSG du SRS vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes non OSG du SFS dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées (voir le § 3.1.1.3.2 du Rapport de la RPC à la CMR-2000). Les limites cumulatives indiquées dans les Tableaux WWW-1A à WWW-1D ci-dessus sont liées aux limites de validation pour une seule source de brouillage proposées dans les Tableaux S22-1A à S22-1D et utilisent la méthode de conversion ainsi que le facteur de conversion de 3,5 approuvés par l'UIT-R.

En plus des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pour une seule source de brouillage (limites de validation, limites opérationnelles et limites opérationnelles additionnelles), la RPC-99 est convenue de la nécessité d'élaborer un mécanisme qui garantirait aux systèmes OSG du SFS et OSG du SRS que le brouillage cumulatif causé par tous les systèmes non OSG du SFS ne dépasserait pas le niveau de brouillage cumulatif déterminé comme acceptable. L'UIT-R a déjà défini des limites de validation cumulatives sur la base des limites de validation pour une seule source de brouillage (voir les Tableaux WWW-1A à WWW-1D).

On ne peut supprimer les crochets entourant la dernière phrase de la Note 3 du Tableau WWW-1D que si les limites de puissance surfacique indiquées au § 5 *c)* de l'annexe 1 de l'appendice S30 sont suffisamment assouplies, comme indiqué au § 5.2.3.5 du Rapport de la RPC.

* Ces dispositions transitoires ne s'appliqueraient que si les limites de puissance surfacique indiquées au § 5 c) de l'annexe 1 de l'appendice **S30** étaient suffisamment assouplies.

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Section VII

Considérations générales

Dans son Rapport, la RPC-99 a souligné la nécessité d'élaborer des procédures réglementaires en vue de mettre en oeuvre les limites opérationnelles et limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ permettant d'identifier les systèmes non OSG qui ne respectent pas les limites opérationnelles/opérationnelles additionnelles et de faire en sorte que le niveau de brouillage causé par tout système non OSG qui ne respecte pas ces limites soit ramené immédiatement au niveau des limites opérationnelles/opérationnelles additionnelles. Les procédures proposées ci-après, qui constitueraient une nouvelle section VII de l'article S15, ont été élaborées pour tenir compte de cette exigence.

Proposition de nouvelle section VII de l'article S15 visant à assurer la conformité aux limites opérationnelles et aux limites opérationnelles additionnelles de l'article S22

ADD IAP/14/288

S15.47 § 35 Lorsqu'une administration constate que des niveaux de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante dépassent les limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ou les limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique sur la liaison$_{descendante}$ applicables prescrites dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B** ainsi que dans la Note 3 du Tableau **S22-1D** du Règlement des radiocommunications, elle s'efforce tout d'abord d'identifier la source du dépassement des niveaux de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$.

S15.48 § 36 Si l'administration exploitant le réseau à satellite géostationnaire affecté est en mesure d'identifier la source du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, elle peut passer à l'étape décrite au numéro **S15.56** ci-dessous.

S15.49 § 37 Une administration qui n'est pas en mesure de déterminer la source du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ qu'elle subit envoie une demande de coopération à toutes les administrations exploitant des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite dans la ou les bandes où il y a dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$. Cette demande devrait être accompagnée de tous les renseignements pertinents, tels que l'emplacement et les fréquences de fonctionnement de la station terrienne géostationnaire affectée, les dates et heures et, s'ils sont connus, les niveaux du dépassement du brouillage dû à la puissance surfacique sur la liaison$_{descendante}$. Copie de cette demande est si possible envoyée simultanément au Bureau et aux opérateurs de systèmes non OSG du SFS.

S15.50 § 38 Chaque administration recevant la demande en accuse réception dans un délai de cinq jours. L'administration qui reçoit la demande est instamment priée de fournir, en même temps qu'un accusé de réception, tous les renseignements pouvant être utilisés pour identifier la source du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$. Une copie de l'accusé de réception et les renseignements pertinents sont communiqués parallèlement au Bureau.

S15.51 § 39 Si une administration ne répond pas à une demande faite dans un délai de cinq jours, le Bureau demande à chacune des administrations n'ayant pas répondu, avant la fin du jour ouvrable suivant, de fournir l'accusé de réception visé au numéro **S15.50** dans un délai de trois jours. Le Bureau communique des copies de la demande à l'administration requérante ainsi qu'à tous les destinataires de la demande initiale.

S15.52 § 40 Une fois qu'elle a accusé réception de la demande faite conformément au numéro **S15.49** ci-dessus, une administration doit, dans un délai supplémentaire de trois jours, soit indiquer à l'administration requérante, au Bureau et à tous les autres destinataires de la demande initiale formulée conformément au numéro **S15.49** ci-dessus, qu'elle reconnaît qu'un système non géostationnaire du service fixe par satellite dont elle est responsable est à l'origine du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$, soit leur fournir des renseignements indiquant qu'aucun système non géostationnaire du service fixe par satellite dont elle est responsable ne peut être à l'origine du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ subi par le réseau relevant de l'administration requérante.

S15.53 § 41 Si une administration ayant reçu une demande conformément au numéro **S15.51** ci-dessus ne répond pas dans le délai prescrit de trois jours, le Bureau insère immédiatement la Note suivante dans la colonne "Observations" du Fichier de référence international des fréquences en regard des assignations de fréquence relatives au système non géostationnaire concerné du service fixe par satellite: "L'utilisation de ces bandes de fréquences par [nom du système/nom de l'administration] fait l'objet d'une plainte non résolue liée à un dépassement du niveau de brouillage.

S15.54 § 42 La Note reste inscrite dans le Fichier de référence international des fréquences jusqu'à ce que l'administration responsable ait communiqué les renseignements demandés aux termes du numéro **S15.52** ci-dessus, selon lesquels son système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite n'est pas à l'origine du dépassement du niveau de brouillage ou, si ce système est à l'origine du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$, elle s'est conformée aux obligations prévues au numéro **S15.57**. Le Bureau indique dans la circulaire hebdomadaire que cette Note a été insérée dans le Fichier de référence international des fréquences.

S15.55 § 43 Si une administration ne communique pas dans les délais une réponse complète conformément au numéro **S15.51** ci-dessus, les mesures correctives visées aux numéros **S15.52** et **S15.53** s'appliquent.

S15.56 § 44 Une fois que la source du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ a été identifiée, l'administration exploitant le réseau à satellite OSG affecté en informe l'administration exploitant le système non géostationnaire du service fixe par satellite qui est à l'origine du dépassement du niveau de brouillage et lui demande de prendre immédiatement des mesures correctives. La notification/demande concernant les mesures correctives devrait être accompagnée de tous les renseignements pertinents comme le niveau et la source du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ subi. Copie de cette notification/demande est envoyée au Bureau des radiocommunications.

S15.57 § 45 Lorsqu'elle reçoit une demande en vue de prendre des mesures correctives conformément au numéro **S15.56** ci-dessus, l'administration exploitant le système non géostationnaire du service fixe par satellite qui est à l'origine du dépassement du niveau de brouillage ramène immédiatement les émissions du système considéré aux niveaux requis dans le Tableau **S22-4A** ou **S22-4B** ou dans la Note 3 du Tableau **S22-1D**, selon le cas, et en informe l'administration dont le réseau est affecté dans un délai de cinq jours à compter de la réception de la demande. Copie de l'accusé de réception et confirmation des mesures prises sont envoyées au Bureau.

S15.58 § 46 Dans un délai de cinq jours à compter de la réception d'une demande en vue de prendre des mesures correctives conformément au numéro **S15.56** ci-dessus, dans les cas où les procédures décrites aux numéros **S15.49** à **S15.55** ci-dessus n'auraient pas été appliquées précédemment, l'administration qui reçoit la demande peut, au lieu de réduire ses émissions selon la procédure prévue au numéro **S15.57**, fournir à l'administration requérante et au Bureau des renseignements indiquant qu'aucun système non géostationnaire du service fixe par satellite dont elle est responsable ne peut être à l'origine du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ subi par le réseau de l'administration requérante. En pareil cas, les procédures visées aux numéros **S15.49** à **S15.55** doivent être appliquées avant celles décrites aux numéros **S15.59** et **S15.60**.

S15.59 § 47 Si une administration ne se conforme pas au numéro **S15.57** ci-dessus, le Bureau insère immédiatement la Note suivante dans la colonne "Observations" du Fichier de référence international des fréquences, en regard des assignations de fréquence pertinentes du système non géostationnaire du service fixe par satellite: "L'utilisation de ces bandes de fréquences par [nom du système/nom de l'administration] est contraire aux dispositions des numéros **S22.5G** et **S22.2** du Règlement des radiocommunications."

Le Bureau indique dans la Circulaire hebdomadaire que cette Note a été inscrite dans le Fichier de référence international des fréquences. La Note figurant dans la colonne "Observations" reste inscrite dans le Fichier de référence international des fréquences jusqu'à ce que l'administration responsable se soit conformée aux dispositions du numéro **S15.57** ci-dessus.

S15.60 § 48 Si, à l'issue d'un délai de trente jours à compter de l'inscription de la Note dans le Fichier de référence international des fréquences conformément au numéro **S15.59**, l'administration exploitant le système non géostationnaire du service fixe par satellite qui est à l'origine du dépassement du niveau de brouillage n'a pas ramené les émissions du système considéré aux niveaux requis dans le Tableau **S22-4A** ou **S22-4B** ou dans la Note 3 du Tableau **S22-1D**, selon le cas, le Bureau prend les mesures suivantes:

Le contenu du numéro S15.60 (§ 48) dépendra de l'option retenue. La CITEL soumet à la CMR-2000 les options suivantes pour le texte de ce numéro:

- *Suspension du droit à la reconnaissance internationale.*
- *Annulation de l'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences.*
- *Pas d'autres mesures.*
- *Autres options possibles.*

Motifs: La RPC-99 est convenue que des gabarits de "validation", conjointement avec des limites "opérationnelles" et des limites "opérationnelles additionnelles", selon le cas, permettraient de protéger suffisamment les systèmes OSG du SFS et OSG du SRS. Elle a également reconnu la nécessité d'élaborer des procédures réglementaires pour mettre en oeuvre les limites opérationnelles permettant d'identifier tous les systèmes non OSG du SFS qui ne respectent pas les limites opérationnelles et de faire en sorte que le niveau de brouillage causé par les systèmes non OSG du SFS qui ne respecte pas ces limites soit immédiatement ramené au niveau des limites opérationnelles. Voir les § 3.1.2.4.7, 3.1.2.4.8 et 3.1.6.2 du Rapport de la RPC. Les procédures proposées ci-dessus tiennent compte de cette exigence.

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - Examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Proposition de suppression de l'annexe 1 de la Résolution 130 (CMR-97)

Considérations générales

Les Administrations de la CITEL examinent actuellement certaines modifications de la Résolution 130. Il est proposé de supprimer l'annexe 1 de la Résolution 130, étant donné que les limites indiquées dans l'annexe de cette Résolution ont été modifiées et doivent être insérées dans l'article S22.

SUP IAP/14/289

ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION 130 (CMR-97)

Limites provisoires

Motifs: La suppression de l'annexe 1 va dans le sens de la Recommandation faite par la RPC-99 (deuxième session) à l'annexe 5 du chapitre 3 de son Rapport.

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Suppression de l'annexe 1 de la Résolution 538 (CMR-97)

Considérations générales

Les Administrations de la CITEL examinent actuellement certaines modifications de la Résolution 538. Il est proposé de supprimer l'annexe de cette Résolution, étant donné que les limites qui y sont indiquées ont été modifiées et doivent être insérées dans l'article S22.

SUP IAP/14/290

ANNEXE DE LA RÉSOLUTION 538 (CMR-97)

Limites provisoires

Motifs: Les limites telles qu'elles seront modifiées par la CMR-2000 seront insérées dans l'article S22 du Règlement des radiocommunications.

Point 1.18 de l'ordre du jour - examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice S18 [18] compte tenu de la Résolution 342 (CMR-97)

Résolution 87 (Minneapolis, 1998) - Rôle de l'administration notificatrice dans le cas où une administration agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées

Considérations générales

Les administrations ont examiné les modifications qui pourraient être apportées au Règlement des radiocommunications au titre de la Résolution 87. Elles n'ont rencontré aucune difficulté avec d'autres administrations, que ce soit en leur qualité d'administration notificatrice pour le compte d'un groupe d'administrations nommément désignées, ou en leur qualité d'administration notificatrice pour INTELSAT. Les Administrations de la CITEL estiment que les dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications sous sa forme actuelle sont satisfaisantes et n'appellent aucune modification quant aux responsabilités de l'administration notificatrice. L'administration notificatrice et les organisations intergouvernementales devraient avoir toute latitude de prendre leurs propres dispositions s'agissant de leurs relations avec l'UIT. Les membres d'une organisation intergouvernementale responsable de réseaux à satellite sont les mieux placés pour statuer sur la manière de se conformer aux dispositions du Règlement des radiocommunications.

NOC IAP/14/291

S9.1 Avant d'entreprendre toute action au titre du présent article ou de l'article **S11** concernant les assignations de fréquence d'un réseau à satellite ou d'un système à satellites, une administration, ou toute administration[6] agissant au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées, envoie au Bureau, avant d'engager, le cas échéant, la procédure de coordination décrite à la section II de l'article **S9** ci-dessous, une description générale du réseau ou du système en vue de sa publication anticipée dans la Circulaire hebdomadaire au plus tôt cinq ans et de préférence au plus tard deux ans avant la date prévue de mise en service du réseau ou du système (voir également les numéros **S11.44** et **S11.44B** à **S11.44I**). Les caractéristiques à fournir à cette fin sont énumérées à l'appendice **S4**. Les renseignements concernant la coordination ou la notification peuvent également être communiqués au Bureau en même temps. Ils sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau au plus tôt six mois après la date de réception des renseignements pour la publication anticipée lorsque la coordination est requise au titre de la section II de l'article **S9**. Dans le cas contraire, la fiche de notification est considérée comme ayant été reçue par le Bureau au plus tôt six mois après la date de publication des renseignements pour la publication anticipée.

Motifs: Les dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications sont satisfaisantes. En ce qui concerne le numéro S9.1, la proposition ne s'applique qu'à la question de l'administration notificatrice.

NOC IAP/14/292

_____

6 **S9.1.1** Aux termes de la présente disposition, chaque fois qu'une administration agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées, tous les membres de ce groupe gardent le droit de répondre en ce qui concerne leurs propres réseaux ou systèmes.

Motifs: Les dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications sont satisfaisantes.

NOC IAP/14/293

_____

10 **S9.6.1** En cas de coordination d'une assignation d'un réseau à satellite, une administration peut agir au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées. Aux termes de la présente disposition, chaque fois qu'une administration agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées, tous les membres de ce groupe gardent le droit de répondre en ce qui concerne leurs propres services susceptibles d'affecter l'assignation proposée ou d'être affectés par elle.

Motifs: Les dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications sont satisfaisantes.

NOC IAP/14/294

_____

4 **S11.15.1** Une assignation de fréquence à une station spatiale ou à une station terrienne type faisant partie du réseau à satellite peut être notifiée par une administration agissant au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées. Toute autre fiche de notification (modification ou suppression) concernant cette assignation sera considérée, sauf avis contraire, comme ayant été présentée au nom de l'ensemble du groupe.

Motifs: Les dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications sont satisfaisantes.

Point 1.19 de l'ordre du jour - examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite

Annexe 7 de l'appendice S30. Garantir l'accès à long terme des réseaux du SFS de la Région 2 à la partie de l'arc de l'OSG comprise entre 37 °O et 10 °E dans la bande 11,7-12,2 GHz, comme prévu actuellement dans l'annexe 7 de l'appendice S30

Considérations générales

Par sa Résolution 532, la CMR-97 a invité l'UIT-R à étudier les possibilités techniques d'accroître la capacité minimum assignée à tous les pays des Régions 1 et 3 dans les Plans du SRS pour ces Régions et a demandé au GRI "d'examiner l'annexe 7 [de l'appendice S30/30] compte tenu des études qu'il aura faites concernant l'éventuelle révision des Plans du SRS et en fonction des décisions prises par la CMR-97, par exemple la réduction de la p.i.r.e. sur la liaison descendante". En réponse à cette demande, le GRI et le Groupe d'experts techniques (GET) qui lui est associé ont examiné de manière approfondie l'annexe 7.

Cet examen a porté essentiellement sur la section A3) de l'annexe 7, reproduite ici dans son intégralité:

"Toute nouvelle position sur l'orbite introduite dans le Plan pour les Régions 1 et 3 dans la partie de l'arc d'orbite comprise entre 37 °O et 10 °E, et associée à une nouvelle assignation, ou résultant d'une modification apportée à une assignation figurant dans le Plan, doit coïncider avec une position nominale sur l'orbite indiquée dans le Plan pour les Régions 1 et 3 à la date d'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 1977, entrés en vigueur le 1er janvier 1979), ou se trouver à moins de 1° à l'est de ladite position sur l'orbite.

Dans le cas d'une modification apportée à une assignation figurant dans le Plan pour les Régions 1 et 3, l'utilisation d'une nouvelle position nominale sur l'orbite qui ne coïnciderait avec aucune des positions nominales sur l'orbite indiquée dans le Plan à la date d'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 1977, entrés en vigueur le 1er janvier 1979) doit s'accompagner d'une réduction de p.i.r.e. de 8 dB par rapport à la valeur de la p.i.r.e inscrite dans le Plan pour les Régions 1 et 3 en regard de l'assignation avant la modification de celle-ci".

La CAMR SAT-77 a reconnu la nécessité d'imposer ces restrictions pour les raisons suivantes: a) la bande 11,7-12,2 GHz est attribuée à titre primaire au SFS en Région 2, au SRS en Régions 1 et 3 et aux services de Terre (SF, SM et SR) dans les trois Régions; b) la partie de l'arc OSG comprise entre 37 °O et 10 °E présente un intérêt commun pour le SFS en Région 2 et le SRS en Région 1; c) le Plan du SRS adopté par la CAMR SAT-77 était fondé sur des"positions nominales sur l'orbite" à intervalles réguliers de 6 degrés, à partir de 37 °O et à l'est de cette position et d) en 1977, la p.i.r.e. d'un satellite type du SFS était inférieure de plus de 20 dB à celle qui avait été prise pour hypothèse pour les satellites du SRS dans le Plan.

En conséquence, il était évident que pour desservir la Région 2 à partir de l'arc orbital en question, les futurs systèmes du SFS devraient nécessairement être exploités à partir de positions comprises entre des positions orbitales adjacentes du SRS figurant dans le Plan. Des études techniques présentées à la CAMR SAT-77 on montré que dans le cas d'un réseau du SFS desservant les régions orientales de l'Amérique du Sud et d'une assignation du Plan du SRS desservant l'Afrique de l'Ouest, il fallait prévoir un espacement orbital d'au moins 2,5 degrés environ entre les satellites du SFS et ceux du SRS. En conséquence, le premier paragraphe de la section A3 garantit que les adjonctions ultérieures qui seront faites dans le Plan du SRS ne ramèneront pas à moins de 5 degrés l'espacement entre des positions adjacentes du SRS.

Autre conséquence: pour faciliter le partage avec les services de Terre et le SFS en Région 2, il serait souhaitable d'utiliser des p.i.r.e. de satellite plus faibles pour les adjonctions dans le Plan du SRS à des positions différentes de celles figurant dans le Plan initial. C'est pourquoi le deuxième paragraphe de la section A3 de l'annexe 7 prescrit une réduction de p.i.r.e. de 8 dB lorsque la modification du Plan concerne une nouvelle position orbitale. A noter que cette contrainte n'est pas limitée à l'arc orbital s'étendant entre 37 °O et 10 °E.

A l'issue de l'examen technique de la position orbitale et des contraintes relatives à la p.i.r.e. indiquées dans l'annexe 7, l'UIT-R est parvenu aux conclusions suivantes:

1) Bien que les caractéristiques techniques des réseaux du SFS et du SRS aient considérablement évolué depuis 1977 (p.i.r.e. plus élevées et antennes du SFS de plus petites dimensions, p.i.r.e. plus faibles et antennes encore plus petites pour le SRS, utilisation de la modulation numérique, températures de bruit du système plus faibles et antennes présentant un meilleur rendement dans les lobes latéraux), il ressort de toutes les études techniques que l'espacement requis, dans le cas le plus défavorable, entre un satellite du SFS en Région 2 et un satellite du SRS en Région 1 doit être d'au moins 2 à 2,5 degrés environ.

2) En ce qui concerne la réduction générale de 5 dB de la p.i.r.e. du satellite prise pour hypothèse lors de la révision du Plan initial du SRS par la CMR-97, la réduction de 8 dB dont il est question au deuxième paragraphe de la section A3 de l'annexe 7 n'est plus nécessaire pour protéger les services de Terre.

3) Les critères de partage de l'annexe 1 de l'appendice S30 (pour assurer la protection des réseaux du SFS en Région 2 qui ont été notifiés, ou qui sont en cours de coordination, vis-à-vis des modifications apportées au Plan pour les Régions 1 et 3) et les critères correspondant de l'annexe 4 de l'appendice S30 (pour assurer la protection du Plan vis-à-vis des nouveaux systèmes du SFS en Région 2) ne sont pas en soi suffisants pour garantir l'accès des réseaux du SFS en Région 2 à l'arc orbital s'étendant entre 37 °O et 10 °E, ni pour garantir une protection appropriée du SRS et du SFS contre les brouillages dans cette partie de l'arc orbital.

4) Les résultats des études de faisabilité de la planification menées par le GRI ont montré que le respect des limitations relatives à la position orbitale prescrites dans l'annexe 7 ne s'opposait pas à l'élaboration d'un Plan pour les Régions 1 et 3, à condition que les 10 canaux recherchés soient fournis à chaque pays (12 canaux pour les pays de la Région 3).

Outre les conclusions techniques précitées, il a été indiqué que, bien que les pays d'Amérique du Nord aient largement utilisé les positions sur l'orbite OSG situées à l'ouest d'environ 60 °W pour les réseaux du SFS offrant une couverture nationale, les pays d'Amérique du Sud n'ont guère utilisé des positions orbitales plus orientales. En fait, bien que plusieurs réseaux internationaux "du SFS en projet utilisent la bande 11,7-12,2 GHz à des positions situées sur l'arc d'orbite visé dans l'annexe 7, un seul de ces réseaux est actuellement en service et aucun d'entre eux n'envisage d'utiliser la totalité de la bande ou de fournir une gamme de services représentative. On peut donc faire valoir que, tout comme le Plan de la CMR-97 offre des garanties à long terme d'accès à l'orbite aux systèmes du SRS assurant une couverture nationale dans les pays en développement des Régions 1 et 3, les pays en développement d'Amérique latine continuent d'avoir besoin de dispositions qui leur permettront de mettre en oeuvre de futurs systèmes du SFS à couverture nationale ou multinationale. Ces dispositions sont sans doute plus nécessaires aujourd'hui qu'elles ne l'étaient en 1977, en raison de l'utilisation accrue de positions orbitales plus occidentales par le SFS.

APPENDICE S30

ANNEXE 7

Restrictions applicables aux positions sur l'orbite

NOC IAP/14/295

A En appliquant la procédure décrite à l'article 4 pour apporter des modifications au Plan régional approprié, les administrations doivent respecter les critères énoncés ci-après:

NOC IAP/14/296

1) aucun satellite de radiodiffusion desservant une zone de la Région 1 en utilisant une fréquence de la bande 11,7-12,2 GHz, ne doit occuper une position nominale sur l'orbite plus occidentale que 37° Ouest ou plus orientale que 146° Est;

2) aucun satellite de radiodiffusion desservant une zone de la Région 2 qui nécessite une position sur l'orbite différente de celle contenue dans le Plan pour la Région 2 ne doit occuper une position nominale sur l'orbite:

a) plus orientale que 54° Ouest dans la bande 12,5-12,7 GHz; *ou*

b) plus orientale que 44° Ouest dans la bande 12,2-12,5 GHz; *ou*

c) plus occidentale que 175,2° Ouest dans la bande 12,2-12,7 GHz.

Cependant, seront autorisées les modifications nécessaires pour résoudre les incompatibilités éventuelles lors de l'incorporation du Plan pour les liaisons de connexion des Régions 1 et 3 dans le Règlement des radiocommunications;

NOC IAP/14/297

3) toute nouvelle position sur l'orbite introduite dans le Plan pour les Régions 1 et 3 dans la partie de l'arc d'orbite comprise entre 37° Ouest et 10° Est, et associée à une nouvelle assignation, ou résultant d'une modification apportée à une assignation figurant dans le Plan, doit coïncider avec une position nominale sur l'orbite indiquée dans le Plan pour les Régions 1 et 3 à la date d'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 19~~77~~97, entrés en vigueur le 1er janvier 19~~79~~99), ou se trouver à moins de 1° à l'est de ladite position sur l'orbite.

~~Dans le cas d'une modification apportée à une assignation figurant dans le Plan pour les Régions 1 et 3,~~ Dans cette partie de l'arc orbital, l'utilisation d'une nouvelle position nominale sur l'orbite qui ne coïnciderait avec aucune des positions nominales sur l'orbite indiquées dans le Plan à la date d'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 19~~77~~97, entrés en vigueur le 1er janvier 19~~79~~99) doit s'accompagner d'une réduction de p.i.r.e. de ~~8~~3 dB par rapport à la valeur de la p.i.r.e. inscrite dans le Plan pour les Régions 1 et 3 en regard de l'assignation avant la modification de celle-ci.

NOC IAP/14/298

B Le Plan de la Région 2 est fondé sur le groupement des stations spatiales à des positions nominales sur l'orbite de ±0,2° à partir du centre du groupe de satellites. Les administrations peuvent situer ceux des satellites qui font partie d'un groupe à n'importe quelle position sur l'orbite à l'intérieur de ce groupe, à condition qu'elles obtiennent l'accord des administrations ayant des assignations à des stations spatiales dans le même groupe (voir le § 4.13.1 de l'annexe 3 à l'appendice **S30A**).

Motifs: Les dispositions de l'annexe 7 de l'appendice S30, dûment mises à jour conformément à la proposition ci-dessus sont aussi importantes pour le développement futur des réseaux du SFS en Région 2 desservant les pays d'Amérique latine qu'elles l'étaient lors de leur adoption initiale par la CAMR SAT-77 et de leur maintien par la CMR-97. Elles constituent en effet un moyen dont l'efficacité a été démontrée de garantir aux systèmes du SFS de la Région 2 un accès équitable à la partie de l'arc s'étendant entre 37 °O et 10 °E et à la bande 11,7-12,2 GHz, tout en permettant de doubler le nombre d'assignations du Plan du SRS pour la Région 1 dans cette partie de la ressource orbite-spectre en introduisant de nouvelles positions orbitales dans le Plan. Lorsqu'elle a modifié le Plan pour les Régions 1 et 3, la CMR-97 a réduit de 5 dB la p.i.r.e. de toutes les assignations (sauf pour les deux ou trois assignations déjà en service); en conséquence, on peut ramener la p.i.r.e. de 8 à 3 dB au deuxième paragraphe de la section A3).

Point 1.20 de l'ordre du jour - examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros S9.8, S9.9 et S9.17 ainsi que les parties correspondantes de l'appendice S5 par rapport aux appendices S30 et S30A, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Recommandation 35 (CMR-95)

Limites de puissance surfacique de l'annexe 1 de l'appendice S30 (paragraphe 8b)

Considérations générales

Le chapitre 5 du Rapport de la RPC traite de questions liées aux appendices S30 et S30A du Règlement des radiocommunications. Le § 5.2.3.5 porte plus particulièrement sur la protection des services de Terre vis-à-vis de modifications apportées aux Plans du SRS de l'appendice S30. Les § 4, 5 et 8 de l'annexe 1 de l'appendice S30 prescrivent des limites de puissance surfacique permettant de déterminer si les services de Terre sont susceptibles d'être affectés par des modifications apportées aux Plans.

Dans son Rapport, la RPC examine en détail les § 5 *b)* et 5 *c)* de l'annexe 1 (limites de puissance surfacique visant à protéger les services de Terre dans les Régions 1 et 3) et propose de modifier ces limites afin qu'elles soient conformes à celles du Tableau S21-4 de l'article S21 concernant la protection du service fixe vis-à-vis du service fixe par satellite. En outre, au § 5.2.3.5 de son Rapport, la RPC encourage les administrations à revoir les limites de puissance surfacique imposées aux § 4, 5 et 8 de l'annexe 1 de l'appendice S30 pour protéger les services de Terre, en vue d'une modification ou d'un regroupement éventuel.

La présente proposition porte sur le § 8 *b)* de l'annexe 1, qui fixe les limites de puissance surfacique permettant de déterminer si les services de Terre de la Région 2 risquent d'être affectés par une modification apportée au Plan du SRS pour la Région 2. La limite actuelle est une valeur de puissance surfacique unique qui ne varie pas en fonction de l'angle d'incidence, comme cela est généralement le cas des limites de puissance surfacique prescrites dans le Règlement des radiocommunications en vue d'assurer la protection des services de Terre. Après examen de la limite actuelle, il est proposé de modifier la limite de puissance surfacique prescrite au § 8 *b)* afin qu'elle soit conforme à celles indiquées dans d'autres parties du Règlement des radiocommunications pour assurer la protection du service fixe. Cette proposition va dans le sens de celle formulée dans le Rapport de la RPC concernant les limites de puissance surfacique visant à assurer la protection des services de Terre dans les Régions 1 et 3.

APPENDICE S30

ANNEXE 1

NOC

8 Limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre des autres administrations

a) *Dans la Région 1 ou 3:*

En relation avec le § 4.3.1.4 de l'article 4, une administration de la Région 1 ou 3 est considérée comme défavorablement influencée si le projet de modification d'une assignation existante dans le Plan pour les Régions 1 et 3 a pour conséquence d'accroître la valeur de la puissance surfacique, sur une partie quelconque du territoire de cette administration, de plus de 0,25 dB par rapport à celle résultant de cette assignation de fréquence conforme au Plan pour les Régions 1 et 3 au moment de l'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 1977, entrés en vigueur le 1er janvier 1979). La même administration n'est pas considérée comme défavorablement influencée si la valeur de la puissance surfacique produite sur toutes les parties de son territoire ne dépasse pas les limites spécifiées dans les § 5 *a)* et 5 *b)* de la présente annexe, dans leur application à la gamme des fréquences 11,7-12,5 GHz.

En relation avec le § 4.3.1.4 de l'article 4, dans le cas de l'addition d'une nouvelle assignation au Plan pour les Régions 1 et 3, une administration de la Région 1 ou 3 est considérée comme défavorablement influencée si la puissance surfacique sur une partie quelconque de son territoire dépasse les limites des § 5 *a)* et 5 *b)* de la présente annexe, dans leur application à la gamme des fréquences 11,7-12,5 GHz.

MOD IAP/14/299

b) *Dans la Région 2:*

En relation avec le § 4.3.3.4 de l'article 4, une administration de la Région 2 est considérée comme défavorablement influencée si le projet de modification d'une assignation existante dans le Plan pour la Région 2 a pour conséquence d'accroître la valeur de la puissance surfacique, sur une partie quelconque du territoire de cette administration, de plus de 0,25 dB par rapport à celle résultant de cette assignation de fréquence conforme au Plan pour la Région 2 au moment de l'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 1985). La même administration n'est pas considérée comme défavorablement influencée si la valeur de la puissance surfacique produite sur toutes les parties de son territoire ne dépasse pas ~~la limite de –115 dB(W/m^2).~~les limites suivantes:

–148 dB(W/m^2/4 kHz)	pour $0° \le \gamma < 5°$
–148 + 0,5 (γ - 5) dB(W/m^2/4 kHz)	pour $5° \le \gamma < 25°$
–138 dB(W/m^2/4 kHz)	pour $25° \le \gamma < 90°$

où γ est l'angle d'incidence de l'onde, en degrés, sur un plan horizontal.

En relation avec le § 4.3.3.4 de l'article 4, dans le cas de l'addition d'une nouvelle assignation au Plan pour la Région 2, une administration de la Région 2 est considérée comme défavorablement influencée si la puissance surfacique sur une partie quelconque de son territoire dépasse les limites ~~de –115 dB(W/m^2).~~suivantes:

–148 dB(W/m^2/4 kHz)	pour $0° \leq \gamma < 5°$
–148 + 0,5 (γ - 5) dB(W/m^2/4 kHz)	pour $5° \leq \gamma < 25°$
–138 dB(W/m^2/4 kHz)	pour $25° \leq \gamma < 90°$

où γ est l'angle d'incidence de l'onde, en degrés, sur un plan horizontal.

Motifs: Une modification des limites de puissance surfacique du § 8 *b)* de l'annexe 1 de l'appendice S30, conformément à la proposition ci-dessus, serait conforme aux limites de puissance surfacique imposées dans d'autres parties du Règlement de radiocommunications pour protéger les services de Terre. Cette proposition va dans le sens de celle formulée dans le Rapport de la RPC concernant les limites de puissance surfacique visant à assurer la protection des services de Terre dans les Régions 1 et 3.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 2 au Document 14-F 10 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 5

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Veuillez remplacer la proposition IAP/14/20 par le texte suivant:

NOC IAP/14/20

S52.219 3) Les stations côtières qui utilisent la classe d'émission J3E ou J2D conformément au numéro **S52.217** dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz doivent avoir la puissance minimale nécessaire pour couvrir leur zone de service et ne doivent en aucun cas avoir une puissance en crête supérieure à 10 kW par voie.

Motifs: Ce texte, vu dans le sens de la proposition IAP/14/30 relative au numéro MOD S52.222, dans laquelle la CITEL ne propose qu'une modification de forme, et de la proposition IAP/14/32 relative au numéro MOD S52.222.2, dans laquelle la puissance est modifiée pour assurer une bonne couverture des communications compte tenu des différences d'ordre géographique.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 4 au
Corrigendum 1 au
Document 14-F
25 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 4
COMMISSION 5

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Veuillez remplacer le Tableau intitulé "Soutien apporté aux propositions interaméricaines" (IAP) I-73 (p. 2) par le Tableau figurant en annexe:

Annexe: 1

ANNEXE

SOUTIEN APPORTÉ AUX PROPOSITIONS INTERAMÉRICAINES (IAP) 1-73: RÉCAPITULATIF

N° IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
1-8	Appendice S3	1.2		x				x	x	x		x			x	x			x									x				x	x	x	x	x
9-14	Proposition de confirmation des attributions faites au service fixe entre 31,8 et 33,4 GHz (Résolutions 126 et 726)	1.4		x				x	x	x		x	x		x	x		x	x							x		x				x	x	x	x	x
15	Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale	1.6.2		x				x	x	x		x	x		x	x		x	x				x			x	x	x				x	x	x	x	x
16-41	Proposition visant à protéger les communications relatives à l'exploitation ainsi que les communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques utilisées par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime	1.7		x				x	x	x		x	x		x	x			x				x			x		x				x	x	x	x	x
42-45	Proposition visant à permettre aux stations terriennes placées à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service	1.8		x					x	x			x		x			x	x				x				x	x				x	x	x	x	x
46-47	Evaluation de la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 et 220 (CMR-97)	1.9		x				x	x	x		x	x		x				x				x			x	x	x				x	x	x	x	x
48-49	Proposition de modification du numéro S5.541A et de suppression de la Résolution 121	1.12		x					x	x		x	x		x				x				x					x				x	x	x	x	x
50-52	Suppression, dans les Tableaux de l'article S5, de l'attribution faite dans le sens espace vers Terre dans la bande 15,43-15,63 GHz	1.14						x	x	x		x	x		x				x				x			x		x				x	x	x	x	x
53-56	Proposition d'attribution mondiale, à titre primaire, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz	1.17		x				x		x		x	x		x				x				x			x		x				x	x	x	x	x
57-73	Proposition de modification de l'appendice S18 et de la Résolution 342	1.18		x						x		x	x		x				x				x					x				x	x	x	x	x

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 3 au
Corrigendum 1 au
Document 14-F
16 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 4
COMMISSION 5

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Veuillez remplacer le Tableau intitulé "Soutien apporté aux propositions interaméricaines" (IAP) I-73 (p. 2) par le Tableau figurant en annexe:

Annexe: 1

ANNEXE

SOUTIEN APPORTÉ AUX PROPOSITIONS INTERAMÉRICAINES (IAP) 1-73: RÉCAPITULATIF

N° IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
1-8	Appendice S3	1.2		x				x	x	x		x			x	x												x				x		x	x	x
9-14	Proposition de confirmation des attributions faites au service fixe entre 31,8 et 33,4 GHz (Résolutions 126 et 726)	1.4		x				x	x	x		x	x		x	x		x										x				x		x	x	x
15	Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale	1.6.2		x				x	x	x		x	x		x	x		x					x				x	x				x		x	x	x
16-41	Proposition visant à protéger les communications relatives à l'exploitation ainsi que les communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques utilisées par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime	1.7		x				x	x	x		x	x		x	x							x					x				x		x	x	x
42-45	Proposition visant à permettre aux stations terriennes placées à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service	1.8		x					x	x			x		x			x					x				x	x				x		x	x	x
46-47	Evaluation de la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 et 220 (CMR-97)	1.9		x				x	x	x		x	x		x								x				x	x				x		x	x	x
48-49	Proposition de modification du numéro S5.541A et de suppression de la Résolution 121	1.12		x					x	x		x	x		x								x					x				x		x	x	x
50-52	Suppression, dans les Tableaux de l'article S5, de l'attribution faite dans le sens espace vers Terre dans la bande 15,43-15,63 GHz	1.14						x	x	x		x	x		x								x					x				x		x	x	x
53-56	Proposition d'attribution mondiale, à titre primaire, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz	1.17		x				x		x		x	x		x								x					x				x		x	x	x
57-73	Proposition de modification de l'appendice S18 et de la Résolution 342	1.18		x						x		x	x		x								x					x				x		x	x	x

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 2 au
Corrigendum 1 au
Document 14-F
11 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 4
COMMISSION 5

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Veuillez remplacer le Tableau soutien apporté aux propositions interaméricaines (IAP) I-73 par le suivant:

Annexe: 1

ANNEXE

SOUTIEN APPORTÉ AUX PROPOSITIONS INTERAMÉRICAINES (IAP) 1-73: RÉCAPITULATIF

N° IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
1-8	Appendice S3	1.2		x				x	x	x		x			x	x																		x	x	x
9-14	Proposition de confirmation des attributions faites au service fixe entre 31,8 et 33,4 GHz (Résolutions 126 et 726)	1.4		x				x	x	x		x	x		x	x		x																x	x	x
15	Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale	1.6.2		x				x	x	x		x	x		x	x		x					x				x							x	x	x
16-41	Proposition visant à protéger les communications relatives à l'exploitation ainsi que les communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques utilisées par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime	1.7		x				x	x	x		x	x		x	x							x											x	x	x
42-45	Proposition visant à permettre aux stations terriennes placées à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service	1.8		x					x	x			x		x			x					x				x							x	x	x
46-47	Evaluation de la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 et 220 (CMR-97)	1.9		x				x	x	x		x	x		x								x				x							x	x	x
48-49	Proposition de modification du numéro S5.541A et de suppression de la Résolution 121	1.12		x					x	x		x	x		x								x											x	x	x
50-52	Suppression, dans les Tableaux de l'article S5, de l'attribution faite dans le sens espace vers Terre dans la bande 15,43-15,63 GHz	1.14						x	x	x		x	x		x								x											x	x	x
53-56	Proposition d'attribution mondiale, à titre primaire, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz	1.17		x				x		x		x	x		x								x											x	x	x
57-73	Proposition de modification de l'appendice S18 et de la Résolution 342	1.18		x						x		x	x		x								x											x	x	x

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au
Corrigendum 1 au
Document 14-F
26 avril 2000
Original: anglais
espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

Veuillez remplacer la page 2 par la page suivante.

SOUTIEN APPORTÉ AUX PROPOSITIONS INTERAMÉRICAINES (IAP) 1-73: RÉCAPITULATIF

N° IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
1-8	Appendice S3	1.2		x					x	x		x			x	x							x											x	x	
9-14	Proposition de confirmation des attributions faites au service fixe entre 31,8 et 33,4 GHz (Résolutions 126 et 726)	1.4		x					x	x		x	x		x	x		x					x											x	x	
15	Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale	1.6.2		x					x	x		x	x		x	x		x					x				x							x	x	
16-41	Proposition visant à protéger les communications relatives à l'exploitation ainsi que les communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques utilisées par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime	1.7		x					x	x		x	x		x	x							x											x	x	
42-45	Proposition visant à permettre aux stations terriennes placées à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service	1.8		x					x	x			x		x			x					x				x							x	x	x
46-47	Evaluation de la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 et 220 (CMR-97)	1.9		x					x	x		x	x		x								x				x							x	x	x
48-49	Proposition de modification du numéro S5.541A et de suppression de la Résolution 121	1.12		x					x	x		x	x		x								x											x	x	
50-52	Suppression, dans les Tableaux de l'article S5, de l'attribution faite dans le sens espace vers Terre dans la bande 15,43-15,63 GHz	1.14							x	x		x	x		x								x											x	x	
53-56	Proposition d'attribution mondiale, à titre primaire, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz	1.17		x						x		x	x		x								x											x	x	
57-73	Proposition de modification de l'appendice S18 et de la Résolution 342	1.18								x		x	x		x								x											x	x	

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 14-F
21 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

Veuillez remplacer la page 2 et le point 1.8 de l'ordre du jour (considérations générales et propositions 44 et 45) du Document CMR2000/14 par ce qui suit.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

SOUTIEN APPORTÉ AUX PROPOSITIONS INTERAMÉRICAINES (IAP) 1-73: RÉCAPITULATIF

N° IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
1-8	Appendice S3	1.2		x					x	x		x			x	x																		x	x	
9-14	Proposition de confirmation des attributions faites au service fixe entre 31,8 et 33,4 GHz (Résolutions 126 et 726)	1.4		x					x	x		x	x		x	x		x																x	x	
15	Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale	1.6.2		x					x	x		x	x		x	x		x					x				x							x	x	
16-41	Proposition visant à protéger les communications relatives à l'exploitation ainsi que les communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques utilisées par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime	1.7		x					x	x		x	x		x	x							x											x	x	
42-45	Proposition visant à permettre aux stations terriennes placées à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service	1.8		x					x	x			x		x			x					x				x							x	x	x
46-47	Evaluation de la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 et 220 (CMR-97)	1.9		x					x	x		x	x		x								x				x							x	x	x
48-49	Proposition de modification du numéro S5.541A et de suppression de la Résolution 121	1.12		x					x	x		x	x		x								x											x	x	
50-52	Suppression, dans les Tableaux de l'article S5, de l'attribution faite dans le sens espace vers Terre dans la bande 15,43-15,63 GHz	1.14							x	x		x	x		x								x											x	x	
53-56	Proposition d'attribution mondiale, à titre primaire, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz	1.17		x						x		x	x		x								x											x	x	
57-73	Proposition de modification de l'appendice S18 et de la Résolution 342	1.18								x		x	x		x								x											x	x	

Point 1.8 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700–4 200 MHz et 5 925–6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes

Proposition visant à permettre aux stations terriennes placées à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service

Considérations générales

Ce point concerne la prestation, par des stations terriennes placées à bord de navires (ESV), de services de communication dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisés par le segment spatial de ce service. Il existe trois modes de fonctionnement possibles pour une station à bord d'un navire: lorsque le navire est en mer, lorsqu'il est immobile dans un port ou à proximité d'un port et lorsqu'il est en mouvement à l'approche d'un port ou à la sortie d'un port.

L'exploitation en mer (au-delà d'une certaine distance pour la coordination côtière) de stations terriennes embarquées (ESV) du service fixe par satellite ne présente pas de risque de brouillage pour les autres stations du service fixe exploitées dans les 6 GHz attribués au SF et n'exige donc pas de coordination. Par ailleurs, l'exploitation de ces stations terriennes pendant qu'elles sont en des points prédéterminés peut faire l'objet d'une coordination bilatérale avec les systèmes du service fixe. En revanche, des problèmes techniques et de réglementation se posent lorsque ces stations ESV sont exploitées alors que le navire est en mouvement à proximité de la côte et qu'il y a risque de brouillage pour les stations du service fixe situées sur la côte ou au large.

Les études effectuées par l'UIT-R ont montré que les valeurs de la distance minimale dépendent avant tout des critères de brouillage nécessaires pour protéger le service fixe et du nombre de passages par unité de temps des navires équipés de stations terriennes. En prenant des valeurs différentes pour ces hypothèses, ces études préliminaires ont permis de conclure que les valeurs de la distance minimale étaient comprises entre 100 et 540 km. On notera que dans des études soumises à la RPC par certaines administrations, des valeurs comprises entre 150 et 370 km ont été proposées pour la distance minimale. Après un nouvel examen, les Administrations de la CITEL estiment qu'une distance de 200 km est suffisamment modérée pour protéger contre les brouillages les systèmes du service fixe fonctionnant dans la même bande.

ADD IAP/14/44

S5.ESV Dans les bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, les répéteurs à bord de stations spatiales du service fixe par satellite peuvent être utilisés, de plus, par des stations terriennes placées à bord de navires. Une telle utilisation est soumise aux dispositions prescrites dans les procédures de la Résolution **ZZZ (CMR-2000)**.

Motifs: Elaborer des dispositions techniques et réglementaires pour l'exploitation des stations terriennes embarquées du service fixe par satellite et la protection des stations de Terre du service fixe fonctionnant dans la même bande.

ADD IAP/14/45

RESOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Dispositions permettant aux stations terriennes placées à bord de navires de fonctionner sur les réseaux du service fixe par satellite dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'il y a une demande pour des services mondiaux de télécommunication par satellite à large bande à bord de navires;

b) qu'il existe des techniques qui permettraient aux stations terriennes placées à bord de navires (ESV) d'utiliser les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz;

c) que les stations ESV risquent de causer des brouillages inacceptables aux systèmes du service fixe (SF) dans la bande 5 925-6 425 MHz;

d) que les systèmes du SF risquent de causer des brouillages aux stations ESV dans la bande 3 700-4 200 MHz;

e) que les stations ESV fonctionnant dans ces bandes ont besoin d'une largeur de bande nettement inférieure à la largeur de bande totale dans cette attribution au SFS et une partie seulement de l'arc visible de l'orbite des satellites géostationnaires;

f) que le nombre de systèmes géostationnaires du SFS assurant une couverture mondiale est limité;

g) qu'en vue d'assurer la protection et le développement futur du SF, les stations ESV doivent fonctionner moyennant certaines contraintes techniques et opérationnelles;

h) que les administrations peuvent autoriser l'installation de stations de radiocommunication sur les ouvrages ou plates-formes off-shore dont elles sont responsables;

i) que l'on peut calculer, sur la base d'hypothèses appropriées, une distance minimale au-delà de laquelle les stations ESV ne risqueront pas de causer de brouillage inacceptable au service fixe dans cette bande,

notant

a) que l'exploitation d'une station à l'intérieur des eaux territoriales relève de la compétence de l'administration ayant l'autorité territoriale, auquel cas les procédures pertinentes de cette administration s'appliqueront;

b) que l'exploitation de stations terriennes placées à bord de navires depuis des points fixes spécifiés situés en-dehors des eaux territoriales, mais sur lesquels une administration a l'autorité territoriale, se fait intégralement dans le SFS,

décide

1 que l'administration qui délivre une licence d'utilisation de stations ESV dans ces bandes (administration ayant délivré la licence) doit faire en sorte que ces stations ne causent pas de brouillage inacceptable aux stations du service fixe;

2 que les administrations ayant délivré la licence doivent faire en sorte que les stations ESV puissent fonctionner conformément aux dispositions de la présente Résolution;

3 que les opérateurs de stations ESV doivent se conformer aux conditions qui sont énoncées dans l'annexe de la présente Résolution et qui peuvent avoir été fixées par la ou les administrations ayant délivré la licence;

4 que les stations ESV ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des émissions des stations du service fixe;

5 que, à titre provisoire, les émissions de stations ESV à moins de 200 km d'une côte sont subordonnées à l'accord préalable de l'administration côtière;

6 que les opérateurs de stations ESV doivent fournir toute l'assistance nécessaire à l'administration côtière afin de faciliter l'accord;

7 que le système ESV doit être doté de moyens d'identification et de mécanismes automatiques permettant de mettre fin aux émissions chaque fois que la station fonctionne en dehors de la zone géographique où elle a été autorisée à émettre (voir le point 5 du *décide*) ou au-delà de ses limites opérationnelles;

8 que les stations ESV doivent être équipées de façon à permettre à l'administration ayant délivré la licence aux termes de l'article **S18** de vérifier les caractéristiques de la station terrienne et de mettre fin immédiatement aux émissions ESV à la demande d'une administration dont les services risquent d'être affectés;

9 que, lorsque des stations ESV fonctionnant en dehors des eaux territoriales, mais à moins de 200 km de la côte d'une administration, ne respectent pas les conditions fixées par cette administration conformément aux points 3 et 5 du *décide*, cette administration peut:

– demander à la station ESV de se conformer à ces conditions ou de cesser immédiatement ses émissions; ou

– demander à l'administration ayant délivré la licence d'exiger le respect des conditions fixées ou l'arrêt immédiat des émissions;

10 que toute autorité délivrant des licences pour des stations ESV doit accepter qu'une personne, dont les coordonnées seront publiées dans une circulaire de l'UIT, puisse être contactée à tout moment par une administration affectée demandant une assistance au titre des points 3 et 5 du *décide* ci-dessus,

invite de toute urgence l'UIT-R

1 à poursuivre ses études sur les contraintes techniques et opérationnelles optimales à appliquer à l'exploitation des stations ESV et, notamment, à déterminer la distance opérationnelle minimale à partir de la côte d'une administration au-delà de laquelle les stations ESV sont censées ne pas être susceptibles de causer des brouillages inacceptables aux stations du service fixe relevant de cette administration;

2 à élaborer des recommandations sur les méthodes de coordination entre stations de Terre et stations ESV lorsqu'elles sont en mouvement dans une distance inférieure à la distance minimale spécifiée au point 5 du *décide*;

3 à rendre compte des résultats de ces études à la Réunion de préparation à la Conférence de la CMR-[2003],

prie instamment les administrations

de participer activement aux études précitées en présentant des contributions à l'UIT-R,

demande

à la CMR-[2003] de prendre des mesures appropriées en fonction de ces études.

ANNEXE DE LA RESOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Contraintes techniques provisoires applicables aux stations ESV fonctionnant dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz

Diamètre minimal de l'antenne de la station ESV:	2,4 m
Ouverture maximale à mi-puissance du faisceau de l'antenne de la station ESV:	1,5°
Angle d'élévation minimal de l'antenne de la station ESV:	10°
Largeur de bande maximale nécessaire par navire:	2,346 MHz
Largeur de bande maximale nécessaire dans une seule zone d'exploitation:	36 MHz
Densité spectrale de puissance maximale de l'émetteur de la station ESV à l'entrée de l'antenne:	17 dB(W/MHz)
Précision de repérage de l'antenne de la station ESV:	0,2°

Motifs: Elaborer des dispositions réglementaires et opérationnelles pour l'exploitation des stations ESV dans le service fixe par satellite; éviter la mise en oeuvre non maîtrisée des communications par les stations ESV et assurer la protection du service fixe.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 14-F
18 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Administrations de la CITEL

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

SOUTIEN APPORTÉ AUX PROPOSITIONS INTERAMÉRICAINES (IAP) 1-73: RÉCAPITULATIF

N° IAP	Sujet	Point de l'ordre du jour	ATG	ARG	BAH	BRB	BLZ	BOL	B	CAN	CHL	CLM	CTR	DMA	EQA	SLV	GRD	GTM	GUY	HTI	HND	JMC	MEX	NCG	PNR	PRG	PRU	DOM	SCN	LCA	VCT	SUR	TRD	USA	URG	VEN
1-8	Appendice S3	1.2								x		x			x	x																			x		
9-14	Proposition de confirmation des attributions faites au service fixe entre 31,8 et 33,4 GHz (Résolutions 126 et 726)	1.4								x		x			x	x		x																	x		
15	Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale	1.6.2								x		x			x	x		x					x				x							x		
16-41	Proposition visant à protéger les communications relatives à l'exploitation ainsi que les communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques utilisées par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime	1.7								x		x			x	x							x											x		
42-45	Proposition visant à permettre aux stations terriennes placées à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service	1.8								x		x			x			x																x		
46-47	Evaluation de la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 et 220 (CMR-97)	1.9								x		x			x								x				x							x		x
48-49	Proposition de modification du numéro S5.541A et de suppression de la Résolution 121	1.12								x		x			x								x											x		
50-52	Suppression, dans les Tableaux de l'article S5, de l'attribution faite dans le sens espace vers Terre dans la bande 15,43-15,63 GHz	1.14								x		x			x								x											x		
53-56	Proposition d'attribution mondiale, à titre primaire, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz	1.17								x		x			x								x											x		
57-73	Proposition de modification de l'appendice S18 et de la Résolution 342	1.18								x		x			x								x											x		

TABLE DES MATIÈRES

Page

Point 1.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux 5

Point 1.4 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)**, et **726 (CMR-97)**..... 15

Proposition de confirmation des attributions faites au service fixe entre 31,8 et 33,4 GHz (Résolutions 126 et 726) 15

Point 1.6.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale 18

Point 1.7 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution **346 (CMR-97)**..... 19

Proposition visant à protéger les communications relatives à l'exploitation ainsi que les communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques utilisées par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime 19

Point 1.8 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes 32

Proposition visant à permettre aux stations terriennes placées à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service 32

Page

Point 1.9 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions **213 (Rév.CMR-95)** et **220 (CMR-97)** 36

Point 1.12 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz, compte tenu de la Résolution **121 (Rév.CMR-97)** 39

Proposition de modification du numéro S5.541A et de suppression de la Résolution 121..... 39

Point 1.14 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en oeuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, conformément à la Résolution **123 (CMR-97)** 40

Suppression, dans les Tableaux de l'article S5, de l'attribution faite dans le sens espace vers Terre dans la bande 15,43-15,63 GHz 40

Point 1.17 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R 42

Proposition d'attribution mondiale, à titre primaire, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz 42

Point 1.18 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **18/S18** compte tenu de la Résolution **342 (CMR-97)** 45

Proposition de modification de l'appendice S18 et de la Résolution 342..... 45

Point 1.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux

Considérations générales

Dans la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) il est demandé à l'UIT-R de présenter un rapport à la CMR-2000 en vue d'arrêter et d'inclure dans l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications les limites des rayonnements non essentiels applicables aux services spatiaux. Les administrations de la CITEL proposent un texte dans lequel les limites des rayonnements non essentiels des services spatiaux ne seraient plus qualifiées d'"objectifs nominaux" et qui permettrait d'apporter les modifications appropriées aux systèmes fonctionnant dans l'espace lointain, aux satellites dont les rayonnements non essentiels tombent dans la largeur de bande nécessaire d'un autre émetteur du même satellite et aux stations terriennes du service d'amateur fonctionnant au-dessous de 30 MHz. Les administrations de la CITEL proposent aussi de tenir dûment compte du cas des signaux non modulés ou à bande très étroite, en particulier pour les services spatiaux. De plus, elles proposent de corriger un oubli dans l'appendice S3 concernant les limites applicables au service de radiorepérage et de préciser que les niveaux des rayonnements non essentiels pour les systèmes radars sont déterminés à partir des émissions rayonnées.

APPENDICE S3

Tableau des niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels

(voir l'article **S3**)

1 Les sections suivantes indiquent les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels, en termes de puissance, comme indiqué dans les tableaux, de toute composante non essentielle fournie par un émetteur à la ligne de transmission de l'antenne. La section I s'applique jusqu'au 1er janvier 2012 aux émetteurs installés le 1er janvier 2003 ou avant cette date; la section II s'applique aux émetteurs installés après le 1er janvier 2003 et à tous les émetteurs après le 1er janvier 2012. Le présent appendice ne traite pas des émissions hors bande. Ces émissions font l'objet du numéro **S4.5**.

2 Aucun rayonnement non essentiel provenant d'une partie de l'installation autre que l'antenne et sa ligne d'alimentation ne doit avoir un effet plus grand que celui qui se produirait si ce système rayonnant était alimenté à la puissance maximum tolérée sur la fréquence de ce rayonnement non essentiel.

3 Toutefois, ces niveaux ne s'appliquent pas aux radiobalises de localisation des sinistres, aux émetteurs de localisation d'urgence, aux émetteurs de secours de navire, aux émetteurs de canot de sauvetage, aux stations d'engins de sauvetage ni aux émetteurs de navire lorsqu'ils sont employés en cas de sinistre.

4 Pour des raisons techniques ou d'exploitation, des niveaux plus stricts que ceux spécifiés peuvent être appliqués pour protéger certains services dans certaines bandes de fréquences. Les niveaux appliqués pour protéger ces services, par exemple les services de sécurité et les services passifs, doivent être ceux qui ont été adoptés par la conférence mondiale des radiocommunications compétente. Des niveaux plus stricts peuvent être également fixés par accord spécifique entre les administrations concernées. En outre, il faudra peut-être accorder une attention particulière aux rayonnements non essentiels provenant d'émetteurs pour la protection des services de sécurité, du service de radioastronomie et des services spatiaux utilisant des détecteurs passifs. On trouvera des renseignements sur les niveaux de brouillage préjudiciable pour le service de radioastronomie, les satellites d'exploration de la Terre et les détecteurs passifs du service de météorologie dans la dernière version de la Recommandation UIT-R SM.329.

5 Les limites applicables aux rayonnements non essentiels pour les équipements associant des techniques de radiocommunication et des techniques informatiques sont celles qui s'appliquent aux émetteurs de radiocommunication.

Section I - Limites des rayonnements non essentiels applicables aux émetteurs installés le 1er janvier 2003 ou avant cette date (valables jusqu'au 1er janvier 2012)

MOD IAP/14/1

6 ~~Les méthodes de mesure applicables aux radars devraient être fondées sur la Recommandation UIT-R M.1177. Dans le cas de radars pour lesquels il n'existe aucune méthode de mesure acceptable,~~Les radars sont exempts des limites de rayonnements non essentiels énoncées dans la présente section. ~~l~~La puissance des rayonnements non essentiels devrait être la plus faible possible.

TABLEAU I

Valeurs de l'affaiblissement et niveaux absolus de puissance moyenne utilisés pour calculer les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels à utiliser avec des équipements de radiocommunication

Bande de fréquences dans laquelle l'assignation est située (limite inférieure exclue, limite supérieure incluse)	**Pour toute composante non essentielle, l'affaiblissement (puissance moyenne à l'intérieur de la largeur de bande nécessaire par rapport à la puissance moyenne de la composante non essentielle considérée) doit avoir au moins la valeur spécifiée ci-dessous et les niveaux absolus de puissance moyenne donnés ne doivent pas être dépassés**[1]
9 kHz à 30 MHz	40 dB 50 mW [2, 3, 4]
30 MHz à 235 MHz – puissance moyenne supérieure à 25 W – puissance moyenne égale ou inférieure à 25 W	 60 dB 1 mW [5] 40 dB 25 µW
235 MHz à 960 MHz – puissance moyenne supérieure à 25 W – puissance moyenne égale ou inférieure à 25 W	 60 dB 20 mW [6, 7] 40 dB 25 µW [6, 7]
960 MHz à 17,7 GHz – puissance moyenne supérieure à 10 W – puissance moyenne égale ou inférieure à 10 W	 50 dB 100 mW [6, 7, 8, 9] 100 µW [6, 7, 8, 9]
Au-dessus de 17,7 GHz	On appliquera les valeurs les plus faibles qu'il est possible d'obtenir (voir la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)**).

Pour s'assurer que les dispositions du tableau sont appliquées, on doit vérifier que la largeur des bandes de l'appareil de mesure est assez grande pour couvrir toutes les composantes significatives du rayonnement non essentiel concerné.

2 Pour les émetteurs mobiles fonctionnant au-dessous de 30 MHz, toute composante non essentielle doit avoir un affaiblissement d'au moins 40 dB, sans dépasser la valeur de 200 mW; cependant, on s'efforcera, dans tous les cas où cela sera possible en pratique, d'atteindre le niveau de 50 mW.

3 Pour les émetteurs dont la puissance moyenne est supérieure à 50 kW et qui peuvent fonctionner sur plusieurs fréquences couvrant une gamme de fréquences d'environ un octave ou davantage, une réduction à moins de 50 mW n'est pas obligatoire; cependant un affaiblissement minimal de 60 dB doit être obtenu.

4 Pour les appareils portatifs dont la puissance moyenne est inférieure à 5 W, l'affaiblissement doit être de 30 dB; cependant, on s'efforcera, dans tous les cas où cela sera possible en pratique, d'atteindre l'affaiblissement de 40 dB.

5 Les administrations peuvent adopter un niveau de 10 mW, à condition d'éviter tout brouillage préjudiciable.

TABLEAU I (*FIN*)

[6] Lorsque plusieurs émetteurs utilisent une antenne commune ou des antennes très faiblement espacées sur des fréquences voisines, on s'efforcera, dans tous les cas où cela sera possible en pratique, d'atteindre les niveaux spécifiés.

[7] Puisqu'il se peut que ces niveaux n'assurent pas une protection suffisante aux stations de réception du service de radioastronomie et des services spatiaux, on pourrait envisager, dans chaque cas d'espèce, des niveaux plus stricts en tenant compte de la situation géographique des stations intéressées.

[8] Ces niveaux ne s'appliquent pas aux systèmes utilisant les techniques de modulation numérique, mais peuvent servir à titre indicatif. Pour les valeurs applicables à ces systèmes, on pourra, lorsqu'on en dispose, se référer aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R (voir la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)**).

[9] Ces niveaux ne s'appliquent pas aux stations des services spatiaux, mais il convient que les niveaux des rayonnements non essentiels de ces stations soient réduits aux valeurs les plus faibles possibles compatibles avec les contraintes techniques et économiques imposées au matériel. Pour les valeurs applicables à ces systèmes, on pourra, lorsqu'on en dispose, se référer aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R (voir la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)**).

Section II – Limites des rayonnements non essentiels applicables aux émetteurs installés après le 1er janvier 2003 et à tous les émetteurs après le 1er janvier 2012

Application de ces limites

7 La gamme de fréquences des mesures des rayonnements non essentiels est comprise entre 9 kHz et 110 GHz ou la deuxième harmonique si elle est plus élevée.

MOD IAP/14/2

8 On trouvera des indications sur les méthodes de mesure des rayonnements non essentiels dans la dernière version de la Recommandation UIT-R SM.329. Il convient d'appliquer la méthode de p.i.r.e. indiquée dans cette Recommandation lorsqu'il est impossible de mesurer la puissance fournie à la ligne d'alimentation de l'antenne ou, pour des applications particulières (radars, par exemple), lorsque l'antenne est conçue pour fournir un affaiblissement important aux fréquences des rayonnements non essentiels. En outre, la méthode de p.i.r.e. appellera peut-être des modifications dans certains cas, par exemple dans celui des radars conformateurs de faisceaux.

9 On trouvera des indications sur les méthodes de mesure des rayonnements non essentiels des radars dans la dernière version de la Recommandation UIT-R M.1177. Les largeurs de bande de référence nécessaires pour mesurer correctement les rayonnements non essentiels des radars doivent être calculées pour chaque radar particulier. Ainsi, pour les trois grands types de radars à modulation d'impulsions utilisés pour la radionavigation, la radiolocalisation, l'acquisition, la poursuite et d'autres fonctions de radiorepérage, les valeurs de largeur de bande de référence devraient être les suivantes:

– pour un radar à fréquence fixe, sans codage des impulsions, l'inverse de la durée de l'impulsion radar, en secondes (par exemple, si la durée de l'impulsion radar est de 1 μs, la largeur de bande de référence est de 1/1 μs = 1 MHz);

– pour un radar à fréquence fixe, pulsé, codé en phase, l'inverse de la longueur de phase, en secondes (par exemple, si l'élément codé en phase a une durée de 2 μs, la largeur de bande de référence est de 1/2 μs = 500 kHz);

– pour un radar à modulation de fréquence (MF), la racine carrée de la grandeur obtenue en divisant la largeur de bande du radar en MHz par la durée de l'impulsion en secondes (par exemple si la modulation de fréquence est comprise entre 1 250 MHz et 1 280 MHz ou de 30 MHz pendant l'impulsion de 10 μs, la largeur de bande de référence est de $(30 \text{ MHz}/10\ \mu\text{s})^{1/2} = 1{,}73$ MHz).

Dans le cas de radars pour lesquels il n'existe aucune méthode de mesure acceptable, la puissance des rayonnements non essentiels devrait être la plus faible possible.

10 Les niveaux des rayonnements non essentiels sont spécifiés dans les largeurs de bande de référence suivantes:

– 1 kHz entre 9 kHz et 150 kHz

– 10 kHz entre 150 kHz et 30 MHz

– 100 kHz entre 30 MHz et 1 GHz

– 1 MHz au-dessus de 1 GHz.

Cas particulier, la largeur de bande de référence pour tous les rayonnements non essentiels des services spatiaux devrait être de 4 kHz.

11 Pour l'établissement des limites, toutes les émissions, y compris les émissions harmoniques, les produits d'intermodulation, les produits de conversion de fréquence et les émissions parasites que l'on observe aux fréquences distantes de la fréquence centrale de l'émission de ±250%, ou plus, de la largeur de bande nécessaire de l'émission seront en règle générale assimilées à des rayonnements non essentiels. Toutefois, cet espacement en fréquence dépendra peut-être de la modulation utilisée, du débit binaire maximal dans le cas d'une modulation numérique, du type d'émetteur et des paramètres liés à la coordination des fréquences. Par exemple, dans le cas de systèmes à modulation numérique (y compris la radiodiffusion numérique), de systèmes à large bande, de systèmes à modulation d'impulsions et d'émetteurs de forte puissance à bande étroite, il faudra peut-être que l'espacement en fréquence soit différent du facteur précité (±250%). Dans le cas d'émetteurs/répéteurs multicanaux ou multiporteuses, pour lesquels plusieurs porteuses peuvent être émises simultanément depuis un amplificateur de sortie finale ou une antenne active, la fréquence centrale de l'émission est prise comme étant égale au centre de la largeur de bande à –3 dB de l'émetteur ou du répéteur et la largeur de bande nécessaire est par hypothèse celle de l'émetteur ou du répéteur.

ADD IAP/14/3

11*bis* A mesure qu'un signal émis devient plus étroit (jusqu'au cas limite d'une porteuse non modulée avec une largeur de bande théorique nécessaire égale à zéro), l'application du terme "largeur de bande nécessaire" utilisé pour déterminer la région où les limites de rayonnements non essentiels s'appliquent aux services spatiaux, devient de plus en plus difficile. Dans la limite, ± 250% de largeur de bande nécessaire (chiffre généralement reconnu comme déterminant la région au-delà de laquelle les rayonnements non essentiels sont définis), approche zéro. Les signaux des radiobalises et autres signaux non modulés comme ceux utilisés sur des circuits de liaison montante et de liaison descendante pour la commande et la poursuite de satellites sont des exemples de cas où il est difficile d'appliquer concrètement l'expression "largeur de bande nécessaire" pour déterminer où se terminent les émissions hors bande et où commencent les rayonnements non essentiels. En attendant des études complémentaires et la décision finale que prendra une future conférence mondiale des radiocommunications, pour préciser la région où les limites des rayonnements non

essentiels s'appliquent aux émetteurs utilisant des amplificateurs pour transmettre essentiellement des signaux non modulés (ou des signaux à très petite largeur de bande), on considère que la largeur de bande de l'amplificateur est la largeur de bande nécessaire (pour calculer les régions où s'appliqueront les rayonnements non essentiels).

ADD IAP/14/4

11*ter* Pour les satellites employant plus d'un répéteur, et si l'on considère les limites des rayonnements non essentiels comme indiqué dans la Note 11 du début de l'appendice **S3**, les rayonnements non essentiels d'un répéteur peuvent tomber sur une fréquence à laquelle émet un deuxième répéteur, associé. Dans ce cas, le niveau de rayonnements non essentiels provenant du premier répéteur est largement dépassé par les émissions fondamentales du deuxième répéteur. Par conséquent, les limites de l'appendice **S3** ne devraient pas s'appliquer à ces rayonnements non essentiels sur un satellite qui tombe dans les bandes où il y a des émissions de différents répéteurs sur le même satellite dans la même zone de service.

12 Exemples d'application de la formule 43 + 10 log (*P*) pour calculer les valeurs nécessaires de l'affaiblissement

Lorsqu'ils sont exprimés en fonction de la puissance moyenne, les rayonnements non essentiels doivent être inférieurs d'au moins *x* dB à la puissance moyenne totale *P*, c'est-à-dire –*x* dBc. La puissance *P* (W) doit être mesurée dans une largeur de bande suffisamment grande pour pouvoir inclure la puissance moyenne totale. Les rayonnements non essentiels sont mesurés dans les largeurs de bande de référence indiquées dans la Recommandation. La mesure de la puissance des rayonnements non essentiels ne dépend pas de la valeur de la largeur de bande nécessaire. Etant donné que la limite de puissance des rayonnements, en valeur absolue, calculée à partir de 43 + 10 log (*P*), risque de devenir trop contraignante pour des émetteurs de forte puissance, on trouvera d'autres niveaux relatifs de puissance dans le Tableau II.

Exemple 1

Un émetteur mobile terrestre, quelle que soit la largeur de bande nécessaire, doit respecter une valeur d'affaiblissement des rayonnements non essentiels de 43 + 10 log (*P*) ou une valeur de 70 dBc, la valeur la moins contraignante étant appliquée. Pour mesurer les rayonnements non essentiels dans la gamme de fréquences comprise entre 30 MHz et 1 GHz, la largeur de bande de référence à utiliser est de 100 kHz, conformément au *recommande* 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329-7. Pour d'autres gammes de fréquences, il faut utiliser les largeurs de bande de référence appropriées indiquées sous le *recommande* 4.1.

Pour une puissance moyenne totale mesurée de 10 W:

– Affaiblissement par rapport à la puissance moyenne totale = 43 + 10 log (10) = 53 dBc.

– La valeur de 53 dBc est moins contraignante que la valeur de 70 dBc; on utilise donc la valeur de 53 dBc.

– Par conséquent, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser 53 dBc dans une largeur de bande de 100 kHz ou, en niveau absolu, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser 10 dBW – 53 dBc = –43 dBW dans une largeur de bande de référence de 100 kHz.

Pour une puissance moyenne totale mesurée de 1 000 W:

– Affaiblissement par rapport à la puissance moyenne totale = 43 + 10 log (1 000) = 73 dBc.

– La valeur de 73 dBc est plus contraignante que la limite de 70 dBc, de sorte qu'on utilise la valeur de 70 dBc.

– Par conséquent, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser 70 dBc dans une largeur de bande de 100 kHz ou, en niveau absolu, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser 30 dBW – 70 dBc = –40 dBW dans une largeur de bande de référence de 100 kHz.

Exemple 2

Un émetteur des services spatiaux, quelle que soit la largeur de bande nécessaire, doit respecter une valeur d'affaiblissement des rayonnements non essentiels de 43 + 10 log (*P*) ou une valeur de 60 dBc, la valeur qui est la moins contraignante étant appliquée. Pour mesurer les rayonnements non essentiels à une fréquence quelconque, la largeur de bande de référence à utiliser conformément à la Note 10 du Tableau II est de 4 kHz.

Pour une puissance moyenne totale mesurée de 20 W:

– Affaiblissement par rapport à la puissance moyenne totale = 43 + 10 log (20) = 56 dBc.

– La valeur de 56 dBc est plus contraignante que la limite de 60 dBc; on utilise donc la valeur de 56 dBc.

– Par conséquent, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser 56 dBc dans une largeur de bande de référence de 4 kHz ou, en niveau absolu, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser 13 dBW – 56 dBc = –43 dBW dans une largeur de bande de référence de 4 kHz.

MOD IAP/14/5

TABLEAU II

Valeurs de l'affaiblissement utilisées pour calculer les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels à utiliser avec des équipements de radiocommunication

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement [15]	**Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne**
Tous les services sauf les services cités ci-après:	43 + 10 log (*P*) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services spatiaux (stations terriennes) [10, ~~14~~16]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services spatiaux (stations spatiales) [10, ~~14~~17]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiorepérage[14]	43 + 10 log (*PEP*) ou 60 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiodiffusion télévisuelle [11]	46 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante sans dépasser le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW pour les stations en ondes métriques ou de 12 mW pour les stations en ondes décimétriques. Il faudra peut-être que l'affaiblissement soit plus élevé selon les cas
Radiodiffusion MF	46 + 10 log (*P*) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante; le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW ne devrait pas être dépassé

TABLEAU II (*suite*)

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement [15]	**Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne**
Radiodiffusion en ondes hectométriques/décamétriques	50 dBc; le niveau absolu de puissance moyenne de 50 mW ne devrait pas être dépassé
Emissions BLU provenant de stations mobiles [12]	43 dB au-dessous de *PEP*
Services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU) [12, 16]	43 + 10 log (*PEP*) ou 50 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services exploités au-dessous de 30 MHz, sauf services spatiaux, services de radiorepérage, de radiodiffusion, services en BLU provenant de stations mobiles et service d'amateur [12]	43 + 10 log (*X*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante où *X* = *PEP* pour la modulation BLU et *X* = *P* pour une autre modulation
Equipement de radiocommunication faible puissance [13]	56 + 10 log (*P*) ou 40 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiobalise de localisation des sinistres Emetteur de localisation d'urgence Radiobalise de localisation personnelle Répéteur de recherche et de sauvetage Emetteurs de secours de navires, de canaux de sauvetage, émetteurs d'engins de sauvetage Emetteurs terrestres, aéronautiques ou maritimes lorsqu'ils sont utilisés en cas de sinistre	Pas de limite

P: puissance moyenne, en watts, fournie à la ligne de transmission de l'antenne, conformément au numéro **S1.158**. En cas de transmission par salves, la puissance moyenne *P* et la puissance moyenne des rayonnements non essentiels sont mesurées à partir de la puissance dont on a établi une moyenne sur la durée de la salve.

PEP: puissance d'enveloppe de crête, en watts, fournie à la ligne de transmission de l'antenne, conformément au numéro **S1.157**.

dBc: décibels par rapport à la puissance de la porteuse non modulée de l'émission. En l'absence de porteuse, par exemple dans certains schémas de modulation où la porteuse n'est pas accessible aux fins de mesure, le niveau de référence équivalant à dBc est le nombre de décibels par rapport à la puissance moyenne *P*.

[10] Les limites de rayonnements non essentiels applicables à tous les services spatiaux s'entendent pour une largeur de bande de référence de 4 kHz.

[11] Pour les émissions télévisuelles analogiques, le niveau de la puissance moyenne est défini avec une modulation du signal vidéo particulière. Ce signal vidéo doit être choisi de façon à ce que le niveau maximal de la puissance moyenne (par exemple au niveau de suppression du signal vidéo pour les systèmes de télévision à modulation négative) soit fourni à la ligne de transmission de l'antenne.

TABLEAU II (*FIN*)

[12] Toutes les classes d'émission utilisant la BLU sont incluses dans la catégorie "BLU".

[13] Dispositifs de radiocommunication de faible puissance ayant une puissance maximale en sortie de moins de 100 mW et destinés aux communications sur de courtes distances ou à des fins de commande; ces équipements ne sont en général pas soumis à des licences individuelles.

MOD IAP/14/6

[14] ~~Ces valeurs sont des "objectifs nominaux". Cette note ne s'appliquera pas après la CMR-99.~~L'affaiblissement en dB des rayonnements non essentiels des systèmes de radiorepérage (radar) doit être calculé pour des niveaux d'émission rayonnés et non à la ligne d'alimentation de l'antenne. Les méthodes de mesure permettant de déterminer les niveaux des rayonnements non essentiels rayonnés par les systèmes radar doivent s'inspirer de la Recommandation UIT-RM.1177.

[15] Dans certains cas de systèmes à modulation numérique (y compris la radiodiffusion numérique), de systèmes à large bande, de systèmes à modulation d'impulsions et d'émetteurs de forte puissance à bande étroite pour toutes les catégories de service, il peut être difficile de respecter les limites proches de ± 250% de la largeur de bande nécessaire.

ADD IAP/14/7

[16] Les stations terriennes d'amateur fonctionnant au-dessous de 30 MHz sont dans la catégorie de service "services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU)".

ADD IAP/14/8

[17] Les stations spatiales destinées à fonctionner dans l'espace lointain (au sens du numéro **S1.177**) sont exemptes de limites de rayonnements non essentiels.

Motifs: Selon la Recommandation 66 (Rév.CMR-97), l'UIT-R doit présenter un rapport à la prochaine CMR en vue d'arrêter et d'inclure dans l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications les limites des rayonnements non essentiels applicables aux services spatiaux. Les administrations de la CITEL proposent de confirmer les valeurs du Tableau II et d'"épurer" le tableau en supprimant le terme d'"objectifs nominaux" pour qualifier les limites des rayonnements non essentiels applicables aux services spatiaux. De plus, en précisant que les systèmes radar sont exempts des limites énoncées dans la section I, les administrations de la CITEL proposent de corriger une omission dans l'appendice S3 au sujet des limites applicables au service de radiorepérage qui pourrait conduire à tort à l'application des limites énoncées dans la section I. De plus, les administrations de la CITEL proposent de tirer au clair l'application de la méthode de mesure de p.i.r.e. aux radars en particulier, mais aussi aux autres systèmes dans lesquels les mesures relatives à la ligne d'alimentation de l'antenne ne sont peut-être pas appropriées.

Point 1.4 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions 126 (CMR-97), 128 (CMR-97), 129 (CMR-97), 133 (CMR-97),134 (CMR-97), et 726 (CMR-97)

Proposition de confirmation des attributions faites au service fixe entre 31,8 et 33,4 GHz (Résolutions 126 et 726)

Considérations générales

Les Résolutions 126 et 726 invitent l'UIT-R à examiner, entre autres choses, le partage entre les systèmes à haute densité dans le service fixe (HDFS) et d'autres services de radiocommunication exploités dans les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz.

Dans sa Résolution 726, la CMR-97 a désigné un certain nombre de bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz pour les systèmes fixes à haute densité, notamment les gammes de fréquences comprises entre 31,8 et 33,4 GHz. Elle a modifié le Tableau d'attribution des bandes de fréquences pour inclure le service fixe à titre primaire dans la bande 31,8-33,4 GHz sous réserve des conditions énoncées dans la Résolution 126, la première étant que cette attribution n'entrera pas en vigueur avant le 1er janvier 2001 et la seconde qu'elle sera revue par la CMR-2000 pour tenir compte des résultats des études de partage et des besoins futurs des autres services auxquels la bande est attribuée. Les services de radionavigation, de recherche spatiale (espace vers Terre) (espace lointain) et inter-satellites ont en effet, eux aussi, des attributions à titre primaire dans cette bande.

L'UIT-R a, dans le cadre de divers groupes de travail, étudié les possibilités de partage entre le service fixe (applications haute densité) et les autres services bénéficiant d'attributions à titre primaire. Ces études ont montré que le partage entre le service fixe et le service de radionavigation est possible si des mesures concrètes sont prises concernant les conditions d'exploitation et les techniques de réduction des brouillages; cela étant les systèmes du service fixe peuvent recevoir des émissions parasites de systèmes de radionavigation aéroportés, mais les cas effectifs de brouillage devraient être rares. Il est recommandé dans le Rapport de la RPC que le partage entre le service fixe et le service de radionavigation fasse l'objet de Recommandations de l'UIT-R. Le partage entre le service fixe et les systèmes du service de recherche spatiale (espace lointain) est considéré comme possible car les sites de recherche spatiale dans l'espace lointain dans le monde sont peu nombreux et la coordination avec les stations fixes est possible. Il serait opportun d'adopter une limite appropriée de densité spectrale de puissance en espace libre à la surface de la Terre pour assurer une protection suffisante des systèmes HDFS vis-à-vis des satellites du service de recherche spatiale dans une phase temporaire sur une orbite quasi terrestre. Les études ont aussi permis de conclure que les brouillages causés par les stations fixes à haute densité aux récepteurs du service inter-satellites restent dans des limites acceptables.

MOD IAP/14/9

29,9-34,2 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
31,8-32	FIXE MOD S5.547A RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) MOD S5.547 S5.547B S5.548	
32-32,3	FIXE MOD S5.547A INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) MOD S5.547 S5.547C S5.548	
32,3-33	FIXE MOD S5.547A INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION MOD S5.547 S5.547D S5.548	
33-33,4	FIXE MOD S5.547A RADIONAVIGATION MOD S5.547 S5.547E	

SUP IAP/14/10

RÉSOLUTION 726 (CMR-97)

Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe

MOD IAP/14/11

S5.547 Les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe ~~(voir la Résolution **726 (CMR-97)**~~.

SUP IAP/14/12

RÉSOLUTION 126 (CMR-97)

Utilisation de la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz pour les systèmes à haute densité dans le service fixe

MOD IAP/14/13

S5.547A ~~L'utilisation de la bande 31,8-33,4 GHz par le service fixe doit être conforme à la Résolution **126 (CMR-97)**.~~Compte tenu de la nature opérationnelle du service de radionavigation, les systèmes du service fixe fonctionnant dans la bande 31,8-33,4 GHz peuvent être gênés par des émissions en provenance de systèmes de radionavigation aéroportés. Toutefois, les brouillages causés aux systèmes fixes sont en principe rares. Les administrations sont encouragées à prendre des mesures pratiques pour réduire au minimum les risques de brouillage, en tenant compte des dispositions du numéro **S4.10**.

MOD IAP/14/14

TABLEAU **S21-4** (*fin*)

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
31,8-32,3 GHz	Service de recherche spatiale	–120	–120 + 0,75 (δ – 5)	–105	1 MHz
32-33 GHz	Service inter-satellites	–135	–135 + (δ – 5)	–115	1 MHz

Motifs: Les études de partage ont permis de conclure que les différents services utilisant cette bande peuvent prendre des mesures raisonnables pour garantir une coexistence réelle des services. Par conséquent, il est possible de confirmer les attributions au service fixe dans la bande 31,8-33,4 GHz et de proposer que cette bande soit disponible pour des applications HDFS. La Résolution 126 peut donc être supprimée. De plus, le projet de Rapport de la RPC à la CMR-2000 indique des limites de puissance surfacique appropriées pour protéger le service fixe. En ce qui concerne la bande 31,8-33,4 GHz, il est possible de supprimer la Résolution 726 puisque les études devant être menées par l'UIT-R pour confirmer l'attribution au service fixe ont été menées à bien.

Point 1.6.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale

Considérations générales

Au moment où a été établi l'ordre du jour de la CMR-2000, le GA 8/1 procédait à des études pour savoir s'il était possible d'assurer la mobilité mondiale en désignant un ou plusieurs canaux mondiaux de commande radio permettant aux équipements de se syntoniser sur la bonne bande de fréquences en déterminant qu'un canal "physique" était nécessaire; cette méthode a été préférée à d'autres méthodes pour lesquelles il faudrait définir une structure de canaux "logiques".

Sur la base des discussions qui ont eu lieu au sein du GA 8/1, on a pu déterminer qu'il était possible de faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité mondiale des IMT-2000 sans déterminer un canal mondial de commande radio particulier.

IAP/14/15

Il n'est pas nécessaire de déterminer un canal mondial de commande radio pour les IMT-2000 dans le Règlement des radiocommunications; aucune mesure ne doit donc être prise par la CMR-2000.

Point 1.7 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution 346 (CMR-97)

Proposition visant à protéger les communications relatives à l'exploitation ainsi que les communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques utilisées par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime

Considérations générales

Le GT 8B et la RPC (Genève, 1999) ont dégagé deux problèmes au titre de ce point de l'ordre du jour:

1) Les bandes d'ondes décamétriques attribuées aux communications de détresse et de sécurité des services maritime et mobile aéronautique (R) sont de plus en plus brouillées en raison d'utilisations non autorisées. Il faut absolument pour la sécurité de la vie humaine et des biens que les bandes attribuées aux communications de détresse et de sécurité ne subissent aucun brouillage préjudiciable et soient exemptes d'utilisations non autorisées.

2) Dans plusieurs bandes d'ondes décamétriques du service maritime, les fréquences de détresse et de sécurité sont également utilisées pour les appels internationaux ordinaires. Cette utilisation peut causer des brouillages aux communications de détresse et de sécurité car l'appelant n'a pas connaissance du trafic en cours sur la fréquence d'appel du navire puisque les équipements de ce dernier sont syntonisés sur des fréquences de réception différentes pour les appels à destination de stations côtières ou pour les réponses.

De plus, le Rapport de la RPC et celui de la Commission spéciale à la RPC traitent du problème des brouillages dans les bandes d'ondes décamétriques et proposent différentes méthodes pour traiter ce point de l'ordre du jour. L'une d'elles consiste à modifier la Résolution 207 (Mob-87) pour attirer l'attention des administrations sur le fait que les brouillages sont souvent dus à des utilisations non autorisées et pour étudier des solutions propres à réduire ce type de brouillage. Dans une autre méthode, l'UIT-R est invité à étudier les besoins techniques et opérationnels futurs des services mobile maritime et mobile aéronautique (R), en particulier les solutions permettant d'assurer des communications de détresse et de sécurité efficaces. Les administrations de la CITEL proposent donc de modifier la Résolution 207 et d'ajouter une nouvelle Résolution [HF].

Questions liées au service maritime

La protection des communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service maritime, en particulier sur les fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz, est traitée dans la Résolution 346 (CMR-97). Le fait de les utiliser comme fréquences d'appel est une source de brouillage importante pour les communications de détresse acheminées sur ces fréquences. Cette résolution invite les administrations à faire en sorte que leurs stations côtières et leurs stations de navire utilisent ces fréquences pour les appels qui ne sont pas des appels de sécurité.

Les fréquences de détresse et de sécurité du SMDSM sont elles aussi utilisées comme fréquences d'appel dans certaines des autres bandes d'ondes décamétriques attribuées au service maritime. Dans chaque bande d'ondes décamétriques attribuée au service maritime, un canal est réservé aux appels internationaux et il est couplé à un canal pour la radiotéléphonie. Dans les bandes des 4, 6, 12 et 16 MHz, la fréquence de détresse et de sécurité est la même que la fréquence d'émission du navire sur le canal d'appel.

Les canaux d'appel en radiotéléphonie sont utilisés en mode duplex, alors que les fréquences de détresse et de sécurité sont utilisées en mode simplex. Lorsqu'un navire appelle une station côtière, il émet sur la fréquence de détresse. Le problème est que parfois le navire a du mal à voir s'il y a du trafic de détresse en cours car son récepteur est syntonisé sur la fréquence de la station côtière correspondante. Ce problème survient dans les bandes des 4, 6, 12 et 16 MHz et non dans les bandes des 8, 18, 22 et 25 MHz. Il est dû au fait que les stations d'émission ne respectent pas la réglementation en vigueur qui leur imposent d'écouter sur leur fréquence d'émission avant d'émettre. Il faudra peut-être apporter des modifications aux équipements pour pouvoir écouter sur la fréquence navire d'une paire duplex avant d'émettre sur cette fréquence.

Une fois que le contact initial a été établi et que les fréquences de travail ont été coordonnées, le trafic est écoulé directement sur les fréquences de travail ainsi coordonnées.

La RPC a déterminé que le respect des dispositions du numéro S52.224 du Règlement des radiocommunications, qui imposent à une station de se mettre sur écoute avant d'émettre permet de diminuer les brouillages. Il n'est pas nécessaire de prévoir de nouvelles dispositions réglementaires, il suffit de faire appliquer celles qui sont en vigueur. La RPC a envisagé de modifier l'article S52 et les appendices S13 et S17 à l'effet de ne pas acheminer les appels ordinaires sur les fréquences des ondes décamétriques réservées aux communications de détresse et de sécurité. Cette méthode obligera peut-être à modifier les équipements existants.

Les administrations de la CITEL proposent de n'apporter aucune modification à la subdivision actuelle qui consiste à séparer les fréquences pour les communications de détresse et de sécurité et les fréquences d'appel, à savoir une fréquence exclusive pour les communications de détresse et de sécurité et une fréquence internationale d'appel pour la radiotéléphonie. Les fréquences de détresse devraient rester identiques à ce qu'elles sont aujourd'hui et il n'est pas nécessaire de modifier les procédures de détresse. Il est possible de régler ce problème en respectant et en appliquant strictement les dispositions actuelles du numéro S52.224 du Règlement des radiocommunications qui stipule qu'une station doit se mettre sur écoute avant d'émettre. Cette proposition est celle qui nécessite le moins de modifications du Règlement des radiocommunications et de ses appendices pour améliorer la situation des fréquences de détresse et de sécurité en radiotéléphonie dans les bande d'ondes décamétriques.

La RPC a encouragé l'utilisation de l'appel sélectif numérique (ASN) au lieu de l'appel en radiotéléphonie tout en étant consciente que tous les navires n'en sont peut-être pas équipés.

Les navires et les stations côtières sont également encouragés à utiliser l'appel sélectif numérique. Si les appels en phonie pure sont nécessaires, ils devraient être faits d'abord sur la fréquence de travail de la station côtière et après sur la fréquence d'appel appropriée.

Questions liées au service aéronautique

Il apparaît que les brouillages que subissent les fréquences dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service mobile aéronautique (R) entre 2 850 kHz et 22 000 kHz sont dus à l'utilisation sans autorisation de ces fréquences par d'autres services. Dans certaines régions du monde, les fréquences attribuées au service mobile aéronautique (R) dans les bandes d'ondes décamétriques sont utilisées pour les communications mobiles terrestres, de radiodiffusion, fixes point à point et pour des applications maritimes, par exemple pour aider les flottes de pêche. Du fait des utilisations non autorisées, les cas de brouillages préjudiciables ont augmenté et le spectre disponible pour les applications du service mobile aéronautique (R) touchant à la sécurité de la vie a diminué.

Les administrations devraient faire en sorte que les stations de service autres que le service mobile aéronautique (R) s'abstiennent d'utiliser les fréquences dans les bandes attribuées exclusivement à ce service. Elles devraient mettre tout en oeuvre pour identifier et localiser la source de toute émission non autorisée causant des brouillages préjudiciables. Conscientes que ces émissions peuvent mettre en danger la vie humaine, la protection des biens et la sécurité et la bonne gestion des opérations aériennes, les administrations devraient prendre les mesures nécessaires pour éviter que des stations ne soient exploitées en violation du Règlement des radiocommunications de l'UIT.

Le GT 8B et la RPC ont recommandé d'apporter des modifications à l'article S15 en vue de prendre les dispositions qui s'imposent pour le service mobile aéronautique (R).

Les administrations de la CITEL proposent de modifier l'article S15 pour y inclure une référence à l'appendice S27. On éviterait ainsi de brouiller les fréquences utilisées pour garantir la sécurité et la régularité des vols. Actuellement l'article S15 ne renvoie qu'à l'article S31, à l'appendice S13 qui concerne essentiellement les services maritimes.

Les administrations de la CITEL proposent de n'apporter aucune modification à l'appendice S27. Actuellement, les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service mobile aéronautique (R) sont pratiquement saturées par les communications téléphoniques analogiques. Ce spectre doit être conservé pour les nouvelles communications sur liaisons de données haute fréquence (HFDL). Ces communications permettront d'assurer le transfert des données de contrôle du trafic aérien et de contrôle opérationnel aéronautique en provenance et à destination des pilotes survolant l'espace aérien au-dessus des océans, empruntant les voies aériennes près des pôles ou traversant l'espace aérien au-dessus de zones peu peuplées ou de pays sous-développés où il n'y a pas d'autres systèmes de communication. L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) devait avoir terminé l'élaboration des normes et pratiques recommandées pour les communications HFDL avant la fin de l'année 1999. L'appendice S27 donne le Plan d'allotissement de fréquences dans les bandes d'ondes décamétriques pour le service mobile aéronautique (R). L'appendice S27 devrait être revu au besoin par l'OACI et le Groupe de travail 8B de l'UIT-R, puis examiné par une future CMR.

ARTICLE S15

Brouillages

Section I – Brouillages causés par des stations radioélectriques

MOD IAP/14/16

S15.8 § 4 Il faut particulièrement veiller à éviter les brouillages sur les fréquences de détresse et de sécurité, ainsi que sur les fréquences qui ont un rapport avec la détresse et la sécurité, qui sont indiquées dans l'appendice **S13,** et aussi sur celles qui ont un rapport avec la sécurité et la régularité des vols, qui sont indiquées dans l'appendice **S27**.

Motifs: Les fréquences applicables à la sécurité et à la régularité des vols dans le service mobile aéronautique (R) ne sont pas énumérées dans l'appendice S13 car cet appendice concerne essentiellement les services maritimes. L'inclusion de l'appendice S27 dans cette disposition permettra de veiller en particulier à la nécessité d'éviter les brouillages sur ces fréquences utilisées pour la sécurité et la régularité des vols.

Section VI - Procédure contre les brouillages préjudiciables

MOD IAP/14/17

S15.28 § 20 Reconnaissant aux émissions des fréquences de détresse et de sécurité et des fréquences utilisées pour la sécurité et la régularité des vols (voir l'article **S31** ~~et~~, l'appendice **S13** et l'appendice **S27**) la nécessité d'une protection internationale absolue et que, par conséquent, l'élimination de tout brouillage préjudiciable affectant ces émissions est impérative, les administrations conviennent de traiter en priorité tout brouillage préjudiciable de cette nature porté à leur connaissance.

Motifs: Les fréquences applicables à la sécurité et à la régularité des vols dans le service mobile aéronautique (R) ne sont pas énumérées dans l'article S31 ou dans l'appendice S13, cet appendice concernant essentiellement les services maritimes. L'inclusion de l'appendice S27 permettrait de protéger des brouillages les fréquences utilisées pour la sécurité et la régularité des vols.

MOD IAP/14/18

S15.35 § 27 Une administration dont dépend une station qui est estimée avoir causé un brouillage préjudiciable doit, dès que possible, après en avoir été informée, accuser réception de cette information par ~~télégramme~~ le moyen disponible le plus rapide, sans pour autant engager sa responsabilité.

Motifs: Compte tenu des améliorations technologiques existantes, il existe des moyens plus rapides de communiquer l'information comme le courrier électronique et la télécopie. Plus on fait preuve de rapidité pour signaler un cas de brouillage, plus il sera possible d'agir rapidement contre ce brouillage qui durera alors moins longtemps.

ARTICLE S52

Dispositions spéciales relatives à l'emploi des fréquences

NOC IAP/14/19

S52.216 *C – Bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz*

C1 – Mode de fonctionnement des stations

MOD IAP/14/20

S52.219 3) Les stations côtières qui utilisent la classe d'émission J3E ou J2D conformément au **S52.217** dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz doivent avoir la puissance minimale nécessaire pour couvrir leur zone de service et ne doivent en aucun cas avoir une puissance en crête supérieure à 10 kW par voie. Sur les fréquences d'appel en radiotéléphonie 4 417 kHz et 6 516 kHz, les stations côtières doivent limiter leur puissance en crête à la plus faible valeur permettant de maintenir des communications fiables, cette valeur ne devant pas dépasser 5 kW.

Motifs: Compte tenu des différences d'ordre géographique, la puissance la plus élevée de 5 kW est requise pour assurer une couverture correcte des communications.

NOC IAP/14/21

S52.220 4) Les stations de navire qui utilisent la classe d'émission J3E ou J2D conformément au **S52.217** dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz ne doivent en aucun cas avoir une puissance en crête supérieure à 1,5 kW par voie.

Motifs: Une puissance plus élevée à bord du navire augmente les risques de brouillage et d'émissions hors bande.

ADD IAP/14/22

S52.220A Les administrations devraient encourager les stations côtières et les navires relevant de leur juridiction à utiliser les techniques d'appel sélectif numérique pour l'appel et la réponse.

Motifs: Permet de diminuer les risques de brouillage sur les voies de détresse.

ADD IAP/14/23

S52.220B Lorsqu'un appel en radiotéléphonie est nécessaire, il devrait être effectué (par ordre de préférence):

Motifs: Permet de diminuer les risques de brouillage sur les voies de détresse.

ADD IAP/14/24

S52.220C 1) Sur les fréquences de travail assignées à la station côtière en question ou

Motifs: Permet de diminuer les risques de brouillage sur les voies de détresse.

ADD IAP/14/25

S52.220D 2) lorsque ce n'est pas possible, sur les fréquences d'appel internationales énumérées au numéro **S52.221**.

Motifs: Permet de diminuer les risques de brouillage sur les voies de détresse.

C2 – Appel et réponse

NOC IAP/14/26

S52.221 § 97 1) Les stations de navire peuvent utiliser pour l'appel en radiotéléphonie les fréquences porteuses suivantes:

4 125 kHz [3, 4, 5]
6 215 kHz[4, 5]
8 255 kHz
12 290 kHz[5]
16 420 kHz[5]
18 795 kHz
22 060 kHz
25 097 kHz

Motifs: Il n'est pas nécessaire de convertir les fréquences d'appel duplex en mode simplex.

NOC IAP/14/27

---

[3] **S52.221.1** Aux Etats-Unis, l'utilisation en commun de la fréquence porteuse 4 125 kHz par les stations côtières et les stations de navire pour la radiotéléphonie simplex à bande latérale unique est également autorisée sous réserve que la puissance en crête de ces stations ne dépasse pas 1 kW (voir aussi le numéro **S52.222.2**).

Motifs: Cette note valide l'utilisation que font les Etats-Unis de cette voie dans des zones de recherche et de sauvetage relevant de notre juridiction et entérine l'utilisation des communications dans les zones éloignées.

NOC IAP/14/28

4 **S52.221.2** L'utilisation des fréquences porteuses 4 125 kHz et 6 215 kHz en commun par les stations côtières et les stations de navire pour la radiotéléphonie simplex à bande latérale unique pour l'appel et la réponse est également autorisée, sous réserve que la puissance en crête de ces stations ne dépasse pas 1 kW. L'utilisation de ces fréquences comme fréquences de travail n'est pas autorisée (voir aussi l'appendice **S13** et le numéro **S52.221.1**).

Motifs: Cette note valide l'utilisation existante de cette voie dans des zones de recherche et de sauvetage éloignées relevant de la juridiction et entérine l'utilisation des communications dans les zones éloignées.

NOC IAP/14/29

5 **S52.221.3** L'utilisation des fréquences porteuses 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz et 16 420 kHz en commun par les stations côtières et les stations de navire pour le trafic de détresse et de sécurité en radiotéléphonie simplex à bande latérale unique est également autorisée.

Motifs: Cette note valide les utilisations existantes et renforce la sécurité maritime dans les zones géographiques éloignées.

MOD IAP/14/30

S52.222 2) Les stations côtières peuvent utiliser pour l'appel en radiotéléphonie les fréquences porteuses suivantes[6]:

4 417 kHz[7]
6 516 kHz[7]
8 779 kHz
13 137 kHz
17 302 kHz
19 770 kHz
22 756 kHz
26 172 kHz

Motifs: La conversion en mode simplex n'est pas nécessaire.

SUP IAP/14/31

6 **S52.222.1**

Motifs: Ce système est désuet et n'est plus utilisé.

MOD IAP/14/32

7 **S52.222.2** L'utilisation des fréquences porteuses 4 417 kHz et 6 516 kHz en commun par les stations côtières et les stations de navire pour la radiotéléphonie simplex à bande latérale unique est également autorisée sous réserve que la puissance en crête de ces stations ~~ne dépasse pas 1 kW~~ soit limitée à la valeur la plus faible permettant de maintenir des communications fiables, cette valeur ne devant pas dépasser 5 kW. Il convient que l'utilisation à cet effet de la fréquence porteuse 6 516 kHz soit limitée aux heures de jour (voir aussi le numéro **S52.221.1**).

Motifs: Résulte du MOD S52.219.

NOC IAP/14/33

S52.224 § 99 1) Avant d'émettre sur la fréquence porteuse 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz ou 16 420 kHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours (voir la Recommandation UIT-R M.1171).

Motifs: L'observation de la fréquence d'émission du navire lorsqu'elle est calée sur une voie d'appel duplex n'est pas nécessairement aisée.

MOD IAP/14/34

S52.227 2) La sous-section B de l'appendice **S17** indique les fréquences à utiliser pour l'exploitation en radiotéléphonie simplex. Dans ce cas, la puissance en crête des émetteurs des stations côtières ne doit pas dépasser 1 kW.

Motifs: Edition.

APPENDICE S17

Fréquences et disposition des voies à utiliser dans les bandes d'ondes décamétriques pour le service mobile maritime

(voir l'article **S52**)

NOC IAP/14/35

PARTIE A – Tableau des bandes subdivisées

PARTIE B – Dispositions des voies

Section I – Radiotéléphonie

NOC IAP/14/36

5 Les fréquences suivantes de la sous-section A sont attribuées pour l'appel:

– Voie N° 421 dans la bande des 4 MHz;

– Voie N° 606 dans la bande des 6 MHz;

– Voie N° 821 dans la bande des 8 MHz;

– Voie N° 1221 dans la bande des 12 MHz;

– Voie N° 1621 dans la bande des 16 MHz;

– Voie N° 1806 dans la bande des 18 MHz;

– Voie N° 2221 dans la bande des 22 MHz;

– Voie N° 2510 dans la bande des 25 MHz.

Les autres fréquences des sous-sections A, B, C-1 et C-2 sont des fréquences de travail.

Motifs: La conversion en mode simplex n'est pas nécessaire.

NOC IAP/14/37

5A Pour l'emploi, par les stations côtières et les stations de navire, des fréquences porteuses:

4 125 kHz (voie N° 421)

6 215 kHz (voie N° 606)

8 291 kHz (voie N° 833)

12 290 kHz (voie N° 1221)

16 420 kHz (voie N° 1621)

spécifiées à la sous-section A pour la détresse et la sécurité, voir l'article **S31** et l'appendice **S13**.

Motifs: La conversion en mode simplex n'est pas nécessaire.

NOC IAP/14/38

Sous-section A

Tableau des fréquences d'émission (kHz) à bande latérale unique pour l'exploitation duplex (voies à deux fréquences)

Motifs: La conversion en mode simplex n'est pas nécessaire.

NOC IAP/14/39

APPENDICE S27*

Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) et renseignements connexes

Motifs: L'OACI, en concertation avec l'UIT-R devrait réviser, le cas échéant, l'appendice S27. Les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service mobile aéronautique (R) sont presque saturées par l'utilisation des communications téléphoniques analogiques. Cette portion de spectre doit être maintenue pour les nouvelles communications numériques sur liaisons de données haute fréquence (HFDL). La mise oeuvre, à l'échelle mondiale, de communications HFDL permettra de réduire l'utilisation des communications entre les pilotes et les contrôleurs qui utiliseront la liaison de données pour les communications ordinaires et libéreront les communications téléphoniques pour des communications plus sensibles.

MOD IAP/14/40

RÉSOLUTION 207 (~~Mob-87~~Rév.CMR-2000)

Utilisation non autorisée de fréquences dans les bandes attribuées au service mobile maritime et au service mobile aéronautique (R)[1]

La Conférence ~~administrative~~ mondiale des radiocommunications ~~pour les services mobiles (Genève, 1987)~~(Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'il est interdit, en application de dispositions du Règlement des radiocommunications, d'utiliser sans autorisation certaines fréquences pour des communications autres que de sécurité;

b) qu'il est de plus en plus difficile de faire respecter ces dispositions réglementaires du fait de la disponibilité sur le marché d'émetteurs-récepteurs BLU en ondes décamétriques bon marché;

~~*a*~~*c)* que les observations relatives au contrôle de l'utilisation des fréquences dans la bande 2 170-2 194 kHz et dans les bandes attribuées en exclusivité au service mobile maritime entre 4 063 kHz et 27 500 kHz et au service mobile aéronautique (R) entre 2 850 kHz et 22 000 kHz montrent qu'un certain nombre de fréquences dans ces bandes continuent à être utilisées par les stations des autres services, dont certaines fonctionnent en violation du numéro **S23.2**;

~~*b*~~*d)* que ces stations causent des brouillages préjudiciables aux services mobile maritime et mobile aéronautique (R);

~~*c*~~*e)* que les radiocommunications en ondes décamétriques sont, dans certaines situations, le seul moyen de communication du service mobile maritime et que certaines fréquences dans les bandes mentionnées au *considérant c)* sont réservées pour la détresse et la sécurité;

~~*d*~~*f)* que les radiocommunications en ondes décamétriques sont, dans certaines situations, le seul moyen de communication du service mobile aéronautique (R) et qu'il s'agit d'un service de sécurité~~,~~;

g) que la Conférence a elle-même revu l'utilisation que font le service mobile aéronautique (R) et le service mobile maritime des bandes d'ondes décamétriques afin de protéger les communications opérationnelles, de détresse et de sécurité [et adopté la Résolution [HF] (CMR-2000) dans le but d'étudier les futurs besoins techniques et opérationnels pour les fréquences de détresse et de sécurité existantes et des solutions possibles qui permettront de garantir l'efficacité des communications de détresse, de sécurité et autres au-delà de l'an 2000],

considérant notamment

~~*e*~~*h)* qu'il est de la plus haute importance que les canaux du service mobile maritime réservés à la détresse et à la sécurité ne soient pas affectés par des brouillages préjudiciables étant donné qu'ils sont indispensables à la sauvegarde de la vie humaine et à la protection des biens;

---

[1] La CMR-97 a apporté des modifications de forme à la présente Résolution.

fi) qu'il est également de la plus haute importance que les canaux directement liés à la sécurité et à la régularité de l'exploitation des aéronefs ne soient pas affectés par des brouillages préjudiciables étant donné qu'ils sont indispensables à la sauvegarde de la vie humaine et à la protection des biens,

décide

de prier instamment les administrations

1 de veiller à ce que les stations de services autres que le service mobile maritime s'abstiennent d'utiliser des fréquences dans les canaux et dans leurs bandes de garde réservées à la détresse et à la sécurité ainsi que dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service, excepté dans les conditions spécifiées expressément aux numéros **S4.4**, **S5.128**, **S5.129**, **S5.137** et **S4.13** à **S4.15**; et de veiller à ce que les stations de services autres que le service mobile aéronautique (R) s'abstiennent d'utiliser des fréquences attribuées à ce service, excepté dans les conditions spécifiées expressément aux numéros **S4.4** et **S4.13**;

2 de s'efforcer d'identifier et de localiser la source de toute émission non autorisée susceptible de mettre en danger la vie humaine ou les biens ainsi que la sécurité et la régularité de l'exploitation des aéronefs, et de communiquer les résultats de leurs investigations au Bureau des radiocommunications;

3 de participer aux programmes de contrôle que le Bureau pourra organiser conformément à la présente Résolution;

4 de ne ménager aucun effort pour que ces émissions soient effectuées dans les bandes appropriées attribuées aux services autres que le service mobile maritime et le service mobile aéronautique (R);

5 de demander à leurs autorités compétentes dans le cadre de leurs juridictions respectives de prendre les mesures d'ordre législatif ou réglementaire qu'elles estimeraient nécessaires ou appropriées afin d'empêcher que les stations puissent utiliser sans autorisation les canaux réservés aux communications de détresse et de sécurité ou fonctionner en violation aux dispositions du numéro **S23.2**,

d'inviter le Bureau des radiocommunications

1 à étudier des solutions techniques et réglementaires possibles, pour contribuer à réduire les brouillages dans les ondes décamétriques;

~~1~~2 à continuer d'organiser, à des intervalles réguliers, des programmes de contrôle dans les canaux réservés à la détresse et à la sécurité en mer et dans leurs bandes de garde, ainsi que dans les bandes attribuées en exclusivité au service mobile maritime entre 4 063 kHz et 27 500 kHz et au service mobile aéronautique (R) entre 2 850 kHz et 22 000 kHz, en vue de garantir la communication, dans les meilleurs délais, des données de contrôle et d'identifier les stations d'autres services fonctionnant dans ces canaux ou dans ces bandes;

~~2~~3 de rechercher la coopération des administrations pour identifier les sources de ces émissions par tous les moyens disponibles et faire cesser ces émissions;

~~3~~4 une fois identifiée la station d'un autre service émettant sur une bande attribuée au service mobile maritime ou au service mobile aéronautique (R), de communiquer ce fait à l'administration dont dépend la station,

d'inviter l'UIT-R et l'UIT-D

1 à mieux faire comprendre, au niveau régional, les méthodes appropriées visant à réduire les brouillages dans les bandes d'ondes décamétriques, en particulier sur les canaux réservés aux communications de détresse et de sécurité;

2 à inscrire le problème que pose le brouillage des canaux réservés aux communications de détresse et de sécurité à l'ordre du jour des séminaires régionaux des radiocommunications et du développement,

demande aux administrations

de prendre dans de tels cas les mesures nécessaires pour faire cesser toute émission contrevenant aux dispositions du Règlement des radiocommunications dans les bandes et les fréquences mentionnées dans la présente Résolution.

ADD IAP/14/41

PROJET DE RÉSOLUTION [HF] (CMR-2000)

Besoins techniques et opérationnels pour les fréquences de détresse et de sécurité attribuées au service mobile maritime et au service mobile aéronautique (R)

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que les fréquences en ondes décamétriques actuellement utilisées par les services aéronautique et maritime pour les communications de détresse, de sécurité et autres, y compris les fréquences opérationnelles alloties, subissent des brouillages préjudiciables et connaissent souvent des conditions de propagation difficiles;

b) que la CMR-97 a examiné certains aspects de l'utilisation des bandes en ondes décamétriques pour les communications de détresse et de sécurité dans le contexte du système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM), en particulier pour ce qui est des mesures réglementaires;

c) que des mesures réglementaires existantes interdisent l'utilisation non autorisée de certaines fréquences pour le trafic autre que de sécurité;

d) qu'il devient de plus en plus difficile de faire respecter ces mesures réglementaires du fait de la disponibilité sur le marché d'émetteurs-récepteurs BLU en ondes décamétriques bon marché;

e) que les cas d'utilisation non autorisée des fréquences en ondes décamétriques réservées aux services maritime et aéronautique ne cessent de croître et constituent déjà un grave risque pour les communications de détresse, de sécurité et autres en ondes décamétriques;

f) qu'elle a elle-même révisé la Résolution **207** relative à l'utilisation non autorisée de fréquences dans les bandes attribuées au service mobile maritime et au service mobile aéronautique (R);

g) qu'il est nécessaire de procéder à un réexamen des assignations de fréquence et des dispositions applicables aux communications de détresse, de sécurité et du service mobile aéronautique (R) (SMA(R)) en ondes décamétriques;

h) que des administrations se sont résolues à transmettre des messages d'avertissement sur les canaux opérationnels en ondes décamétriques pour décourager les utilisations non autorisées,

décide d'inviter l'UIT-R

1 à étudier les besoins, techniques et opérationnels, futurs pour l'utilisation des fréquences de détresse et de sécurité existantes et des solutions possibles pour garantir l'efficacité des communications de détresse, de sécurité et du service mobile aéronautique (R) (SMA(R)) au-delà de l'an 2000;

2 à faire rapport sur les résultats des études visées au § 1 sous *décide* à la CMR-2003,

décide en outre

1 de demander à toutes les administrations et organisations concernées, dont l'OMI et l'OACI, de participer et de contribuer activement aux études de l'UIT-R;

2 de demander aux administrations de prendre toutes les mesures possibles en pratique pour se conformer aux dispositions de la Résolution **207 (Rév.CMR-2000)**,

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Résolution à l'attention de l'Organisation maritime internationale et de l'Organisation de l'aviation civile internationale.

Point 1.8 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700–4 200 MHz et 5 925–6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes

Proposition visant à permettre aux stations terriennes placées à bord de navires d'assurer des communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le segment spatial existant de ce service

Considérations générales

Ce point concerne la prestation, par des stations terriennes placées à bord de navires (ESV), de services de communication dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisés par le segment spatial de ce service. Il existe trois modes de fonctionnement possibles pour une station à bord d'un navire: lorsque le navire est en mer, lorsqu'il est immobile dans un port ou à proximité d'un port et lorsqu'il est en mouvement à l'approche d'un port ou à la sortie d'un port.

L'exploitation en mer (au-delà d'une certaine distance pour la coordination côtière) de stations terriennes embarquées (ESV) du service fixe par satellite ne présente pas de risque de brouillage pour les autres stations du service fixe exploitées dans les 6 GHz attribués au SF et n'exige donc pas de coordination. Par ailleurs, l'exploitation de ces stations terriennes pendant qu'elles sont en des points prédéterminés peut faire l'objet d'une coordination bilatérale avec les systèmes du service fixe. En revanche, des problèmes techniques et de réglementation se posent lorsque ces stations ESV sont exploitées alors que le navire est en mouvement à proximité de la côte et qu'il y a risque de brouillage pour les stations du service fixe situées sur la côte ou au large.

Les études effectuées par l'UIT-R ont montré que les valeurs de la distance minimale dépendent avant tout des critères de brouillage nécessaires pour protéger le service fixe et du nombre de passages par unité de temps des navires équipés de stations terriennes. En prenant des valeurs différentes pour ces hypothèses, ces études préliminaires ont permis de conclure que les valeurs de la distance minimale étaient comprises entre 100 et 540 km. On notera que dans des études soumises à la RPC par certaines administrations, des valeurs comprises entre 150 et 370 km ont été proposées pour la distance minimale. Toutefois, il devrait y avoir une valeur unique pour la distance minimale.

MOD IAP/14/42

2 700-4 800 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
	3 500-3 700	
3 600-~~4 200~~3 700 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Mobile	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation S5.433 S5.435	
3 700-4 200 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.ESV **Mobile**	**3 700-4 200** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.ESV MOBILE sauf mobile aéronautique	

Motifs: Elaborer des dispositions techniques et réglementaires pour l'exploitation des stations terriennes embarquées du service fixe par satellite.

MOD IAP/14/43

5 830-7 550 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
5 925-~~6 700~~6 425	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.ESV MOBILE S5.149 S5.440 S5.458	
6 425-6 700	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE S5.149 S5.440 S5.458	

Motifs: Elaborer des dispositions techniques et réglementaires pour l'exploitation des stations terriennes embarquées du service fixe par satellite.

ADD IAP/14/44

S5.ESV Dans les bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, les répéteurs à bord de stations spatiales du service fixe par satellite peuvent être utilisés, de plus, par des stations terriennes placées à bord de navires. Une telle utilisation est soumise aux dispositions prescrites dans les procédures de la Résolution **ZZZ (CMR-2000)**.

Motifs: Elaborer des dispositions techniques et réglementaires pour l'exploitation des stations terriennes embarquées du service fixe par satellite.

ADD IAP/14/45

RESOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Dispositions permettant aux stations terriennes placées à bord de navires de fonctionner sur les réseaux du service fixe par satellite dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'il y a une demande pour des services mondiaux de télécommunication par satellite à large bande à bord de navires;

b) qu'il existe des techniques qui permettraient aux stations terriennes placées à bord de navires (ESV) d'utiliser les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz;

c) que les stations ESV risquent de causer des brouillages inacceptables aux systèmes du service fixe (SF) dans la bande 5 925-6 425 MHz;

d) que les systèmes du SF risquent de causer des brouillages aux stations ESV dans la bande 3 700-4 200 MHz;

e) que les stations ESV fonctionnant dans ces bandes ont besoin d'une largeur de bande nettement inférieure à la largeur de bande totale dans cette attribution au SFS et une partie seulement de l'arc visible de l'orbite des satellites géostationnaires;

f) que le nombre de systèmes géostationnaires du SFS assurant une couverture mondiale est limité;

g) qu'en vue d'assurer la protection et le développement futur du SF, les stations ESV doivent fonctionner moyennant certaines contraintes techniques et opérationnelles;

h) que les administrations peuvent autoriser l'installation de stations de radiocommunication sur les ouvrages ou plates-formes off-shore dont elles sont responsables;

i) que l'on peut calculer, sur la base d'hypothèses appropriées, une distance minimale au-delà de laquelle les stations ESV ne risqueront pas de causer de brouillage inacceptable au service fixe dans cette bande,

notant

a) que l'exploitation d'une station à l'intérieur des eaux territoriales relève de la compétence de l'administration ayant l'autorité territoriale, auquel cas les procédures pertinentes de cette administration s'appliqueront;

b) que l'exploitation de stations terriennes placées à bord de navires depuis des points fixes spécifiés situés en-dehors des eaux territoriales, mais sur lesquels une administration a l'autorité territoriale, se fait intégralement dans le SFS,

décide

1 que l'administration qui délivre une licence d'utilisation de stations ESV dans ces bandes (administration ayant délivré la licence) doit faire en sorte que ces stations ne causent pas de brouillage inacceptable aux stations du service fixe;

2 que les administrations ayant délivré la licence doivent faire en sorte que les stations ESV puissent fonctionner conformément aux dispositions de la présente Résolution;

3 que les opérateurs de stations ESV doivent se conformer aux conditions fixées par la ou les administrations ayant délivré la licence;

4 que les stations ESV ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des émissions des stations du service fixe;

5 que les émissions de stations ESV à moins de X km d'une côte sont subordonnées à l'accord préalable de l'administration côtière;

6 que le système ESV doit être doté de moyens d'identification et de mécanismes automatiques permettant de mettre fin aux émissions chaque fois que la station fonctionne en dehors de la zone géographique où elle a été autorisée à émettre (voir le point 5 du *décide*) ou au-delà de ses limites opérationnelles;

7 que les stations ESV doivent être équipées de façon à permettre à l'administration ayant délivré la licence aux termes de l'article **S18** de vérifier les caractéristiques de la station terrienne et de mettre fin immédiatement aux émissions ESV à la demande d'une administration dont les services risquent d'être affectés;

8 que, lorsque des stations ESV fonctionnant en dehors des eaux territoriales, mais à moins de X km de la côte d'une administration, ne respectent pas les conditions fixées par cette administration conformément aux points 3 et 5 du *décide*, cette administration peut:

– demander à la station ESV de se conformer à ces conditions ou de cesser immédiatement ses émissions; ou

– demander à l'administration ayant délivré la licence d'exiger le respect des conditions fixées ou l'arrêt immédiat des émissions;

9 que toute autorité délivrant des licences pour des stations ESV doit accepter qu'une personne, dont les coordonnées seront publiées dans une circulaire de l'UIT, puisse être contactée à tout moment par une administration affectée demandant une assistance au titre des points 3 et 5 du *décide* ci-dessus.

Point 1.9 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 (Rév.CMR-95) et 220 (CMR-97)

Considérations générales

Des propositions ont été soumises à la CMR-97 visant à réattribuer certaines parties de la bande 1 559-1 610 MHz qui, à l'exception de certains pays où elle est attribuée par le service fixe, est actuellement en exclusivité attribuée aux services de radionavigation par satellite et de radionavigation aéronautique à l'échelle mondiale. D'autres propositions ont été faites visant à ne pas modifier les attributions existantes dans ces bandes. Dans la Résolution 220 (CMR-97), il a été demandé à l'UIT-R d'étudier d'urgence les critères techniques ainsi que les impératifs d'exploitation et de sécurité à utiliser pour déterminer si le partage entre, d'une part, les services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite exploités ou qu'il est prévu d'exploiter dans la bande 1 559-1 610 MHz et, d'autre part, le SMS dans une portion de la gamme de fréquences 1 559-1 567 MHz est possible, compte tenu de la nécessité impérieuse de protéger les systèmes des services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite exploités dans la bande 1 559-1 610 MHz.

Il y a actuellement des millions de récepteurs radionavigation aéronautique qui sont utilisés pour des applications très diverses, notamment la navigation terrestre, maritime et aéronautique dont le moindre élément n'est pas la sécurité de la vie humaine. Aujourd'hui, bon nombre de ces récepteurs fonctionnent avec le système GPS (système mondial de radiorepérage), élément important du système mondial de navigation par satellite (GNSS) exploité dans la bande 1 559-1 610 MHz.

Le GPS fournit aux utilisateurs les informations de position et de temps à l'aide de transmissions unidirectionnelles utilisant les attributions faites au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre). Le GPS, technologie de l'information, utilise des systèmes de logiciel et de matériel ainsi que les informations (temps et éphémérides) en provenance des satellites pour donner des informations à l'utilisateur.

Les systèmes GLONASS et GPS sont des éléments éprouvés du GNSS de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) fonctionnant dans la bande 1 559-1 610 MHz. Le Conseil de l'OACI a approuvé leur utilisation dans l'aviation civile internationale. L'OACI élabore actuellement des normes et des pratiques recommandées (SARP) pour les applications internationales de l'aviation civile. Le GNSS sera utilisé pendant toutes les phases de vol, y compris pendant les approches et les atterrissages de précision et dans toutes les conditions météorologiques, ce qui fait que le système doit être très performant. L'utilisation aéronautique du service de radionavigation par satellite est considérée dans le Règlement des radiocommunications comme une application de sécurité de la vie. Le GPS est la seule base qu'utilise le Bureau international des poids et mesures pour établir le temps atomatique international (TAI) et le temps universel coordonné (UTC). Le GPS est par ailleurs le principal moyen de synchronisation des horloges des réseaux de télécommunication pour les transmissions avec accès multiple par répartition dans le temps. Des fonctions de temps et de fréquence sont ou seront disponibles dans d'autres systèmes du service de radionavigation par satellite.

La Résolution 220 (CMR-97) reconnaît que les systèmes du service de radionavigation par satellite et du service de radionavigation aéronautique sont des systèmes évolutifs et que d'autres GNSS sont en cours d'élaboration en vue de leur exploitation dans la bande 1 559-1 610 MHz. Il y a dans la bande 1 559-1 610 MHz des services aéronautiques et non aéronautiques qui concernent la sécurité de la vie humaine et la nécessité impérieuse de protéger les systèmes du service de radionavigation aéronautique et du service de radionavigation par satellite est clairement établie.

La structure des signaux du SMS et celle des signaux du SRNS et du SRNA sont fondamentalement différentes: en effet, le SMS utilise un signal bidirectionnel alors que le SRNS et le SRNA émettent un signal faible, de réception uniquement. Le fait que les systèmes d'un service de radiocommunication fonctionnent à titre primaire avec égalité des droits sur une même fréquence dans la bande 1 559-1 610 MHz limiterait la souplesse des opérateurs de systèmes du SRNS et du SRNA pour adapter leur utilisation du spectre et ralentirait la mise au point d'un système GNSS pouvant répondre à l'évolution des besoins internationaux et assurer une protection suffisante pour les utilisations civiles internationales à l'échelle mondiale.

L'UIT a consacré des études aux systèmes existants des services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite ainsi qu'aux services de radionavigation futurs qu'il est prévu d'exploiter dans cette bande.

Ces études ont permis de tirer les conclusions suivantes:

- Le SMS (espace vers Terre) et le SRNA/SNRS sont tout à fait incompatibles dans n'importe quelle partie de la bande 1 559-1 567 MHz: en effet, les signaux du SMS perturbent le SRNA/SRNS et les pseudolites du GNSS perturbent les signaux du SMS.
- Le niveau de puissance surfacique de –112 dB(W/m^2/MHz) à la surface de la Terre qui est indiqué dans la Résolution 220 ne permettrait pas manifestement de protéger les systèmes existants du SRNS (GPS par exemple) contre les brouillages préjudiciables.
- Le SRNS est largement utilisé et continue de connaître une très forte croissance, ce qui stimule l'évolution. Ces facteurs ainsi que les nombreuses utilisations "critiques" (temps, positionnement et navigation) de ce service qui utilise en partage la bande 1 559-1 610 MHz, militent contre tout partage d'une partie de la bande 1 559-1 567 MHz avec un autre service de radiocommunication.
- L'utilisation de pseudolites dans les bandes du SRNA/SRNS à 1 559-1 567 MHz en est à ses débuts mais elle devrait augmenter qu'il s'agisse du nombre de ces pseudolites, de l'étendue géographique ou de l'utilisation de la bande de fréquences dans un proche avenir. Cette utilisation est incompatible avec le SMS (espace vers Terre).

NOC IAP/14/46

Les administrations de la CITEL proposent qu'aucune attribution ne soit faite au service mobile par satellite (espace vers Terre) dans aucune partie de la bande 1 559-1 567 MHz au titre du point 1.9 de l'ordre du jour.

Motifs: L'attribution actuelle, 1 559-1 610 MHz, est requise, à l'échelle mondiale, pour les services de radionavigation, y compris les applications de sécurité aéronautiques délicates. Compte tenu des études effectuées par l'UIT-R conformément à la Résolution 220, le partage dans cette bande avec des services de communications comme le service mobile par satellite (espace vers Terre) n'est pas possible.

SUP IAP/14/47

RÉSOLUTION 220 (CMR-97)

Etudes à effectuer pour examiner si le service mobile par satellite (espace vers Terre) peut utiliser une partie de la bande 1559-1610 MHz

Motifs: Les études effectuées par l'UIT-R montrent que le partage cofréquence entre le service mobile par satellite et les services de radionavigation par satellite et de radionavigation aéronautique dans la bande 1 559-1 567 MHz n'est pas réalisable. Les études de l'UIT-R ayant répondu aux objectifs énoncés dans la Résolution 220 (CMR-97), cette Résolution devrait donc être supprimée.

Point 1.12 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz, compte tenu de la Résolution 121 (Rév.CMR-97)

Proposition de modification du numéro S5.541A et de suppression de la Résolution 121

Considérations générales

La Résolution 121 invite l'UIT-R à étudier les possibilités de partage entre le SFS OSG et les liaisons de connexion du SMS non OSG dans les bandes considérées. Le GT 4A de la Commission d'études 4 de l'UIT-R a élaboré un projet de nouvelle Recommandation intitulée "Techniques de réduction des brouillages propres à faciliter la coordination des liaisons de connexion du SMS non OSG à 20/30 GHz."

Cette Recommandation traite de différents sujets: commande de puissance adaptative, antennes à gain élevé, isolement géographique, diversité de site et équilibrage des liaisons.

On considère que cette Recommandation répond aux objectifs de la Résolution 121(Rév.CMR-97) et de ce point de l'ordre du jour.

MOD IAP/14/48

S5.541A Les liaisons de connexion des réseaux non géostationnaires du service mobile par satellite et des réseaux géostationnaires du service fixe par satellite, exploitées dans la bande 29,1-29,5 GHz (Terre vers espace), doivent utiliser une commande de puissance adaptative sur la liaison montante ou d'autres techniques de compensation des évanouissements, de sorte que les stations terriennes émettent au niveau de puissance compatible avec la qualité de fonctionnement voulue tout en réduisant le niveau de brouillage mutuel entre les deux réseaux. Ces techniques s'appliquent aux réseaux pour lesquels les renseignements au titre de la coordination selon l'appendice **S4** sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau après le 17 mai 1996 jusqu'à ce qu'elles soient modifiées par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente. Les administrations présentant avant cette date des renseignements au titre de l'appendice **S4**, en vue de la coordination, sont encouragées à utiliser, dans la mesure du possible~~, ces techniques, lesquelles font aussi l'objet d'un examen par l'UIT-R (voir la Résolution **121 (Rév.CMR-97)**)~~.

Motifs: Il a été répondu aux objectifs énoncés dans la Résolution 121, avec la mise au point d'un projet de nouvelle Recommandation par la Commission d'études 4 de l'UIT-R.

SUP IAP/14/49

RÉSOLUTION 121 (Rév.CMR-97)

Elaboration en continu de critères de brouillage et de méthodes pour la coordination dans le service fixe par satellite entre les liaisons de connexion des réseaux du service mobile par satellite non géostationnaire et les réseaux du service fixe par satellite géostationnaire dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz

Motifs: Les objectifs énoncés dans la Résolution 121 ont été atteints.

Point 1.14 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en œuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, conformément à la Résolution 123 (CMR-97)

Suppression, dans les tableaux de l'article S5, de l'attribution faite dans le sens espace vers Terre dans la bande 15,43-15,63 GHz

Considérations générales

Les études effectuées en application de la Résolution 123 (CMR-97) portaient sur deux points:

1) la demande d'une attribution aux liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre);

2) la possibilité de mettre en oeuvre des liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) compte tenu de la protection du service de radioastronomie, du service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive) et du service de recherche spatiale fonctionnant dans la bande 15,35-15,4 GHz.

Les études de l'UIT-R ont permis de conclure que la mise en oeuvre des liaisons de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) dans certaines parties de la bande 15,43-15,63 GHz était difficile, voire parfois impossible, en raison des limites techniques qu'il faudrait leur imposer.

Les études de l'UIT-R satisfont pleinement aux dispositions de la Résolution 123 (CMR-97) et traitent donc toutes les questions liées au point 1.14 de l'ordre du jour. Etant donné que les buts et objectifs de cette Résolution ont été atteints, il conviendrait de la supprimer.

Les résultats des études, consignés dans le Rapport de la RPC-99, ont montré qu'il devrait être possible de mettre en oeuvre les liaisons de connexion descendantes du SMS non OSG existantes dans la bande 15,43-15,63 GHz, compte tenu des impératifs de protection pour le service de radioastronomie et d'autres services passifs exploités dans cette bande. Pour autant que les liaisons de connexion descendantes du SMS non OSG existantes qui envisagent d'utiliser cette bande puissent assurer la protection nécessaire aux services passifs, les études de l'UIT-R n'ont pas identifié d'autres inconvénients techniques ou opérationnels pour les systèmes existants.

Le Rapport de la RPC a conclu également que pour ce qui est des futurs systèmes du SMS non OSG utilisant l'attribution dans le sens espace vers Terre à 15,43-15,63 GHz, il faudrait prévoir des techniques de réduction des brouillages importantes pour bien protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables.

Les études techniques ont également permis de conclure qu'en raison des niveaux élevés de suppression des émissions hors bande, l'utilisation de la bande 15,43-15,63 GHz pour les liaisons de connexion (espace vers Terre) devrait être limitée aux réseaux à satellite du SMS non OSG pour lesquels les renseignements soumis au titre de la publication anticipée auront été reçus par le Bureau des radiocommunications avant la CMR-2000.

Des propositions communes de la CITEL ont été élaborées pour refléter ce point de vue.

MOD IAP/14/50

14,25-15,63 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
15,43-15,63	FIXE PAR SATELLITE ~~(espace vers Terre)~~ (Terre vers espace) MOD S5.511A RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.511C	

SUP IAP/14/51

RÉSOLUTION 123 (CMR-97)

Possibilité de mise en oeuvre des liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) en tenant compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie, le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et le service de recherche spatiale (passive) dans la bande 15,35-15,4 GHz

MOD IAP/14/52

S5.511A L'utilisation de la bande 15,43-15,63 GHz par le service fixe par satellite (~~espace vers Terre (voir la Résolution **123 (CMR-97))** et~~ Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion des systèmes mobiles à satellites non géostationnaires et est subordonnée à la coordination au titre du numéro **S9.11A**. Dans le sens espace vers Terre, l'utilisation de cette bande est limitée aux liaisons de connexion des systèmes non OSG du SMS pour lesquels les renseignements soumis au titre de la publication anticipée auront été reçus avant la CMR-2000 et l'angle de site minimum de la station terrienne au-dessus du plan horizontal local et le gain en direction de ce plan ainsi que les distances de coordination minimales visant à protéger une station terrienne des brouillages préjudiciables doivent être conformes à la Recommandation UIT-R S.1341. Dans le sens espace vers Terre aussi, aucun brouillage préjudiciable ne devra être causé aux stations du service de radioastronomie utilisant la bande 15,35-15,4 GHz. Les seuils de brouillage et les limites de puissance surfacique associées, à partir desquels le service de radioastronomie est affecté, sont donnés dans la Recommandation UIT-R RA.769-1 pour 98% du temps. Des mesures spéciales devront être mises en oeuvre pour protéger le service de radioastronomie dans la bande 15,35-15,4 GHz.

Point 1.17 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R

Proposition d'attribution mondiale, à titre primaire, au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz

Considérations générales

A l'heure actuelle, la bande 18,6-18,8 GHz est attribuée aux services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive), à titre primaire en Région 2, mais à titre secondaire dans les Régions 1 et 3.

L'attribution au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) doit être reclassée pour bénéficier d'un statut primaire si l'on veut que les détecteurs passifs spatioportés puissent continuer, à long terme, de fournir des données sur l'environnement. Pour qu'il y ait compatibilité entre les détecteurs passifs et les services fixe et fixe par satellite, il faut imposer des restrictions aux paramètres des systèmes du service fixe et du service fixe par satellite utilisant cette bande.

Une limite de puissance surfacique de –95 dBW/m^2 dans une largeur de bande de référence de 200 MHz pour les systèmes géostationnaires du service fixe par satellite permettra aux détecteurs passifs d'effectuer leurs missions si les mesures sont limitées aux portions de l'orbite du détecteur dans lesquelles celui-ci s'éloigne de l'équateur pendant qu'il recueille des données de télédétection au-dessus des masses terrestres. En outre, en autorisant un dépassement de 3 dB de cette valeur pendant 5% du temps au maximum, le service fixe par satellite pourra utiliser au besoin des techniques de régulation de puissance pour tenir compte de l'affaiblissement dû à la pluie.

De même, le partage avec le service fixe sera possible si on limite à 0 dBW, dans une largeur de bande de 200 MHz, la puissance fournie à l'antenne d'une station du service fixe dans toute la bande 18,6-18,8 GHz, et si on utilise un diagramme d'antenne conforme à la Recommandation UIT-R F.699-4.

MOD IAP/14/53

18,6-22,21 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
18,6-18,8	**18,6-18,8**	**18,6-18,8**
EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)
FIXE	FIXE	FIXE
FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.523	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.523	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.523
MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique
~~Exploration de la Terre par satellite (passive)~~	RECHERCHE SPATIALE (passive)	~~Exploration de la Terre par satellite (passive)~~
Recherche spatiale (passive)		Recherche spatiale (passive)
MOD S5.522	MOD S5.522	MOD S5.522

Motifs: Etablir, pour le service d'exploration de la Terre par satellite (passive), une attribution mondiale commune à titre primaire, qui sera utilisée pour effectuer des mesures concernant l'environnement.

MOD IAP/14/54

~~**S5.522** En assignant des fréquences aux stations des services fixe et mobile, les administrations sont invitées à tenir compte des détecteurs passifs des services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale, fonctionnant dans la bande 18,6-18,8 GHz. En particulier dans cette bande, les administrations devraient autant que possible s'efforcer de limiter à la fois la puissance fournie par l'émetteur à l'antenne et la p.i.r.e. afin de réduire au strict minimum les risques de brouillage aux détecteurs passifs.~~Dans la bande 18,6-18,8 GHz, la puissance totale fournie à chaque antenne de stations du service fixe et du service mobile est limitée à 0 dBW.

Motifs: Faire en sorte que les détecteurs passifs et les systèmes du service fixe puissent fonctionner dans la bande sans causer de brouillages excessifs aux détecteurs.

MOD IAP/14/55

~~**S5.523** En assignant des fréquences aux stations du service fixe par satellite dans le sens espace vers Terre, il est demandé aux administrations de limiter, dans la mesure du possible, la puissance surfacique produite à la surface de la Terre dans la bande 18,6-18,8 GHz, afin de réduire les risques de brouillage aux détecteurs passifs des services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale.~~Dans la bande 18,6-18,8 GHz, la puissance surfacique à la surface de la Terre produite par des systèmes du service fixe par satellite doit être limitée à –95 (dBW/m^2) pour tous les angles d'arrivée. Cette limite de puissance surfacique peut être dépassée de 3 dB, pendant 5% du temps au maximum, en tout point de la zone de service du SFS. L'utilisation de cette bande par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dont l'altitude à l'apogée est inférieure à 20 000 km doit être conforme aux dispositions de la Résolution **ZZZ (CMR-2000)**.

Motifs: Faire en sorte que les détecteurs passifs et les systèmes du service fixe par satellite puissent fonctionner dans la bande sans causer de brouillages excessifs aux détecteurs. En outre, on n'a pas terminé les études en vue de fixer une limite de puissance surfacique admissible pour les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite afin de protéger le service d'exploration de la Terre par satellite (passive).

ADD IAP/14/56

PROJET DE RÉSOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires pour la protection du service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'elle a apporté des modifications au Tableau d'attribution des bandes de fréquences dans la bande 18,6-18,8 GHz;

b) que la limite de puissance surfacique prescrite au renvoi MOD S5.523 du Règlement des radiocommunications n'a été fixée que pour des systèmes à satellites géostationnaires ou non géostationnaires du service fixe par satellite dont l'altitude à l'apogée est supérieure à 20 000 km;

c) qu'il ressort d'études de partage préliminaires que les systèmes en orbite basse du service fixe par satellite causent nettement plus de brouillages aux détecteurs du service d'exploration de la Terre par satellite (passive) que les systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite;

d) qu'il faut poursuivre les études de partage concernant la limite de puissance surfacique applicable aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dont l'altitude à l'apogée est inférieure à 20 000 km pour assurer la protection des systèmes du service d'exploration de la Terre par satellite (passive),

décide

que les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent être exploités à une altitude dont l'apogée est inférieure à 20 000 km qu'à condition de ne pas causer de brouillages, jusqu'à ce qu'une limite de puissance surfacique appropriée ait été fixée en vue d'assurer la protection des systèmes du service d'exploration de la Terre par satellite (passive),

invite l'UIT-R

à étudier d'urgence les valeurs de puissance surfacique à appliquer aux systèmes à satellites non géostationnaires dans la bande 18,6-18,8 GHz pour garantir la protection du service d'exploration de la Terre par satellite (passive), sans limiter indûment le développement de l'un ou l'autre type de système, et à soumettre les résultats de ces études à une future conférence compétente,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

Point 1.18 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice 18/S18 compte tenu de la Résolution 342 (CMR-97)

Proposition de modification de l'appendice S18 et de la Résolution 342

Considérations générales

L'appendice S18 du Règlement des radiocommunications définit les voies du service mobile maritime, lesquelles assurent un certain nombre de fonctions, notamment "détresse, sécurité et appel: correspondance publique, navire-navire, navire/côtière/navire, opérations portuaires et mouvement des navires". La bande de fréquences du service mobile maritime, 156-174 MHz (en fait, 156-162 MHz dans la région Amériques en raison de mesures réglementaires prises au niveau national) permet d'assurer des communications maritimes à l'échelle mondiale.

Le GT 8B et la RPC ont étudié ce point de l'ordre du jour et ont conclu que les études de l'UIT-R font apparaître qu'il n'est pas possible à la présente Conférence de réviser l'appendice S18 pour y faire figurer de nouvelles techniques numériques. Il est toutefois possible de prendre des mesures pour régler le problème de l'encombrement.

Etant donné que les bandes des ondes métriques attribuées au service mobile maritime sont de plus en plus utilisées, en particulier pour les communications de données, il y a de plus en plus d'encombrements et de brouillages mutuels, ce qui, entre autres choses, se traduit par une dégradation inacceptable des fonctions de détresse et de sécurité pour lesquelles cette bande est utilisée. Si aucune mesure n'est prise, cette situation ne fera que s'aggraver car l'utilisation de ces bandes continue de croître.

A la CMR-97, la CITEL a proposé d'utiliser les voies duplex en mode simplex pour l'appendice S18, proposition qui a été approuvée uniquement pour un très petit nombre de voies spécifiques pour la correspondance publique, à savoir les voies 18 et 82 à 86. Il y a lieu de modifier la remarque générale *m)* de l'appendice S18 pour ajouter encore des voies destinées à une utilisation en mode simplex. Ainsi, on utilisera mieux les voies de l'appendice S18 et on donnera aux administrations une certaine souplesse pour satisfaire leurs besoins immédiats, tout en garantissant la compatibilité avec les très nombreux navires et embarcations de plaisance qui utilisent actuellement la bande conformément à l'appendice S18.

Le GT 8B et la RPC ont recommandé d'apporter des modifications à l'appendice S18 de manière à donner aux administrations une plus grande souplesse pour utiliser les voies de l'appendice S18 en mode simplex si nécessaire. Le fait d'autoriser l'utilisation de voies duplex de l'appendice S18 en mode simplex permettrait d'augmenter le nombre de voies disponibles. Le coût de la modification serait minime et les administrations pourraient régler rapidement certains problèmes locaux d'encombrement. La Conférence pourrait par ailleurs envisager d'autoriser, à condition qu'il n'y ait aucun brouillage, qu'il ne soit demandé aucune protection, l'utilisation de certaines de ces voies ou de ces sous-bandes résultant de la transformation de voies duplex en voies simplex pour l'expérimentation initiale et la mise en oeuvre future de nouvelles technologies à des fins non opérationnelles. Ces mesures devraient faire l'objet d'arrangements particuliers entre les administrations intéressées ou affectées.

Les administrations de la CITEL proposent de modifier la remarque générale *m)* pour autoriser l'utilisation en mode simplex des voies duplex pour le reste des voies qui ne sont pas déjà identifiées comme voies simplex. Ces administrations proposent aussi d'ajouter une nouvelle remarque générale [*z*)] pour autoriser l'utilisation des voies simplex, conformément à la remarque *m),* pour les essais et la mise en oeuvre de nouvelles technologies à des fins non opérationnelles sous réserve de la conclusion d'accords particuliers entre les administrations affectées ou concernées.

Les administrations de la CITEL proposent en outre de modifier la Résolution 342 pour poursuivre l'étude d'une ou de plusieurs nouvelles techniques interopérables pour le service mobile maritime.

MOD IAP/14/57

APPENDICE S18

Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime

(voir l'article **S52**)

NOTE – Pour faciliter la compréhension du tableau, voir les remarques *a)* à *n)* ci-après.

Numéros des voies	Remarques	Fréquences d'émission (MHz)		Navire-navire	Opérations portuaires et mouvement des navires		Correspondance publique
		Stations de navire	Stations côtières		Une fréquence	Deux fréquences	
16		156,800	156,800	DÉTRESSE, SÉCURITÉ ET APPEL			
76	*n)*	156,825			X		
17	*g)*	156,850	156,850	x	X		
77		156,875		x			
18	*m),[z)]*	156,900	161,500		X	x	x
78	*m),[z)]*	156,925	161,525		X	x	x
19	*m),[z)]*	156,950	161,550		X	x	x
79	*m),[z)]*	156,975	161,575		X	x	x
20	*m),[z)]*	157,000	161,600		X	x	x
80	*m),[z)]*	157,025	161,625		X	x	x
21	*m),[z)]*	157,050	161,650		X	x	x
81	*m),[z)]*	157,075	161,675		X	x	x
22	*m),[z)]*	157,100	161,700		X	x	x
82	*m),[z)]*	157,125	161,725		X	x	x
23	*m),[z)]*	157,150	161,750		X	x	x
83	*m),[z)]*	157,175	161,775		X	x	x
24	*m),[z)]*	157,200	161,800		X	x	x
84	*m),[z)]*	157,225	161,825		X	x	x
25	*m),[z)]*	157,250	161,850		X	x	x
85	*m),[z)]*	157,275	161,875		X	x	x
26	*m),[z)]*	157,300	161,900		X	x	x
86	*m),[z)]*	157,325	161,925		X	x	x
27	*m),[z)]*	157,350	161,950		X	x	x
87		157,375			X		
28	*m),[z)]*	157,400	162,000		X	x	x
88		157,425			X		
AIS 1	*l)*	161,975	161,975				
AIS 2	*l)*	162,025	162,025				

Remarques relatives au tableau

Remarques particulières

MOD IAP/14/58

m) Ces voies ~~(18 et 82 à 86)~~ peuvent être utilisées comme des voies à une seule fréquence, sous réserve d'un accord spécial entre les administrations intéressées ou affectées.

Motifs: En ajoutant plus de voies pour l'exploitation simplex on pourra utiliser plus efficacement les voies de l'appendice S18 et permettre aux administrations de répondre à leurs besoins immédiats, tout en maintenant la compatibilité avec le grand nombre de navires et de bateaux de plaisance qui utilisent maintenant la bande conformément à l'appendice S18.

ADD IAP/14/59

[z)] Ces voies peuvent être utilisées en vue de tester et de mettre au point de nouvelles technologies selon lesquelles ces voies ne doivent ni causer de brouillages, ni demander à bénéficier d'une protection, ni être destinées à une exploitation normale. Elles seront utilisées sous réserve d'un accord spécial entre les administrations intéressées ou affectées.

Motifs: Peut permettre d'élaborer et de tester de nouvelles technologies. L'utilisation de voies pour élaborer et tester de nouvelles technologies peut, à son tour, encourager les constructeurs d'équipements radiomaritimes à avancer ou à progresser dans cette voie.

MOD IAP/14/60

RÉSOLUTION 342 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Examen de nouvelles techniques permettant d'améliorer l'efficacité d'utilisation de la bande 156-174 MHz par les stations du service mobile maritime

MOD IAP/14/61

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

MOD IAP/14/62

a) qu'aux termes de son ordre du jour, la ~~CMR-97~~présente Conférence est chargée d'examiner l'utilisation de l'appendice **S18** en ce qui concerne les communications du service mobile maritime et l'utilisation des nouvelles techniques dans les canaux assignés à la radiotéléphonie maritime;

b) la Recommandation **318 (Mob-87)**;

c) que l'appendice **S18** identifie les fréquences à utiliser au niveau international pour les communications de détresse et de sécurité;

d) que la mise en œuvre de nouvelles techniques dans le service mobile maritime ne doit pas perturber les communications de détresse et de sécurité dans la bande d'ondes métriques, y compris les communications établies au titre de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), 1974, telle que modifiée;

e) que l'UIT-R procède à des études sur l'amélioration de l'efficacité d'utilisation de cette bande et que ces études se poursuivent actuellement;

f) que les modifications apportées à l'appendice **S18** ne devraient pas compromettre l'utilisation future de ces fréquences, ni les possibilités des systèmes ou des nouvelles applications appelés à être utilisés par le service mobile maritime;

g) que l'encombrement des fréquences de l'appendice **S18** appelle la mise en oeuvre de nouvelles techniques efficaces;

h) que le recours à de nouvelles techniques sur les fréquences réservées au service maritime sur ondes métriques permettra de mieux répondre à la demande de nouveaux services que l'on observe actuellement,

SUP IAP/14/63

notant

ADD IAP/14/64

notant

a) que des systèmes numériques ont été mis en oeuvre avec succès dans certaines parties du service mobile terrestre;

ADD IAP/14/65

b) que l'utilisation de téléphones mobiles (PCS et cellulaires) le long des côtes a conduit à une diminution de l'utilisation des systèmes de correspondance publique maritime,

décide

MOD IAP/14/66

a) ~~que la CMR-99~~qu'une future Conférence mondiale des radiocommunications devrait envisager l'utilisation de nouvelles techniques dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **S18**, si nécessaire;

ADD IAP/14/67

b) que, pour garantir une parfaite interopérabilité des équipements de navire à l'échelle mondiale, il faudrait qu'au moins une technique présentant une telle interopérabilité soit mise en oeuvre dans l'appendice **S18**,

invite l'UIT-R

MOD IAP/14/68

à poursuivre ses études en vue de présenter un Rapport à ~~la CMR-99, afin~~une future CMR et à recenser les besoins futurs du service mobile maritime. Si les besoins justifient les remplacements de techniques existantes par de nouvelles techniques, il faudrait alors:

SUP IAP/14/69

a)

MOD IAP/14/70

~~b~~a) ~~de~~ définir des caractéristiques techniques appropriées pour le système ou pour les systèmes compatibles entre eux appelés à remplacer les techniques existantes;

MOD IAP/14/71

~~c~~b) ~~d~~'identifier les modifications à apporter, si nécessaire, au plan de fréquences figurant à l'appendice **S18**;

MOD IAP/14/72

~~d~~c) ~~de~~ recommander un calendrier pour la mise en oeuvre des nouvelles techniques ~~et des modifications nécessaires~~, si nécessaire, ainsi qu'un plan de transition;

MOD IAP/14/73

~~e~~d) ~~d~~'étudier et recommander les modalités de mise en œuvre des nouvelles techniques, sans ~~porter atteinte~~ nuire aux impératifs de détresse et de sécurité, et ~~d~~e formuler des recommandations à cet égard,

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Résolution à l'Organisation maritime internationale.

Motifs: Ces modifications ne restreignent pas les nouvelles techniques au numérique ou à une autre technique; il convient d'étudier toutes les techniques disponibles car des nouvelles techniques voient sans cesse le jour. Il n'est pas efficace de réserver une partie du spectre, qui est déjà extrêmement encombré, par une nouvelle technique qui n'a pas encore été identifiée.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 15-F
2 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN GÉNÉRAL DES RÉSOLUTIONS ET DES RECOMMANDATIONS DES CAMR/CMR

Le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications, élaboré en application des dispositions de la Résolution 95 (CMR-97), figure ci-après.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

ANNEXE

Directeur du Bureau des radiocommunications

EXAMEN GÉNÉRAL DES RÉSOLUTIONS ET DES RECOMMANDATIONS DES CAMR/CMR

Par sa Résolution 95, la CMR-97 a chargé le Directeur du Bureau des radiocommunications

"de procéder à un examen général des Résolutions et des Recommandations des conférences passées et de présenter aux futures conférences mondiales des radiocommunications compétentes et, le cas échéant, après consultation du Groupe consultatif des radiocommunications et des Présidents des Commissions d'études des radiocommunications concernées, un rapport indiquant la situation actuelle de ces Résolutions et Recommandations ainsi que les mesures de suivi qui peuvent être préconisées".

Le Bureau a effectué un examen préliminaire à ce sujet, dont il a soumis les résultats à la RPC-99, pour information. La RPC en a pris note et formulé quelques suggestions précises (voir le Chapitre 7, section 7.4 du Rapport de la RPC à la CMR-2000).

D'autres rapports sur ce sujet ont été présentés à la dixième réunion des Présidents et Vice-Présidents (Genève, 26 novembre 1999) et à la huitième réunion du Groupe consultatif des radiocommunications (Genève, 17-20 janvier 2000). A partir des conseils reçus à l'occasion de ces réunions, le Bureau a préparé un rapport actualisé qui figure dans la Pièce jointe annexée au présent document.

Le Bureau souhaite souligner que les indications figurant dans la colonne "Suivi éventuel" ne doivent pas être considérées comme des propositions pour les travaux de la Conférence, mais, conformément aux *instructions* de la Résolution 95 (voir ci-dessus), elles ne sont que des suggestions en ce qui concerne les mesures possibles à prendre au sujet de la Résolution/Recommandation en question.

Le Bureau s'est abstenu de fournir des indications concernant les mesures possibles à prendre au sujet des Résolutions/Recommandations qui figurent explicitement à l'ordre du jour de la CMR-2000.

Pièce jointe: 1

ANNEXE

Examen des Résolutions et des Recommandations des CAMR/CMR en application des dispositions de la Résolution 95 (CMR-97)

Rés. N°	Sujet	Remarque	Suivi éventuel
1	Notification des assignations de fréquence	Reste applicable.	NOC
2	Utilisation équitable de l'OSG et des bandes de fréquences attribuées aux services spatiaux	Reste applicable.	NOC
4	Durée de validité des assignations aux systèmes spatiaux OSG	Reste applicable; à examiner par une future CMR.	NOC
5	Coopération technique - propagation en régions tropicales	**N'est plus applicable** (compte tenu des activités du BDT).	SUP
7	Gestion nationale des fréquences radioélectriques	Certaines mesures ont été menées à bien; de nouveaux éléments sont apparus lors des changements structurels intervenus dans les Etats Membres.	MOD
8	Mise en oeuvre des modifications d'attributions au service fixe dans les ondes décamétriques	**N'est plus applicable.** Toutes les mesures se sont terminées le 31 décembre 1998.	SUP
10	Fréquences pour la Croix-Rouge	De nombreux aspects ne sont plus applicables compte tenu des technologies actuelles.	MOD
13	Formation des indicatifs d'appel	Reste applicable, sans réel problème. Davantage de détails dans le Document 16. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S19.32.	NOC
14	Transfert de technologie	**N'est plus applicable** étant donné les activités actuelles du BDT.	SUP
15	Coopération dans le domaine des radiocommunications spatiales	De nombreux aspects ne sont plus applicables étant donné les activités actuelles du BDT.	MOD/SUP
18	Identification/Etats non parties à un conflit armé	Reste applicable.	NOC
20	Coopération technique - service aéronautique	**N'est plus applicable** étant donné les activités de l'OACI.	SUP
21	Mise en oeuvre des modifications d'attributions au service fixe dans les ondes décamétriques en 2007	Reste applicable (mais certains éléments ne le sont plus). NOTE - Cette Résolution est mentionnée aux numéros S5.136, S5.143, S5.146, S5.151.	MOD

23	Assignations de fréquence dans les bandes non planifiées	**N'est plus applicable** depuis le 1er janvier 1999 (date d'entrée en vigueur du Règlement des radiocommunications simplifié).	SUP
24	Examen des dispositions de la Constitution	**N'est plus applicable** étant donné la décision de la PP-98.	SUP
25	Exploitation de systèmes mondiaux à satellites	Reste applicable (mais certains éléments ne le sont plus).	MOD
26	Examen des renvois	Reste applicable (point permanent de l'ordre du jour des CMR).	NOC
27	Incorporation par référence/principes	Reste applicable (point permanent de l'ordre du jour des CMR). Des études sont en cours. Voir le Chapitre 7 du Rapport de la RPC (§ 7.3 et Annexes 2 à 5 du Chapitre 7). NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S3.7 ainsi que dans de nombreuses autres dispositions.	MOD
28	Révision des références aux Recommandations UIT-R	Reste applicable. **Rapport de l'AR-2000 à la CMR-2000**.	NOC
29	Occupation par les services fixe et mobile des bandes décamétriques additionnelles attribuées en 1992 au service de radiodiffusion	Des mesures ont été entreprises; à examiner par une future CMR (point 2.13 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-2002/2003, cf. Résolution 722). **Voir aussi le Document 5**.	NOC
30	Publication de la Circulaire hebdomadaire sur CD-ROM	Mesures en cours. **Voir le Rapport du BR à la CMR-2000**.	MOD/SUP
33	Procédure pour le SRS (préplanifié)	Reste applicable. A examiner par une future CMR. NOTE - Cette Résolution est citée dans plusieurs dispositions (par exemple, numéros S5.311, S5.396) et dans plusieurs autres Résolutions (par exemple, numéros 34, 42, 49, 507, 525 et 528). Comme d'autres dispositions s'appliquent aux demandes pertinentes présentées après le 1er janvier 1999, des amendements appropriés doivent être apportés à ces références.	NOC
34	Planification de la bande 12,5-12,75 GHz en Région 3	Reste applicable. Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 33.	NOC
42	Systèmes intérimaires en Région 2 (SRS et SFS) dans les bandes couvertes par les appendices S30 et S30A	Reste applicable. Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 33.	NOC
44	Compatibilité des équipements du SMS	**N'est plus applicable** étant donné la situation actuelle.	SUP

46	Procédures de coordination/notification dans les bandes non OSG	**N'est plus applicable** depuis le 1er janvier 1999 (question couverte par le Règlement des radiocommunications simplifié). NOTE - Comme de nombreux textes du RR contiennent des références à cette Résolution, il serait peut-être nécessaire d'apporter des modifications/ amendements à ces textes au titre du point 3 de l'ordre du jour, si cette Résolution était abrogée (par exemple, dans l'appendice S5, dans les Résolutions 27, 49, 54, 70, 121, 127, 130, 132, 215, 219, 538, 716 et 728, ainsi que dans la Recommandation 104).	SUP
49	Diligence due	Reste applicable. Aspects supplémentaires introduits par la PP-98. **Rapport à la CMR-2000 et à une future CMR.** Voir aussi la Note dans les observations concernant les Résolutions 33 et 46.	MOD
50	Intervalle entre les CMR	**N'est plus applicable** étant donné la décision de la PP-98.	SUP
51	Mesures transitoires concernant la coordination et la notification	Reste applicable (au moins jusqu'en 2005).	NOC
52	Application provisoire de certaines dispositions de l'article S11	**N'est plus applicable** depuis le 1er janvier 1999.	SUP
53	Mise à jour des colonnes "observations" des appendices S30 et S30A	Reste applicable. A examiner par la CMR-2000 (point 1.21 de son ordre du jour).	-
54	Mise en oeuvre provisoire des procédures prévues dans la Résolution 46 dans certaines bandes	**N'est plus applicable** depuis le 1er janvier 1999. Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46.	SUP
60	Révision de l'AP S7/28	**N'est plus applicable**, car les mesures ont été menées à bien. A examiner par la CMR-2000 (Point 1.3 de son ordre du jour); voir le Chapitre 7 du Rapport de la RPC (au § 7.2.4, il est suggéré de réviser éventuellement la Résolution 60).	-
63	Protection contre les appareils ISM	**N'est plus applicable**, car les mesures ont été menées à bien.	SUP
70	Normes d'exploitation des systèmes LEO	**N'est plus applicable** étant donné la situation actuelle. Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46.	SUP

72	Travaux préparatoires au niveau régional	Les mesures ont été menées à bien (rapport soumis à la PP-98); les instructions pertinentes figurent maintenant dans la Résolution 25 (Rév. Minneapolis, 1998).	SUP
73	Compatibilité SRS-Région 1/SFS-Région 3 dans la bande 12 GHz	Reste applicable. A examiner par la CMR-2000?	NOC
80	Principes énoncés dans la Constitution, à prendre en considération	Etudes en cours. **Rapport du RRB à la CMR-2000**.	-
95	Examen général des Résolutions et Recommandations	Reste applicable (point permanent de l'ordre du jour des CMR). **Rapport au GCR-2000 et à la CMR-2000**.	NOC
105	Amélioration de l'appendice S30B	Reste applicable.	NOC
111	SFS dans les bandes 18/20/30 GHz	Reste applicable (études en cours).	NOC
114	SFS (liaisons de connexion pour le SMS) dans la bande 5 GHz	Reste applicable. NOTE - Cette Résolution est mentionnée aux numéros S5.441 et S5.444A.	NOC
121	Critères de coordination, liaisons de connexion dans les bandes 19/29 GHz	Etudes en cours; **rapport d'activité à la CMR-2000** (point 1.12 de son ordre du jour); voir le Chapitre 6 du Rapport de la RPC (au § 6.4.2, il est suggéré de supprimer la Résolution 121). Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.541A.	-
122	Plates-formes à haute altitude dans les bandes 47/48 GHz	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.5 de son ordre du jour); voir le Chapitre 6 du Rapport de la RPC (au § 6.2.1.2, il est suggéré d'effectuer des études supplémentaires: par exemple, projet de modification de la Résolution 122 dans l'Annexe 1 du Chapitre 6). NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.552A.	-
123	Liaisons de connexion au SMS non OSG dans la bande 15 GHz	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.14 de son ordre du jour); voir le Chapitre 6 du projet de Rapport de la RPC (au § 6.5.2, il est suggéré de supprimer la Résolution 123). NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.511A.	-

124	Partage entre le service fixe et le service d'exploration de la Terre par satellite dans la bande 8 GHz	Les études de l'UIT-R sont terminées. Le projet de nouvelle Recommandation UIT-R F.[Document 9/1019] sera soumis à l'AR-2000. La CMR-2000 souhaitera peut-être examiner cette Résolution. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.462A.	MOD
125	Partage entre le SMS et le service de radioastronomie dans la bande 1,6 GHz	Etudes en cours; à examiner par une future CMR.	NOC
126	Systèmes à haute densité dans le service fixe dans les bandes 31-33 GHz	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.4 de son ordre du jour); voir le Chapitre 6 du projet de Rapport de la RPC (au § 6.1.1.4, il est suggéré du supprimer la Résolution 126). NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.547A.	-
127	Nouvelles attributions aux liaisons de connexion du SMS OSG dans la bande 1,4 GHz	Etudes en cours; à examiner par une future CMR (point 3.5 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-2002/2003, cf. Résolution 722). Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46.	NOC
128	Attribution au SFS dans la bande 42 GHz	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.4 de son ordre du jour); voir le Chapitre 6 du Rapport de la RPC (au § 6.1.4, il est suggéré de garder une Résolution 128 modifiée comme il convient, afin de mener à bien les études restantes). NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.551.	-
129	Partage entre le SFS et d'autres services dans la bande 41 GHz	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.4 de son ordre du jour); voir le Chapitre 6 du Rapport de la RPC (au § 6.1.5, il est indiqué qu'aucune étude supplémentaire n'est nécessaire).	-
130	Utilisation du SFS non OSG dans certaines bandes	Etudes en cours; certains éléments ont un caractère transitoire; à examiner par la CMR-2000 (point 1.13 de son ordre du jour); voir le Chapitre 3 du Rapport de la RPC (l'Annexe 5 du Chapitre 3 contient un exemple de modification de la Résolution 130 qui consiste à supprimer les Annexes 1 et 2). Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46. NOTE - Cette Résolution est mentionnée aux numéros S5.441, S5.484A, AS9.5, AS11.3, S22.5C1, S22.5D1.	-

131	Limites de puissance surfacique applicables au SFS non OSG dans les bandes 11/18 GHz	Etudes en cours; certains éléments ont un caractère transitoire; à examiner par la CMR-2000 (point 1.13 de son ordre du jour); voir le Chapitre 3 du Rapport de la RPC (§ 3.1.4.5 et Annexe 4 du Chapitre 3; la Résolution 131 pourrait être supprimée). NOTE - Cette Résolution est mentionnée aux numéros S21.16.6, S21.16.8, S21.16.9.	-
132	SFS dans les bandes 18/28 GHz	Certains éléments restent pertinents (par exemple, le point 2 du *décide*, qui contient des instructions fournies au Bureau sur le traitement de certaines demandes). Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46.	MOD
133	Partage service fixe/autre dans la bande 40 GHz	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.4 de son ordre du jour); voir le Chapitre 6 du Rapport de la RPC (§ 6.1.2).	-
134	SFS dans la bande 40,5-42,5 GHz	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.4 de son ordre du jour). NOTE - Cette Résolution est mentionnée aux numéros S5.551D, S5.551E.	-
205	Protection du SMS dans la bande 406-406,1 MHz	Reste applicable.	NOC
207	Surveiller le SMS et le SMA(R)	Reste applicable (implicitement inscrite à l'ordre du jour de la CMR-2000, point 1.7); voir le Chapitre 1 du Rapport de la RPC (§ 1.2.3.1, modification possible de la Résolution 207).	-
209	Elargissement de la portée du SMDSM	A examiner par une future CMR; **peut ne plus être applicable**.	SUP
212	Mise en oeuvre des IMT-2000	Reste applicable; à examiner par la CMR-2000 (point 1.6 de son ordre du jour); voir le Chapitre 1 (§ 1.1) du Rapport de la RPC qui propose trois options: NOC, MOD ou SUP, avec une proposition associée de nouvelle Résolution ou Recommandation sur ce sujet. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.388.	-

213	Utilisation de la bande 1,7 GHz par le SMS	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.9 de son ordre du jour); voir le Chapitre 2 du Rapport de la RPC (§ 2.2). NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.277.	-
214	Utilisation des bandes au-dessous de 1 GHz par le SMS	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.11 de son ordre du jour); voir le Chapitre 2 du Rapport de la RPC (§ 2.3.1 et 2.3.2).	-
215	Coordination entre les systèmes du SMS non OSG	Reste applicable; études en cours. Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46.	NOC
216	Extension de l'attribution au SMS dans la bande 14-14,5 GHz	Etudes en cours; à examiner par une future CMR (point 8.5 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-99, cf. Résolution 721).	(MOD)
217	Radars profileurs de vent	Reste applicable. NOTE - Cette Résolution est mentionnée aux numéros S5.162 et S5.291A.	NOC
218	SMS dans la bande 1,5/1,6 GHz	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.10 de son ordre du jour); voir le Chapitre 2 du Rapport de la RPC (§ 2.1). NOTE - Cette Résolution est mentionnée aux numéros S5.353A et S5.357A.	-
219	Attribution au SMS dans la bande 405-406 MHz	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.11 de son ordre du jour); voir le Chapitre 2 du Rapport de la RPC (§ 2.3.3). Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46.	-
220	Attribution au SMS dans une partie de la bande 1 559-1 567 MHz	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.9 de son ordre du jour); voir le Chapitre 2 du Rapport de la RPC (§ 2.2).	-
300	Fréquences appariées réservées au système de télégraphie à impression directe à bande étroite (ondes décamétriques, service mobile maritime)	A examiner par une future CMR; certains éléments **ne sont plus applicables** étant donné les décisions des CMR-95/97 à propos de l'examen des bandes d'ondes décamétriques. On trouvera plus de détails dans le Rapport du BR à la CMR-2000. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S52.106.	MOD
310	Systèmes de télémesure pour les mouvements des navires	Etudes en cours; à examiner par une future CMR.	NOC

312	Procédures d'appel en télégraphie morse	Certains éléments restent applicables, bien que l'utilisation de la télégraphie Morse ait sensiblement diminuée. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S52.80.	MOD
331	Passage au SMDSM	Etudes en cours; à examiner par une future CMR (point 2.10 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-2002/2003, cf. Résolution 722). NOTE - Cette Résolution est mentionnée aux numéros S5.82, S30.4, S31.17.	NOC/(MOD)
339	Coordination des services NAVTEX	Reste applicable. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.79A.	NOC
340	Renseignements additionnels pour la recherche et le sauvetage	Reste applicable; activités en cours (voir aussi le Document 16). NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S32.5A.	NOC
341	Communications de bord en ondes décimétriques	Reste applicable; activités en cours. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.287.	NOC
342	Révision de l'AP S18	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.18 de son ordre du jour); voir le Chapitre 1 du Rapport de la RPC (§ 1.3).	-
343	Certificats (navires utilisant des équipements SMDSM sans y être obligés)	Reste applicable. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S48.7.	NOC
344	Epuisement des ressources de numérotage dans le service mobile maritime	A examiner par une future CMR (point 2.11.1 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-2002/2003, cf. Résolution 722). **Rapport du BR à chaque CMR (voir aussi le Document 16)**.	NOC
345	Utilisation d'équipement du SMDSM à bord de navires non assujettis à une installation obligatoire	Reste applicable; activités en cours.	NOC
346	Protection des communications de détresse et de sécurité sur les fréquences 12/16 MHz	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.7 de son ordre du jour); voir le Chapitre 1 du Rapport de la RPC (§ 1.2).	-
347	Modulation numérique dans le SMM dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques	Etudes en cours; à examiner par une future CMR (point 2.4 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-2002/2003, cf. Résolution 722).	NOC/(MOD)
348	Priorité aux communications de détresse et de sécurité	Etudes en cours; à examiner par une future CMR.	NOC

349	Annulation des fausses alertes dans le SMDSM	Reste applicable; activités en cours. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S32.10A.	NOC
405	Fréquences du service mobile aéronautique (R)	Reste applicable; activités en cours à l'OACI.	NOC
406	Utilisation de bandes supérieures aux bandes d'ondes décamétriques pour le SMA(R) et le SMAS(R)	**N'est plus applicable** (améliorations technologiques, utilisation actuelle).	SUP
411	Dispositions applicables au SMA(OR)	**N'est plus applicable** depuis le 15 décembre 1997.	SUP
412	Transfert des assignations pour le SMA(OR)	**N'est plus applicable**; toutes les activités ont pris fin le 1er avril 1999.	SUP
500	Modification des fréquences porteuses des stations de radiodiffusion à ondes kilométriques dans la Région 1	N'est plus applicable en partie; on trouvera des détails supplémentaires dans le Rapport du BR à la CMR-2000 (Document 16).	MOD/SUP
506	OSG uniquement dans les bandes SRS (12 GHz)	Reste applicable.	NOC
507	Accords/plans pour le SRS	**N'est plus applicable** (étant donné les activités entreprises). Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 33. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S11.37.2.	SUP
517	Passage des émissions à DBL aux émissions à BLU dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service de radiodiffusion	Reste applicable; activités en cours. **Rapport du BR à une conférence compétente (CMR-2002/2003?)** NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.311.	NOC
518	Symboles de pays/zones géographiques utilisés dans les appendices S30/S30A	**N'est plus applicable** (étant donné les pratiques actuelles).	SUP
519	Dispositions relatives aux systèmes intérimaires	Reste applicable (?), à examiner par une future CMR.	NOC
524	Révision des appendices 30/30A	**N'est plus applicable** (étant donné les activités entreprises par la CMR-97 et le travail effectué par le GRI/GET).	SUP
525	Introduction des systèmes de TVHD dans la bande 22 GHz	Reste applicable. Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 33. NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.530.	NOC
526	Dispositions additionnelles pour la TVHD	Reste applicable; à examiner par une future CMR.	NOC
527	Radiodiffusion audionumérique de Terre en ondes métriques	Reste applicable; à examiner par une future CMR (point 3.1 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-2002/2003, cf. Résolution 722).	NOC

528	SRS (sonore) dans la bande 1,5 GHz	Reste applicable; à examiner par une future CMR. Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 33. NOTE - Cette Résolution est mentionnée aux numéros S5.345, S5.393 et S5.418.	NOC
531	Examen des appendices S30/S30A	**N'est plus applicable** (étant donné les activités entreprises par la CMR-97 et le travail effectué par le GRI/GET).	SUP
532	Examen des appendices S30/S30A	Etudes en cours; à examiner par la CMR-2000 (point 1.19 de son ordre du jour); Voir le Chapitre 5 du Rapport de la RPC.	-
533	Mise en oeuvre de certaines dispositions relatives aux appendices S30/S30A	Reste applicable; à examiner peut-être par la CMR-2000.	-
534	Mise en oeuvre de certaines dispositions relatives aux appendices S30/S30A	**N'est plus applicable** (depuis le 1er janvier 1999).	SUP
535	Application du S12	La plus grande partie a été mise en oeuvre. Certains éléments restent applicables (financement des participants des PMA à des séminaires).	MOD
536	Satellites du SRS desservant d'autres pays	Reste applicable.	NOC
537	Statistiques sur les équipements du service de radiodiffusion en ondes décamétriques	A examiner par une future CMR (d'éventuels résultats seront présentés à la CMR-2000).	NOC
538	SFS non OSG dans les bandes des appendices S30 et S30A	Etudes en cours; certains éléments ont un caractère transitoire; à examiner par la CMR-2000 (point 1.13 de son ordre du jour); voir les Chapitres 3 et 5 du Rapport de la RPC (§ 3.1 et 3.2; l'Annexe 5 du Chapitre 3 contient un exemple de modification de la Résolution 538). Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46. NOTE - Cette Résolution est mentionnée aux numéros S5.484A, S5.487A, S5.516, A59.5, AS11.3, S22.5C1, S22.5D1.	-
602	Transmission de données par des radiophares maritimes dans le cas des systèmes de radionavigation en mode différentiel	Reste applicable, en partie seulement.	MOD
641	Utilisation de la bande 7 000-7 100 kHz	Reste applicable.	NOC
642	Stations terriennes du service d'amateur par satellite	Reste applicable.	NOC
644	Moyens de télécommunication pour l'atténuation des catastrophes	Mise en oeuvre en partie; certains éléments restent applicables.	MOD
703	Critères de brouillage en ce qui concerne le partage des bandes	Justifié en partie par les événements, compte tenu de l'application du concept de l'incorporation par référence des Recommandations UIT-R pertinentes (voir aussi le Document 16).	MOD/SUP

705	Protection des services dans la bande 70-130 kHz	Certains éléments restent applicables; à examiner par une future CMR.	MOD
706	Exploitation du service fixe et du service mobile maritime dans la bande 90-110 kHz	Mise en oeuvre en partie; certains éléments restent applicables; à examiner par une future CMR.	MOD
712	Attribution aux services spatiaux	Mise en oeuvre en partie; certains éléments restent applicables (*décide* 1, *décide* 2; ont été inscrits à l'ordre du jour provisoire de la CMR-99, cf. Résolution 721); voir également les Résolutions 723 et 727.	MOD
715	Partage dans les bandes 150 MHz et 400 MHz	Reste applicable (études en cours).	NOC
716	Utilisation des bandes au voisinage de 2 GHz	Reste applicable; certains éléments ne le sont plus; **Rapport d'activité à la CMR-2000 (Document 16)**. Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46. NOTE - Cette Résolution est mentionnée aux numéros S5.389A, S5.389C et S5.390.	MOD
721	Ordre du jour de la CMR-2000	**N'est plus applicable** étant donné les mesures prises par le Conseil (Résolution 1130).	SUP
722	Ordre du jour préliminaire de la CMR-2001	A examiner par la CMR-2000.	-
723	Attributions aux services spatiaux	Reste applicable; un point (*décide* 2) à examiner par la CMR-2000 (point 1.16 de son ordre du jour); un autre point (*décide* 1) à examiner par une future CMR (point 8.6 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-99, cf. Résolution 721); voir les Chapitres 4 et 8 du Rapport de la RPC (§ 4.1.1; 8.1.3.3).	-
724	Utilisation de la bande 5 250-5 350 MHz par des détecteurs actifs spatioportés	Reste applicable; études en cours.	NOC
725	Utilisation de la bande 5 350-5 460 MHz par des détecteurs actifs spatioportés	Reste applicable; études en cours.	NOC
726	Attributions aux applications haute densité dans le service fixe au-dessus de 30 GHz	Reste applicable; à examiner par la CMR-2000 (point 1.4 de son ordre du jour); voir le Chapitre 6 du Rapport de la RPC (au § 6.1.3.4, il est proposé de modifier ou de supprimer la Résolution 726). NOTE - Cette Résolution est mentionnée au numéro S5.547.	-
727	Utilisation de la bande 420-470 MHz par le service d'exploration de la Terre par satellite (active)	Reste applicable; à examiner par une future CMR (point 8.7 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-99, cf. Résolution 721).	NOC/(MOD)

728	SMS non OSG dans la bande 470-862 MHz	Reste applicable; à examiner par une future CMR (point 3.4 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-2002/2003, cf. Résolution 722). Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46.	NOC
729	Systèmes agiles en fréquences dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques	Reste applicable; études en cours en vue de la présentation des résultats à une future CMR (point 3.6 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-2002/2003, cf. Résolution 722).	NOC

Rec. N°	**Sujet**	**Remarque**	**Suivi éventuel**
7	Modèles normalisés de licence	Reste applicable.	NOC
8	Identification automatique	Reste applicable; études en cours.	NOC
9	Fonctionnement de stations de radiodiffusion à bord de navires ou d'aéronefs	Reste applicable.	NOC
14	Identification de navires spéciaux	De nombreux aspects ne sont plus applicables; études en cours en vue de la présentation des résultats à une future CMR. NOTE - Cette Recommandation est mentionnée au numéro S33.28.	MOD
32	Contrôle des émissions provenant de stations spatiales	Reste applicable, bien que certains éléments ne le soient plus; peut être regroupée avec la Recommandation 36.	MOD
34	Principes régissant l'attribution des bandes de fréquences	Reste applicable; études en cours.	NOC
35	Procédure de modification d'un plan	A examiner par la CMR-2000 (point 1.20 de son ordre du jour).	-
36	Contrôle international des émissions provenant de stations spatiales	Reste applicable; peut être regroupée avec la Recommandation 32.	MOD
61	Evaluation des brouillages préjudiciables au-dessus de 28 MHz, normes	Pas de Recommandation UIT-R depuis 1979 (S.1150). A supprimer?	SUP/MOD
63	Calcul des largeurs de bandes nécessaires	Reste applicable (dans le nouveau contexte).	MOD
64	Rapports de protection et champs minimaux nécessaires	Reste applicable (dans le nouveau contexte).	MOD
66	Niveaux maximaux tolérés des rayonnements non désirés	A examiner par la CMR-2000 (point 1.2 de son ordre du jour); voir le Chapitre 7 du Rapport de la RPC (§ 7.1).	-
71	Normalisation des caractéristiques techniques	Reste applicable.	NOC
100	Bandes préférentielles pour les systèmes de propagation troposphérique	N'est en partie plus applicable; études en cours en vue de la présentation des résultats à une future CMR.	MOD

104	Limites de puissance surfacique et de puissance isotrope rayonnée équivalente	Reste applicable; études en cours. Voir aussi la Note dans les observations concernant la Résolution 46.	(MOD)
105	Zone de coordination	A examiner par la CMR-2000 (point 1.3 de son ordre du jour).	-
316	Utilisation de stations terriennes de navires à l'intérieur des eaux portuaires	**N'est plus applicable** (Mémorandum d'accord d'INMARSAT).	SUP/MOD
318	Amélioration de l'AP S18	Implicitement à l'ordre du jour de la CMR-2000 (point 1.18 de son ordre du jour); voir le Chapitre 1 du Rapport de la RPC (§ 1.3).	-
319	Risque de brouillages préjudiciables causés par les voies adjacentes entre les assignations utilisées pour les systèmes du SMM	Reste applicable; études en cours en vue de la présentation des résultats à une future CMR.	NOC
401	Emploi de fréquences mondiales dans l'AP 27	Bien que cette Recommandation contienne des suggestions utiles pour les administrations, elle n'est pas observée par de nombreuses administrations.	NOC/MOD
402	Utilisation coordonnée de fréquences mondiales dans l'AP 27	Bien que cette Recommandation contienne des suggestions utiles pour les administrations, elle n'est pas observée par de nombreuses administrations. On trouvera plus de détails dans le Rapport du BR à la CMR-2000 (Document 16).	MOD/SUP
405	Utilisation du service mobile aéronautique (R) par satellite	**N'est plus applicable**, compte tenu des pratiques actuelles.	SUP
503	Radiodiffusion en ondes décamétriques	**N'est plus applicable** (mise en oeuvre, observée par les administrations).	SUP
506	Harmoniques des stations du SRS	Reste applicable.	NOC
507	Rayonnements non essentiels dans le SRS	A examiner par la CMR-2000 (point 1.2 de son ordre du jour).	-
515	Autres techniques de modulation en radiodiffusion en ondes décamétriques	Etudes en cours.	NOC
517	Rapport de protection relatif en radiofréquence applicable aux émissions BLU dans les bandes SR	Certains éléments ne sont plus applicables; études en cours.	MOD
518	Récepteurs de radiodiffusion en ondes décamétriques	**N'est plus applicable** étant donné les pratiques actuelles.	SUP
519	Introduction d'émissions en BLU, et arrêt des émissions en DBL	A examiner par une future CMR.	NOC
520	Arrêt de l'exploitation de la radiodiffusion en ondes décamétriques	Reste applicable.	NOC
521	Paramètres techniques pour la révision des Appendices 30/30A	**N'est plus applicable** (étant donné les activités entreprises par la CMR-97 et le travail effectué par le GRI/GET).	SUP
522	Coordination des horaires de radiodiffusion à ondes décamétriques	Reste applicable.	NOC

604	Radiobalises de localisation des sinistres	Reste applicable (question à l'étude).	NOC
605	Répondeurs à bord des navires	Reste applicable; études en cours en vue de la présentation des résultats à une future CMR.	NOC
606	Utilisation de la bande 4 200-4 400 MHz par le service de radionavigation aéronautique	Reste applicable; études en cours en vue de la présentation des résultats à une future CMR.	NOC
622	Utilisation en partage des bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz	Reste applicable; voir le Chapitre 1 du Rapport de la RPC (§ 1.1.1.3.1).	-
700	Utilisation en partage des bandes attribuées aux services spatiaux	De nombreux éléments ne sont plus applicables étant donné les pratiques actuelles.	MOD/SUP
701	Utilisation de la bande 1,3 GHz par la radioastronomie	Reste applicable; études en cours en vue de la présentation des résultats à une future CMR.	NOC
702	Recherche d'émissions intentionnelles d'origine extraterrestre	Reste applicable; études en cours en vue de la présentation des résultats à une future CMR.	NOC
705	Partage entre le SRS et le service de radiodiffusion de Terre dans la bande 700 MHz	Reste applicable; études en cours (certains éléments ne sont plus applicables). NOTE - Cette Recommandation est mentionnée au numéro S5.311.	MOD
706	Détecteurs passifs dans la bande 18 GHz	Est inscrite implicitement à l'ordre du jour de la CMR-2000 (point 1.17 de l'ordre du jour). En partie désuète.	-
707	Utilisation en partage de la bande 32-33 GHz	Reste applicable; études en cours en vue de la présentation des résultats à une future CMR. NOTE - Cette Recommandation est mentionnée au numéro S5.548.	NOC
709	Partage entre le service mobile aéronautique et le service inter-satellites de la bande 54 GHz	Reste applicable (mais certains éléments ne le sont plus); études en cours en vue de la présentation des résultats à une future CMR.	MOD
710	Utilisation de radiodétecteurs aéroportés dans des bandes utilisées en partage	Reste applicable (mais certains éléments ne le sont plus); études en cours en vue de la présentation des résultats à une future CMR.	MOD
711	Coordination des stations terriennes	Les études sont terminées; à examiner par la CMR-2000 (point 1.3 de son ordre du jour).	-
715	Réseaux à satellite multiservices utilisant l'OSG	Reste applicable; à examiner par une future CMR.	NOC
718	Alignement des attributions au service d'amateurs dans la bande 7 MHz	Reste applicable; à examiner par une future CMR (point 2.12 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR-2002/2003, cf. Résolution 722).	NOC

719	Réseaux à satellite multiservices utilisant l'OSG	Reste applicable; à examiner par une future CMR.	NOC
720	Systèmes adaptatifs dans les ondes hectométriques et décamétriques	**N'est plus applicable**, des Recommandations UIT-R ayant été approuvées (SM.1266 et F.1337).	SUP

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 16-F
4 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

RAPPORT DU BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS SUR LES RÉSULTATS OBTENUS DANS L'APPLICATION DES PROCÉDURES PRÉVUES DANS LE RÈGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS ET SUR D'AUTRES QUESTIONS ASSOCIÉES

Le présent document résume les résultats obtenus par le Bureau des radiocommunications dans l'application des procédures prévues dans le Règlement des radiocommunications, définies dans les articles du Règlement des radiocommunications simplifié, ainsi qu'en ce qui concerne les Résolutions et les Recommandations associées. Il traite également de l'état d'avancement de diverses activités post-conférences.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

ANNEXE

Directeur, Bureau des radiocommunications

RAPPORT DU BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS SUR LES RÉSULTATS OBTENUS DANS L'APPLICATION DES PROCÉDURES PRÉVUES DANS LE RÈGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS ET D'AUTRES QUESTIONS ASSOCIÉES MENTIONNÉES DANS DES RÉSOLUTIONS ET DES RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES

1 Introduction

Conformément aux dispositions de l'article 7 de la Convention (CV 180), le Directeur du Bureau des radiocommunications doit soumettre à la Conférence un rapport rendant compte de l'activité du Secteur des radiocommunications depuis la dernière Conférence mondiale des radiocommunications. Diverses Résolutions de CAMR/CMR précédentes ainsi que de Conférences de plénipotentiaires précédentes lui font également obligation de soumettre des rapports appropriés sur des questions spécifiques.

La Réunion de préparation à la Conférence a établi son Rapport à la CMR-2000 sur les questions techniques, les questions d'exploitation et les questions réglementaires et de procédure que devra traiter la CMR-2000 en réponse à la Résolution 1130. Certains éléments du Rapport de la RPC ont été rédigés notamment sur la base des contributions soumises par le Bureau à la RPC-99. Ces éléments ne sont pas repris dans le présent document; on trouvera dans le **Complément 2** des références appropriées aux sections pertinentes du Rapport de la RPC à la CMR-2000.

Le présent document résume donc les résultats obtenus par le Bureau des radiocommunications dans l'application des procédures prévues dans le Règlement des radiocommunications, définies dans les articles du Règlement des radiocommunications simplifié, ainsi que dans les Résolutions et Recommandations associées. Il fait également le point de l'état d'avancement de diverses activités post-conférences ainsi que de certaines questions, traitées dans diverses Résolutions, qui appellent de tels rapports d'activité.

D'autres informations rassemblées par le Bureau des radiocommunications en application d'autres résolutions ou recommandations font l'objet d'autres documents de conférence.

2 Application des procédures prévues dans le Règlement des radiocommunications: résultats du Bureau

La présente section résume les résultats obtenus par le Bureau dans l'application des procédures visées aux articles S9 et S11 du Règlement des radiocommunications ainsi que dans les articles, résolutions et recommandations associés, lorsqu'il y a lieu. Ces résultats sont relativement limités, puisque les nouvelles procédures ne sont appliquées que depuis relativement peu de temps (depuis le 1er janvier 1999).

2.1 Observations concernant l'article S5

Dans la pratique, l'application des dispositions des numéros S5.488 et S5.491 soulève deux problèmes particuliers que la Conférence souhaitera peut-être aborder.

2.1.1 Applications des numéros S5.488 et S5.491 aux systèmes à satellites géostationnaires

L'utilisation des bandes 11,7-12,2 GHz dans la Région 2 et 12,2-12,5 GHz dans la Région 3 par les satellites géostationnaires du service fixe par satellite est limitée aux systèmes nationaux et sous-régionaux (numéros S5.488 et S5.491). Pour que le Bureau puisse examiner de façon adéquate une demande de coordination avec les assignations de fréquence visées par le numéro S5.488 ou S5.491, selon le cas, il faut que cette demande de coordination soit associée à une zone de service limitée au territoire national ou aux territoires nationaux de l'administration notificatrice, ou encore, dans le cas d'une zone de service sous-régionale étendue, que la demande de coordination comprenne également l'accord de toute autre administration dont le ou les territoires est ou sont compris dans la zone de service planifiée (voir également à ce sujet les décisions du Comité du Règlement des radiocommunications, 13ème réunion (6-14 juillet 1998)).

Dans la majorité, sinon la totalité des cas, l'accord en question (cas d'un système sous-régional) manque. En pareille situation, le Bureau formule normalement une «conclusion défavorable» en ce qui concerne les dispositions des numéros RR 1503/S11.31. Toutefois, dans l'intérêt général des administrations, le Bureau a opté pour une approche plus souple et décidé d'accorder aux administrations une période de trois mois permettant de finaliser la situation en définissant la ou les zones de service par référence aux administrations (code de pays/de territoire) ayant accepté 1) que leurs territoires soient inclus dans la zone de service proposée pour le système à satellite considéré et 2) d'autoriser, et de désigner à cet effet, l'administration qui propose le système à agir pour leur compte en qualité d'administration notificatrice. Au cas où aucune réponse n'est reçue de l'administration qui prend l'initiative de la coordination dans ce délai de trois mois, la conclusion est modifiée et devient «défavorable». Cet examen de la conclusion a un effet rétroactif sur le résultat des examens des autres réseaux effectués par le Bureau au titre du numéro S9.36 dans cet intervalle (examen de la liste des coordinations requises).

La mise en oeuvre de cette approche s'est avérée difficile pour le Bureau comme pour les administrations du fait qu'elle entraîne un grand nombre d'échanges administratifs entre le Bureau et les administrations visées.

En conséquence, la Conférence voudra peut-être revenir sur la question de l'inclusion (éventuelle) de ces procédures dans les numéros S5.488 et S5.491.

2.1.2 Application des numéros S5.488 et S5.491 aux systèmes à satellites non géostationnaires

A sa 12ème réunion (20-24 avril 1998), le Comité du Règlement des radiocommunications a réexaminé la Règle de procédure concernant l'application des numéros S5.488 et S5.491 aux systèmes à satellites non géostationnaires. Après avoir analysé toutes les décisions de la CMR-97 concernant l'utilisation de systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences, et en particulier les Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), le Comité du Règlement des radiocommunications a décidé de supprimer la restriction afférente à l'utilisation nationale et sous-régionale visée dans ces renvois pour ce qui est des systèmes non OSG du SFS. Depuis, le Bureau applique la Règle de procédure pertinente et traite les dossiers non OSG en conséquence.

La Conférence souhaitera peut-être se demander s'il y a lieu de refléter la pratique adoptée dans la Règle de procédure dans le libellé des numéros S5.488 et S5.491.

2.1.3 Application du numéro S5.488 (article 14/numéro S9.21 en ce qui concerne le SFS dans la bande 11,7-12,2 GHz) dans la Région 2

A sa 13ème réunion (6-14 juillet 1998), le RRB a révisé la Règle de procédure définie dans le numéro RR S5.488 (anciennement numéro 839) concernant l'application du numéro S9.21 de l'article 14. Précisons ici qu'il est entendu que le nouveau libellé du numéro S5.488, qui ne fait pas explicitement référence au numéro S9.21, signifie qu'il n'est plus nécessaire que la procédure spécifique du numéro S9.21 s'applique dans la bande 11,7-12,2 GHz dans la Région 2, et ce, depuis le 1er janvier 1999.

Le Bureau des radiocommunications a par la suite fait valoir auprès du RRB (16ème réunion, 24-28 mai 1999) que cette modification supprime le seul mécanisme réglementaire dont on dispose, dans les services de Terre, pour protéger ces services contre les services OSG du SFS dans cette bande dans la Région 2. Avec l'accord du RRB, cette question a été portée à l'attention de la RPC, qui a estimé elle-aussi qu'il y avait lieu de clarifier cette question de procédure réglementaire (voir Rapport de la RPC, chapitre 7, paragraphe 7.6).

La RPC a déterminé trois solutions:

Solution 1: introduire des limites de puissance surfacique rigoureuses pour les réseaux SFS OSG de la Région 2 exploités dans la bande 11,7-12,2 GHz.

Solution 2: déterminer des valeurs de puissance surfacique constituant des seuils. Dans ce cas, tout réseau SFS de la Région dépassant les valeurs de puissance surfacique spécifiées devrait faire l'objet d'un accord avec toute administration éventuellement affectée.

Solution 3: modifier le numéro S5.488 pour renvoyer explicitement au numéro S9.21 (réinstaurer l'obligation d'appliquer l'article 14, comme dans le numéro RR 839).

La Conférence souhaitera peut-être clarifier les conditions d'application du numéro S5.488 en adoptant l'une des solutions proposées par la RPC (voir ci-dessus).

2.2 Observations concernant l'article S9

L'article S9 n'est pas explicite en ce qui concerne la publication de Sections spéciales indiquant le statut des procédures de coordination prévues aux numéros **S9.11** à **S9.14** et **S9.21**. Le RRB a donc adopté une Règle de procédure appropriée en la matière (voir la Règle de procédure relative au numéro S9.52C).

On pourrait régler le problème en ajoutant à l'article S9 une disposition qui pourrait être libellée comme suit:

ADD

S9.53A A l'expiration de la date limite fixée pour la réception des observations concernant une demande de coordination formulée au titre des numéros **S9.11** à **S9.14** et **S9.21**, le Bureau publie, sur la base de ses dossiers, une Section spéciale donnant la liste des administrations qui ont fait part de leur désaccord ou qui ont formulé d'autres observations dans les délais réglementaires.

2.3 Observations concernant l'article S11

2.3.1 Traitement des liaisons inter-satellites aux termes du numéro S11.32

A sa 17ème réunion, tenue du 13 au 17 septembre 1999, le RRB, compte tenu des avis formulés par la Commission d'études 7, a approuvé une nouvelle Règle de procédure relative à l'application du numéro S5.392 qui indique que, pour les liaisons inter-satellites dans les bandes de fréquences 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz, la liaison entre la station spatiale géostationnaire

(OSG) et la station spatiale non géostationnaire (non OSG) ne doit pas être prise en compte par le Bureau des radiocommunications dans son examen au titre du RR 1504/S11.32. La règle adoptée concerne spécifiquement certaines bandes de fréquences et certains services particuliers. De fait, les seuls services spatiaux ayant des attributions dans ces deux bandes de fréquences sont le service de recherche spatiale, le service d'exploration de la Terre par satellite et le service d'exploitation spatiale, et les émissions espace-espace dont il est question sont limitées aux systèmes à satellites relais de données exploités dans le cadre des services ayant des attributions dans ces bandes.

A sa 18ème réunion (8-12 novembre 1999) et à sa 19ème réunion (21-25 février 2000), le Comité a pris note de certains problèmes posés par le traitement de cas faisant intervenir des liaisons inter-satellites entre systèmes OSG et systèmes non OSG. Le Bureau a fait savoir qu'il avait reçu d'un certain nombre d'administrations une cinquantaine de notifications portant notamment sur des liaisons inter-satellites entre systèmes OSG et systèmes non OSG dans diverses bandes de fréquences attribuées au service inter-satellites. De l'avis du RRB, il y avait lieu de consulter les Commissions d'études de l'UIT-R appropriées pour obtenir des avis sur les critères techniques, les méthodes de calcul et les outils associés, de telle sorte que le Bureau puisse procéder à un examen de conformité aux termes du numéro S11.32. En conséquence, la Commission d'études 4 a été priée de formuler des avis appropriés.

L'éventail des approches que l'on pourrait adopter pour résoudre ce problème peut aller de l'application des principes déjà adoptés dans la Règle de procédure relative au numéro S5.392 (en d'autres termes, pas de nécessité de coordination) à une coordination nécessaire et déclenchée exclusivement par un chevauchement de largeurs de bande. A cet égard, il s'agit d'examiner l'importante question du traitement qu'il y a lieu d'appliquer à une même liaison selon qu'elle est considérée du point de vue de l'une ou de l'autre de ses deux extrémités et en particulier le cas d'une liaison inter-satellites entre une station spatiale OSG et une station spatiale non OSG: soit la coordination n'est requise ni du côté OSG ni du côté non OSG, soit la coordination peut être requise à l'extrémité OSG tout en ne l'étant pas à l'extrémité non OSG, soit enfin la coordination est requise pour les deux systèmes.

Compte tenu de ce qui précède et en l'attente de l'examen de cette question par la Commission d'études 4 de l'UIT-R, la Conférence pourrait considérer ce problème et déterminer l'approche réglementaire la plus appropriée en la matière.

2.3.2 Application du numéro S11.39

Le libellé actuel du numéro S11.39 (la dernière phrase a été ajoutée à la CMR-97) peut être source de confusion car il n'établit pas de relation claire entre les numéros S11.39A à S11.39E et les deux premières phrases du numéro S11.39. Pour préciser cette relation, le RRB a adopté une Règle de procédure (voir la Règle de procédure relative au numéro S11.39).

Pour lever toute ambiguïté, on pourrait libeller le numéro S11.39 comme suit:

MOD

S11.39 Lorsque l'examen relativement au numéro **S11.34** aboutit à une conclusion favorable, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence. Lorsque la conclusion est défavorable, la fiche de notification est renvoyée à l'administration notificatrice accompagnée d'une indication précisant la suite à donner. Toutefois, les fiches de notification présentées au titre des appendices **S25, S26** et **S27** qui sont conformes aux principes techniques de l'appendice pertinent mais pas au Plan d'allotissement associé sont traitées comme suit:

Par ailleurs, il sera peut-être nécessaire de prévoir une nouvelle disposition libellée comme suit:

ADD

S11.39F Une fiche de notification qui n'est pas conforme aux principes techniques des appendices **S25, S26** ou **S27**, selon le cas, est renvoyée à l'administration notificatrice à moins que cette administration ne prenne l'engagement que l'assignation de fréquence correspondante sera utilisée conformément au numéro **S4.4**, auquel cas elle sera inscrite dans le Fichier de référence, pour information et sous réserve de l'application des dispositions du numéro **S8.5**.

2.4 Observations concernant l'article S21

Le numéro S21.6 renvoie au Tableau S21-2, lequel précise les bandes de fréquences qui sont partagées, avec égalité des droits, entre d'une part les services spatiaux et d'autre part les services fixe ou mobile lorsque la puissance des stations de Terre est limitée. Cette disposition (et le Tableau S21-2 qui lui est associé) entre dans la catégorie des dispositions visées au numéro S11.31.2, c'est-à-dire celle des dispositions contraignantes. Les caractéristiques de l'assignation de fréquence considérée sont examinées du point de vue de leur conformité à ces dispositions, la non-conformité aboutissant à une conclusion défavorable et au renvoi de la fiche de notification à l'administration notificatrice.

Après avoir examiné avec soin le Tableau d'attribution des bandes de fréquences et le Tableau S21-2, le Bureau a constaté que le Tableau S21-2 n'était pas complet: en effet, ce tableau ne tient pas compte de toutes les situations de partage de l'article S5 et ne donne pas de limites de puissance pour certaines bandes de fréquences qui sont partagées, avec égalité des droits, entre les services spatiaux d'une part et les services fixe ou mobile d'autre part. Des marques de révision figurent en regard des bandes manquantes.

Le Tableau S21-2 ne donne de limites de puissance que pour les bandes comprises entre 1 610 MHz et 29,5 GHz. Le numéro S5.542 étend l'applicabilité des limites de puissance indiquées aux numéros S21.3 et S21.5 jusqu'à 31 GHz. Par conséquent, il n'existe pas de disposition précisant les modalités d'application des limites de puissance au-dessous de 1 610 MHz et au-dessus de 31 GHz, même si dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences figurent d'autres bandes partagées avec des attributions faites aux services spatiaux (Terre vers espace) au-dessous de 1 610 MHz (par exemple 1 427-1 429 MHz) et au-dessus de 31 GHz (par exemple 31-31,3 GHz - 34,2-34,7 GHz, 40-40,5 GHz, 42,5-47 GHz, 47,2-50,2 GHz, 50,4-51,4 GHz, etc.). Par conséquent, aucun examen au titre de l'article S21 n'est exigé par le RR dans ces bandes. La Conférence voudra peut-être revoir cette situation et prendre les décisions qui s'imposent.

TABLEAU **S21-2**

Bande de fréquences	**Service**	**Limites spécifiées aux numéros**
1 610-1 645,5 MHz (numéro **S5.359**) 1 646,5-1 660 MHz (numéro **S5.359**) 1 675-1 690 MHz (pour la Région 2) 1 690-1 700 MHz (pour les pays de la Région 2 énumérés au numéro **S5.381**) 1 700-1 710 MHz (pour la Région 2) 1 980-2 010 MHz 2 010-2 025 MHz (pour la Région 2) 2 025-2 110 MHz 2 200-2 290 MHz 2 655-2 670 MHz[5] (pour les Régions 2 et 3) 2 670-2 690 MHz 5 670-5 725 MHz (numéros **S5.453** et **S5.455**) 5 725-5 755 MHz[5] (pour les pays de la Région 1 énumérés aux numéros **S5.451, S5.453** et **S5.455**) 5 755-5 850 MHz[5] (pour les pays de la Région 1 énumérés aux numéros **S5.451, S5.453**, **S5.455** et **S5.456**) 5 850-7 075 MHz 7 900-8 400 MHz 8 400-8 500 MHz	Fixe par satellite Météorologie par satellite Recherche spatiale Exploitation spatiale Exploration de la Terre par satellite Mobile par satellite	**S21.2, S21.3, S21.4** et **S21.5**
10,7-11,7 GHz[5] (pour la Région 1) 12,5-12,75 GHz[5] (numéros **S5.494** et **S5.496**) 12,7-12,75 GHz[5] (pour la Région 2) 12,75-13,25 GHz 13,75-14 GHz (numéros **S5.499** et **S5.500**) 14,0-14,25 GHz (numéro **S5.505**) 14,25-14,3 GHz (numéros **S5.505**, **S5.508** et **S5.509**) 14,3-14,4 GHz[5] (pour les Régions 1 et 3) 14,4-14,5 GHz 14,5-14,8 GHz	Fixe par satellite	**S21.2, S21.3** et **S21.5**
17,3-17,7 (numéro **S5.514**) 17,7-18,4 GHz 19,3-19,~~6~~ 7GHz 22,55-23,55 GHz 24,45-24,75 GHz (pour les Régions 1 et 3) 24,75-25,25 GHz (pour la Région 3) 25,25-29,5 GHz 29,5-31 GHz (numéro **S5.542**)	Fixe par satellite Inter-satellites Recherche spatiale Mobile par satellite	**S21.2, S21.3** et **S21.5**

[5] **S21.6.1** L'égalité des droits en matière d'exploitation des services, lorsqu'une bande de fréquences est attribuée à des services différents de même catégorie dans des Régions différentes, est stipulée au numéro **S4.8**. En ce qui concerne les brouillages entre Régions, il convient donc que les administrations respectent, dans la mesure du possible, toutes les limites qui peuvent être spécifiées dans les Recommandations de l'UIT-R.

2.5 Observations concernant la Résolution 300 (Rév.Mob-87)

Adoptée à l'origine par la Conférence administrative mondiale des radiocommunications maritimes (Genève, 1974; CAMRM-74) comme Résolution Mar2-7, cette Résolution devait régir, à titre intérimaire, l'utilisation et la notification des fréquences appariées réservées aux systèmes à bande étroite de télégraphie à impression directe et de transmission de données fonctionnant dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service mobile maritime, sans préjuger des décisions que pourraient prendre de futures conférences compétentes concernant l'établissement d'un plan pour les bandes et les systèmes considérés. Aux termes de la Résolution Mar2-7, les administrations étaient invitées à choisir les paires de fréquences *avec l'aide de l'IFRB* (voir le *décide* 1.2 de cette Résolution); les fiches de notification qui n'étaient pas conformes aux dispositions du RR précitées dans cette Résolution (c'est-à-dire les fiches de notification se rapportant aux paires de fréquences choisies par l'administration concernée) étaient retournées aux administrations notificatrices (voir le *décide* 1.4).

La CAMR-79 a examiné la Résolution Mar2-7 et a décidé de la conserver comme Résolution 300, moyennant de légères modifications de forme. Or, lorsqu'elle avait établi le calendrier des futures conférences de planification, la CAMR-79 n'avait pas prévu de conférence ayant pour mandat d'établir un plan pour les systèmes à bande étroite de télégraphie à impression directe fonctionnant dans les bandes d'ondes décamétriques.

La Conférence mondiale administrative des radiocommunications pour les services mobiles (Genève, 1987; Mob-87) a examiné plus avant la Résolution 300. Elle a augmenté le nombre de fréquences appariées réservées aux systèmes à bande étroite de télégraphie à impression directe et a modifié la Résolution 300 sur deux points: 1) elle a supprimé la référence au plan éventuel pour les systèmes à bande étroite de télégraphie à impression directe dans les bandes d'ondes décamétriques; et 2) elle a supprimé les dispositions contraignantes (voir l'alinéa 1.2) selon lesquelles il était fait obligation aux administrations de choisir les fréquences à assigner à leurs stations côtières avec l'aide de l'IFRB. Elle a toutefois maintenu le principe d'un examen de la probabilité de brouillage préjudiciable causé ou subi par d'autres utilisations existantes ou proposées, obligation étant faite à l'IFRB d'informer les administrations concernées des résultats de cet examen.

La CMR-95 et la CMR-97 ont revu la notion globale de notification, d'examen et d'inscription des assignations de fréquence et ont décidé de supprimer l'examen de la probabilité de brouillage préjudiciable dans les bandes non planifiées au-dessous de 28 MHz, à compter du 18 novembre 1995. Elles n'ont toutefois pas modifié les notions définies dans la Résolution 300 (Rév.Mob-87) qui reste le seul instrument exigeant l'examen de la probabilité de brouillage préjudiciable dans les bandes non planifiées au-dessous de 28 MHz.

Pour appliquer les procédures de la Résolution 300, l'IFRB avait mis au point un logiciel dont il avait décrit les caractéristiques dans ses Lettres circulaires N° 488 (22 juillet 1981) et N° 874 (20 août 1991). Les modules de ce logiciel ont été utilisés sur l'ordinateur Siemens principal de l'UIT jusqu'à la fin de 1999, époque à laquelle cet équipement a été progressivement mis hors service du fait que le système de gestion de base de données associé (CA-IDMS 10.21) n'était pas conforme an 2000. En conséquence, depuis le 1er janvier 2000, le Bureau ne dispose d'aucun outil opérationnel pour ces examens[1] et le traitement des fiches de notification concernées est suspendu jusqu'à la mise en service d'un module logiciel approprié.

---

[1] La mise au point du nouveau module logiciel nécessaire pour ces examens (sous le système TerRaSys) n'est prévue qu'après le 1er janvier 2001, compte tenu des priorités déjà établies sur la base du volume des dossiers de notification à traiter.

Le Tableau 1 ci-dessous indique le nombre de cas traités selon les procédures définies dans la Résolution 300 (Rév.Mob-87) depuis 1991 (date de disponibilité des canaux additionnels).

TABLEAU 1

Statistiques relatives à la procédure régie par la Résolution 300

Année	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**
Nombre de cas	2 929	3 429	429	88	82	47	50	83	21

A cet égard, le Bureau tient à indiquer qu'en dépit des nombreuses incompatibilités relevées lors des examens, lesquelles ont été signalées aux administrations notificatrices, ces dernières ont rarement opté pour une fréquence de remplacement. Bien plus, très peu de cas de brouillage préjudiciable dans ces bandes ont été signalés au Bureau (pour information ou pour assistance).

Au vu de ce qui précède, il serait peut-être judicieux de s'interroger sur la nécessité de maintenir les procédures prévues dans la Résolution 300 (Rév.Mob-87): elles sont en effet les seules qui exigent un examen de la probabilité de brouillage préjudiciable dans les bandes non planifiées au-dessous de 28 MHz et, par ailleurs, on peut s'interroger sur l'utilité de ces examens compte tenu de la réaction des administrations lorsqu'elles ont été informées des incompatibilités relevées. Les administrations voudront peut-être examiner la possibilité d'aligner les procédures de la Résolution 300 (Rév.Mob-87) sur celles de l'article S11, ce qui supprimerait la nécessité d'élaborer un nouveau module logiciel (compatible TerRaSys) pour examiner la probabilité de brouillage préjudiciable dans le cas d'assignations de fréquence relevant de l'actuelle Résolution 300 (Rév.Mob-87); ce logiciel devrait être mis au point si les procédures actuelles de la Résolution 300 (Rév.Mob-87) devaient être maintenues sans modification. Un exemple de modification de la Résolution 300 est donné dans le **Complément 1**.

2.6 Observations concernant la Résolution 500

Adoptée par la CAMR-79, la Résolution 500 n'a été appliquée que 14 fois, et pour la dernière fois en août 1995. Etant donné que les modifications apportées dans les bandes d'ondes kilométriques attribuées à la radiodiffusion sont très rares, on peut s'interroger sur l'utilité de cette Résolution. Par ailleurs, le *décide* 5 de cette Résolution, dans son libellé actuel, contient une phrase faisant référence au RR 1241 (examen relativement à la probabilité de brouillage préjudiciable) qui ne s'applique plus, compte tenu des modifications apportées aux procédures prévues dans le Règlement des radiocommunications et adoptées par la CMR-95 et la CMR-97.

2.7 Observations concernant la Recommandation 402

2.7.1 Adoptée à l'origine par la Conférence administrative mondiale des radiocommunications pour le service mobile aéronautique (R) (Genève, 1978), cette Recommandation devait aider les administrations à coordonner leurs besoins en fréquences désignées pour une utilisation mondiale pour leurs allotissements respectifs définis dans le Plan de l'appendice 27Aer2 (aujourd'hui appendice S27). La CAMR-Aer2 a introduit cette nouvelle catégorie de fréquences pour tenir compte des besoins liés aux communications longue distance du centre de contrôle opérationnel aéronautique (AOCC). Compte tenu du nombre limité de fréquences désignées pour une utilisation mondiale et pour préserver l'intégrité des communications sur ces fréquences, la CAMR-Aer2 a adopté les Recommandations Aer2-2 (ultérieurement numérotée 401 par la CAMR-79) et Aer2-3 (ultérieurement numérotée 402 par la CAMR-79). Dans la Recommandation 401 (précédemment Aer2-2), la CAMR-Aer2 a recommandé aux administrations de maintenir le nombre de stations à ondes décamétriques pour les communications AOCC à un minimum compatible avec une

utilisation économique et efficace des fréquences et, lorsque cela était possible et pratique, de s'arranger pour qu'une seule station desserve les exploitants d'aéronefs de différents pays. Dans la Recommandation 402 (précédemment Aer2-3), la CAMR-Aer2 a mis en place un mécanisme de coordination volontaire entre administrations, via l'UIT et l'OACI, destiné à garantir une utilisation efficace des fréquences désignées pour une utilisation mondiale tout en préservant le droit des administrations d'utiliser toute assignation de fréquence conformément aux procédures pertinentes prévues dans le Règlement des radiocommunications.

2.7.2 Pour faciliter la mise en oeuvre des décisions de la CAMR-Aer2, l'IFRB d'alors a recueilli auprès des administrations les informations utiles sur l'utilisation planifiée des fréquences pour les communications AOCC longue distance et, en étroite collaboration avec l'OACI, a élaboré la première Liste d'utilisation coordonnée des fréquences pour ces communications. Cette Liste a été diffusée dans sa Lettre circulaire N° 533 du 1er février 1983 (c'est-à-dire la date d'entrée en vigueur des nouvelles dispositions concernant les allotissements) afin de satisfaire dans les meilleurs délais les besoins identifiés des communications AOCC longue distance. La même Lettre circulaire décrivait également dans ses grandes lignes la procédure à suivre pour tenir compte de nouveaux besoins.

2.7.3 Les administrations suivent depuis longtemps déjà la procédure commune UIT/OACI pour le choix des fréquences à assigner aux communications AOCC longue distance. Toutefois, dans certains cas, les administrations ont préféré exercer leurs droits et ont exploité des assignations de fréquence sur les fréquences désignées pour utilisation mondiale qui n'étaient pas conformes à la Liste d'utilisation coordonnée des fréquences. Fin 1990, le Fichier de référence international des fréquences contenait déjà près de 70 assignations de fréquence (fréquences désignées pour utilisation mondiale) pour communications AOCC longue distance qui n'étaient pas conformes à la Liste UIT/OACI. Lorsqu'il a diffusé la Liste d'utilisation coordonnée des fréquences mise à jour (Lettre circulaire N° 847 du 10 décembre 1990) l'IFRB, conscient que l'adoption d'une telle position par un grand nombre d'administrations pourrait avoir de graves conséquences, s'était dit préoccupé par la dégradation possible du système mondial pour communications AOCC longue distance en raison de la non-application des procédures de la Recommandation 402. L'OACI avait elle aussi exprimé son inquiétude dans une lettre adressée aux Etats.

2.7.4 Malgré les préoccupations de l'UIT et de l'OACI, les administrations ont continué de notifier des assignations de fréquence désignées pour utilisation mondiale pour communications AOCC longue distance qui n'étaient pas conformes à la Liste UIT/OACI d'utilisation coordonnée des fréquences, sans appliquer les procédures de la Recommandation 402. Etant donné que ces procédures ne sont pas contraignantes, le Bureau s'est vu dans l'obligation d'accepter ces notifications lorsque les administrations notificatrices ont fait preuve d'insistance en évoquant l'article 12/S11 du Règlement des radiocommunications. Dans ces cas, l'attention de ces administrations a été attirée, dans le cadre d'un courrier, sur le fait qu'il était souhaitable d'appliquer les procédures de la Recommandation 402. Une correspondance analogue a été adressée à l'OACI. Les statistiques résumées concernant les cas traités depuis 1991 sont données dans le Tableau 2.

TABLEAU 2

Statistiques relatives à la procédure de la Recommandation 402

Années	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**
Nombre de notifications régies par la Recommandation 402	9	12	11	7	10	11	8	35	18
Nombre de cas portés dans la Liste UIT/OACI	8	4	0	0	0	0	0	0	0

2.7.5 Les données statistiques indiquent clairement que les procédures de la Recommandation 402 sont actuellement parfaitement inutiles. Compte tenu de ce qui précède, les administrations voudront peut-être examiner diverses options en ce qui concerne la Recommandation 402, à savoir:

- son éventuelle suppression étant donné que les procédures qui y sont prévues et dont l'application est strictement volontaire ne sont pas respectées et ceci de plus en plus souvent;
- la mise en place d'un mécanisme réglementaire (par exemple dans le cadre d'une Résolution) qui rendrait ces procédures obligatoires afin de préserver l'intégrité du système mondial pour communications AOCC longue distance.

3 Activités post-conférences et autres questions soulevées dans diverses Résolutions appelant des rapports d'activité

3.1 Mise en oeuvre de la Résolution 13 (Rév.CMR-97)

Dans cette Résolution, la CMR-97 chargeait le Directeur d'étudier la possibilité d'étendre les attributions actuelles des séries d'indicatifs d'appel internationaux s'il apparaissait que toutes les possibilités du système actuel de formation des indicatifs d'appel avaient été épuisées.

Le Bureau souhaite signaler que les possibilités du système de formation des indicatifs d'appel fondé sur les dispositions de l'actuel Règlement des radiocommunications (article S19) demeurent suffisantes[2]. En conséquence, le Bureau estime qu'il n'est pas encore nécessaire d'étudier la possibilité de former de nouvelles séries d'indicatifs d'appel internationaux sur la base de la méthode indiquée au point 3.1 sous *décide* dans la Résolution 13 (Rév.CMR-97).

Le rapport établi sur les changements dans l'attribution des séries d'indicatifs d'appel visés au numéro S19.33 fait l'objet d'un autre document de conférence.

[2] Au 1er décembre 1999, 29 séries internationales (sur un total possible de 978) étaient encore libres pour une utilisation future.

3.2 Incorporation par référence (points mentionnés dans les Résolutions 27 (Rév.CMR-97) et 28 (CMR-95))

3.2.1 Par sa Résolution 27 (Rév.CMR-97), la CMR-97 a chargé le Directeur du Bureau des radiocommunications d'organiser un examen des dispositions du Règlement des radiocommunications contenant des références à des Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T et de proposer des Recommandations appropriées à la RPC-99 pour inclusion dans son Rapport à la CMR-2000. Un tel examen a été amorcé dans le cadre des activités de la Commission spéciale chargée d'examiner les questions réglementaires et de procédure (SC), et cette question a été confiée à un groupe spécifique placé sous la responsabilité d'un Rapporteur (SC-4). A cet égard, le Bureau a communiqué les résultats des études menées sur les dispositions des *articles* du Règlement des radiocommunications qui font référence à des Recommandations de l'UIT-R à la réunion de la SC (12-16 juillet 1999). Les résultats de l'étude ont été repris dans le Rapport de la RPC-99. Un rapport additionnel sur les dispositions des *appendices* du Règlement des radiocommunications qui font référence à des Recommandations de l'UIT-R (édition de 1998 du Règlement des radiocommunications) a été soumis à la RPC-99. Les conclusions de la RPC en la matière figurent dans la section 7.3 du Rapport de la RPC à la CMR-2000 ainsi que dans les Annexes 2-5 du chapitre 7 de ce rapport.

3.2.2 L'étude fait apparaître, que dans de nombreux cas, une référence à une Recommandation de l'UIT-R pourrait être remplacée par une référence à une autre disposition du Règlement des radiocommunications, ou par un bref texte descriptif, particulièrement dans les cas où de telles références à des Recommandations de l'UIT-R ont été introduites dans le cadre du remaniement du Règlement des radiocommunications, suite aux recommandations du GVE et lorsque ces références mentionnaient officiellement une disposition spécifique du Règlement des radiocommunications désormais versée dans une Recommandation de l'UIT. Dans d'autres cas, lorsque de nombreuses références à une seule Recommandation de l'UIT-R se traduisent par un manque de cohérence au niveau du libellé des textes de renvoi (dispositions tantôt obligatoires, tantôt non obligatoires ou non définies dans certains cas), il ressort de l'étude que l'on pourrait harmoniser ces références à des Recommandations de l'UIT-R en proposant pour une disposition clé un libellé à effet clairement obligatoire et en modifiant les autres dispositions en conséquence. Enfin, dans plusieurs cas, l'étude a fait apparaître une certaine redondance, le Règlement des radiocommunications contenant déjà les éléments incorporés par référence à une Recommandation de l'UIT-R.

3.2.3 Dans l'application de la méthode proposée ci-dessus au paragraphe 3.2.2, il apparaît possible de réduire considérablement le nombre des dispositions du Règlement des radiocommunications faisant référence à des Recommandations de l'UIT-R et donc de faciliter l'examen continu des dispositions du Règlement des radiocommunications qui font référence à des Recommandations de l'UIT-R par une éventuelle mise à jour des références pertinentes, comme cela a été décidé dans la Résolution 28 (CMR-95), tâche souvent effectuée pendant les conférences, alors que les délais sont très serrés. L'annexe 5 du chapitre 7 du Rapport de la RPC à la CMR-2000 donne à cet égard divers exemples de modification des dispositions du Règlement des radiocommunications relevant de cette démarche.

3.2.4 La SC et la RPC ont toutes deux noté que la Partie A de l'annexe 3 de la Résolution 27 (Rév.CMR-97) est incomplète puisqu'elle ne précise pas les diverses dispositions des articles du Règlement des radiocommunications qui font référence à des Recommandations de l'UIT-R (par exemple S5.391, S5.511C, S5.536A, S19.96A, S22.5A, S22.5C) adoptées à la CMR-97 après l'adoption de la Résolution 27 (Rév.CMR-97). Les mêmes conclusions ont été formulées quant à la Partie B de l'annexe 3 de la Résolution 27 (Rév.CMR-97). La RPC a relevé les problèmes qui résultent de ce que les listes de la Résolution 27 (Rév.CMR-97) sont incomplètes: la conséquence en est en effet que le Volume 4 du Règlement des radiocommunications est lui-même incomplet.

Pour faire en sorte que le Règlement des radiocommunications mentionne effectivement la totalité des Recommandations de l'UIT-R qui y sont incorporées par référence, il conviendrait, selon la RPC, de recourir à un mécanisme plus formel par l'intermédiaire d'une Résolution de la CMR-2000 qui énumérerait explicitement la totalité des Recommandations de l'UIT-R qui sont incorporées par référence et qui seront publiées dans le Règlement des radiocommunications.

3.2.5 En ce qui concerne la Résolution 28 (CMR-95), un rapport adéquat sera établi immédiatement après la fin des travaux de l'AR-2000.

3.3 Résolution 73 (CMR-97)

La Résolution 73 (CMR-97) porte sur les mesures visant à résoudre d'éventuelles incompatibilités entre le service de radiodiffusion par satellite dans la Région 1 et le service fixe par satellite dans la Région 3 dans la bande de fréquences 12,2-12,5 GHz, et inversement. Le Bureau, ayant désormais traité la totalité des dossiers relatifs à des réseaux du SFS reçus avant le 27 octobre 1997, est en mesure de fournir aux Administrations de la Région 3, au cas par cas, l'assistance qu'elles pourraient lui demander, de telle sorte que ces Administrations pourraient alors procéder à la coordination nécessaire entre leurs réseaux à satellite SFS et les réseaux SRS pour lesquels les renseignements au titre de l'annexe 2 de l'appendice S30 ont été reçus par le Bureau avant le 27 octobre 1997, et compte tenu également des réseaux SRS compris dans le Plan de l'appendice 30. Voir également la NOTE 2 de la Résolution 73 (CMR-97).

3.4 Liaison avec l'OMI en ce qui concerne la coordination des services NAVTEX (Résolution 339 (CMR-97))

3.4.1 En application de cette Résolution, le Bureau a pris les contacts voulus avec l'OMI en vue d'obtenir régulièrement les informations nécessaires sur la coordination opérationnelle des services NAVTEX sur les fréquences 490 kHz, 518 kHz et 4 209,5 kHz. La présentation de la Nomenclature des stations côtières (Liste IV) a été modifiée en conséquence. Le Bureau reçoit les informations pertinentes régulièrement de l'OMI et demande par ailleurs ces informations pour toute nouvelle édition de la Liste IV ou de ses suppléments récapitulatifs. Ces informations sont régulièrement publiées depuis août 1998.

3.4.2 A cet égard, le Bureau souhaite signaler un manque apparent de cohérence dans les instructions concernant la publication de ces informations. La Résolution 339 (CMR-97), au point 2 de la section intitulée «charge le Secrétaire général», précise que les informations concernant les services NAVTEX doivent être publiées dans la nomenclature des stations côtières (Liste IV). Par ailleurs, l'appendice S13 spécifie (Partie A6, section IV, paragraphe 11) que la nomenclature des stations de radiorepérage et des stations effectuant des services particuliers (Liste VI) doit également indiquer les détails relatifs aux opérations des stations côtières transmettant des informations NAVTEX, et le paragraphe 13 de la même section précise par ailleurs que la fréquence 518 kHz est la fréquence à utiliser pour la transmission de ces informations NAVTEX. Compte tenu du fait que les Listes IV et VI ne sont pas publiées avec la même périodicité, et du fait que l'appendice S13 porte sur les communications de détresse et de sécurité (non SMDSM), le Bureau estime que les informations communiquées par l'OMI sur les stations côtières qui assurent des services NAVTEX sur les fréquences SMDSM 490 kHz, 518 kHz et 4 209,5 kHz ne doivent être publiées que dans la Liste IV, comme spécifié dans la Résolution 339 (CMR-97). La Liste VI continuera de rassembler les détails particuliers des seules stations transmettant des informations de type NAVTEX sur des fréquences autres que les fréquences SMDSM 490 kHz, 518 kHz et 4 209,5 kHz.

3.5 Informations additionnelles dans les bases de données pour la recherche et le sauvetage (Résolution 340 (CMR-97))

Par cette Résolution, les administrations sont invitées à envisager d'incorporer des informations additionnelles (visées dans l'Annexe de la Résolution 340 (CMR-97)) dans leurs bases de données maritimes nationales et à prendre des mesures pour permettre aux centres de coordination des opérations de sauvetage d'accéder immédiatement à ces bases de données 24 heures sur 24 et sept jours sur sept, de telle sorte que les activités de recherche et de sauvetage puissent être facilitées. Cette Résolution charge par ailleurs le Directeur du BR d'engager des consultations avec les administrations en vue d'incorporer dans la base de données de l'UIT sur les services maritimes ces renseignements additionnels pour la recherche et le sauvetage.

Le Bureau a engagé ces consultations en février 1998, par l'intermédiaire de la Lettre circulaire CM/6 du 27 février 1998. A cette occasion, le Bureau a expliqué la structure de son système d'accès et de consultation de la base de données du service mobile maritime (MARS), ainsi que ses plans concernant l'introduction d'éléments de données additionnels dans ce système, dans le souci de permettre aux centres de coordination des opérations de sauvetage d'accéder immédiatement à l'ensemble de ces informations 24 heures sur 24 et sept jours sur sept. Les administrations ont été priées de communiquer au Bureau leurs plans concernant la communication de ces renseignements additionnels, et de lui faire connaître leur opinion quant à la question de savoir s'il y avait lieu de permettre à d'autres utilisateurs que les centres de coordination d'accéder à ces renseignements additionnels.

Sur la base des réponses positives reçues d'un grand nombre d'administrations et des suggestions formulées par d'autres administrations, le Bureau a modifié la structure de son système d'accès de consultation de la base de données du service mobile maritime (MARS) afin d'incorporer les éléments de données additionnels. Les renseignements additionnels soumis conformément aux nouvelles modalités sont mis à la disposition, par l'intermédiaire du réseau Internet, des catégories d'utilisateur suivantes:

a) ***Catégorie générale:*** toutes les informations publiées dans la Nomenclature des stations de navire, plus les renseignements additionnels, à l'exception des noms et adresses des personnes à contacter à terre et du numéro de téléphone d'urgence accessible 24 heures sur 24.

b) ***Administrations et Centres de coordination des opérations de sauvetage notifiées/autorités de recherche et de sauvetage:*** toutes les informations publiées dans la Nomenclature des stations de navire et **tous** les nouveaux renseignements additionnels visés dans la Résolution 340 (CMR-97).

Il est procédé à cette modification en deux phases. Pendant la première phase, terminée à la fin de 1999, tous les nouveaux éléments de données additionnels s'adressant aux utilisateurs de la catégorie a) ont été introduits dans le système MARS. Pendant la seconde phase, qui se terminera au cours du premier trimestre 2000, les renseignements additionnels complets visant les utilisateurs de la catégorie b) seront introduits dans le système MARS. Les champs utilisés seront protégés. Parallèlement le Bureau a établi des formats spécifiques pour la soumission des renseignements additionnels par les administrations, et les a communiqués aux administrations dans la Lettre circulaire CM/9 du 16 avril 1999.

3.6 Epuisement des ressources de numérotage que constituent les identités dans le service mobile maritime (visées dans la Résolution 344 (CMR-97)) et questions associées

3.6.1 Observations générales

La Résolution 344 (CMR-97) charge le Directeur du Bureau des radiocommunications de suivre l'évolution des ressources que constituent les MMSI et de présenter à chaque conférence mondiale des radiocommunications un rapport sur la capacité de réserve prévue et sur la diminution escomptée de ces ressources.

Dans son Rapport à la CMR-97, le Bureau a déjà signalé que les séries de numéros d'appel sélectif de station de navire (à 5 chiffres) étaient quasi épuisées. Un problème analogue a été signalé concernant les MMSI: l'assignation systématique, par les administrations, d'identités se terminant par trois zéros entraînait une réduction dramatique de la capacité du plan de numérotage des CIM et une augmentation constante du nombre de demandes de CIM additionnels.

La présente section résume les activités déployées depuis la CMR-97 et fait le point de la situation à cet égard.

3.6.2 Tranches de numéros d'appel sélectif de station de navire

En application des dispositions de l'article S19 du Règlement des radiocommunications, le Bureau des radiocommunications est chargé d'attribuer les séries d'indicatifs d'appel sélectif sur demande des administrations concernées.

Malgré une gestion très rigoureuse, la capacité de cette ressource (1 000 tranches de 100 numéros d'appel sélectif de station de navire) a été épuisée, et toutes les séries ont été attribuées aux administrations. En conséquence, depuis le 16 mars 1999, le Bureau n'est plus en mesure de fournir d'autres séries de numéros d'appel sélectif à cinq chiffres pour les stations de navire.

Par Lettre circulaire CR/55 du 6 août 1996, le Bureau a fait savoir aux administrations qu'il ne restait pratiquement plus de tranches de numéros d'appel sélectif, et il les a invitées à n'assigner de telles identités à des stations que lorsque aucun autre moyen d'identification n'était possible. Le Bureau a également invité les administrations à réexaminer leurs besoins en tranches de numéros d'appel sélectif de station de navire et de renvoyer à l'UIT les tranches non utilisées pour qu'elles puissent être mises à la disposition, le cas échéant, d'autres administrations. Toutefois, seul un très petit nombre d'administrations ont répondu à cette demande du Bureau.

Le 16 mars 1999, le Bureau a attribué la dernière tranche de numéros d'appel sélectif disponible. Cette information a été communiquée aux administrations dans le Bulletin d'exploitation de l'UIT N° 693 du 1er juin 1999. En communiquant cette information, le Bureau a également appelé l'attention des administrations sur les dispositions modifiées de l'article S19 du Règlement des radiocommunications et notamment le numéro S19.96A, adopté par la CMR-97, qui offre la possibilité de réutiliser les mêmes numéros d'appel sélectif de station de navire à cinq chiffres au sein d'une même administration, ce qui pourrait contribuer à résoudre certains problèmes. Le Bureau a également souligné que, lorsqu'elles exploitent des équipements télégraphiques à impression directe à bande étroite (IDBE) conformément à la Recommandation UIT-R M.625, les administrations peuvent utiliser le système d'identification numérique fondé sur les chiffres d'identification maritime (CIM) afin d'éviter d'utiliser des numéros d'appel sélectif de station de navire à cinq chiffres.

Dans la même communication, le Bureau a invité de nouveau les administrations à réexaminer leurs besoins de tranches de numéros d'appel sélectif de station de navire en vue de restituer à l'UIT les tranches de numéros d'appel sélectif de station de navire éventuelles qu'elles n'utilisent pas. Toutefois, aucune tranche de numéros d'appel sélectif n'a été restituée à l'UIT.

Il convient de noter que le système d'appel sélectif séquentiel à une seule fréquence (SSFC) du service mobile maritime est le premier système d'appel international automatique défini sur la base de la Recommandation UIT-R M.257, introduit à la Conférence administrative mondiale des radiocommunications sur le service mobile maritime (Genève, 1967). Initialement, ce système d'identification était conçu pour la radiotéléphonie maritime, mais ultérieurement son utilisation a été recommandée pour les équipements d'impression directe à bande étroite (IDBE), conformément à la Recommandation UIT-R M.476. Il était recommandé, lorsqu'un navire était équipé à la fois d'une station de radiotéléphonie et d'un équipement d'impression directe à bande étroite, d'utiliser le même numéro d'appel sélectif pour les communications. Avec l'apparition d'autres systèmes (appel sélectif numérique, système d'identification numérique fondé sur les chiffres d'identification maritime), le SFSC est progressivement supprimé du fait que l'épuisement de la ressource constituée par les numéros d'appel sélectif à 5 chiffres pour les stations de navire ne pose pas de problèmes considérables, puisque les administrations ont largement accès à d'autres moyens d'identification.

3.6.3 Utilisation des chiffres d'identification maritime (CIM)

Le système des chiffres d'identification maritime (CIM) (dans lequel les stations du service mobile maritime et du service mobile maritime par satellite sont identifiées par des indicatifs à 9 chiffres) a été introduit par la CMR-97. Il s'agit de répondre aux impératifs à long terme et de disposer d'une **identité de navire unique** aussi bien pour les communications de sécurité que pour les simples télécommunications, dans une large variété de systèmes de radiocommunication automatisés (par exemple, équipements d'appel sélectif numérique fonctionnant en ondes hectométriques, en ondes décamétriques et en ondes métriques, équipements IDBE conformes à la Recommandation UIT-R M.625, système Inmarsat) ainsi que dans le cadre du SMDSM. Toutefois, les limitations des réseaux publics commutés, dans certains pays (dont le réseau national n'a pas été conçu pour transmettre plus de 6 chiffres du MMSI) et la conception technique de certains systèmes de radiocommunication (dont les algorithmes de conversion des nombres ne peuvent pas traiter 9 chiffres significatifs) ont imposé certaines restrictions aux administrations dans l'assignation des numéros MMSI aux navires équipés de dispositifs d'alerte du SMDSM et utilisant différents services de radiocommunication maritime. Il en est résulté une situation dans laquelle certaines administrations avaient pris l'habitude de n'assigner systématiquement que des indicatifs MMSI se terminant par trois zéros, ce qui réduisait la capacité CIM d'un facteur 1 000.

Au cours de la période précédant immédiatement la mise en oeuvre intégrale du SMDSM (1er février 1999) et immédiatement après cette date, on a observé une augmentation considérable de la demande de CIM additionnels, compte tenu du fait qu'il était obligatoire d'équiper les navires d'équipement d'alerte SMDSM et du fait qu'un nombre croissant de navires étaient équipés de stations terriennes. Toutefois, un grand nombre de ces demandes n'étaient pas justifiées puisque les conditions stipulées dans le Règlement des radiocommunications concernant l'habilitation à demander des CIM additionnels n'étaient pas remplies. Outre les suggestions spécifiquement formulées à l'intention de chaque administration, le Bureau a alors établi des lignes directrices générales à l'intention des administrations concernant cette affaire (Lettre Circulaire N° CM/4 du 9 février 1998), appelant leur attention sur les améliorations à apporter au RTPC et à divers équipements Inmarsat, améliorations qui rendaient caduques un grand nombre de restrictions

précédemment appliquées dans l'assignation des identités aux stations de navire. Les administrations ont été invitées à réexaminer leur système d'assignation afin d'utiliser de façon optimale les possibilités de numérotage offertes par les CIM disponibles et de préserver ainsi la capacité du plan de numérotage.

Le Bureau souhaite souligner qu'il n'y a pas encore pénurie de CIM dans le monde. Toutefois, la situation pourrait évoluer rapidement si les restrictions actuelles inhérentes à l'algorithme de conversion des chiffres du système Inmarsat concernant les systèmes à la norme B et à la norme M ne sont pas résolues dans les meilleurs délais, puisque la tendance est à l'installation de stations terriennes de navire fonctionnant selon ces normes.

3.7 Mise en oeuvre de la Résolution 535 (CMR-97) (application de l'article S12 du Règlement des radiocommunications et questions associées)

Les dispositions S12.9 et S12.33 font apparaître la nécessité de disposer de Règles de procédure pour la définition de l'analyse technique devant être effectuée par le Bureau. La CMR-97, dans sa Résolution 535 (CMR-97), a proposé des critères pour une telle analyse. Après examen, le Bureau a suggéré au RRB de confirmer les critères de la Résolution 535 (CMR-97). La Règle de procédure correspondante a été adoptée par le RRB à sa 14ème réunion, et publiée dans l'édition intégrale des Règles de procédure en 1998.

Les logiciels visés dans la Résolution 535 (CMR-97) ont été développés à temps pour la première saison d'application de la nouvelle procédure, avec l'assistance d'un grand nombre d'administrations, de radiodiffuseurs et de groupes de coordination régionaux. Suite aux examens officiels (amorcés en juillet 1998 par voie de Lettre Circulaire CR/100), la première version de ces logiciels, comportant des modules de saisie des données, de prévision de propagation et d'analyse de compatibilité, a été communiquée, sur CD ROM, avec la Lettre Circulaire CR/112 du 8 décembre 1998. Les logiciels étaient également disponibles sur le site Web de l'UIT. Sur ce site Web, la page HFBC est actualisée en permanence et propose des tableaux de références mis à jour ainsi que des fonctions d'assistance en ligne; on peut également y trouver des versions améliorées des logiciels.

Les administrations des pays les moins avancés ont reçu des systèmes informatiques permettant d'exploiter le logiciel HFBC, ainsi que le logiciel TerRaSys du BR. Une formation appropriée, ainsi que la démonstration des logiciels, ont également été assurées.

Par ailleurs, le Bureau a participé aux activités de plusieurs groupes de coordination régionaux. Pendant les réunions de ces groupes, ainsi qu'à la faveur de divers séminaires sur les radiocommunications, le personnel du Bureau a fait la démonstration de l'utilisation des logiciels HFBC. Des participants de pays en développement ont bénéficié de bourses pour se rendre à certaines de ces réunions.

Le Bureau a par ailleurs prêté assistance, sous diverses formes, aux administrations qui en faisaient la demande, pour le choix de la fréquence appropriée, l'application des différentes phases de la procédure, etc.

3.8 Etude des statistiques sur les émetteurs et les récepteurs du service de radiodiffusion en ondes décamétriques (Résolution 537 (CMR-97))

Par cette Résolution, la CMR-97 a décidé que la première étude des statistiques sur les émetteurs et les récepteurs, demandée dans la Résolution 517 (Rév.CMR-97) devait être effectuée d'urgence. En réponse à cette Résolution, le Groupe de travail 10A de la Commission d'études 10 de l'UIT-R a établi un rapport préliminaire sur cette étude, rapport dans lequel étaient formulées les conclusions suivantes:[3]

- Jusqu'à 200 dollars EU, il n'existe aucun récepteur BLU équipé d'un démodulateur synchrone. Et même dans la fourchette de prix 200 – 600 dollars EU, à peine 15% des récepteurs à ondes décamétriques sont équipés d'un détecteur synchrone.
- Sur un parc estimatif mondial de 500 à 700 millions de récepteurs à ondes décamétriques, on ne connaît pas le pourcentage des récepteurs capables de fonctionner en BLU et équipés d'un détecteur synchrone.
- On estime qu'entre 11 et 22% des émetteurs à ondes décamétriques en service dans le monde peuvent fonctionner en BLU.
- On estime par ailleurs qu'entre 9 et 14% des émetteurs à ondes décamétriques en service dans le monde peuvent déjà être modifiés pour fonctionner en BLU.
- La plupart des émetteurs à ondes décamétriques capables de fonctionner en BLU pourraient sans doute fonctionner en numérique. Toutefois, cette hypothèse devra être confirmée lorsque les spécifications détaillées d'un système numérique à modulation d'amplitude recommandé par l'UIT-R seront disponibles.

3.9 Application de la Résolution 703 (Rév.CMR-92), relative aux méthodes de calcul et aux critères de brouillage

Cette Résolution a été établie, sous sa forme initiale, par la Conférence mondiale administrative des radiocommunications pour les télécommunications spatiales (Genève, 1971) sous la cote «Résolution Spa2-6», donnant aux administrations le moyen de communiquer à l'IFRB de l'époque leur accord ou leur opposition à l'application des Recommandations du CCIR nouvelles ou révisées relatives aux méthodes de calcul et aux critères de brouillage recommandés en ce qui concerne le partage des bandes de fréquences entre services de radiocommunications spatiales et services de radiocommunications de Terre ou entre services de radiocommunications spatiales, en remplacement des méthodes de calcul visées dans les dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications. Une telle consultation était considérée comme essentielle pour faire en sorte que les administrations qui le souhaitaient puissent appliquer rapidement les méthodes de calcul et les critères de partage améliorés concernant les procédures de coordination, puisque l'adoption des Recommandations pertinentes de l'UIT-R (ex-CCIR) suivait des cycles plus courts que la périodicité des CAMR. Par ailleurs, une telle procédure permettait à un grand nombre d'administrations de recevoir des informations récentes sur les Recommandations pertinentes du CCIR relatives aux méthodes de calcul et critères de brouillage après les réunions des Commissions d'études du CCIR et avant les Assemblées du CCIR, ce qui permettait aux instances de réglementation des radiocommunications compétentes de se préparer à temps (en effet, les spécialistes de ces instances ne pouvaient pas participer aux activités qui précédaient l'adoption des

---

[3] Ce rapport est disponible auprès du Bureau pour consultation sous la cote 10/47. Les utilisateurs titulaires d'un compte TIES peuvent l'obtenir à l'adresse suivante: www.itu.int/itudoc/itu-r/sg10/docs/sg10/1998-99/contrib/047e.html

Recommandations du CCIR). Toutefois, l'absence de réponse, dans le cadre de l'application de cette procédure de consultation, n'avait aucune incidence sur les droits des administrations qui ne répondaient pas, du fait que l'absence de réponse était considérée comme accord tacite de la part des administrations concernées pour ce qui est du maintien des méthodes de calcul et critères définis dans le Règlement des radiocommunications.

En application de cette Résolution, la procédure de consultation est appliquée à intervalles réguliers depuis plusieurs années; le Secrétaire général de l'UIT, l'ex-CCIR, l'ex-IFRB et le Bureau des radiocommunications y ont assumé leurs rôles respectifs. Toutefois, les modifications apportées à la structure de l'UIT en 1992, lesquelles établissaient de nouvelles méthodes de travail reposant sur les cycles biennaux des Assemblées des radiocommunications et des CMR, combinées aux nouvelles méthodes d'approbation par correspondance des Recommandations de l'UIT-R, d'où résultaient de fréquentes modifications des Recommandations pertinentes de l'UIT-R, ont rendu cette procédure de consultation relativement peu efficace du fait qu'un grand nombre de réponses étaient souvent caduques avant même la publication des résultats de la procédure de consultation, compte tenu du rythme de l'évolution des Recommandations de l'UIT-R.

Par ailleurs, le faible taux de participation des administrations (il était rare que plus de 15% des administrations répondent) a montré qu'un grand nombre d'administrations préféraient les méthodes de calcul stables définies dans le Règlement des radiocommunications aux méthodes modifiées. Par exemple, la dernière procédure de consultation, organisée par le Bureau au cours de la période 1996-1997, n'a suscité que 16 réponses (voir la Lettre circulaire CR/71 du 21 avril 1997).

Autre élément à prendre en considération, l'application de l'«incorporation par référence», procédure officialisée pour l'examen des dispositions du Règlement des radiocommunications faisant référence à des Recommandations de l'UIT-R: il s'agissait, normalement, de n'ajouter des références qu'à la version la plus récente de la Recommandation UIT-R mentionnée dans la disposition correspondante du Règlement des radiocommunications. En conséquence, le mécanisme de consultation prévu dans la Résolution 703 ne s'applique pas dans ces cas.

Compte tenu de ce qui précède, et compte tenu également 1) de ce que la coordination est une procédure bilatérale entre administrations libres d'adopter les critères qu'elles estiment appropriés dans la coordination qui les intéresse, et 2) de ce que les Recommandations de l'UIT-R sont désormais disponibles en ligne aussi bien dans leur version préliminaire que dans leur version définitive, les administrations pourront souhaiter revenir sur la nécessité de maintenir cette résolution et la longue procédure de consultation qu'elle spécifie.

3.10 Utilisation des bandes de fréquences voisines de 2 GHz par les services fixe et mobile par satellite et dispositions transitoires associées (Résolution 716 (CMR-95))

Cette Résolution couvre plusieurs questions, liées entre elles, concernant l'utilisation des bandes de fréquences 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz dans les trois Régions et 2 010-2 025 MHz et 2 160-2 170 MHz dans la Région 2 par les services fixe et mobile par satellite.

3.10.1 Rappel sur les attributions

3.10.1.1 Les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz ont été attribuées par la CAMR-92 au service mobile par satellite dans les trois Régions. Ces bandes ont été attribuées pour la composante satellite des IMT-2000 aux administrations qui souhaitaient mettre en oeuvre ces systèmes. Il était prévu initialement que ces bandes seraient disponibles pour le SMS à partir du 1er janvier 2005 (et qu'elles seraient disponibles pour le SMS aux Etats-Unis d'Amérique à partir du 1er janvier 1996). Par la suite, la CMR-95 a modifié ces dates, et selon les décisions de la

CMR-95, ces bandes sont devenues disponibles pour le SMS le 1er janvier 2000 (à l'exception de la bande 1 980-1 990 MHz, laquelle deviendra disponible pour le SMS dans la Région 2 le 1er janvier 2005). Toutefois, l'exploitation du SMS dans les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz est soumise à diverses restrictions qui sont résumées dans le Tableau 3 ci-dessous.

TABLEAU 3

Etat récapitulatif des restrictions visant le SMS (attributions mondiales)

Bandes de fréquences	Restriction	Disposition N°
1 980-2 010 MHz	Dans les pays suivants: Algérie, Bénin, Cap-Vert, Egypte, Mali, Syrie et Tunisie, l'utilisation de cette bande par le service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux services fixe et mobile ou gêner le développement de ces services avant le 1er janvier 2005, ni demander à être protégée vis-à-vis de ces services	**S5.389F**
1 980-1 990 MHz	Dans les pays suivants: Argentine, Brésil, Canada, Chili, Equateur, Etats-Unis, Honduras, Jamaïque, Mexique, Pérou, Suriname, Trinité-et-Tobago, Uruguay et Venezuela, l'utilisation de cette bande par le service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux services fixe et mobile ou gêner le développement de ces services	**S5.389B**
2 170-2 200 MHz	Dans les pays suivants: Algérie, Bénin, Cap-Vert, Egypte, Mali, Syrie et Tunisie, l'utilisation de cette bande par le service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux services fixe et mobile ou gêner le développement de ces services avant le 1er janvier 2005, ni demander à être protégée vis-à-vis de ces services	**S5.389F**

3.10.1.2 En ce qui concerne les autres bandes visées par la Résolution 716, à savoir la bande 2 010-2 025 MHz et la bande 2 160-2 170 MHz, attribuées au SMS dans la Région 2, la situation est comparable. Selon les décisions de la CMR-95, ces bandes doivent devenir disponibles pour le SMS le 1er janvier 2005 (étant entendu que l'attribution deviendra effective le 1er janvier 2000 au Canada et aux Etats-Unis d'Amérique). Toutefois, la CMR-97 a modifié ces dates et, selon les décisions de la CMR-97, ces bandes doivent devenir disponibles pour le SMS le 1er janvier 2002 (et il est prévu que l'attribution devra être effective le 1er janvier 2000 au Canada et aux Etats-Unis d'Amérique). Ici encore, l'exploitation du SMS dans les bandes 2 010-2 025 MHz et 2 160-2 170 MHz est visée par diverses restrictions qui sont résumées dans le Tableau 4 ci-dessous.

TABLEAU 4

Résumé des restrictions visant le SMS (attributions de la Région 2)

Bande de fréquences	Restriction	Disposition N°
2 010-2 025 MHz	L'utilisation de cette bande par le service mobile par satellite dans la Région 2 ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux services fixe et mobile dans les Régions 1 et 3 ou gêner le développement de ces services	**S5.389E**
2 010-2 025 MHz	En Argentine, au Brésil, au Chili, en Colombie, à Cuba, en Equateur et au Suriname, l'utilisation de cette bande par le service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe et mobile avant le 1er janvier 2005	**S5.390**
2 160-2 170 MHz	L'utilisation de cette bande par le service mobile par satellite dans la Région 2 ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux services fixe et mobile dans les Régions 1 et 3 ou gêner le développement de ces services	**S5.389E**
2 160-2 170 MHz	En Argentine, au Brésil, au Chili, en Colombie, à Cuba, en Equateur et au Suriname, l'utilisation de cette bande par le service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe et mobile avant le 1er janvier 2005	**S5.390**

3.10.2 Considérations relatives au partage et dispositions transitoires

3.10.2.1 Le point d) du *considérant* de la Résolution 716 (CMR-95) souligne que le partage à long terme entre le service fixe et le service mobile par satellite sera complexe et difficile, de sorte qu'il serait judicieux de transférer dans d'autres parties du spectre les stations du service fixe qui sont exploitées dans les bandes considérées. Par ailleurs, pour assurer la reconnaissance adéquate des assignations de fréquence aux services fixe et mobile dans les activités de coordination concernées, les administrations ont été priées de notifier au Bureau des radiocommunications les caractéristiques fondamentales des assignations de fréquence aux stations du service fixe existante ou en projet dans les bandes visées par la Résolution 716 (CMR-95), étant entendu que les administrations peuvent notifier les caractéristiques des stations types des services fixe et mobile jusqu'au 1er janvier 2000. Par ailleurs, et compte tenu notamment des aspects opérationnels et économiques du transfert éventuel des services fixe et mobile dans d'autres bandes, la CMR-95 a décidé de proposer diverses études pour faciliter l'introduction et l'utilisation future de la bande des 2 GHz par le SMS.

3.10.2.2 Sur la base des considérations qui précèdent, l'UIT-R a adopté les Questions 201/8 et 118/9 et entrepris une étude visant à établir des méthodes de coordination appropriées (par exemple, pour évaluer les brouillages susceptibles d'être occasionnés par le SMS (Terre vers espace) à des récepteurs du service fixe, pour évaluer l'incidence des systèmes du SMS (espace vers Terre) au niveau de la qualité de fonctionnement de récepteurs du service fixe, ou pour évaluer les risques de brouillage des récepteurs des stations spatiales du SMS par des émetteurs du service fixe) ainsi que des outils de planification pour la transition (passage des systèmes du service fixe de ces bandes à d'autres parties du spectre). Plusieurs projets de nouvelle Recommandation ont été établis à cet égard, dont certains conjointement par les Commissions d'études 8 et 9. Une liste complète des Recommandations de l'UIT-R à prendre en compte dans les activités de coordination figure dans la Recommandation UIT-R F.1405, intitulée «Directives à suivre pour faciliter la coordination et l'utilisation des bandes de fréquences partagées entre le service fixe et le service mobile par satellite dans la gamme de fréquences 1-3 GHz» ainsi que dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R M.[Document 8/43], intitulé «Instructions propres à faciliter la coordination et l'utilisation des bandes de fréquences partagées par le service mobile par satellite et le service fixe dans la

gamme de fréquences 1-3 GHz». Cette dernière Recommandation de l'UIT-R, adoptée à la réunion que la Commission d'études 8 a tenue en novembre 1999, a été soumise à la nécessaire procédure d'approbation par correspondance avant la CMR-2000, avec d'autres projets de nouvelle Recommandation traitant du même sujet.

3.10.2.3 Toutefois, l'application des méthodes visées dans les diverses Recommandations de l'UIT-R appelle la mise au point d'algorithmes et de procédures de calcul pouvant être utilisés dans une coordination bilatérale détaillée par les parties concernées et reposant notamment sur des bases de données de relief précises. C'est dire que la valeur pratique de ces méthodes dépend, pour l'essentiel, de la disponibilité d'outils de simulation complexes qui doivent pouvoir simuler une large gamme de configurations représentatives des différents pays. Diverses administrations ont peut-être déjà élaboré de tels outils, mais aucun logiciel n'a été soumis au Bureau à cet égard, alors que les Membres de l'UIT ont déjà relevé, à diverses occasions, que les administrations devaient communiquer de tels outils informatiques au Bureau. Faute de tels outils[4], le Bureau n'est pas en mesure de fournir l'assistance visée au point 6 du *décide* de la Résolution 716 (CMR-95). Fort heureusement, aucune administration n'a encore demandé une telle assistance au Bureau.

3.10.2.4 La Résolution 716 (CMR-95) invite également les administrations à notifier au Bureau les caractéristiques fondamentales des assignations de fréquence aux stations du service fixe et aux stations du service mobile existantes ou en projet afin d'assurer leur prise en compte dans toute activité de coordination ultérieure. Les réponses des administrations à cet égard, ainsi que la situation générale en ce qui concerne les assignations de fréquence enregistrées dans les bandes considérées sont résumées au Tableau 5 ci-après:

TABLEAU 5

Etat récapitulatif des notifications

Bande de fréquences (MHz)	**Assignations de fréquence notifiées (17.11.95 - 1.10.99)**	**Nombre total d'assignations enregistrées (au 1.1.2000)**
1 980-2 010 (toutes les Régions)	• stations normales: 226 • stations types: 8	1 399
2 170–2 200 (toutes les Régions)	• stations normales: 308 • stations types: 7	597
2 010-2 025	• de la Région 2: 12 • des Régions 1 et 3: 130	867 (toutes les Régions)
2 160-2 170	• de la Région 2: 15 • des Régions 1 et 3: 102	1 237 (toutes les Régions)

3.10.2.5 Par ailleurs, la Résolution 716 (CMR-95) prie instamment les administrations de cesser l'exploitation des systèmes à diffusion troposphérique dans les bandes 1 980-2 010 MHz (dans toutes les Régions) et 2 010-2 025 MHz (dans la Région 2) avant le 1er janvier 2000, compte tenu du fait que le partage entre les systèmes à diffusion troposphérique du service fixe et les liaisons Terre vers espace du SMS dans les mêmes portions de bande de fréquences n'est pas possible. Un examen du Fichier de référence fait apparaître qu'au 1er janvier 2000 il subsistait encore dix assignations de ce type dans la bande 1 980-2 010 MHz et deux assignations dans la bande 2 010-2 025 MHz (Région 2 seulement).

[4] Compte tenu de ses autres priorités, le Bureau n'est pas en mesure de consacrer des ressources à l'élaboration de modules informatiques complexes en ce domaine.

COMPLEMENT 1

Exemple de modification de la Résolution 300

RÉSOLUTION 300 (Rév.~~Mob-87~~CMR-2000)

Utilisation et notification des fréquences appariées réservées aux systèmes de télégraphie à impression directe à bande étroite et de transmission de données fonctionnant dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées à titre exclusif au service mobile maritime

(voir l'appendice **S17** (partie B, section II)~~/appendice **32**~~)

La Conférence ~~administrative~~ mondiale des radiocommunications ~~pour les services mobiles~~ (~~Genève, 1987~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que certaines parties des bandes d'ondes décamétriques attribuées au service mobile maritime ont été réservées aux systèmes de télégraphie à impression directe à bande étroite et de transmission de données, à la condition qu'ils utilisent exclusivement des fréquences appariées;

b) que l'appendice **S17** (partie B, section II)~~/appendice **32**~~ contient une disposition des voies à utiliser pour les systèmes de télégraphie à impression directe à bande étroite et de transmission de données dans les bandes du service mobile maritime à ondes décamétriques (fréquences appariées);

c) ~~que la présente Conférence a mis à disposition un nombre accru de fréquences appariées réservées aux systèmes de télégraphie à impression directe à bande étroite et de transmission de données pour utilisation par paires uniquement et qu'elle a modifié l'appendice **S17** (partie B, section II)/appendice **32** en conséquence;~~

~~*d)* que la CAMRM-74 a établi des mesures provisoires pour la mise en service harmonieuse des fréquences appariées;~~

~~*e)*~~ que la CAMRM-74 et la CAMR-Mob-87 ~~a~~ont établi une procédure provisoire d'utilisation et de notification des fréquences appariées pour la télégraphie à impression directe à bande étroite et que l'application de cette procédure par des administrations et par le Bureau des radiocommunications a été satisfaisante~~.~~;

d) que la CMR-95 et la CMR-97 ont modifié les procédures correspondantes d'examen des assignations de fréquence dans les bandes non planifiées,

~~*décide*~~

~~1~~ que les fréquences appariées des bandes d'ondes décamétriques réservées aux systèmes de télégraphie à impression directe à bande étroite entre stations côtières et stations de navire seront utilisées par ces stations, notifiées au Bureau et inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences ~~selon les modalités suivantes~~conformément aux procédures normalisées de l'article **S11**, à compter [du 3 juin 2000]~~:~~,

charge le Bureau

de revoir les assignations de fréquence visées dans la présente Résolution, qui sont actuellement inscrites dans le Fichier de référence et de modifier les conclusions qui s'y rapportent afin de tenir compte des procédures normalisées d'examen et d'inscription énoncées dans l'article **S11**.

~~1.1 les assignations de paires de fréquences pour l'émission et la réception seront faites uniquement aux stations côtières. Les stations de navire de toute nationalité utiliseront de plein droit pour leurs émissions les fréquences de réception des stations côtières avec lesquelles elles échangeront du trafic;~~

~~1.2 chaque administration choisira les paires de fréquences selon ses besoins, si nécessaire avec l'aide du Bureau;~~

~~1.3 les assignations ainsi choisies seront notifiées au Bureau sur des fiches dont le modèle figure dans l'appendice **S4/1**, et les administrations fourniront les caractéristiques fondamentales énumérées dans les~~ annexes ~~1A et 1B/sections A ou B dudit appendice, selon le cas;~~

~~1.4 si possible, chaque fiche de notification devrait parvenir au Bureau avant la date à laquelle l'assignation est mise en service. Elle doit parvenir au Bureau au plus tôt un an avant la date à laquelle elle doit être mise en service mais en aucun cas plus tard que 30 jours après sa mise en service effective;~~

~~1.5 les assignations qui sont conformes au Règlement des radiocommunications, et en particulier à l'appendice **S17** (partie B, section II)/appendice **32**, seront examinées par le Bureau du point de vue de la probabilité de brouillage préjudiciable causé par ou à d'autres utilisations existantes ou en projet. Le Bureau informera l'administration concernée des résultats de son examen et inscrira l'assignation notifiée avec une référence à la présente Résolution et sans aucune date dans la colonne 2. La date de réception de la fiche de notification par le Bureau et la date de mise en service de l'assignation seront inscrites dans la colonne Observations. Dans les cas où le Bureau identifie une incompatibilité, il fera toute suggestion de nature à la résoudre;~~

~~1.6 toute fiche de notification non conforme aux dispositions du Règlement des radiocommunications sera retournée par le Bureau à l'administration notificatrice accompagnée de toute suggestion que le Bureau pourrait présenter à cet égard;~~

~~1.7 si des difficultés surgissent entre administrations utilisant une même voie, ou des voies adjacentes, la question sera résolue par accord entre les administrations intéressées compte tenu des renseignements publiés parle Bureau;~~

~~2 qu'une future conférence compétente sera invitée à examiner la présente Résolution et à examiner les difficultés qu'aurait pu soulever son application~~;

~~3 que les inscriptions faites dans le Fichier de référence en application de la présente Résolution ne préjugeront en aucune façon les décisions qui pourraient être prises par la conférence susmentionnée~~,

~~invite le Conseil~~

~~à inscrire la présente Résolution à l'ordre du jour de la prochaine conférence compétente, afin que celle-ci examine les difficultés que son application aurait pu soulever.~~

COMPLÉMENT 2

Références aux sections du Rapport de la RPC à la CMR-2000 ou à d'autres documents contenant des éléments additionnels sur certaines résolutions/recommandations

Résolution	Titre abrégé	Informations additionnelles dans
27	Incorporation par référence	Rapport RPC (Section 7.3, Annexes 2-5 du chapitre 7)
29	Occupation de certaines bandes décamétriques	Voir rapport distinct du BR (voir le Document 5)
30	Circulaire hebdomadaire sur CD-ROM	Voir rapport distinct du BR
60	Révision de l'appendice S7/28	Rapport RPC (Section 7.2)
121	Etudes de partage entre liaisons de connexion SMS non OSG/SFS OSG	Rapport RPC (Section 6.4)
122	Etudes de partage, HAPS	Rapport RPC (Section 6.2)
123	Etudes de partage, liaisons de connexion SMS non OSG	Rapport RPC (Section 6.5)
126	Systèmes à haute densité dans le service fixe	Rapport RPC (Section 6.1.1)
128	Attributions au SFS dans la bande 42 GHz	Rapport RPC (Section 6.1.4)
129	Partage entre le SFS et d'autres services dans la bande 41 GHz	Rapport RPC (Section 6.1.5)
130	Utilisation du SFS non OSG dans certaines bandes	Rapport RPC (Annexe 5 du chapitre 3)
131	Limites de puissance surfacique applicables au SFS non OSG dans les bandes 11/18 GHz	Rapport RPC (Section 3.1.4.5, Annexe 4 du chapitre 3)
133	Partage service fixe/autre dans la bande 40 GHz	Rapport RPC (Section 6.1.2)
134	SFS dans la bande 40,5-42,5 GHz	Informations connexes dans le Rapport RPC (Section 6.1.5)
207	Surveillance, SMS et SMA(R)	Rapport RPC (Section 1.2.3.1)
212	Mise en oeuvre des IMT-2000	Rapport RPC (Section 1.1)
213	Utilisation de la bande 1,7 GHz par le SMS	Rapport RPC (Section 2.2)
214	Utilisation des bandes au-dessous de 1 GHz par le SMS	Rapport RPC (Sections 2.3.1 et 2.3.2)
218	SMS dans la bande 1,5/1,6 GHz	Rapport RPC (Section 2.1)
219	Attribution au SMS dans la bande 405-406 MHz	Rapport RPC (Section 2.3.3)
220	Attribution au SMS dans une partie de la bande 1 559-1 567 MHz	Rapport RPC (Section 2.2)
342	Révision de l'appendice S18	Rapport RPC (Section 1.3)
346	Protection des communications de détresse et de sécurité sur les fréquences 12-16 MHz	Rapport RPC (Section 1.2)
538	SFS non OSG dans les bandes des appendices S30 et S30A	Rapport RPC (Sections 3.1 et 3.2, Annexe 5 du chapitre 5)
723	Attributions aux services spatiaux	Rapport RPC (Sections 4.1.1 et 8.1.3.3)
726	Attributions aux applications haute densité dans le service fixe au-dessus de 30 GHz	Rapport RPC (Section 6.1.3.4)

Recommandation	Titre abrégé	Informations additionnelles dans
35	Procédure de modification d'un Plan	Informations connexes dans le Rapport RPC (chapitre 5)
66	Niveaux maximaux tolérés des rayonnements non désirés	Rapport RPC (Section 7.1)
105	Zone de coordination	Informations connexes dans le Rapport RPC (Section 7.2)
318	Amélioration de l'appendice S18	Rapport RPC (Section 1.3)
507	Rayonnements non essentiels dans le SRS	Informations connexes dans le Rapport RPC (Section 7.1)
706	Détecteurs passifs dans la bande 18 GHz	Informations connexes dans le Rapport RPC (Section 7.2)

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 17-F
11 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

RAPPORT SUR LA MISE EN OEUVRE DE LA RÉSOLUTION 533 (CMR-97)

Conformément aux dispositions de la Résolution 533 (CMR-97), nous vous prions de trouver ci-joint un rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications.

La Conférence est également invitée à examiner la question soulevée dans l'appendice à ce rapport.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

CONTRIBUTION AU RAPPORT DU BR POUR LA CMR-2000

Rapport sur la mise en oeuvre de la Résolution 533 (CMR-97)

1 Par sa Lettre circulaire CR/91 du 6 mars 1998, le Bureau a informé toutes les administrations des Etats Membres de l'UIT qu'à la suite de l'adoption par la CMR-97 du Plan révisé pour le service de radiodiffusion par satellite et les liaisons de connexion associées en Régions 1 et 3, tel qu'il figure dans les appendices S30 et S30A (CMR-97), et conformément à la Résolution 533 (CMR-97), il avait été chargé d'examiner la nécessité d'une coordination des réseaux à satellite ayant fait l'objet d'une demande au titre de l'article 4 des appendices susmentionnés, y compris des réseaux ayant fait l'objet d'une publication dans les Sections spéciales annexées aux Circulaires hebdomadaires du Bureau depuis l'établissement des Plans initiaux à la CAMR SAT-77 et à la CAMR Orb-88.

2 Conformément à cette Résolution, le Bureau doit, lors de l'examen des demandes formulées au titre de l'article 4 et concernant le Plan pour les Régions 1 et 3, appliquer les nouveaux critères techniques de planification et la nouvelle situation de référence du Plan révisé pour les Régions 1 et 3 établie, notamment, d'après les rapports de protection appliqués pour les analyses des marges de protection équivalentes (MPE) à la CMR-97, tels que définis dans les annexes 5 et 3 des appendices S30 et S30A respectivement (voir les rapports de protection contenus dans la recommandation UIT-R BO.1297) en lieu et place des rapports de protection appliqués à la CAMR SAT-77 et à la CAMR Orb-88.

3 En ce qui concerne les assignations conformes aux appendices S30 et S30A, notifiées au Bureau au titre de l'article 5 de ces appendices, mises en service avant le 27 octobre 1997 et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau conformément au paragraphe 5.2.8 des appendices précités, les paramètres utilisés pour l'établissement des Plans initiaux à la CAMR SAT-77 et à la CAMR Orb-88, ou ceux publiés dans les Sections spéciales correspondantes, selon le cas, continueront à être utilisés.

4 La CMR-97 a décidé que le Bureau utiliserait le critère MPE au lieu du critère de marge de protection globale équivalente (MPGE) pour établir une nouvelle situation de référence pour les Plans révisés pour le service de radiodiffusion par satellite et les liaisons de connexion associées en Régions 1 et 3. Pour créer cette nouvelle situation de référence, le Bureau convertira le fichier du Plan MPGE fusionné en fichiers de Plans MPE distincts pour les liaisons de connexion et les liaisons descendantes. Par ailleurs, la CMR-97 a adopté les nouveaux paramètres techniques suivants:

4.1 diagrammes de référence de l'antenne de la station terrienne de réception (Recommandation UIT-R BO.1213), tels que définis à la Figure 7*bis*, paragraphe 3.7.2 de l'annexe 5 de l'appendice S30;

4.2 diagrammes de référence de l'antenne de la station terrienne d'émission (Recommandation UIT-R BO.1295), tels que définis par les courbes A' et B' de la Figure A, paragraphe 3.5.3 de l'annexe 3 de l'appendice S30A;

4.3 diagrammes de référence de l'antenne de la station spatiale de réception (Recommandation UIT-R BO.1296), tels que définis par les courbes A' et B' de la Figure B, paragraphe 3.7.3 de l'annexe 3 de l'appendice S30A;

4.4 diagrammes d'antenne à décroissance rapide de la station spatiale d'émission de liaison descendante, tels que définis à la Figure 11b, paragraphe 3.13.3 de l'annexe 5 de l'appendice S30;

4.5 précision de pointage de l'antenne de la station spatiale de réception: 0,1° au lieu de 0,2° (telle que définie au paragraphe 3.7.4 de l'annexe 3 de l'appendice S30A);

4.6 rotation angulaire maximale du faisceau d'émission autour de son axe: ± 1° au lieu de ± 2° (telle que définie au paragraphe 3.14 de l'annexe 5 de l'appendice S30);

4.7 température de bruit réduite du système de réception de liaison de connexion (telle que définie au paragraphe 3.8 de l'annexe 3 de l'appendice S30A).

5 En ce qui concerne le Plan révisé pour les Régions 1 et 3, la CMR-97 a également appliqué aux stations spatiales d'émission et de réception l'erreur de maintien en position de ± 0,1° dans la direction est-ouest (telle que définie au paragraphe 3.11 de l'annexe 5 de l'appendice S30 et au paragraphe 3.15 de l'annexe 3 de l'appendice S30A), ainsi que les nouvelles zones hydrométéorologiques (Recommandation UIT-R P.837-1) telles que définies aux Figures 1 et 2, paragraphe 2.1 de l'annexe 5 de l'appendice S30 et aux Figures 1 et 3, paragraphe 2.2 de l'annexe 3 de l'appendice S30A.

6 Lorsqu'il a procédé à l'examen technique des modifications en suspens au titre de l'article 4 et à la révision de toutes les Sections spéciales déjà publiées, compte tenu de ce qui précède, le Bureau des radiocommunications a pris les mesures suivantes:

6.1 Il a adressé un message à chacune des administrations ayant soumis une (des) modification(s) au titre de l'article 4 des appendices S30 et/ou S30A pour les informer de la situation de leur(s) réseau(x) respectif(s) ayant fait l'objet d'une soumission afin qu'elles prennent, le cas échéant, les mesures appropriées pour appliquer les nouveaux paramètres techniques adoptés par la CMR-97.

6.2 Pour l'identification des administrations affectées conformément aux dispositions des paragraphes 4.3.1.1 et 4.2.1.1 de l'article 4 des appendices S30 et S30A respectivement, on a utilisé les nouveaux rapports de protection pour les analyses des marges de protection équivalentes (MPE) définies dans les annexes 5 et 3 des appendices S30 et S30A respectivement, en lieu et place des rapports de protection appliqués pour l'établissement des Plans initiaux à la CAMR SAT-77 et à la CAMR Orb-88, sauf pour les assignations visées au paragraphe 3 ci-dessus.

Lors de son examen, le Bureau, conformément au point 3 du *décide* de la Résolution 533 (CMR-97), a utilisé les fichiers relatifs aux liaisons de connexion et aux liaisons descendantes établis d'après le fichier de Plan regroupé adopté par la CMR-97 et complété par l'inclusion des liaisons de connexion des réseaux Radiosat-6 et Radiosat-7[1]. Les situations de référence calculées d'après ces deux fichiers ont été publiées dans une Lettre circulaire distincte (CR/105 du 18 novembre 1998).

6.3 Après avoir consulté chacune des administrations visées au paragraphe 6.2 ci-dessus, le Bureau a établi la liste révisée des administrations susceptibles d'être affectées par le réseau en question au cas où les paramètres modifiés d'un réseau auraient une incidence sur:

6.3.1 les niveaux de puissance surfacique déjà calculés par le Bureau en application des dispositions des paragraphes 4.3.1.2 à 4.3.1.5 de l'article 4 de l'appendice S30;

6.3.2 les zones de coordination déjà calculées par le Bureau en application des dispositions des paragraphes 4.2.1.2 et 4.2.1.3 de l'article 4 de l'appendice S30A (CMR-97);

---

[1] Radiosat-6 et Radiosat-7 ont été ajoutés provisoirement au Plan des liaisons de connexion lors de la CMR-97 sous réserve d'un examen par le Bureau de l'incidence du Plan révisé pour les Régions 1 et 3. A l'issue de la CMR-97, le Bureau a réexaminé la situation et a relevé que les procédures de l'article 4 relatives à ces réseaux avaient été mises en œuvre avec succès. Elles ont, par conséquent, été incluses définitivement dans le Plan révisé.

6.3.3 le niveau ΔT/T déjà calculé par le Bureau en application des dispositions du paragraphe 4.2.1.4 de l'article 4 de l'appendice S30A;

6.3.4 le niveau ΔT/T déjà calculé par le Bureau en application des dispositions du paragraphe 4.2.3.4 de l'article 4 de l'appendice S30A.

7 Les administrations ont également été informées qu'à l'occasion de l'examen de tous les réseaux en suspens au titre de l'article 4, y compris ceux qui ont fait l'objet d'une demande par les administrations de la Région 2, ainsi que des Sections spéciales déjà publiées, sur la base des nouveaux paramètres et critères techniques adoptés par la CMR-97, seules les demandes de modification concernant les paramètres spécifiés au paragraphe 4 de la présente Lettre circulaire pouvaient éventuellement être satisfaites. Toutes les autres demandes de modification soumises par une administration en réponse à la communication du Bureau dont il est fait état au paragraphe 6.2 ci-dessus seront traitées conformément aux Règles de procédure applicables.

8 Afin de mettre en oeuvre les décisions de la CMR-97, un temps et des moyens considérables ont été consacrés à l'élaboration du nouveau projet de Règles de procédure et/ou de projets de modification des Règles de procédure actuelles. Ces projets ont été soumis au RRB en 1998 à l'occasion de ses 13ème et 14ème réunions. Le Comité les a examinés et approuvés tels que modifiés.

9 Entre-temps plusieurs nouveaux progiciels ont été élaborés et certains progiciels déjà en usage ont été révisés ou améliorés pour prendre en compte les décisions de la CMR-97. Ils ont ensuite été soigneusement testés avant d'être mis en production. Pour ce faire, il a fallu un temps et des moyens considérables, notamment au cours d'une période où le Bureau devait faire face à une pénurie de personnel qualifié et devait également s'acquitter d'un certain nombre de tâches post-CMR-97. Dans certains cas, les modifications et/ou améliorations ont été substantielles, compte tenu du fait qu'il fallait élaborer de nouveaux logiciels auxiliaires complexes lorsque le logiciel principal était partiellement ou totalement indisponible. Dans un premier temps, on a élaboré les logiciels nouveaux ou améliorés suivants:

9.1 Logiciels pour SRS - analyse du SRS (MSPACEg et utilitaires associés)

Le logiciel MSPACEg, utilisé pour l'identification des administrations affectées, en application des dispositions des paragraphes 4.3.1.1 et 4.2.1.1 de l'article 4 des appendices S30 et S30A respectivement, a été révisé, le but étant de l'adapter aux nouveaux rapports de protection utilisés pour les analyses MPE tels que définis dans les annexes 5 et 3 des appendices S30 et S30A respectivement (rapports de protection indiqués dans la recommandation UIT-R BO.1297) en lieu et place des rapports de protection appliqués à la CAMR SAT-77 et à la CAMR Orb-88. Les rapports de protection utilisés lors de ces deux conférences continuent néanmoins à être appliqués aux assignations au titre des Plans des liaisons de connexion ou des liaisons descendantes pour les Régions 1 et 3 avec le code de statut PE ou AE[2].

Ce logiciel a également été modifié pour prendre en compte la décision d'utiliser le critère MPE et d'établir de nouvelles situations de référence distinctes pour les Plans révisés des liaisons descendantes et des liaisons de connexion associées en lieu et place du fichier de Plan MPGE regroupé, ainsi que pour prendre en compte les nouveaux paramètres techniques visés au paragraphe 4 ci-dessus.

[2] Voir les articles 11 et 9A des appendices S30 et S30A respectivement.

Des utilitaires spéciaux ont été élaborés et utilisés pour subdiviser le Plan regroupé en Plans distincts pour les liaisons de connexion et pour les liaisons descendantes. Ces utilitaires ont également été utilisés pour éliminer des faisceaux redondants introduits pour fournir une connexion différente entre canaux de liaisons de connexion et canaux de liaisons descendantes.

De plus, on a amélioré MSPACEg en élaborant une méthode de calcul plus précise de l'erreur de maintien en position (voir pièce jointe 1) et en introduisant des gabarits de protection pour établir la méthode dite "du cas le plus défavorable" (voir pièce jointe 2).

9.2 GIMS/pfd

Le progiciel GIMS/pfd, utilisé pour l'identification des administrations concernées par les dispositions des paragraphes 4.3.1.2/4.3.3.2 à 4.3.1.5/4.3.3.5/4.3.3.6 de l'article 4 de l'appendice S30, a été amélioré par l'ajout de sous-programmes plus précis de calcul et d'interpolation des contours de gain d'antenne qui permettent de générer des niveaux de puissance surfacique plus précis.

10 En se fondant sur les outils susmentionnés, le Bureau a effectué les examens techniques et en a publié les résultats dans les nouvelles Sections spéciales AP30 (Résolution 533) et AP30A (Résolution 533) correspondantes relatives à tous les réseaux antérieurement publiés au titre de l'article 4. Pour les examens pour lesquels les logiciels correspondants n'étaient pas totalement disponibles, les résultats s'appuyant sur les parties disponibles ont été publiés à titre provisoire avec une mention signalant que les résultats définitifs seraient inclus dans un corrigendum une fois les outils disponibles. Un total de 90 Sections spéciales pour les liaisons descendantes et 95 pour les liaisons de connexion ont été publiées en six mois, de septembre 1998 à février 1999.

11 On a en outre élaboré ou amélioré les logiciels suivants:

11.1 CONVTODB

Le logiciel CONVTODB a été mis au point pour la préparation de la nouvelle base de données fusionnée SNS contenant les Plans APS30/S30A et les réseaux publiés au titre de l'article 4, ainsi que les réseaux du SFS. Il convertit les paramètres techniques des Plans APS30/S30A et des réseaux publiés au titre de l'article 4 contenus dans les fichiers MSPACE en un format de base de données afin de pouvoir, après quelques ajustements complémentaires, les intégrer dans la base de données SNS.

11.2 GIBC/PFD/PXT

Le progiciel GIBC/PFD/PXT, utilisé pour l'identification des administrations affectées en application des dispositions des paragraphes 4.3.1.2/4.3.3.2 à 4.3.1.5/4.3.3.5/4.3.3.6 de l'article 4 de l'appendice S30, a été mis au point pour être utilisé avec la nouvelle base de données mentionnée au paragraphe 11.1 ci-dessus et fournir les résultats définitifs, plus précis et plus détaillés, dont il est question plus haut au paragraphe 10 . Plus précisément, les renseignements fournis au titre des paragraphes 4.3.1.5, 4.3.3.5 et 4.3.3.6 permettront dorénavant d'identifier directement toutes les administrations responsables de réseaux du SFS et/ou de réseaux du SRS dans des bandes non planifiées susceptibles d'être affectées.

12 Après la sortie de la version finale de ces progiciels récemment mis au point, le Bureau a publié les corrigenda correspondants aux Sections spéciales AP30 (Résolution 533) susmentionnées y compris les résultats définitifs des nouveaux examens techniques. Un total de 85 corrigenda aux Sections spéciales ont été publiés en trois mois, d'août à octobre 1999.

13 La mise en oeuvre de la Résolution 533 (CMR-97), pour ce qui est de la révision des Sections spéciales relatives au service de radiodiffusion par satellite (Plans des liaisons descendantes et des liaisons de connexion), s'est terminée fin octobre 1999.

14 A partir de novembre 1999, le Bureau a repris ses activités relatives à l'examen technique des demandes de modification soumises au titre de l'article 4, la première date de réception remontant au 18 mars 1996.

PIÈCE JOINTE 1

Prise en compte de l'erreur de maintien en position

1 Le Bureau a étudié l'incidence de l'inclusion des erreurs de maintien en position dans les analyses de brouillage. Il ressort des analyses effectuées que l'hypothèse actuellement utilisée par MSPACE consiste à calculer le maintien en position de la station spatiale dans le cas le plus défavorable en tenant compte de l'effet combiné des sources de brouillage d'est et d'ouest. Cela peut donner lieu à une surestimation du brouillage puisque, lorsque l'on examine les brouilleurs d'est, le satellite utile est considéré comme étant vers l'est, et, simultanément, lorsque l'on examine les brouilleurs d'ouest, le satellite utile est considéré comme décalé vers l'ouest. A l'heure actuelle, MSPACE combine les résultats de ces deux situations.

2 Il est par conséquent nécessaire d'effectuer les calculs d'erreur de maintien en position de la station spatiale à la fois pour la liaison montante et pour la liaison descendante, pour chaque canal et à chaque point de mesure en calculant séparément le "cas le plus défavorable d'ouest" et le "cas le plus défavorable d'est" puis en retenant, des deux résultats, celui qui produit la situation de référence la plus défavorable.

3 Par ailleurs, dans les cas où les faisceaux brouilleurs sont situés au même endroit que le faisceau utile du fait des erreurs de maintien en position de la station spatiale, on suppose que le faisceau utile se situe au même endroit que chacun des faisceaux brouilleurs.

4 Les analyses effectuées par le Bureau font apparaître que les valeurs de référence produites par la nouvelle méthode sont plus proches des valeurs réalistes que celles produites par la méthode actuelle. La nouvelle méthode exige des temps de calcul plus importants, ce à quoi on peut remédier en ayant recours à des ordinateurs plus puissants.

5 C'est pourquoi on a inclus la nouvelle méthodologie relative à l'erreur de maintien en position de la station spatiale, mise au point par le Bureau et confirmée par le RRB et les Commissions d'études concernées de l'UIT-R, dans les analyses de brouillage du logiciel MSPACEg (voir le manuel MSPACEg v1.42).

6 Concernant l'application de la nouvelle méthodologie mentionnée aux paragraphes 2 et 3 ci-dessus pour le Plan de la Région 2, un complément d'étude est nécessaire du fait que certains paramètres de ce Plan sont différents de ceux des Plans des Régions 1 et 3.

PIÈCE JOINTE 2

Mise en oeuvre de la méthode du cas le plus défavorable (paragraphes 3.5.1 et 3.8 de l'annexe 5 de l'appendice S30 et paragraphe 1.7 de l'annexe 3 de l'appendice S30A)

1 La CMR-97 a adopté de nouvelles versions des annexes 5 et 3 des appendices S30 et S30A respectivement et a chargé le Bureau d'appliquer, à compter du 22 novembre 1997, les données techniques contenues dans ces annexes révisées aux soumissions faites au titre des articles 4 et 5 de ces appendices (Résolution 534).

2 Conformément à l'annexe 5 de l'appendice S30 et à l'annexe 3 de l'appendice S30A, l'utilisation de largeurs de bande et/ou d'espacements de canaux différents de ceux indiqués dans ces annexes (paragraphes 3.5.1 et 3.8 de l'annexe 5 et paragraphe 1.7 de l'annexe 3) est autorisée et le Bureau doit traiter les soumissions utilisant des largeurs de bande et/ou des espacements entre canaux différents de ceux mentionnés aux paragraphes 3.5.1 et 3.8 de l'annexe 5 et au paragraphe 1.7 de l'annexe 3 conformément aux recommandations de l'UIT-R relatives aux gabarits de protection si elles existent. En l'absence de telles recommandations, le Bureau doit appliquer la méthode du cas le plus défavorable adoptée par le Comité du Règlement des radiocommunications.

3 Dans les cas où le signal brouilleur est un signal numérique, les recommandations de l'UIT-R (BO.1293 par exemple) contiennent des directives pour le traitement des assignations qui utilisent un espacement entre canaux et/ou une bande passante dont les valeurs diffèrent de celles indiquées dans les paragraphes 3.5.1 et 3.8 de l'annexe 5 de l'appendice S30.

4 Dans les cas où le signal brouilleur est un signal analogique, les méthodes de calcul du brouillage utilisées jusqu'à présent par le Bureau, selon les conseils donnés par le GTM 10-11S (note au Directeur du Bureau des radiocommunications, novembre 1994), sont les suivantes:

- si un signal analogique brouille un autre signal analogique: le Bureau doit traiter les émissions analogiques présentant des fréquences centrales de canal différentes (dans l'intervalle ± 10 MHz) et/ou des largeurs de bande différentes et/ou des excursions de fréquence différentes comme s'il s'agissait de signaux normalisés[3] dans le but de déterminer leur effet sur des signaux normalisés et pour établir leurs marges de référence;

[3] Les signaux normalisés sont des signaux présentant les caractéristiques suivantes:

- **pour les Régions 1 et 3:** largeur de bande de 27 MHz, espacement entre canaux de 19,18 MHz et fréquences assignées telles qu'indiquées aux articles 11 et 9A des appendices S30 et S30A;
- **pour la Région 2:** largeur de bande de 24 MHz, espacement entre canaux de 14,58 MHz et fréquences assignées telles qu'indiquées aux articles 10 et 9 des appendices S30 et S30A.

- si un signal analogique brouille un signal numérique: le Bureau doit faire l'hypothèse que les porteuses numériques sont équivalentes aux signaux analogiques normalisés pour déterminer la manière dont elles sont affectées par des porteuses analogiques afin d'établir leurs marges de référence.

5 L'application de ces méthodes ne représente pas la méthode du cas le plus défavorable demandée par la CMR-97 et peut donner lieu aux résultats indésirables suivants:

- négligence complète des brouillages dans les Plans des Régions 1 et 3 lorsque la fréquence (centrale) assignée de l'émission brouilleuse se situe dans le canal deuxième-adjacent comme le montre la Figure 2 (cas 1.1, 1.2 et 1.3) de l'annexe 2 du présent document;
- calcul du brouillage dans des cas où aucun chevauchement n'existe, comme le montre la Figure 3 (cas 2.1, 2.2 et 2.3) de l'annexe 2 du présent document;
- surestimation du niveau de brouillage comme le montre la Figure 4 (cas 3.2 et 3.3) de l'annexe 2 du présent document;
- sous-estimation du niveau de brouillage comme le montre la Figure 4 (cas 3.1) de l'annexe 2 du présent document.

6 Le Bureau a reçu un grand nombre de soumissions au titre de l'article 4 qui utilisent des espacements de canaux et/ou des largeurs de bande dont les valeurs sont différentes de celles données aux paragraphes 3.5.1 et 3.8 de l'annexe 5 de l'appendice S30.

7 Afin de permettre au Bureau de traiter les soumissions au titre de l'article 4 comportant des paramètres différents de ceux décrits aux annexes 5 et 3 des appendices S30 et S30A, de nouvelles Règles de procédure relatives aux paragraphes 3.5.1 et 3.8 de l'annexe 5 de l'appendice S30 et du paragraphe 1.7 de l'annexe 3 de l'appendice S30A ont été adoptées par le Comité du Règlement des radiocommunications lors de sa 12ème réunion (20-24 avril 1998).

8 Les nouvelles Règles adoptées par le RRB contiennent des références à la méthode du cas le plus défavorable présentée à l'annexe 1 de la présente pièce jointe, méthode qui a été appliquée à titre provisoire dans des analyses de brouillage du logiciel MSPACEg (voir le manuel MSPACEg v1.42) pour tous les Plans régionaux du SRS afin de prendre en compte les brouilleurs analogiques en attendant que les recommandations UIT-R pertinentes soient disponibles conformément aux décisions de la CMR-97.

ANNEXE 1

(de la pièce jointe 2)

Description de la méthode “analogique” provisoire du cas le plus défavorable destinée à traiter les brouillages provenant d’assignations utilisant des modulations analogiques avec des assignations brouilleuses ou utiles non normalisées

1 Introduction

Le présent document décrit la méthode du cas le plus défavorable pour le calcul du brouillage causé par des assignations utilisant des modulations analogiques lorsque l’assignation utile (analogique ou numérique) ou l’assignation brouilleuse (analogique) utilise un espacement entre canaux et/ou une bande passante dont les valeurs sont différentes des valeurs données aux paragraphes 3.5 et 3.8 de l’annexe 5 de l’appendice S30[1].

2 Principes et hypothèses

Dans le cas d’assignations des Plans des liaisons de connexion ou des liaisons descendantes pour les Régions 1 et 3 avec code de statut P ou A[2], la méthode du cas le plus défavorable repose sur les considérations suivantes:

a) le statut provisoire de la méthode du cas le plus défavorable proposée qui sera appliquée par le Bureau tant que les recommandations UIT-R pertinentes ne seront pas disponibles;

b) la variation du rapport de protection relatif en dB est une fonction linéaire de la largeur de bande en chevauchement. Ce rapport est la différence entre le rapport de protection dans le même canal et un rapport de protection à un décalage de fréquence donné. Son but est semblable à celui du facteur d’ajustement décrit dans la Recommandation UIT-R BO.1293, mais il présente un signe opposé;

c) le rapport de protection relatif de –8 dB pour le premier canal adjacent normalisé, qui est la différence entre les rapports de protection dans le même canal et dans le canal adjacent, pour un décalage de fréquence de 19,18 MHz et une largeur de bande de 27 MHz à la fois pour le canal brouilleur et pour le canal utile (c’est-à-dire une largeur de bande en chevauchement de 7,82 MHz);

d) la forme du gabarit de protection défini par la CAMR SAT-77 et représenté à la Figure 1 de l’annexe 6 de l’appendice S30, c’est-à-dire:

---

[1] Cela vaut également pour l’appendice S30A.

[2] Voir les articles 11 et 9A des appendices S30 et S30A respectivement.

1) une partie plate, correspondant à un décalage de fréquence où la partie plateau[3] du signal brouilleur chevauche toujours la partie plateau[3] du signal utile; et

2) une variation du rapport de protection relatif sous la forme d'une fonction linéaire de la largeur de bande en chevauchement qui est également une fonction linéaire du décalage de fréquence.

Dans le cas du Plan de la Région 2, la méthode du cas le plus défavorable repose sur les considérations suivantes:

a) le statut provisoire de la méthode du cas le plus défavorable proposée, qui sera appliquée par le Bureau tant que les recommandations UIT-R pertinentes ne seront pas disponibles;

b) la variation du rapport de protection relatif en dB est une fonction linéaire de la largeur de bande en chevauchement. Ce rapport est la différence entre le rapport de protection dans le même canal et un rapport de protection à un décalage de fréquence donné. Son but est semblable à celui du facteur d'ajustement décrit dans la Recommandation UIT-R BO.1293, mais il présente un signe opposé;

c) le rapport de protection relatif de –14,4 dB pour le premier canal adjacent normalisé, qui est la différence entre les rapports de protection dans le même canal et dans le canal adjacent, pour un décalage de fréquence de 14,58 MHz et une largeur de bande de 24 MHz à la fois pour le canal brouilleur et pour le canal utile (c'est-à-dire une largeur de bande en chevauchement de 9,42 MHz);

d) le rapport de protection relatif de –37,9 dB pour le second canal adjacent normalisé, qui est la différence entre les rapports de protection dans le même canal et dans le canal adjacent, pour un décalage de fréquence de 29,16 MHz et une largeur de bande de 24 MHz à la fois pour le canal brouilleur et pour le canal utile (c'est-à-dire une "largeur de bande équivalente de chevauchement" de –5,16 MHz);

e) la forme du gabarit de protection CARR Sat-83 présenté à la Figure 6 de l'annexe 5 de l'appendice S30, c'est-à-dire:

1) une partie plate, correspondant à un décalage de fréquence où la partie plateau[3] du signal brouilleur chevauche toujours la partie plateau[3] du signal utile; et

2) une variation du rapport de protection relatif sous la forme de trois fonctions linéaires de la largeur de bande en chevauchement qui sont également des fonctions linéaires du décalage de fréquence.

Dans le cas d'assignations des Plans des liaisons de connexion ou des liaisons descendantes pour les Régions 1 et 3 avec code de statut PE ou AE[2], la méthode du cas le plus défavorable repose sur les considérations suivantes:

a) le statut provisoire de la méthode du cas le plus défavorable proposée, qui sera appliquée par le Bureau tant que les recommandations UIT-R pertinentes ne seront pas disponibles;

[3] Correspond à la partie du signal pour lequel la densité de puissance spectrale a une valeur maximale quasiment constante.

b) la variation du rapport de protection relatif en dB est une fonction linéaire de la largeur de bande en chevauchement. Ce rapport est la différence entre le rapport de protection dans le même canal et un rapport de protection à un décalage de fréquence donné. Son but est semblable à celui du facteur d'ajustement décrit dans la Recommandation UIT-R BO.1293, mais il présente un signe opposé;

c) les rapports de protection relatifs de –19 dB et –16 dB respectivement pour les Plans des liaisons de connexion et des liaisons descendantes, les deux rapports pour le premier canal adjacent normalisé, qui est la différence entre les rapports de protection dans le même canal et dans le canal adjacent, pour un décalage de fréquence de 19,18 MHz et une largeur de bande de 27 MHz, et à la fois pour le canal brouilleur et pour le canal utile (c'est-à-dire une largeur de bande en chevauchement de 7,82 MHz);

d) la forme du gabarit de protection défini par la CAMR SAT-77 et représenté à la Figure 1 de l'annexe 6 de l'appendice S30, c'est-à-dire:

1) une partie plate, correspondant à un décalage de fréquence où la partie plateau[3] du signal brouilleur chevauche toujours la partie plateau[3] du signal utile; et

2) une variation du rapport de protection relatif sous la forme d'une fonction linéaire de la largeur de bande en chevauchement qui est également une fonction linéaire du décalage de fréquence.

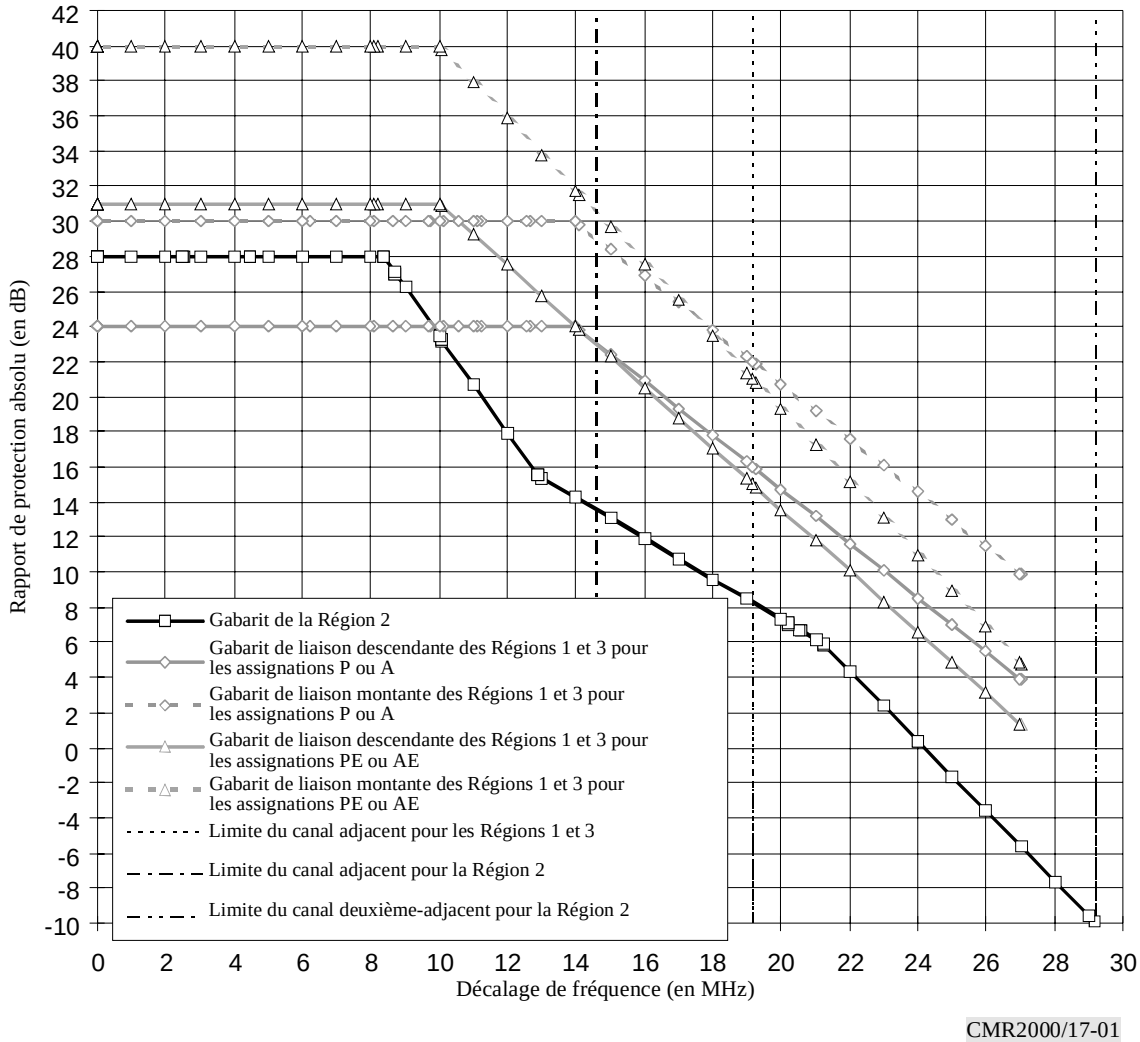
3 Exemples de gabarits de protection utilisant des rapports de protection absolus

La Figure 1 ci-dessous présente une comparaison de plusieurs gabarits de protection fondés sur des rapports de protection absolus.

Dans le cas des gabarits de protection des Régions 1 et 3, on prend pour hypothèse la largeur de bande normalisée des Plans des Régions 1 et 3 (27 MHz) à la fois pour les assignations utiles et pour les assignations brouilleuses et, dans le cas du gabarit de protection de la Région 2, on prend pour hypothèse la largeur de bande normalisée du Plan de la Région 2 (24 MHz) à la fois pour les assignations utiles et pour les assignations brouilleuses.

FIGURE 1

Comparaison entre différents gabarits de protection normalisés de la méthode analogique du cas le plus défavorable

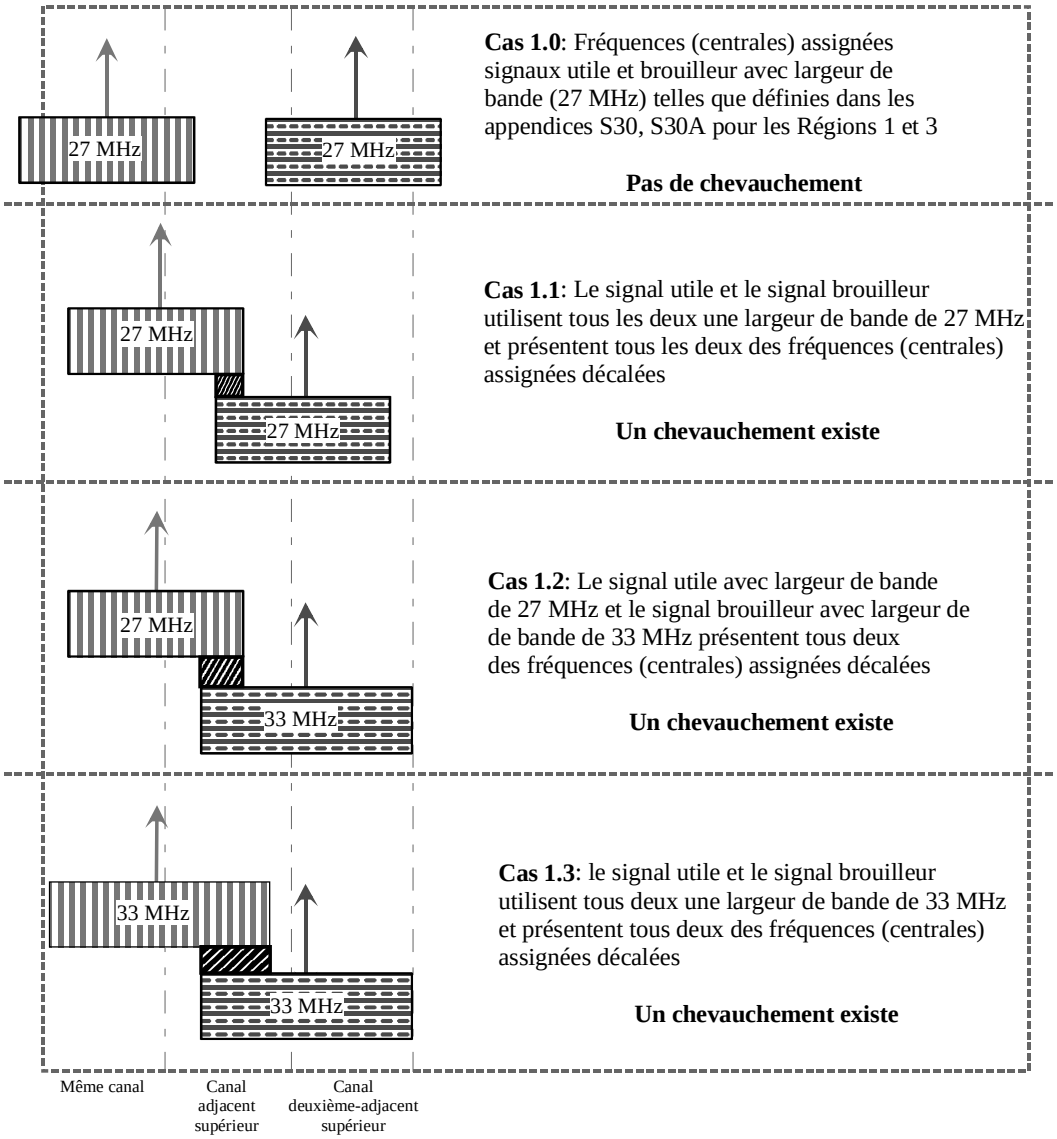


ANNEXE 2

(de la pièce jointe 2)

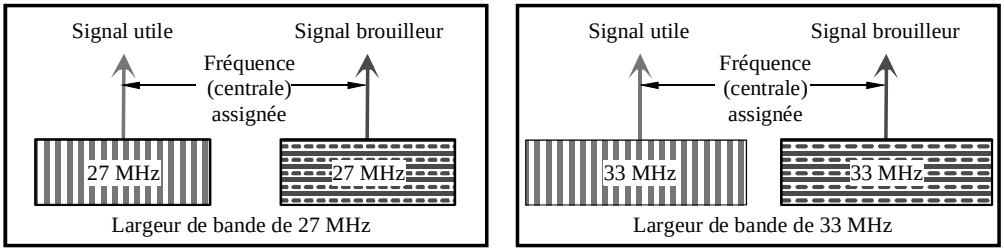
FIGURE 2

Cas de signaux du canal deuxième-adjacent provoquant des brouillages dans les Plans des Régions 1 et 3



Répartition des canaux (19,18 MHz) dans les appendices S30, S30A pour les Régions 1et 3

Légende:

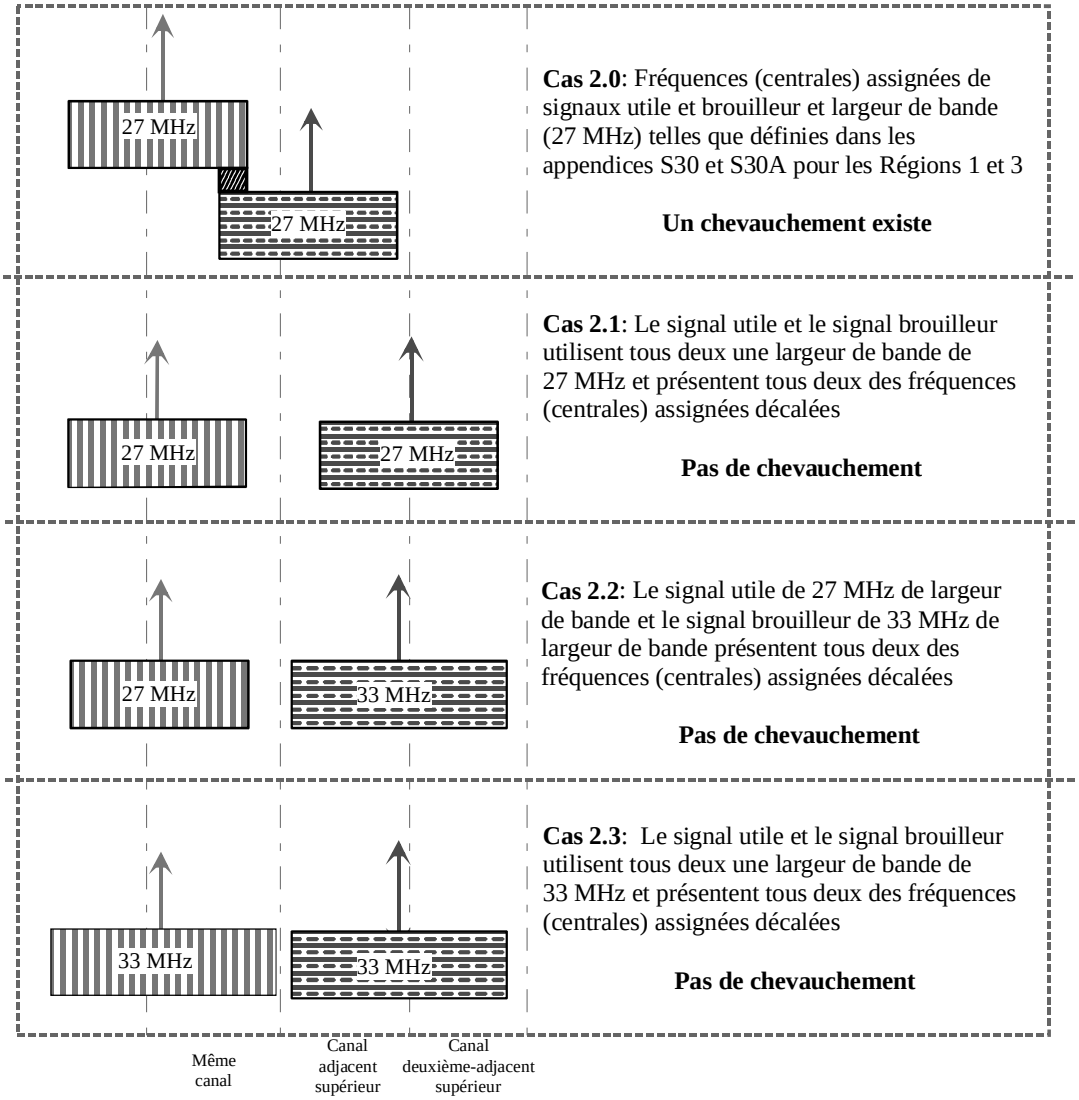


CMR2000/17-A01

Partie du signal brouilleur qui n'est pas prise en compte

FIGURE 3

Cas où la fréquence assignée d'un signal brouilleur se situe dans le canal adjacent mais ne provoque pas de brouillage dans les Plans des Régions 1 et 3

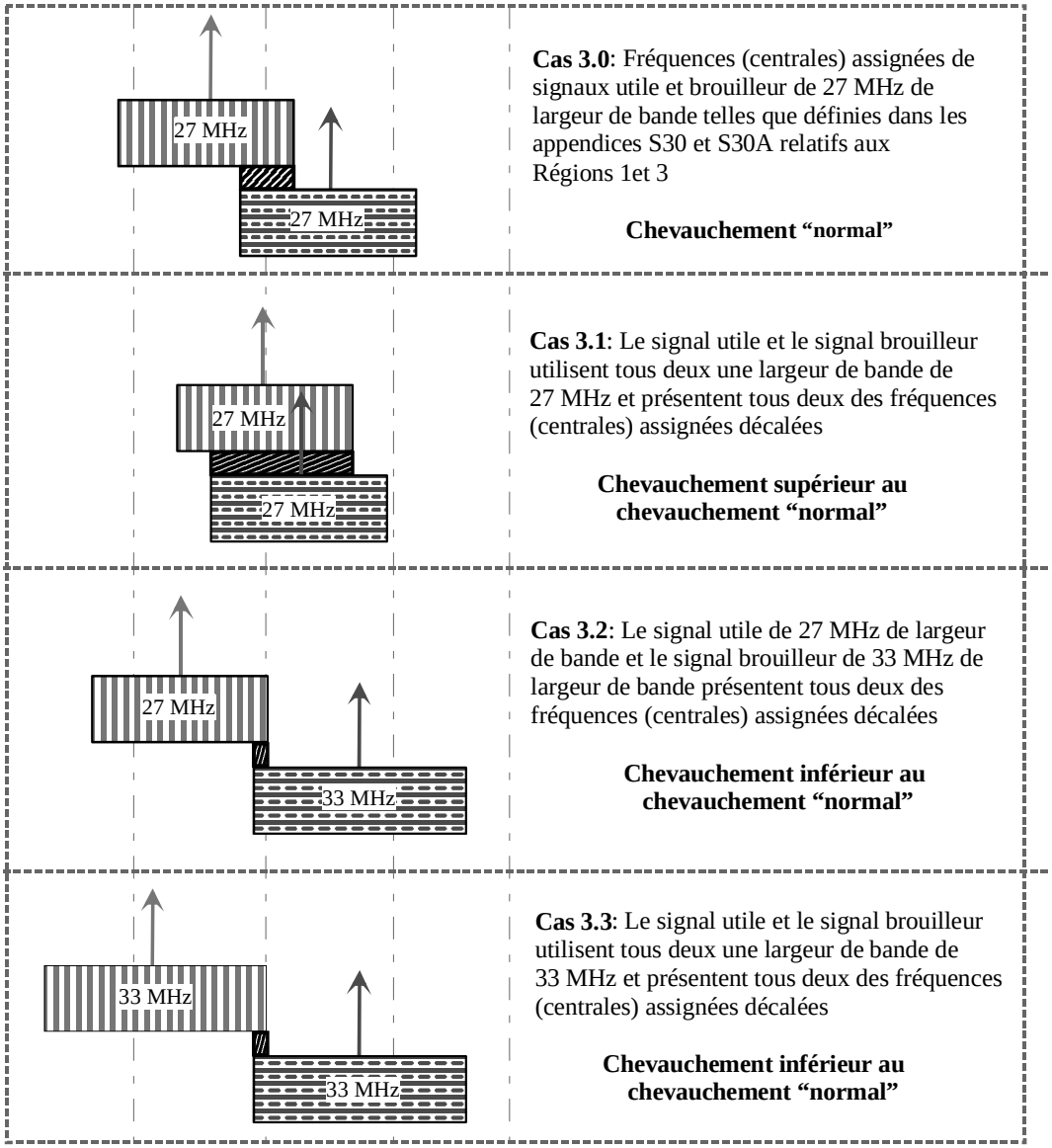


Répartition des canaux (19,18 MHz) dans les appendices S30, S30A pour les Régions 1 et 3

CMR2000/17-A02

FIGURE 4

Cas où le niveau de brouillage est inférieur ou supérieur au niveau de brouillage entre assignations utilisant les paramètres techniques (espacement de canaux et/ou largeur de bande) définis dans les annexes 5 et 3 des appendices S30 et S30A



Répartition des canaux (19,18 MHz) dans les appendices S30, S30A pour les Régions 1 et 3

CMR2000/17-A03

APPENDICE

Rapport sur la mise en oeuvre de la Résolution 533 (CMR-97)

Incohérence possible entre le texte du point 2 du *décide* (3ème alinéa) de la Résolution 533 (CMR-97) et celui de la colonne Observations des Plans en ce qui concerne les signaux numériques et analogiques du réseau Hispasat-2 à 30° O

1 La demande de modification des Plans des appendices S30/S30A (ajout du réseau Hispasat-2) a été reçue par le Bureau des radiocommunications le 7 mars 1991.

2 Le Bureau a publié les Sections spéciales pertinentes en application des diverses dispositions de l'article 4 des appendices susmentionnés.

3 Le signal analogique (27 MHz) de ce réseau a été inclus dans les Plans lors de la CMR-97. Le signal numérique (27 MHz) de ce réseau était encore en cours de coordination à cette époque.

4 Selon la définition des symboles contenus dans les colonnes 16 et 18 des paragraphes 11.1 et 9A.1 des articles 11 et 9A des appendices S30 et S30A respectivement (voir les pages 433 et 598 du Volume 2 du Règlement des radiocommunications), la date de mise en service des émissions analogiques (27 MHz) et numériques (27 MHz) du réseau Hispasat-2 a fait l'objet du délai réglementaire prescrit de huit ans indiqué aux paragraphes 4.3.5 et 4.2.5 de l'article 4 des appendices S30 et S30A.

5 Selon les renseignements dont dispose le Bureau, les assignations en question (analogique (27 MHz) et numérique (27 MHz)) n'ont pas été mises en service dans le délai indiqué. C'est pourquoi le Bureau, en application des paragraphes 4.3.5 et 4.2.5 de l'article 4 des appendices S30 et S30A et des Règles de procédure associées, les a supprimées de ses fichiers.

6 L'Administration espagnole n'était pas d'accord avec la mesure prise par le Bureau; dans sa lettre du 22 octobre 1999, elle a demandé au Directeur du Bureau des radiocommunications de soumettre le cas à la 18ème réunion du Comité du Règlement des radiocommunications (8-12 novembre 1999, Genève). Dans cette lettre, l'Administration espagnole, **s'appuyant sur sa propre interprétation de la Résolution 533 (CMR-97) et notamment sur la formulation du 3ème alinéa du point 2 du *décide* de cette Résolution**, "demande au Comité de revoir la conclusion du Bureau en vue de maintenir les assignations au réseau Hispasat-2 dans les Plans des appendices S30 et S30A et d'en tenir compte lors du traitement des modifications de ces appendices. Si on laisse le soin à une conférence future d'examiner la question, l'Administration espagnole ne voit aucun inconvénient à ce que les assignations au réseau Hispasat-2 soient accompagnées d'une note indiquant que ces assignations sont maintenues dans les Plans sous réserve de leur réexamen par la prochaine CMR. En pareil cas, l'Administration espagnole soumettra à cette CMR un document sur les incohérences entre les différentes décisions de la CMR-97".

7 Lors de la 18ème réunion du Comité du Règlement des radiocommunications (8-12 novembre 1999, Genève), le RRB a examiné cette question et a pris les décisions suivantes:

Citation

1) Le RRB a confirmé la décision du Bureau relative à l'annulation du réseau à satellite Hispasat-2 (analogique et numérique) à 30° O.

2) Lorsqu'il a examiné la demande de l'Administration espagnole, le RRB a reconnu qu'il pouvait y avoir une ambiguïté entre le texte du point 2 du *décide* de la Résolution 533 (CMR-97) et celui des paragraphes 11.1 et 9A.1 des articles 11 et 9A des appendices S30 et S30A respectivement. En conséquence, le Comité a décidé de soumettre la question à la CMR-2000 pour qu'elle l'examine et lui donne la suite voulue. A cet égard, le Comité est conscient qu'une décision de la conférence sur la question susmentionnée pourrait avoir un effet rétroactif.

3) Afin d'éviter la suspension du traitement des notifications soumises par des administrations ou d'imposer en conséquence une charge de travail supplémentaire au Bureau, le Comité a décidé de charger ce dernier de continuer de prendre en compte le réseau Hispasat-2 dans ses calculs, à titre provisoire, en attendant la décision de la CMR-2000 sur la question. Ce faisant, le Bureau devra indiquer, dans les Sections spéciales de sa Circulaire hebdomadaire, le caractère provisoire des assignations au réseau Hispasat-2, lorsque ce réseau sera identifié dans les résultats de l'analyse de compatibilité.

4) En fonction de la décision que prendra la conférence, le Bureau devra soit supprimer définitivement les assignations au réseau Hispasat-2 des Plans, de ses fichiers et des Sections spéciales déjà publiées, soit mettre fin au caractère provisoire des résultats de ses calculs. Le Bureau devra faire état des résultats des mesures précitées dans les Sections spéciales de sa Circulaire hebdomadaire.

Fin de citation

8 En application des décisions prises lors de la 18ème réunion du RRB, l'annulation des assignations analogique (27 MHz) et numérique (27 MHz) du réseau Hispasat-2 a été retirée et les Sections spéciales correspondantes ont été publiées et annexées à la Circulaire hebdomadaire 2409 du 21 décembre 1999.

9 Compte tenu de ce qui précède, la conférence est invitée à examiner cette question et à donner au Bureau les instructions appropriées.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 18-F
11 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Suède

PROPOSITION POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Après avoir examiné les renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences au titre du point 1.1 de l'ordre du jour, l'Administration suédoise a conclu que le renvoi suivant devait être modifié moyennant la suppression du nom de la Suède.

MOD S/18/1

S5.514 *Attribution additionnelle*: dans les pays suivants: Algérie, Allemagne, Angola, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Bangladesh, Bosnie-Herzégovine, Cameroun, Costa Rica, El Salvador, Emirats arabes unis, Finlande, Guatemala, Honduras, Inde, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Libye, Népal, Nicaragua, Oman, Pakistan, Qatar, Slovénie, Soudan~~,Suède~~ et Yougoslavie, la bande 17,3-17,7 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire. Les limites de puissance indiquées dans les numéros **S21.3** et **S21.5** s'appliquent.

_____

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 19-F
14 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

République de Lituanie

PROPOSITION POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.1 DE L'ORDRE DU JOUR

Introduction

Le point 1.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 traite de la suppression des noms de pays de certains renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences (Règlement des radiocommunications), chaque fois que cette référence n'est plus nécessaire.

La République de Lituanie soumet donc la proposition ci-après visant à supprimer le nom de son pays du renvoi S5.177.

Proposition

La proposition ci-après est soumise à la CMR-2000 pour examen:

MOD LTU/19/1

S5.177 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Estonie, Géorgie, Kazakstan, Lettonie, ~~Lituanie,~~ Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 73-74 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

_____

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 au Document 20-F 20 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Télécommunauté Asie-Pacifique (APT)

GROUPE DE PREPARATION DE LA CONFERENCE

PROPOSITIONS COMMUNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

Point 1.1 de l'ordre du jour (page 4)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.2 de l'ordre du jour (page 6)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.3 de l'ordre du jour (page 10)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.4 de l'ordre du jour (page 26)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.5 de l'ordre du jour

Prorogation de la date fixée dans la Résolution 122 (Page 36)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Attribution des bandes 27,5-28,5 GHz et 31,0-31,3 GHz aux systèmes HAPS (Page 40)

A la liste des auteurs de contribution **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

ASP/20/63 (Page 41)

ADD S5.5SSS

Dans la liste des noms de pays, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

ADD ASP/20/64 (Page 41)

S5.5RRR

Dans la liste des noms de pays, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Nouvelle Résolution relative aux études sur les systèmes HAPS dans les bandes au-dessus de 3 GHz pour les radiocommunications de Terre (Page 45)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.6.1 de l'ordre du jour

POINT A: Composante de Terre des IMT-2000 (Page 48)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

POINT B: Composante satellite des IMT-2000 (Page 62)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

POINT C: Utilisation de systèmes HAPS dans les systèmes IMT-2000 (Page 67)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.6.2 de l'ordre du jour (page 74)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.7 de l'ordre du jour (page 75)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.8 de l'ordre du jour (page 79)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.9 de l'ordre du jour (page 86)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.10 de l'ordre du jour (page 87)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

Point 1.11 de l'ordre du jour (page 92)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.12 de l'ordre du jour (page 94)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

Point 1.13.1 de l'ordre du jour

PARTIE 1: Propositions de modification de l'article S22 (Page 95)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

PARTIE 2: Proposition de Résolution WWW (CMR-2000) (Page 115)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

PARTIE 3: Propositions de modification de la coordination entre des stations spatiales d'émission du SFS non OSG et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes (Page 125)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

PARTIE 4: Propositions de modification de l'article S21 (Page 135)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

PARTIE 5: Propositions de modification des Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97) (Page 138)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

PARTIE 6: Propositions de modification des renvois de l'article S5 (Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97) (Page 139)

6.1 Propositions de modification des renvois sur la base de la Résolution 130 (CMR-97) et de la Résolution 538 (CMR-97) (Page 139)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

6.2 Propositions de modification des renvois S5.488 et S5.491 pour tenir compte de la Règle de procédure pertinente du RRB (Page 141)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

PARTIE 7: Propositions relatives aux données supplémentaires à fournir au titre de l'appendice S4 pour les calculs de la puissance surfacique équivalente (Page 143)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

PARTIE 8: Propositions de modification de l'article S5 (Page 146)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d') et Inde (République de l')

PARTIE 9: Brouillages causés par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS et à des systèmes OSG du SRS (Page 148)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

Point 1.14 de l'ordre du jour (page 153)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

Point 1.15.1 de l'ordre du jour (page 154)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

Point 1.15.2 de l'ordre du jour (page 156)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

Point 1.16 de l'ordre du jour (page 158)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 1.17 de l'ordre du jour (page 189)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l'), Lao (République démocratique populaire) et Nouvelle-Zélande

Point 1.19 de l'ordre du jour

A Principes relatifs à l'examen de la replanification du SRS (Page 191)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

B Autres questions relatives au point 1.19 de l'ordre du jour (Page 196)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

C Problèmes de compatibilité entre les Régions 1 et 3 (Page 197)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

D Compatibilité SRS-SRS dans les Régions 1 et 3/concept d'arc pour le SRS en Région 3 (Page 199)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d') et Inde (République de l')

E Concept d'arc pour la Région 3 dans le Plan du SRS (Page 200)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

Point 1.20 de l'ordre du jour (page 201)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

Point 1.21 de l'ordre du jour (page 206)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

Point 4 de l'ordre du jour (page 207)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Inde (République de l') et Lao (République démocratique populaire)

Point 7.2 de l'ordre du jour (page 213)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

Résolution 86 (PP-98) (Page 227)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

Résolution EEE (CMR-2000) (Page 226)

A la liste des auteurs de contribution, **ajouter** Afghanistan (Etat islamique d'), Australie et Inde (République de l')

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 20-F 25 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Télécommunauté Asie-Pacifique (APT)
Groupe de Préparation de la Conférence (APG)

PROPOSITION COMMUNE POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Pour la proposition ASP/20/152 supprimer de la liste des coauteurs le Royaume des Tonga.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 20-F
15 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Télécommunauté Asie-Pacifique (APT)
Groupe de préparation de la Conférence (APG)

PROPOSITIONS COMMUNES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

Introduction

On trouvera dans le présent document les propositions communes formulées par les Membres de la Télécommunauté Asie-Pacifique (APT) lors de la 4ème réunion du Groupe de préparation à la Conférence de l'APT pour la CMR-2000 (APG2000-4), tenue à Tokyo (Japon) du 31 janvier au 4 février 2000.

TABLE DES MATIÈRES

Point de l'ordre du jour	Titre	Page
1.1	Renvois de pays	4
1.2	Régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice S3 concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux	6
1.3	Examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice S7/28 relatives à la détermination des zones de coordination	10
1.4	Questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions 126, 128, 129, 133, 134 et 726	26
1.5	Dispositions réglementaires et attributions de fréquences additionnelles pour les services utilisant des stations placées sur des plates-formes placées à haute altitude	36, 40, 45
1.6.1	Examen des questions de fréquences et de réglementation concernant les IMT-2000	48, 62, 67

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Point de l'ordre du jour	Titre	Page
1.6.2	Détermination d'un canal mondial de commande radio pour les IMT-2000	74
1.7	Réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime	75
1.8	Permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz	79
1.9	Attribution dans le sens espace vers Terre au SMS dans la bande 1 559-1 567 MHz	86
1.10	Examiner les résultats des études relatives à la Résolution 218	87
1.11	Etudier les contraintes associées aux attributions aux SMS au-dessous de 1 GHz et envisager des attributions additionnelles à ce service	92
1.12	Partage entre les liaisons de connexions des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellites OSG du SFS dans les bandes 19,3-19,7 et 29,1-29,5 GHz	94
1.13.1	Examiner/réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22	95
1.13.2	Application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues	95
1.14	Résultat des études de faisabilité relatives à la mise en oeuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz	153
1.15.1	Nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 et 6 GHz	154
1.15.2	Adjonction du sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 et 1 559-1 610 MHz	156
1.16	Attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) (SETS) et au service de recherche spatiale (SRS)	158
1.17	Attribution mondiale au SETS (passive) et au SRS (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz	189

Point de l'ordre du jour	**Titre**	**Page**
1.19	Nouvelle planification du SRS	191
1.20	Application des dispositions des numéros S9.8, S9.9 et S9.17 ainsi que des parties correspondantes de l'appendice S5 par rapport aux appendices S30 et S30A	201
1.21	Résultats de l'analyse faite par le BR conformément à la Résolution 53	206
4	Examiner les Résolutions et Recommandations de conférences précédentes	207
7.2	Recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et donner un avis sur l'ordre du jour préliminaire de conférences futures	213
Résolution 86 (PP-98).....		227
Résolution EEE (CMR-2000).....		228

Point 1.1 de l'ordre du jour

1.1 les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Par la Lettre circulaire CR/131, le Bureau des radiocommunications a prié les administrations de revoir périodiquement les renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences (article S5 du Règlement des radiocommunications) dans lesquels figure le nom de leur pays, afin d'identifier ceux dont la portée peut être limitée ou qui peuvent être supprimés. La nécessité de revoir périodiquement les renvois est soulignée dans la Résolution 26 (Rév.CMR-97).

Les Membres de l'APT sont généralement favorables à la suppression des noms de pays et des renvois relatifs à des pays conformément aux principes énoncés dans la Résolution 26 (Rév.CMR-97). Ils ont examiné tous les renvois où figure le nom de leur pays et ont élaboré une proposition commune concertée. Dans certains cas, la suppression des renvois est reportée à une date ultérieure précise.

L'APT appuie la suppression des renvois S5.181, S5.197, S5.259, S5.355 et S5.359 par les administrations lorsque ceux-ci ne sont plus nécessaires.

MOD ASP/20/1

S5.77 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Australie, Chine, Territoires français d'Outre-Mer de la Région 3, Inde, Indonésie (jusqu'au 1er janvier 2005), République islamique d'Iran, Japon, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée et Sri Lanka, l'attribution de la bande 415-495 kHz au service de radionavigation aéronautique est à titre primaire. Les administrations de ces pays adopteront toutes les mesures pratiquement envisageables pour que les stations de radionavigation aéronautique fonctionnant dans la bande 435-495 kHz ne brouillent pas la réception des stations côtières auxquelles sont destinées les émissions faites par des stations de navire sur les fréquences réservées à leur usage dans le monde entier (voir le renvoi **S52.39**).

Motifs: Afin de protéger les services existants, il est impératif que le statut des différentes assignations dans la bande 415-495 GHz reste inchangé jusqu'au 1er janvier 2005.

MOD ASP/20/2

S5.262 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Colombie, Costa Rica, Cuba, Egypte, Emirats arabes unis, Equateur, Estonie, Géorgie, Hongrie, ~~Indonésie,~~ République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Jordanie, Kazakstan, Koweït, Libéria, Malaisie, Moldova, Nigéria, Ouzbékistan, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Slovaquie, Roumanie, Fédération de Russie, Singapour, Somalie, ~~Sri Lanka,~~ Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine et Yougoslavie, la bande 400,05-401 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, à titre primaire.

Motifs: L'utilisation de cette bande n'est plus nécessaire en Indonésie et au Sri Lanka.

MOD ASP/20/3

S5.355 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Bahreïn, Bangladesh, Congo, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Malte, Maroc, Oman, Qatar, Syrie, Somalie, Soudan, ~~Sri Lanka,~~ Tchad, Togo, Yémen et Zambie, les bandes 1 540-1 645,5 MHz et 1 646,5-1 660 MHz sont, de plus, attribuées au service fixe à titre secondaire.

Motifs: L'utilisation de cette bande n'est plus nécessaire au Sri Lanka.

MOD ASP/20/4

S5.432 *Catégorie de service différente:* en République de Corée, ~~en Indonésie,~~ au Japon et au Pakistan, la bande 3 400-3 500 MHz est attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

Motifs: L'utilisation de cette bande n'est plus nécessaire en Indonésie.

MOD ASP/20/5

S5.505 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Angola, Arabie saoudite, ~~Australie,~~ Bahreïn, Bangladesh, Botswana, Brunéi Darussalam, Cameroun, Chine, Congo, République de Corée, Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Guatemala, Guinée, Inde, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Lesotho, Liban, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, République populaire démocratique de Corée, Sénégal, Singapour, Somalie, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Tchad et Yémen, la bande 14-14,3 GHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire.

Motifs: L'utilisation de cette bande n'est plus nécessaire.

Point 1.2 de l'ordre du jour

1.2 régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des),Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

En vertu de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97), l'UIT-R a été chargée de présenter un rapport à la CMR-2000 en vue de mettre au point définitivement les limites de rayonnements non essentiels figurant dans l'appendice S3 au Règlement des radiocommunications. Le texte proposé par l'APT consiste à ne plus qualifier "d'objectifs nominaux" les limites des rayonnements non essentiels applicables aux services spatiaux et à les transformer (comme cela est suggéré dans le Rapport de la RPC-99) en limites réglementaires applicables aux systèmes à satellites en espace lointain dont les rayonnements non essentiels se trouvent dans la largeur de bande nécessaire d'un autre émetteur sur le même satellite, ainsi qu'aux stations terriennes d'amateur fonctionnant au-dessous de 30 MHz. En outre, l'APT propose qu'il soit dûment tenu compte du cas des signaux non modulés à bande très étroite, notamment pour les services spatiaux. Enfin, l'APT propose de corriger une omission, dans l'appendice S3, relative aux limites pour le service de radiorepérage, et d'indiquer que les niveaux de rayonnements non essentiels des radars doivent être déterminés d'après les émissions rayonnées.

APPENDICE S3

MOD ASP/20/6

6 ~~Les méthodes de mesure applicables aux radars devraient être fondées sur la Recommandation UIT-R M.1177. Dans le cas de radars pour lesquels il n'existe aucune méthode de mesure acceptable, la puissance des rayonnements non essentiels devrait être la plus faible possible~~. Les radars ne sont pas soumis aux limites des rayonnements non essentiels énoncés dans la présente section. La puissance des rayonnements non essentiels devrait être le plus faible possible.

ADD ASP/20/7

11*bis* A mesure qu'un signal émis devient plus étroit (jusqu'au cas limite d'une porteuse non modulée avec une largeur de bande théorique nécessaire égale à zéro), l'application du terme "largeur de bande nécessaire" utilisé pour déterminer la région où les limites de rayonnements non essentiels s'appliquent aux services spatiaux devient de plus en plus difficile. Dans la limite, ± 250% de largeur de bande nécessaire (chiffre généralement reconnu comme déterminant la région au-delà de laquelle les rayonnements non essentiels sont définis) approche zéro. Les signaux des radiobalises et autres signaux non modulés, comme ceux utilisés sur des circuits de liaison montante et de liaison descendante pour la commande et la poursuite de satellites, sont des exemples de cas où il est difficile d'appliquer concrètement l'expression "largeur de bande nécessaire" pour déterminer où se terminent les émissions hors bande et où commencent les rayonnements non essentiels. En attendant des études complémentaires et la décision finale que prendra une future conférence mondiale des radiocommunications, pour préciser la région où les limites des rayonnements non essentiels s'appliquent aux émetteurs utilisant des amplificateurs pour transmettre essentiellement des signaux non modulés (ou des signaux à très petite largeur de bande), on considère que la largeur de bande de l'amplificateur est la largeur de bande nécessaire (pour calculer les régions où s'appliqueront les rayonnements non essentiels).

ADD ASP/20/8

11*ter* Pour les satellites employant plus d'un répéteur, et si l'on considère les limites des rayonnements non essentiels comme indiqué dans la Note 11 du début de l'appendice **S3**, les rayonnements non essentiels d'un répéteur peuvent tomber sur une fréquence à laquelle émet un deuxième répéteur, associé ou dans la bande de garde entre deux répéteurs. Dans ces cas, le niveau de rayonnements non essentiels provenant du premier répéteur est largement dépassé par les émissions fondamentales du deuxième répéteur ou par les émissions hors bande dans la bande de garde. Par conséquent, les limites indiquées dans la présente section ne s'appliquent pas à ces rayonnements non essentiels sur un satellite qui tombent soit dans les bandes où il y a des émissions de différents répéteurs sur le même satellite dans la même zone de service, soit dans les bandes de garde entre les différents répéteurs.

MOD ASP/20/9

TABLEAU II

Valeurs de l'affaiblissement utilisées pour calculer les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels à utiliser avec des équipements de radiocommunication

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement[15]	**Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne**
Tous les services sauf les services cités ci-après:	43 + 10 log (*P*) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services spatiaux (stations terriennes) [10, ~~14~~16]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services spatiaux (stations spatiales) [10, ~~14~~17]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiorepérage[18]	43 + 10 log (*PEP*) ou 60 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante

TABLEAU II *(fin)*

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement[15]	**Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne**
Radiodiffusion télévisuelle[11]	46 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante sans dépasser le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW pour les stations en ondes métriques ou de 12 mW pour les stations en ondes décimétriques. Il faudra peut-être que l'affaiblissement soit plus élevé selon les cas
Radiodiffusion MF	46 + 10 log (*P*) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante; le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW ne devrait pas être dépassé
Radiodiffusion en ondes hectométriques/décamétriques	50 dBc; le niveau absolu de puissance moyenne de 50 mW ne devrait pas être dépassé
Emissions BLU provenant de stations mobiles[12]	43 dB au-dessous de *PEP*
Services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU)[~~12~~16]	43 + 10 log (*PEP*) ou 50 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services exploités au-dessous de 30 MHz, sauf services spatiaux, services de radiorepérage, de radiodiffusion, services en BLU provenant de stations mobiles et service d'amateur[12]	43 + 10 log (*X*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante où *X* = *PEP* pour la modulation BLU et *X* = *P* pour une autre modulation
Equipement de radiocommunication faible puissance[13]	56 + 10 log (*P*) ou 40 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiobalise de localisation des sinistres Emetteur de localisation d'urgence Radiobalise de localisation personnelle Répéteur de recherche et de sauvetage Emetteurs de secours de navires, de canaux de sauvetage, émetteurs d'engins de sauvetage Emetteurs terrestres, aéronautiques ou maritimes lorsqu'ils sont utilisés en cas de sinistre	Pas de limite

P: puissance moyenne, en watts, fournie à la ligne de transmission de l'antenne, conformément au numéro **S1.158**. En cas de transmission par salves, la puissance moyenne *P* et la puissance moyenne des rayonnements non essentiels sont mesurées à partir de la puissance dont on a établi une moyenne sur la durée de la salve.

PEP: puissance d'enveloppe de crête, en watts, fournie à la ligne de transmission de l'antenne, conformément au numéro **S1.157**.

dBc: décibels par rapport à la puissance de la porteuse non modulée de l'émission. En l'absence de porteuse, par exemple dans certains schémas de modulation où la porteuse n'est pas accessible aux fins de mesure, le niveau de référence équivalant à dBc est le nombre de décibels par rapport à la puissance moyenne *P*.

10 Les limites de rayonnements non essentiels applicables à tous les services spatiaux s'entendent pour une largeur de bande de référence de 4 kHz.

11 Pour les émissions télévisuelles analogiques, le niveau de la puissance moyenne est défini avec une modulation du signal vidéo particulière. Ce signal vidéo doit être choisi de façon à ce que le niveau maximal de la puissance moyenne (par exemple au niveau de suppression du signal vidéo pour les systèmes de télévision à modulation négative) soit fourni à la ligne de transmission de l'antenne.

12 Toutes les classes d'émission utilisant la BLU sont incluses dans la catégorie "BLU".

13 Dispositifs de radiocommunication de faible puissance ayant une puissance maximale en sortie de moins de 100 mW et destinés aux communications sur de courtes distances ou à des fins de commande; ces équipements ne sont en général pas soumis à des licences individuelles.

~~14 Ces valeurs sont des "objectifs nominaux". Cette note ne s'appliquera pas après la CMR-99.~~

15 Dans certains cas de systèmes à modulation numérique (y compris la radiodiffusion numérique), de systèmes à large bande, de systèmes à modulation d'impulsions et d'émetteurs de forte puissance à bande étroite pour toutes les catégories de service, il peut être difficile de respecter les limites proches de ± 250% de la largeur de bande nécessaire.

16 Les stations terriennes d'amateur fonctionnant au-dessous de 30 MHz sont dans la catégorie de services "services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU)".

17 Les stations spatiales du service de recherche spatiale destinées à fonctionner dans l'espace lointain, au sens de l'article **S1**, ne sont pas soumises aux limites des rayonnements non essentiels.

18 L'affaiblissement en dB des rayonnements non essentiels des systèmes de radiorepérage (radar) doit être calculé pour des niveaux d'émission rayonnés et non à la ligne d'alimentation de l'antenne. Les méthodes de mesure permettant de déterminer les niveaux des rayonnements non essentiels rayonnés par les systèmes radars devraient être fondées sur la Recommandation UIT-R M.1177.

Motifs: Remédier aux anomalies mises en évidence dans le Rapport de la RPC-99.

Point 1.3 de l'ordre du jour

1.3 examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice **S7/28** (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Les pays précités sont favorables à la modification de l'appendice S7 conformément aux propositions ci-après. Des modifications seront apportées en conséquence à l'appendice S5 et de nouvelles Résolutions devront être formulées pour tenir à jour les paramètres techniques.

Point 1.3 de l'ordre du jour - Examen de l'appendice S7

La proposition ci-après vise à modifier l'appendice S7 conformément à la Méthode 3 décrite au § 7.2 du chapitre 7 du Rapport de la RPC. Les principales modifications découlent de la nouvelle Recommandation UIT-R SM.1003, qui remplace les Recommandations UIT-R IS.847, IS.848 et IS.849; les renvois à ces Recommandations sont supprimés. Il est proposé d'insérer dans l'appendice S7, pour plus de commodité, les Tableaux des distances de coordination prédéterminées de l'appendice S5. On a procédé à d'autres remaniements par suite de ces modifications.

MOD ASP/20/10

APPENDICE S7

Remplacement du texte de l'appendice S7

Remplacer l'intégralité du texte de l'appendice par celui du projet de Recommandation UIT-R SM.1003 et par le texte modifié de l'appendice S5 relatif aux distances de coordination prédéterminées proposé par le Groupe d'action 1/6, qui figure actuellement dans l'Annexe 5 du Document 1-6/93.

Motifs: Le Groupe d'action 1/6 de l'UIT-R a terminé ses études et a mis au point une nouvelle Recommandation UIT-R SM.(Annexe 6 du Document 1-6/93) intitulée: "Méthodes de détermination de la zone de coordination autour d'une station terrienne dans les bandes de fréquences entre 100 MHz à 105 GHz". Il est indiqué au § 7.2.1 du Rapport de la RPC que le texte de cette Recommandation doit servir de base à la révision de l'appendice S7.

MOD ASP/20/11

S1.171 *zone de coordination:* Lors de la détermination de la nécessité d'une coordination, la ~~Z~~zone ~~associée à~~ entourant une *station terrienne* ~~une *station de Terre*~~ qui partage~~ant~~ la même bande de fréquences *avec des stations de Terre*, ou entourant une *station terrienne* d'émission qui

partage~~ant~~ la même bande de fréquences attribuée dans les deux sens avec des *stations terriennes*, à l'extérieur de laquelle le niveau de brouillage admissible ne sera pas dépassé et la coordination ne sera donc pas nécessaire~~ne peut produire ni subir aucun *brouillage* supérieur au *brouillage admissible*~~.

NOC ASP/20/12

S1.172 *contour de coordination:* Ligne délimitant la *zone de coordination*.

MOD ASP/20/13

S1.173 *distance de coordination:* Lors de la détermination de la nécessité d'une coordination, la ~~Dans un azimut donné,~~ distance, dans un azimut donné, à partir ~~de la position~~ d'une *station terrienne* ~~au-delà de laquelle une *station de Terre*~~ partageant la même bande de fréquences avec des *stations de Terre* ou à partir d'une *station terrienne* d'émission partageant la même bande de fréquences attribuée dans les deux sens avec des *stations terriennes* de réception, au-delà de laquelle le niveau admissible de brouillage ne sera pas dépassé et la coordination ne sera donc pas nécessaire. ~~ne peut produire ni subir aucun *brouillage* supérieur au *brouillage admissible*.~~

Motifs: Modification en conséquence identifiée par le GA 1/6. Voir le § 7.2.3.2 du Rapport de la RPC.

ADD ASP/20/14

S1.173A *coordination:* Procédure engagée entre des administrations pour veiller à ce que des assignations de fréquence proposées puissent être mises en service d'une manière compatible avec des assignations existantes ou avec d'autres assignations proposées; cette procédure peut donner lieu à la modification de caractéristiques techniques et à une évaluation détaillée des conditions de propagation à l'aide de méthodes convenues par les administrations concernées.

Motifs: Ces nouvelles définitions se rapportent à la procédure de coordination. A l'heure actuelle, la coordination n'est pas définie dans l'article S1.

Modifications de l'annexe 2A de l'appendice S4

A.7 Caractéristiques de l'emplacement de la station terrienne

Pour une station terrienne spécifique:

a) Angle d'élévation de l'horizon, en degrés, et, dans le cas d'une station notifiée conformément à l'appendice **S30A**, gain d'antenne en direction de l'horizon pour chaque azimut autour de la station terrienne.

ADD ASP/20/15

b) Distance en kilomètres entre la station terrienne et l'horizon pour chaque azimut autour de la station terrienne.

(SUP) ASP/20/16

b)

(SUP) ASP/20/17

c)

ADD ASP/20/18

c) Qui fonctionne avec une station spatiale géostationnaire associée et en tenant dûment compte d'un fonctionnement éventuel en orbite inclinée de la station spatiale associée:

i) l'angle d'élévation minimal prévu de la direction du rayonnement maximal de l'antenne, en degrés, par rapport au plan horizontal;

ii) les limites, en degrés, à partir du Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre, entre lesquelles l'azimut de la direction du rayonnement maximal de l'antenne peut varier pendant l'exploitation.

ADD ASP/20/19

cbis) Qui fonctionne avec des stations spatiales non géostationnaires associées, l'angle d'élévation minimal de la direction du rayonnement maximal de l'antenne, en degrés, par rapport au plan horizontal, pour chaque azimut autour de la station terrienne.

(MOD) ASP/20/20

d) L'altitude (mètres) de l'antenne au-dessus du niveau moyen de la mer.

Motifs: Il faut ajouter de nouvelles dispositions dans l'appendice S4 pour tenir compte de toutes les données requises pour déterminer la zone de coordination d'une station terrienne donnée à l'aide des dispositions modifiées de l'appendice S7.

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
MOD ASP/20/21					
Numéro **S9.15** Non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne type par rapport aux stations de Terre dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro **S9.11A**, attribuées avec égalité de droits aux services spatiaux et de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays	~~Voir le Tableau S5-2~~Bandes de fréquences pour lesquelles un renvoi fait mention du numéro **S9.11A**	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	~~Voir le § 2 de l'annexe 1 de cet appendice~~Appendice **S7**	
MOD ASP/20/22					
Numéro **S9.16** de Terre/non OSG	Station d'émission d'un service de Terre à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne d'un réseau non OSG dans les bandes de fréquences pour lesquelles un renvoi fait référence au numéro **S9.11A**	~~Voir le Tableau S5-2~~Bandes de fréquences pour lesquelles un renvoi fait mention du numéro **S9.11A**	La station d'émission de Terre est située à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne de réception	~~Voir le § 2 de l'annexe 1 de cet appendice~~Appendice **S7**	La zone de coordination de la station terrienne affectée a déjà été déterminée à l'aide de la méthode de calcul décrite ~~au numéro **S9.15**~~à l'appendice **S7**

MOD ASP/20/23

Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne mobile type dans des bandes de fréquences supérieures à ~~1 GHz~~ 100 MHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre, par rapport à des stations de Terre, lorsque la zone de coordination de la station terrienne englobe le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial à l'exception des bandes mentionnées dans les Plans de l'appendice **S30A**	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	Appendice **S7** ~~(Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite dans les bandes: 1 610-1 626,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz et 2 500,-2 516,5 MHz, voir la colonne "Observations").~~ ~~1)On détermine la zone de coordination des stations terriennes d'aéronef en étendant la zone de service de 1 000 km par rapport au service mobile aéronautique (de Terre) ou de 500 km par rapport aux services de Terre autres que le service mobile aéronautique~~	~~NOTE – Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite, on utilisera une distance de coordination uniforme de 400 km correspondant à une station terrienne aéroportée; si les stations terriennes sont toutes basées au sol, on utilisera une distance de coordination de 100 km~~

MOD ASP/20/24

Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre (*suite*)				~~2)~~Pour les stations terriennes de réception du service de météorologie par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées avec le service des auxiliaires de la météorologie, on considère que la distance de coordination est la distance de visibilité en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon de la station terrienne pour une radiosonde située à 20 km d'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer, en supposant que le rayon de la Terre équivaut à 4/3 de sa valeur réelle	L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices

MOD ASP/20/25

Numéro **S9.17A** OSG, non OSG/ OSG, non OSG	Station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne coordonnée, à l'exception des bandes de fréquences qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30A**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne	~~i) Pour les bandes du Tableau S5-2, voir le § 2 de l'Annexe 1 de cet appendice~~ ~~ii) Voir les Recommandations UIT-R IS.847, UIT-R IS.848 et UIT-R IS.849~~ Appendice **S7**	

NOC ASP/20/26

Numéro **S9.18** de Terre/OSG, non OSG	Toute station d'émission d'un service de Terre dans les bandes mentionnées au numéro **S9.17** à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, par rapport à cette station terrienne, à l'exception de la coordination au titre des numéros **S9.16** et **S9.19**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La station d'émission de Terre est située à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne de réception	Voir la colonne "Observations"	La zone de coordination de la station terrienne affectée a déjà été déterminée à l'aide de la méthode de calcul décrite au numéro **S9.17**

Suppression de la Section 3 de l'annexe 1 de l'appendice S5

SUP ASP/20/27

3 Zones de coordination pour les stations terriennes mobiles exploitées au-dessous de 3 GHz et pour les stations terriennes assurant des liaisons de connexion pour les satellites non OSG exploités dans le SMS et pour les stations terriennes du SFS non OSG

Motifs: Les dispositions pertinentes, accompagnées des modifications voulues, figureront désormais dans l'appendice S7. On a regroupé ces dispositions dans l'appendice S7 pour éviter tout double emploi avec les textes de l'appendice S5.

ANNEXE 4 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-97)

Liste des Recommandations de l'UIT-R auxquelles il est fait référence dans le Règlement des radiocommunications[1]

Recommandation	Titre	Statut[2]	Document	Disposition du RR[3]
SUP ASP/20/28				
UIT-R SF.356-4	Valeurs maximales admissibles des brouillages dus aux faisceaux hertziens à visibilité directe dans une voie téléphonique d'un système du service fixe par satellite utilisant la modulation de fréquence, ces systèmes utilisant en partage les mêmes bandes de fréquences	NOC	1997, Série SF	AP S7, § 2.3.1, Note 2
SUP ASP/20/29				
UIT-R SF.357-4	Valeurs maximales admissibles des brouillages dans une voie téléphonique d'un faisceau hertzien analogique à modulation angulaire, partageant la même bande de fréquences que des systèmes du service fixe par satellite	MOD	1997, Série SF	AP S7, § 2.3.1, Note 2
SUP ASP/20/30				
UIT-R IS.847-1	Détermination de la zone de coordination d'une station terrienne opérant avec une station spatiale géostationnaire dans une bande de fréquences partagée avec un service de Terre	NOC	1997, Série IS	**AP S5**, **Tableau S5-1**, **AP S5**, **annexe 2**, **Tableaux 2 et 3**
SUP ASP/20/31				
UIT-R IS.848-1	Détermination de la zone de coordination d'une station terrienne d'émission utilisant la même bande de fréquences que des stations terriennes de réception dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens	NOC	1997, Série IS	**AP S5**, **Tableau S5-1**
SUP ASP/20/32				
UIT-R IS.849-1	Détermination de la zone de coordination pour les stations terriennes opérant avec des engins spatiaux non géostationnaires dans les bandes partagées avec des services de Terre	NOC	1997, Série IS	**AP S5**, **Tableau S5-1**, **AP S5**, **annexe 2**, **Tableaux 2 et 3**

SUP ASP/20/33

UIT-R M.1185-1	Méthode de détermination de la distance de coordination entre stations terriennes mobiles au sol et stations de Terre fonctionnant dans la bande 148,0-149,9 MHz	MOD	1997, Série M, Partie 5	**AP S5**, **annexe 1**, **§ 3.2**, **Tableau 1** Résolution 46 (Rév.CMR-97), annexe 2, Tableau 1

Motifs: Modification en conséquence identifiée par le GA 1/6. Il est indiqué au paragraphe 7.2 du chapitre 7 du Rapport de la RPC que la Recommandation UIT-R SM.(Annexe 6 du Document 1-6/93) est largement inspirée du contenu de ces Recommandations lorsque le texte de ces Recommandations n'a pas été utilisé, on a utilisé des données techniques plus récentes fournies par le GA 1/6 ou par les Groupes de travail des Commissions d'études compétentes. En conséquence, il n'y a plus lieu d'incorporer par référence ces trois Recommandations dans le Règlement des radiocommunications.

NOTE - On considère que, de ce fait, et compte tenu des modifications de l'appendice S5, ces Recommandations seront supprimées du Volume 4 du Règlement des radiocommunications.

SUP ASP/20/34

RESOLUTION 60

Relative aux renseignements sur la propagation des ondes radioélectriques utilisés pour déterminer la zone de coordination

Motifs:

1 La Résolution 60 offre un mécanisme permettant de mettre à jour les renseignements relatifs à la propagation contenus dans l'appendice S7, indépendamment des mises à jour complètes du texte dudit appendice. La Recommandation UIT-R SM.(Annexe 6 du Document 1-6/93) contient de nouvelles méthodes de calcul permettant un plus grand degré d'interaction avec les modèles de propagation; il est désormais moins simple d'adopter de nouvelles données sur la propagation sans vérifier s'il pourrait être nécessaire de modifier en conséquence d'autres parties du texte.

2 Il faudra prendre de nouvelles dispositions pour tenir à jour en permanence la Recommandation UIT-R SM.(Annexe 6 du Document 1-6/93). La commission directrice compétente préférera peut-être demander que des modifications soient apportées aux renseignements sur la propagation et/ou être informée des améliorations apportées par la Commission d'études 3 par l'intermédiaire de notes de liaison, processus désormais efficace.

3 Il est noté dans le Rapport de la RPC que la Résolution 60 existe depuis 1979 mais n'a jamais été utilisée.

SUP ASP/20/35

RECOMMANDATION 105 (CMR-95)

Etude complémentaire de l'UIT-R sur la détermination de la zone de coordination autour de stations terriennes fonctionnant avec des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite et de stations terriennes assurant des liaisons de connexion avec des réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite fonctionnant dans le sens de transmission opposé

Motifs: La mise à jour de l'appendice S7 à l'aide des renseignements figurant dans la Recommandation UIT-R SM.(Annexe 6 du Document 1-6/93) permet de satisfaire aux exigences de la Recommandation 105.

SUP ASP/20/36

RECOMMANDATION 711

Relative à la coordination des stations terriennes

Motifs: Si l'on retient la Méthode 2 pour satisfaire à ce point de l'ordre du jour, un point permanent sera inscrit à l'ordre du jour des conférences futures, au sujet de la mise à jour des paramètres des Tableaux 1, 2 et 3 de l'appendice S7 ou de l'adjonction de nouveaux paramètres dans ces tableaux. Si l'on opte pour la Méthode 3, il faudra adopter une nouvelle Résolution ZZZ prévoyant que des adjonctions ou des modifications pourront être apportées aux paramètres indiqués dans les tableaux.

MOD ASP/20/37

RÉSOLUTION 712 (Rév.CMR-~~95~~2000)

Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente des questions concernant les attributions aux services spatiaux

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève~~Istanbul, ~~1995~~2000),

considérant

a) que l'ordre du jour de la CAMR-92 prévoyait l'établissement de nouvelles Recommandations et Résolutions concernant des attributions aux services spatiaux qui n'étaient pas inscrites à l'ordre du jour de ladite Conférence;

b) que la Recommandation UIT-R SA.363-5 dispose que les fréquences inférieures à 1 GHz sont techniquement adaptées à la télécommande des satellites exploités à une altitude inférieure à 2 000 km;

c) que la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) (Rio de Janeiro, 1992) a signalé qu'il était urgent d'entreprendre des observations systématiques de la couverture forestière, et que ces observations peuvent être réalisées de la manière la plus fiable en utilisant la gamme de fréquences 420-470 MHz;

d) que, d'après la Résolution 35 de la Conférence de plénipotentiaires (Kyoto, 1994), les toutes dernières technologies des télécommunications et de l'information, notamment celles qui sont associées aux systèmes spatiaux, peuvent se révéler extrêmement utiles pour mettre en œuvre et mener à bien des activités de protection de l'environnement, comme la surveillance de la pollution de l'air, des cours d'eau, des ports et des mers, la télédétection, l'étude de la faune sauvage, la mise en valeur des ressources forestières, etc.;

e) que le statut des attributions existantes destinées à être utilisées par les capteurs actifs placés à bord d'engins spatiaux entre 1 et 25 GHz, dans des bandes de fréquences utilisées en partage avec des systèmes de radiolocalisation ou de radionavigation, nécessite un réexamen afin de faciliter l'utilisation à l'échelle mondiale de ces capteurs;

f) que les attributions au service d'exploration de la Terre par satellite dans les bandes 8,025-8,4 GHz et 18,6-18,8 GHz sont complexes et ne sont pas uniformes à l'échelle mondiale, et que la bande 18,6-18,8 GHz est essentielle pour recueillir des données écologiquement importantes à partir de capteurs passifs;

g) que l'attribution de la bande 13,75-14 GHz au service fixe par satellite par la CAMR-92 a réduit la largeur de bande totale disponible pour les capteurs actifs placés à bord d'engins spatiaux dans la gamme 13-14 GHz, qui est importante pour les appareils équipés de capteurs à large bande tels les radars altimètres et les diffusiomètres;

h) que les besoins futurs des capteurs actifs d'exploration de la Terre pour la surveillance des données d'environnement dans les gammes au voisinage de 35 GHz et de 95 GHz ont été identifiés;

i) que l'UIT-R a approuvé certains paramètres techniques importants, nécessaires pour effectuer la coordination des services spatiaux au titre de l'appendice **S7**,

décide

que sur la base des propositions des administrations et, tenant compte des résultats des études des Commissions d'études des radiocommunications et de la Réunion de préparation à la Conférence de 1997 (RPC-97), la CMR-97 devrait examiner les questions suivantes:

1 attribution d'une portion de spectre allant jusqu'à 3 MHz pour la mise en œuvre des liaisons de télécommande dans les services de recherche spatiale et d'exploitation spatiale dans la gamme de fréquences situées entre 100 MHz et 1 GHz;

2 attribution d'une portion de spectre allant jusqu'à 3,5 MHz au service d'exploration de la Terre par satellite (à capteurs actifs) dans la gamme de fréquences 420-470 MHz;

3 utilisation des attributions existantes par les capteurs actifs placés dans les engins spatiaux fonctionnant dans les services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale dans les bandes de fréquences utilisées en partage avec les services de radiolocalisation ou de radionavigation, entre 1 GHz et 25 GHz, en vue d'établir éventuellement des attributions primaires mondiales communes;

4 utilisation des attributions existantes aux services d'exploration de la Terre par satellite, de météorologie par satellite, de recherche spatiale et d'exploitation spatiale, dans la gamme de fréquences 7-20 GHz, en vue d'établir éventuellement des attributions primaires mondiales communes à ces services dans des bandes appropriées tout en tenant compte de la Recommandation **706**;

5 attribution d'une portion de spectre allant jusqu'à 500 MHz au voisinage de 35 GHz et jusqu'à 1 GHz au voisinage de 95 GHz pour les besoins des capteurs actifs à bord d'engins spatiaux servant à l'exploration de la Terre;

6 insertion dans l'appendice **S7** des paramètres techniques de coordination approuvés par l'UIT-R, compte tenu de la Résolution ~~**60** et de la Recommandation **711**~~ **ZZZ**,

invite les Commissions d'études des radiocommunications

à procéder aux études nécessaires en tenant compte des utilisations actuelles des bandes attribuées, en vue de présenter, en temps opportun, les renseignements techniques susceptibles de servir de base aux travaux de la Conférence,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à la connaissance des organisations régionales ou autres organisations internationales concernées.

Motifs: Dans son Rapport (Méthode 3), la RPC demande la suppression de la Résolution 60 et de la Recommandation 711.

ADD ASP/20/38

RÉSOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente des révisions relatives aux tableaux de paramètres techniques de coordination contenus dans l'appendice S7

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'appendice **S7** du Règlement des radiocommunications contient une méthode de détermination de la zone de coordination qui tient pour supposés des paramètres techniques de coordination pour la station de Terre ou la station terrienne inconnue;

b) que ces paramètres techniques de coordination figurent dans les [Tableaux 1, 2 et 3 de l'annexe 2 de l'appendice **S7** (CMR-2000)];

c) que les tableaux de paramètres techniques de coordination donnés dans l'appendice **S7** sont fondés directement sur des textes de l'UIT-R;

d) que l'UIT-R poursuit ses études sur les systèmes de radiocommunication et que les conclusions de ces études - qui sont donc sujettes à modification - risquent dans l'avenir de faire apparaître la nécessité de réviser les paragraphes de l'appendice **S7** dans lesquels figurent les tableaux de paramètres techniques de coordination;

e) qu'il pourra être nécessaire de mettre à jour les tableaux de paramètres techniques de coordination lorsque de nouvelles attributions de fréquences seront faites à des CMR;

f) que les tableaux de paramètres techniques de coordination ne donnent pas de valeurs numériques pour tous les paramètres nécessaires de certains services de radiocommunications spatiales et services de radiocommunications de Terre utilisant en partage des bandes de fréquences avec égalité des droits,

reconnaissant

a) que la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004], élaborée par l'UIT-R, doit servir de base pour la révision de l'appendice **S7**;

b) qu'il est nécessaire que de futures conférences envisagent de réviser les tableaux de paramètres techniques de coordination à intervalles irréguliers,

décide

1 que l'UIT-R devrait parvenir à une conclusion sur le point de savoir si, conformément aux derniers renseignements disponibles sur les valeurs des paramètres techniques de coordination figurant dans l'Annexe 2 de la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004], une révision des tableaux de ces paramètres figurant dans l'[annexe 2] de l'appendice **S7** se justifie;

2 que, lorsque l'UIT-R aura conclu qu'une révision de l'[annexe 2] de l'appendice **S7** se justifie, le Directeur du Bureau des radiocommunications en informera le Secrétaire général de l'UIT et lui communiquera les modifications qu'il est proposé d'apporter à l'appendice **S7**, figurant dans la version la plus récente de la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004],

prie

1 l'UIT-R de continuer d'étudier les paramètres techniques liés à la détermination de la zone de coordination et à maintenir les textes pertinents de l'UIT-R dans un format permettant de les insérer directement dans l'appendice **S7** en lieu et place de l'[annexe II] actuelle;

2 le Conseil d'inscrire alors, à l'ordre du jour de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications, un point extraordinaire relatif à l'examen de la conclusion de l'UIT-R;

3 le Secrétaire général, en consultation avec le Bureau, si ladite conférence décide que les tableaux de paramètres techniques de coordination contenus dans l'appendice **S7** doivent être révisés, d'incorporer les modifications approuvées par cette conférence dans un document contenant le nouveau texte de l'[annexe II] de l'appendice **S7** sous une forme qui se prête à une insertion directe dans l'appendice **S7**,

décide

qu'à compter d'une date que fixera ladite conférence, le texte révisé constituera la base de tous les calculs ultérieurs de la zone de coordination à l'aide de l'appendice **S7**.

Motifs: La Résolution ZZZ permet de mettre à jour les tableaux des paramètres de système, conformément à la Méthode 3, et de satisfaire ce point de l'ordre du jour comme indiqué au § 7.2.3.1 du chapitre 7 du Rapport de la RPC.

Modifications apportées à l'article S9 pour fournir plus de précisions concernant les stations terriennes du service de radiodiffusion

Conformément au point 1.3 de l'ordre du jour de la CMR-2000, le Groupe d'action 1/6 de l'UIT-R a élaboré un projet de nouvelle recommandation intitulé "Détermination de la zone de coordination autour d'une station terrienne dans les bandes de fréquences entre 0,1 GHz et 105 GHz". Il s'agit de clarifier certaines dispositions de l'article S9 et d'intégrer les résultats des travaux du GA 1/6 au sujet de la détermination des zones de coordination autour des stations terriennes du service de radiodiffusion par satellite. Comme indiqué au paragraphe 7.2.2 du Rapport de la RPC, la Recommandation établie par le GA 1/6 permet aux administrations et au BR de déterminer les zones de coordination pour les stations terriennes mobiles et les stations terriennes du service de radiodiffusion par satellite (dans les bandes non planifiées) fonctionnant à l'intérieur d'une zone de service définie. A l'heure actuelle, les dispositions de l'article S9 sont suffisamment claires s'agissant des stations terriennes mobiles, mais pour les stations terriennes du service de radiodiffusion par satellite, de légères modifications doivent être apportées, dans un souci de clarté, à quelques dispositions de l'article S9.

MOD ASP/20/39

S9.17 *f)*[13] pour toute station terrienne spécifique ~~ou,~~ toute station terrienne mobile type ou toute station terrienne type du service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre par rapport aux stations des services de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15** et de l'article 4 de l'appendice **S30A** ainsi que de la coordination de stations terriennes du service de radiodiffusion par satellite qui relèvent des plans de l'appendice **S30**;

MOD ASP/20/40

S9.19 *i)* pour toute station d'émission d'un service de Terre dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite, par rapport à une station terrienne ou à des stations terriennes définies à l'intérieur d'une zone de service du service de radiodiffusion par satellite, sauf lorsque ce service est visé par les Plans de l'appendice **S30**;

MOD ASP/20/41

S9.31 Les renseignements communiqués au titre du numéro **S9.29** doivent aussi, dans les cas couverts par les numéros **S9.15**, **S9.17** ou **S9.17A**, être accompagnés d'une copie d'un schéma établi à l'échelle convenable, indiquant, pour l'émission et la réception, l'emplacement de la station terrienne et sa zone de coordination associée, ou la zone de coordination correspondant à la zone de service dans laquelle il est prévu d'exploiter la station terrienne mobile ou la station terrienne du service de radiodiffusion par satellite, sauf si ce service relève du plan de l'appendice **S30** ainsi que les paramètres sur lesquels le calcul de ces zones est fondé. En ce qui concerne les stations de Terre dans les cas couverts par les numéros **S9.16**, **S9.18** et **S9.19**, les renseignements doivent indiquer les emplacements des stations de Terre situées à l'intérieur de la zone de coordination de la station terrienne pertinente.

Motifs: Compte tenu des résultats des travaux du GA 1/6, il convient de modifier les numéros S9.17, S9.19 et S9.31, afin d'indiquer clairement que les stations terriennes du SRS, dans les bandes non planifiées, doivent faire l'objet d'une coordination sur la base de la zone de service.

Point 1.4 de l'ordre du jour

1.4 examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions: **126 (CMR-97), 128 (CMR-97), 129 (CMR-97), 133 (CMR-97), 134 (CMR-97), et 726 (CMR-97)**

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Brunéi Darussalam, Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

La CMR-97 a adopté des dispositions relatives à l'utilisation des applications haute densité dans le service fixe (HDFS) au-dessus de 30 GHz. Les bandes de fréquences 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont attribuées aux systèmes HDFS dans le renvoi S5.547 et dans la Résolution 726. L'APT considère que ces bandes devraient être libérées dans toute la mesure possible pour les applications haute densité. Elle considère en outre que les bandes 37-40 GHz et 40,5-42,5 GHz conviennent elles aussi pour les systèmes HDFS. En conséquence, il convient de définir dans chaque bande des critères de partage appropriés pour protéger le service fixe vis-à-vis d'autres services auxquels ces bandes sont attribuées. Dans la bande 41,5-42,5 GHz, le service fixe par satellite risque de causer des brouillages au service de radioastronomie (bande 42,5-43,5 GHz) et les études au titre de la Résolution 128 ne sont pas terminées. Il faut donc poursuivre les études relatives aux critères de partage permettant de protéger le service de radioastronomie.

Les études entreprises au titre de la Résolution 726 sont quasiment terminées. Cependant, certaines doivent se poursuivre, notamment sur la faisabilité du partage entre le service fixe et le service d'exploration de la Terre par satellite dans la bande 55,78-59 GHz.

1 Proposition relative aux applications haute densité dans le service fixe dans la bande 31,8-33,4 GHz (Résolution 126 (CMR-97))

MOD ASP/20/42

TABLEAU **S21-4** (*fin*)

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
31,8-33,0 GHz	Recherche spatiale	–120	–120 + 0,75(δ – 5)	–105	1 MHz
	Inter-satellites	–135	–135 + (δ – 5)	–115	

Motifs: Pour que les applications haute densité dans le service fixe puissent disposer des bandes 31,8-33,4 GHz, il faut élaborer des gabarits de puissance surfacique appropriés de manière à protéger le service fixe vis-à-vis d'autres services.

MOD ASP/20/43

29,9-34,2 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
31,8-32	FIXE MOD S5.547A RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) MOD S5.547 S5.547B S5.548	
32-32,3	FIXE MOD S5.547A INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) MOD S5.547 S5.547C S5.548	
32,3-33	FIXE MOD S5.547A INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION MOD S5.547 S5.547D S5.548	
33-33,4	FIXE MOD S5.547A RADIONAVIGATION MOD S5.547 S5.547E	

MOD ASP/20/44

S5.547 Les bandes 31,8-33,4 GHz, 37-40 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe (HDFS) ~~(voir la Résolution **726 (CMR-97)**~~. Les administrations devraient en tenir compte lors de l'examen des dispositions réglementaires relatives à ces bandes.

La bande 40,5-42,5 GHz peut aussi être utilisée pour les systèmes HDFS compte tenu des contraintes pouvant résulter de l'utilisation de systèmes haute densité du SFS qui utilisent en partage la même bande de fréquences.

Motifs: L'APT considère que les bandes 37-40 GHz et 40,5-42,5 GHz conviennent également pour les systèmes HDFS. Les études entreprises au titre de la Résolution 726, par laquelle l'UIT-R devait étudier les critères de partage entre le service fixe et d'autres services dans les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz, sont maintenant terminées et les dispositions du *décide* de cette Résolution devraient être transférées dans le renvoi MOD S5.547. Ce renvoi se rapportant aux bandes énumérées, plusieurs passages du Règlement des radiocommunications devront être modifiés.

MOD ASP/20/45

S5.547A ~~L'utilisation de la bande 31,8-33,4 GHz par le service fixe doit être conforme à la Résolution **126 (CMR-97)**.~~Les stations du service fixe fonctionnant dans la bande 31,8-33,4 GHz risquent parfois de subir des brouillages provenant de stations aéroportées du service de radionavigation. Les administrations devraient prendre des mesures concrètes pour réduire le plus possible ces brouillages, compte tenu du numéro **S4.10**.

Motifs: L'APT est favorable à l'attribution de ces bandes aux systèmes HDFS.

SUP ASP/20/46

RÉSOLUTION 126 (CMR-97)

Utilisation de la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz pour les systèmes à haute densité dans le service fixe

Motifs: Les études entreprises au titre de la Résolution 126 étant désormais achevées, le renvoi S5.547A et la Résolution ne sont plus nécessaires.

2 Propositions relatives aux applications haute densité dans le service fixe dans la bande 37-40 GHz (Résolution 133 (CMR-97))

On peut modifier encore les valeurs de puissance surfacique indiquées dans le Tableau S21.4 pour bien protéger les applications haute densité dans le service fixe ; de ce fait, il faudra peut-être réexaminer la Résolution 133 (CMR-97), voire la supprimer.

MOD ASP/20/47

TABLEAU **S21-4** (*fin*)

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
31,0-31,3 GHz 34,7-35,2 GHz (émissions espace vers Terre mentionnées au renvoi **S5.550** sur les territoires des pays mentionnés au renvoi **S5.549**) ~~37,0-40,5 GHz~~	Fixe par satellite Mobile par satellite Recherche spatiale	–115 [10]	–115 + 0,5(δ – 5) [10]	–105 [10]	1 MHz
37,0-40,0 GHz	Recherche spatiale (orbite des satellites non géostationnaires)	–120	–120 + 0,75(δ – 5)	–105	1 MHz
	Recherche spatiale (orbite des satellites géostationnaires)	–125			
	Mobile par satellite	–115	–115 + 0,5(δ – 5)	–105	
	Fixe par satellite (orbite des satellites non géostationnaires)	–120	–120 + 0,75 (δ – 5)	–105	
	Fixe par satellite (orbite des satellites géostationnaires)	–125	–125 + (δ – 5)	–105	

Motifs: Il faut élaborer des gabarits de puissance surfacique appropriés pour protéger le service fixe vis-à-vis d'autres services.

MOD ASP/20/48

34,2-40,5 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
37-37,5	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) MOD S5.547	
37,5-38	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) MOD S5.547	
38-39,5	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) MOD S5.547	
39,5-40	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) MOD S5.547	

Motifs: Dans toute la mesure possible, la bande 37-40 GHz devrait être libérée pour les applications haute densité (voir également la modification du renvoi S5.547).

3 Proposition relative aux applications haute densité dans le service fixe au-dessus de 30 GHz (Résolution 726 (CMR-97))

MOD ASP/20/49

40,5-55,78 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
51,4-52,6	FIXE MOBILE MOD S5.547 S5.556	

MOD ASP/20/50

55,78-66 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
64-65	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique MOD S5.547 S5.556	
65-66	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE MOD S5.547	

Motifs: Résulte de la modification du renvoi S5.547.

MOD ASP/20/51

55,78-56,9	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE ADD S5. ZZZ INTER-SATELLITES S5.556A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.547 S5.557
56,9-57	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES S5.558A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.547 S5.557
57-58,2	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES S5.556A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.547 S5.557
58,2-59	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.547 S5.556

ADD ASP/20/52

S5.ZZZ Dans la bande 55,78-56,26 GHz, la densité de puissance de sortie des stations du service fixe est limitée à –21,5 dB (W/MHz) et le gain d'antenne dans les lobes latéraux éloignés situés à plus de 40° des faisceaux principaux doit respecter le gabarit suivant:

– pour $40° < \theta < 65°$ $G = -(3/25) \times \theta - 11/5$ (dBi);

– pour $\theta > 65°$ $G = -10$ dBi;

où θ est l'angle hors axe.

Motifs: Il ressort d'études faites avant la CMR-97 que, sur la base des paramètres techniques du SF indiqués dans la Recommandation UIT-R SA.1259, le partage est possible entre le SF et le SETS dans la bande 55,78-59 GHz. Afin de réduire le plus possible les risques de brouillages causés aux détecteurs passifs dans la bande 55,78-56,26 GHz, les paramètres du SF dans cette sous-bande devraient être limités à ceux qui sont conformes à la Recommandation UIT-R SA.1259.

4 Proposition relative à l'utilisation de la bande 40,5-42,5 GHz par le service fixe par satellite et protection du service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz (Résolutions 128 (CMR-97), 129 (CMR-97) et 134 (CMR-97))

MOD ASP/20/53

RÉSOLUTION 128 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Attribution au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,5 GHz et protection du service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève~~Istanbul, ~~1997~~2000),

considérant

a) qu~~'elle~~e la CMR-97 a ajouté une attribution à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,5 GHz dans les Régions 2 et 3 ainsi que dans certains pays de la Région 1 et que cette bande est adjacente à la bande 42,5-43,5 GHz qui est attribuée, entre autres, au service de radioastronomie pour les observations du continuum et des raies spectrales;

b) que les rayonnements non désirés des stations spatiales du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,5 GHz peuvent causer des brouillages préjudiciables au service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz;

c) que diverses techniques permettent de réduire les rayonnements non désirés des stations spatiales du service fixe par satellite;

d) que les stations de radioastronomie devant être protégées dans le monde sont en nombre restreint et qu'il existe peut-être des moyens de limiter la vulnérabilité des récepteurs de radioastronomie aux brouillages,

compte tenu

des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications,

décide

que les administrations ne doivent pas mettre en œuvre des systèmes du service fixe par satellite dans la bande 41,5-42,5 GHz tant que les mesures techniques et opérationnelles permettant de protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables dans la bande 42,5-43,5 GHz n'auront pas été identifiées et acceptées dans le cadre de l'UIT-R,

invite l'UIT-R

1 à étudier d'urgence les brouillages préjudiciables que les stations spatiales du service fixe par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz risquent de causer aux stations du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz;

2 à déterminer les mesures techniques et opérationnelles qui peuvent être prises pour protéger les stations du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz, en particulier l'espacement géographique et les limites des émissions hors bande à appliquer aux stations spatiales du service fixe par satellite fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz, ainsi que les mesures qui peuvent être prises pour que les stations du service de radioastronomie soient moins vulnérables aux brouillages préjudiciables;

3 à rendre compte des résultats de ces études à la Réunion de préparation à la Conférence pour la CMR-~~99~~2002/2003,

prie instamment les administrations

de participer activement aux études susmentionnées en soumettant des contributions à l'UIT-R,

prie

la CMR-~~99~~2002/2003 de prendre les mesures qui s'imposent sur la base de ces études.

Motifs: Les études techniques relatives à la Résolution 128 (CMR-97) ne sont pas terminées et doivent donc se poursuivre.

Les valeurs de puissance surfacique indiquées dans le Tableau S21-4 ci-dessous peuvent encore être modifiées de manière à protéger dûment les applications haute densité dans le service fixe, compte tenu de l'utilisation de la bande par les applications haute densité dans le service fixe par satellite.

MOD ASP/20/54

TABLEAU **S21-4** (*fin*)

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
40,5-42,5 GHz	Fixe par satellite (orbite des satellites non géostationnaires)	–115	–115 + 0,5 (δ – 5)	–105	1 MHz
	Fixe par satellite (orbite des satellites géostationnaires)	–120	–120 + (δ – 5) Pour 5°-15° –110 + 0,5 (δ – 5) Pour 15°-25°	–105	

Motifs: Il faut élaborer des gabarits de puissance surfacique appropriés pour protéger le service fixe vis-à-vis d'autres services.

MOD ASP/20/55

40,5-55,78 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
40,5-42,5 FIXE RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile MOD S5.547 S5.551B MOD S5.551D	**40,5-42,5** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.551B ~~S5.551E~~ RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile MOD S5.547 S5.551C S5.551F	

Motifs: La bande 40,5-42,5 GHz devrait être dans toute la mesure possible mise à disposition pour les applications haute densité (voir également la modification du renvoi S5.547).

MOD ASP/20/56

S5.551D *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Bénin, Cameroun, Egypte, Emirats arabes unis, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Mali, Maroc, Mauritanie, Nigéria, Oman, Qatar, Syrie, Tunisie et Yémen, la bande 40,5-42,5 GHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre primaire. ~~L'utilisation de cette bande par le service fixe par satellite doit être conforme à la Résolution **134 (CMR-97)**~~

SUP ASP/20/57

S5.551E

SUP ASP/20/58

RÉSOLUTION 129 (CMR-97)

Critères et méthodes de partage entre le service fixe par satellite et d'autres services ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 GHz

SUP ASP/20/59

RÉSOLUTION 134 (CMR-97)

Utilisation de la bande de fréquences 40,5-42,5 GHz par le service fixe par satellite

Motifs: Les études relatives aux critères et aux méthodes de partage entre le service fixe par satellite et les autres services ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 GHz sont terminées et les résultats de ces études peuvent être pris en compte dans le Tableau S21-4.

Point 1.5 de l'ordre du jour

1.5 étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (CMR-97)**

Prorogation de la date fixée dans la Résolution 122 (CMR-97)

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Brunéi Darussalam, Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

L'UIT-R a conclu à l'utilité de modifier la Résolution 122 pour mieux prendre en compte les besoins urgents d'attributions de remplacement pour les systèmes HAPS dans la gamme 18-32 GHz, pour un grand nombre de pays de la Région 3, étant donné que la bande 47-48 GHz est plus sensible à l'affaiblissement dû à la pluie dans certaines régions, notamment en Région 3. Par ailleurs, l'accent est mis sur la nécessité de poursuivre d'urgence les études relatives à toutes les questions de partage.

Au cours de la RPC-99 un "exemple de projet de modification de la Résolution 122 (Rév.CMR-2000)" a été élaboré et a obtenu l'appui de nombreux pays participant à la réunion. Il a été convenu par les membres de l'APT que le meilleur moyen d'avancer était de préconiser, dans un premier temps, l'adoption du texte de la RPC en tant que base d'une proposition commune à la CMR-2000.

Propositions de l'APT

Il est proposé de proroger la date fixée dans la Résolution 122 à la prochaine CMR et de reconnaître la nécessité de poursuivre d'urgence les études relatives à l'utilisation des systèmes HAPS dans la gamme 18-32 GHz. L'APT est convenue que les modifications du texte de la Résolution 122 proposées par la RPC-99 devraient être acceptées. Toutefois, pour la Région 3, l'APT propose aussi d'apporter quelques modifications à l'article S5, de façon à permettre le développement des systèmes HAPS dans certaines sous-bandes dans la gamme 18-32 GHz; il faudra apporter de nouvelles modifications en conséquence à la Résolution 122. Dans le présent document, toutefois, il est proposé de modifier la Résolution 122 (CMR-97) sur la base du texte ci-après, qui est conforme à celui du Rapport de la RPC à la CMR-2000.

MOD ASP/20/60

RÉSOLUTION 122 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz par des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude et par d'autres services et possibilité d'utilisation des bandes au-dessous de 47 GHz par les systèmes HAPS du service fixe

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève~~Istanbul, ~~1997~~2000),

considérant

a) que la bande 47,2-50,2 GHz est attribuée aux services fixe, mobile et fixe par satellite à titre coprimaire;

b) que la ~~présente Conférence~~ CMR-97 a pris des dispositions pour l'exploitation de stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude, dénommées aussi répéteurs stratosphériques, dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz;

c) que l'UIT a notamment pour objectif "de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète" (numéro 6 de la Constitution de l'UIT (Genève, 1992));

d) que les systèmes fondés sur les nouvelles techniques utilisant des plates-formes à haute altitude pourront fournir dans les zones urbaines ou rurales des services compétitifs à grande capacité;

e) que le développement d'un service nécessite d'importants investissements et qu'il faut donner confiance aux constructeurs et aux opérateurs pour qu'ils consentent à faire les investissements nécessaires;

~~e~~f) que la mise au point des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude est bien avancée et que certains pays ont déjà notifié des systèmes de ce type à l'UIT;

~~f~~g) que le Comité du Règlement des radiocommunications a établi en février 1997 une Règle de procédure provisoire concernant les délais de notification visés au numéro **S11.24/1228**;

~~g~~h) que, malgré le caractère d'urgence que revêt la mise au point de ces systèmes, il convient d'étudier plus avant les questions techniques, de partage et de réglementation, afin d'utiliser le plus efficacement possible le spectre disponible pour ces systèmes;

~~h~~i) que des études techniques ~~sont nécessaires pour vérifier dans quelle mesure le partage des~~ ont été entreprises sur les caractéristiques d'un système HAPS dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz ~~est possible entre des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude du service fixe et les systèmes des services fixe, fixe par satellite et mobile, et pour évaluer les besoins de protection des services de radioastronomie dans les bandes adjacentes contre les rayonnements non essentiels~~ ainsi que sur les conditions de coordination et de partage entre les systèmes HAPS et les systèmes du service fixe classiques et d'autres services, mais que des études complémentaires sont toujours en cours concernant les risques de brouillage entre ces systèmes;

~~i~~j) que le service de radioastronomie dispose d'attributions à titre primaire dans les bandes 42,5-43,5 GHz et 48,94-49,04 GHz;

~~*j)* que des études sont déjà en cours à l'UIT-R sur les caractéristiques préférées des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude et sur les possibilités de partage entre ces systèmes et ceux des autres services ou entre ces systèmes et d'autres systèmes du service fixe (Questions UIT-R 212/9, UIT-R 218/9 et UIT-R 251/4);~~

k) que les résultats des études de l'UIT-R qui ont été présentés montrent que, dans les bandes désignées par la CMR-97 (47,2-47,5/47,9-48,2 GHz), le partage entre les systèmes du service fixe utilisant des systèmes HAPS et d'autres systèmes du service fixe classiques dans une même zone nécessitera la mise au point et la mise en oeuvre de techniques appropriées de réduction des brouillages;

~~*k*~~*l)* qu'aux termes du renvoi **S5.552**, les administrations sont instamment priées de réserver l'emploi de la bande 47,2-49,2 GHz par le service fixe par satellite aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite et qu'il ressort d'études ~~préliminaires~~ de l'UIT-R que les stations de plates-formes à haute altitude du service fixe peuvent utiliser en partage des bandes de fréquences avec les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite;

~~*l)* que le développement de services utilisant des stations de plates-formes à haute altitude dans ces bandes exige de gros investissements et qu'il faut donner des assurances aux fabricants de matériel et aux exploitants pour qu'ils fassent les investissements nécessaires dans ces applications,~~

m) que les études de l'UIT-R concernant les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz montrent que le partage entre les systèmes HAPS du service fixe et le SFS serait possible sous certaines conditions comme un espacement géographique entre systèmes HAPS et stations terriennes du SFS;

n) qu'étant donné que la bande des 47 GHz est plus sensible à l'affaiblissement dû à la pluie dans certaines zones de la Région 3, l'UIT-R a proposé de rechercher des bandes additionnelles dans la gamme 18-32 GHz et des études préliminaires sont en cours pour ces bandes;

o) que la gamme de fréquences 18-32 GHz est déjà très utilisée par un certain nombre de différents services,

décide

1 d'inviter instamment les administrations à faciliter la coordination entre les stations de plates-formes à haute altitude du service fixe exploitées dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz et les autres services ayant des attributions coprimaires sur leur territoire et sur les territoires adjacents;

2 qu'à titre provisoire, les procédures de l'article **S9** doivent être utilisées pour la coordination entre les systèmes à satellites et les systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude;

3 de charger l'UIT-R de continuer à faire d'urgence des études sur les critères techniques appropriés de partage pour les situations visées au *considérant* ~~*h*~~*i)*~~, la priorité étant donnée au partage avec d'autres systèmes des services fixe et fixe par satellite, en particulier à la détermination de l'espacement géographique approprié par rapport aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite~~;

4 de charger l'UIT-R, compte tenu des besoins d'autres systèmes du service fixe et d'autres services, de procéder d'urgence à des études pour voir s'il est possible d'identifier des fréquences additionnelles pour les HAPS du service fixe dans la gamme 18-32 GHz;

~~4~~5 que la CMR-~~99~~2002 devrait examiner les résultats de ces études et envisager d'affiner les dispositions réglementaires en vue de faciliter l'application des techniques utilisant des plates-formes à haute altitude,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 de conserver les fiches de notification concernant les stations placées sur des plates-formes à haute altitude qui ont été reçues par le Bureau avant le 22 novembre 1997 et enregistrées provisoirement dans le Fichier de référence international des fréquences conformément à la Règle de procédure provisoire établie par le Comité;

2 de faire en sorte qu'à partir du 22 novembre 1997, et en attendant l'examen des études sur le partage visées au *considérant ~~h~~i)* et du processus de notification par la CMR-~~99~~2002, le Bureau n'accepte les fiches de notification concernant l'exploitation dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz que pour les stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe et pour les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite, qu'il poursuive le traitement des fiches de notification des réseaux du service fixe par satellite (à l'exception de celles qui concernent les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite) pour lesquels les renseignements complets pour la publication anticipée ont été reçus avant le 27 octobre 1997 et qu'il en informe les administrations notificatrices.

Motifs: Certaines des études prescrites dans la Résolution 122 (CMR-97) n'ont pas encore été achevées. De plus, quelques pays ont demandé des attributions de remplacement pour le service fixe dans la gamme 18-32 GHz, en raison de problèmes d'affaiblissement dû à la pluie et des difficultés techniques que soulève l'utilisation de l'attribution actuelle; c'est pourquoi on a commencé une étude pour déterminer s'il était possible de dégager de telles bandes de fréquences.

Point 1.5 de l'ordre du jour

1.5 étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (CMR-97)**

Attribution des bandes 27,5-28,5 et 31,0 et 31,3 GHz aux systèmes HAPS

Propositions soumises par les administrations suivantes:

[Afghanistan (Etat islamique d'), Australie, Bangladesh (République populaire du), Bhoutan (Royaume du), Brunéi Darussalam, Chine (République populaire de), Corée (République de), Fidji (République de), Inde (République de l'), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Lao (République démocratique populaire), Malaisie, Maldives (République des), Micronésie (Etats fédérés de), Mongolie, Myanmar (Union de), Nauru (République de), Népal, Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Palau (République de), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des) et Viet Nam (République socialiste du)]

Introduction

La RPC/99 a élaboré un "exemple de projet de modification de la Résolution 122 (Rév.CMR-2000)", qui a été appuyé par de nombreux pays participant à la réunion. Les membres de l'APT sont convenus que le meilleur moyen d'avancer était de souscrire, dans un premier temps, à l'adoption du texte de la RPC en tant que base d'une proposition commune à la CMR-2000.

Toutefois, un pays au moins de la Région 3 envisage d'utiliser des systèmes HAPS dans une bande comprise entre 18 et 32 GHz en tant que service fixe national. Les pays membres de l'APT appuient ce projet et reconnaissent qu'il faut ajouter des renvois appropriés dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences. A cet effet, il serait souhaitable de faire mention de ce projet dans le projet de nouvelle Résolution LLL.

Propositions de l'APT

L'APT a conclu que les modifications de la Résolution 122 (CMR-97) proposées par la RPC-99 devraient être complétées et modifiées et a soumis une proposition dans ce sens. L'APT a également estimé qu'il convenait de modifier l'article S5 pour permettre à un pays au moins de cette région de réaliser plus rapidement ses projets de mise en oeuvre de systèmes HAPS pour répondre aux besoins particuliers dans cette région. Le numéro S4.15A, relatif à l'attribution actuelle aux systèmes HAPS dans cette bande, dispose que les transmissions vers ou depuis des stations placées sur des plates-formes à haute altitude sont limitées aux bandes visées expressément à l'article S5. Pour répondre à ces besoins, il est nécessaire de modifier en conséquence l'article S5 et d'élaborer une nouvelle résolution.

MOD ASP/20/61

24,75-29,9 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
27,5-28,5	FIXE ADD S5.5SSS FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A S5.539 MOBILE S5.538 S5.540	

MOD ASP/20/62

29,9-34,2 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
31-31,3	FIXE ADD S5.5RRR MOBILE Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (espace vers Terre) Recherche spatiale S5.544 S5.545 S5.149	

ADD ASP/20/63

S5.5SSS En Région 3, au [Bhoutan, Indonésie, Iran (République islamique d'), Japon, Maldives, Mongolie, Myanmar, Pakistan, Rép. pop. dém. de Corée, Sri Lanka et Viet Nam], l'attribution au service fixe dans la bande 27,5-28,5 GHz peut, de plus, être utilisée par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude. L'utilisation de la bande 27,5-28,5 GHz par des stations placées sur les plates-formes à haute altitude est limitée au sens de transmission opposé pour le service fixe à satellite et ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux services ayant des attributions primaires avec égalité des droits, ni prétendre à une protection contre les brouillages causés par ces services, et est assujettie aux dispositions de la Résolution **LLL (CMR-2000)**.

ADD ASP/20/64

S5.5RRR En Région 3, au [Bhoutan, Indonésie, Iran (République islamique d'), Japon, Maldives, Mongolie, Myanmar, Pakistan, Rép. pop. dém. de Corée, Sri Lanka et Viet Nam], l'attribution au service fixe dans la bande 31,0-31,3 GHz peut, de plus, être utilisée par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude dans le sens stations au sol - stations placées sur des plates-formes à haute altitude. L'utilisation de la bande 31,0-31,3 GHz ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux services ayant des attributions primaires avec égalité des droits, ni prétendre à une protection vis-à-vis de ces services, et est assujettie aux dispositions de la Résolution **LLL (CMR-2000)**.

MOD ASP/20/65

S11.26 Les fiches de notification concernant des assignations de fréquence à des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz et dans les bandes 27,5-28,5 GHz et 31,0-31,3 GHz doivent parvenir au Bureau au plus tôt cinq ans avant la date de mise en service de ces assignations.

Motifs: L'UIT-R a conclu que, dans un grand nombre de pays de la Région 3, il fallait dégager d'urgence des bandes de fréquences additionnelles pour les applications HAPS dans les bandes attribuées au service fixe entre 18 et 32 GHz. Il ressort d'études préliminaires qu'il existe des possibilités de partage des bandes comprises entre 18 et 32 GHz avec les systèmes du SFS, grâce au fonctionnement en bandes inversées, et avec d'autres systèmes du service fixe, au cas où la bande

attribuée à ce service serait destinée aux systèmes HAPS, à l'aide de techniques appropriées de réduction des brouillages. En fait, l'étude des bandes 29,5-29,9 GHz et 31,0-31,3 GHz par l'UIT-R a donné de bons résultats: elle montre que, techniquement, il n'y aurait guère de différence entre les bandes 29,5-29,9 GHz et 27,5-28,5 GHz. De plus, aucune utilisation de la bande 31,0-31,3 GHz n'est envisagée pour la liaison descendante des systèmes HAPS, ce qui accroît encore les possibilités du point de vue de la protection du service de radioastronomie dans la bande 31,3-31,8 GHz. Des études seront menées activement comme suite au projet de Résolution LLL (CMR-2000) et d'autres modifications devront être apportées en conséquence.

ADD ASP/20/66

RÉSOLUTION LLL (CMR-2000)

Emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz, 27,5-28,5 GHz et 31,0-31,3 GHz par des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude et par d'autres services et emploi éventuel des bandes situées au-dessous de 47 GHz par les systèmes HAPS du service fixe

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la bande 47,2-50,2 GHz est attribuée aux services fixe, mobile et fixe par satellite à titre coprimaire;

b) que la CMR-97 a pris des dispositions pour l'exploitation de stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude, dénommées aussi répéteurs stratosphériques, dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz;

c) que l'UIT a notamment pour objectif "de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète" (numéro 6 de la Constitution de l'UIT (Genève, 1992));

d) que les systèmes fondés sur les nouvelles techniques utilisant des plates-formes à haute altitude pourront fournir dans les zones urbaines ou rurales des services compétitifs de grande capacité;

e) que le développement d'un service nécessite d'importants investissements et qu'il faut donner confiance aux constructeurs et aux opérateurs pour qu'ils consentent les investissements nécessaires;

f) que la mise au point des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude est bien avancée et que certains pays ont déjà notifié des systèmes de ce type à l'UIT;

g) que le Comité du Règlement des radiocommunications a établi en février 1997 une Règle de procédure provisoire concernant les délais de notification visés au numéro **S11.24/1228**;

h) que, malgré le caractère d'urgence que revêt la mise au point de ces systèmes, il convient d'étudier plus avant les questions techniques, de partage et de réglementation afin d'utiliser le plus efficacement possible le spectre disponible pour ces systèmes;

i) que des études techniques ont été entreprises sur les caractéristiques d'un système HAPS dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz ainsi que sur les conditions de coordination et de partage entre les systèmes HAPS et les systèmes du service fixe classiques et d'autres services, mais

que des études complémentaires sont toujours en cours concernant les risques de brouillage entre ces systèmes;

j) que le service de radioastronomie dispose d'attributions à titre primaire dans les bandes 42,5-43,5 GHz et 48,94-49,04 GHz;

k) que les résultats des études de l'UIT-R qui ont été présentés montrent que, dans les bandes désignées par la CMR-97 (47,2-47,5/47,9-48,2 GHz), le partage entre les systèmes du service fixe utilisant des systèmes HAPS et d'autres systèmes du service fixe classiques dans une même zone nécessitera la mise au point et la mise en oeuvre de techniques appropriées de réduction des brouillages;

l) qu'aux termes du numéro **S5.552**, les administrations sont instamment priées de réserver l'emploi de la bande 47,2-49,2 GHz par le service fixe par satellite aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite et qu'il ressort d'études de l'UIT-R que les stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe peuvent utiliser en partage des bandes de fréquences avec les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite;

m) que les études de l'UIT-R concernant les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz montrent que le partage entre les systèmes HAPS du service fixe et le SFS serait possible sous certaines conditions, comme un espacement géographique entre systèmes HAPS et stations terriennes du SFS;

n) qu'étant donné que la bande des 47 GHz est plus sensible à l'affaiblissement dû à la pluie dans certaines zones de la Région 3, l'UIT-R a proposé de rechercher des bandes additionnelles dans la gamme 18-32 GHz et des études préliminaires sont en cours pour ces bandes;

o) que la gamme de fréquences 18-32 GHz est déjà très utilisée par un certain nombre de différents services;

p) qu'il ressort d'études préliminaires qu'il existe des possibilités de partage des bandes entre 18 et 32 GHz entre les systèmes du service fixe par satellite et les systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude fonctionnant dans le sens de transmission opposé d'une part, et entre les systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude et d'autres systèmes du service fixe d'autre part, lorsque la bande attribuée au service fixe est utilisée par les stations à bord de plates-formes à haute altitude dans le sens stations au sol - stations à bord de plates-formes à haute altitude, à l'aide de techniques appropriées de réduction des brouillages;

q) que la CMR-2000 a pris des dispositions pour les bandes 27,5-28,5 GHz et 31,0-31,3 GHz dans la gamme 18-32 GHz, mais que les études relatives à l'utilisation de ces bandes par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe se poursuivent,

décide

1 de prier instamment les administrations de faciliter la coordination entre les stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe exploitées dans les bandes 47,2-47,5 GHz, 47,9-48,2 GHz, 27,5-28,5 GHz et 31,0-31,3 GHz dans la gamme de fréquences 18-32 GHz et les autres services ayant des attributions primaires avec égalité des droits sur leur territoire et sur les territoires adjacents;

2 qu'à titre provisoire, les procédures de l'article **S9** doivent être utilisées pour la coordination entre les systèmes à satellites et les systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude;

3 de demander à l'UIT-R de continuer à faire d'urgence des études sur les critères techniques de partage adaptés aux situations visées au *considérant i)*;

4 de demander à l'UIT-R, compte tenu des besoins d'autres systèmes du service fixe et d'autres services, de procéder d'urgence à des études pour voir s'il est possible d'identifier des fréquences additionnelles pour les systèmes HAPS du service fixe dans la gamme 18-32 GHz;

5 que la CMR-2002 devra examiner les résultats de ces études et envisager d'affiner les dispositions réglementaires en vue de faciliter l'application des techniques utilisant des plates-formes à haute altitude,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

1 de conserver les fiches de notification concernant les stations placées sur des plates-formes à haute altitude qui ont été reçues par le Bureau avant le 22 novembre 1997 et enregistrées provisoirement dans le Fichier de référence international des fréquences conformément à la règle de procédure provisoire établie par le Comité;

2 de faire en sorte qu'à partir du 22 novembre 1997 et en attendant l'examen des études sur le partage visées au *considérant i)* et l'examen par la CMR-02 du processus de notification, le Bureau n'accepte les fiches de notification concernant l'exploitation dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz que pour les stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe et pour les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite, poursuive le traitement des fiches de notification des réseaux du service fixe par satellite (à l'exception de celles qui concernent les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite) pour lesquels les renseignements complets pour la publication anticipée ont été reçus avant le 27 octobre 1997 et en informe les administrations notificatrices.

Motifs: L'UIT-R a conclu que, dans un grand nombre de pays de la Région 3, il convenait de trouver d'urgence des bandes de remplacement dans la gamme 18-32 GHz pour les applications HAPS dans le service fixe, car la bande 47-48 GHz est plus sensible à l'affaiblissement dû à la pluie dans certaines zones, notamment en Région 3. En conséquence, il est proposé d'ajouter les points *p)* et *q)* du *considérant* dans la Résolution LLL pour prendre dûment en compte l'état d'avancement des études faites par l'UIT-R. Il convient de développer la Résolution pour tenir compte des bandes additionnelles identifiées dans la révision des Tableaux S5.

Point 1.5 de l'ordre du jour

1.5 étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (CMR-97)**

Nouvelle Résolution relative aux études sur les systèmes HAPS dans les bandes au-dessus de 3 GHz pour les radiocommunications de Terre

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Iran (République islamique d'), Japon, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Une administration au moins projette de mettre en oeuvre des systèmes HAPS pour utilisation au niveau national. Des études doivent être faites d'urgence en vue d'élaborer des critères de partage et de définir les conditions d'exploitation à remplir pour mettre en oeuvre ces services dans les bandes de fréquences au-dessus de 3 GHz attribuées en exclusivité aux radiocommunications de Terre.

Les pays membres de l'APT sont convenus que le meilleur moyen de traiter ce point était d'élaborer une nouvelle Résolution.

ADD ASP/20/67

RÉSOLUTION XXX (CMR-2000)

Stations placées sur des plates-formes à haute altitude dans les bandes de fréquences au-dessus de 3 GHz attribuées en exclusivité aux radiocommunications de Terre

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'UIT a notamment pour objectif "de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète" (numéro 6 de la Constitution de l'UIT, Genève 1992);

b) que les systèmes fondés sur les nouvelles techniques utilisant des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) peuvent fournir différents services dont, dans les zones urbaines ou rurales, des services compétitifs de grande capacité;

c) que la CMR-97 a décidé qu'il fallait prévoir un minimum de fréquences pour l'exploitation des stations HAPS du service fixe dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz;

d) que la CMR-97 a adopté une résolution dans laquelle il est indiqué que la CMR-2000 devrait envisager d'affiner les dispositions réglementaires;

e) que la zone visible depuis les stations HAPS se trouverait à l'intérieur d'un pays ou inclurait des pays voisins, et que cette zone est plus petite que celle couverte par le système à satellites compte tenu de l'altitude à laquelle se trouvent les stations HAPS;

f) que certaines administrations ont l'intention d'exploiter des systèmes HAPS dans les bandes attribuées uniquement aux services de radiocommunication de Terre comme le service fixe et le service mobile,

reconnaissant

a) que les progrès réalisés par l'UIT-R dans ses études relatives à la distance de coordination géométrique pour la distance visible depuis la station HAPS pourraient permettre d'utiliser les systèmes HAPS à l'intérieur d'un pays et, sous réserve d'une coordination avec les pays voisins, à l'intérieur de la zone visible depuis la station HAPS, comme indiqué dans la Recommandation UIT-R F. [Document 9/1018];

b) que les systèmes HAPS pourraient être exploités en vue de fournir des radiocommunications de Terre moyennant une obligation de coordination minimale, à condition que les pays voisins ne soient pas inclus dans la zone visible depuis la station HAPS,

décide

de prier l'UIT-R d'étudier d'urgence les dispositions réglementaires et le partage des fréquences en vue de permettre l'exploitation des systèmes HAPS dans des bandes additionnelles au-dessus de 3 GHz attribuées en exclusivité aux radiocommunications de Terre,

charge l'UIT-R

d'étudier d'urgence des techniques permettant le partage des fréquences avec les services de radiocommunication de Terre et la protection des systèmes spatiaux contre les rayonnements non essentiels, ainsi que les conditions d'exploitation et la coexistence des systèmes spatiaux et des systèmes HAPS et les dispositions de partage avec les futurs systèmes spatiaux,

encourage les administrations

qui envisagent d'utiliser des systèmes HAPS à contribuer activement aux études de partage conformément à la présente résolution.

Motifs: Les systèmes utilisant des stations HAPS (systèmes HAPS) pour les applications de Terre dans les bandes au-dessus de 3 GHz peuvent être utilisés pour assurer divers services comme les communications de grande capacité et l'observation de la Terre (à noter que la possibilité de fournir des services IMT-2000 à l'aide de stations HAPS est traitée au titre du point 1.6 de l'ordre du jour).

Etant donné que l'aéronef HAPS se trouve à une altitude plus basse que le satellite, le temps de transmission et l'affaiblissement le long du trajet sont plus faibles dans un système HAPS que dans les systèmes à satellites. Par conséquent, cela permettrait de réduire la taille des terminaux de communication et d'établir des communications de grande capacité.

Un système HAPS se caractérise par sa souplesse sur le plan de la conception, (nombre d'aéronefs, la zone de service, services et applications offerts) ce qui lui permet de s'adapter à la taille du territoire considéré et à l'état des infrastructures dans chaque pays.

En conséquence, chaque pays peut définir et exploiter certaines caractéristiques des services: applications offertes, redevances de communication et zone de service, en fonction de la conception du système. L'UIT-R doit poursuivre ses études pour que les systèmes HAPS puissent être exploités dans des bandes additionnelles au-dessus de 3 GHz attribuées en exclusivité aux radiocommunications de Terre.

Par ailleurs, il est important que les études portent aussi sur les aspects opérationnels et réglementaires et sur le partage des fréquences entre services.

Point 1.6.1 de l'ordre du jour

1.6.1 examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Brunéi Darussalam, Corée (République de), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande

POINT A: Composante de Terre des IMT-2000

Nécessité de désigner des bandes de fréquences additionnelles à l'échelle mondiale pour la composante de Terre des IMT-2000, en plus de celles identifiées dans le renvoi S5.388, afin de satisfaire les besoins futurs de spectre qui ont été établis à partir des prévisions de la demande.

Introduction

1 La CAMR-92 a attribué, dans le cadre du renvoi S5.388, les bandes de fréquences 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz aux IMT-2000, et en particulier la bande 1 980-2 010 MHz (liaison montante) et 2 170-2 200 MHz (liaison descendante) à la composante satellite. Il est fait état de cette attribution dans la Résolution 212, qui a été élaborée à la CAMR-92 puis modifiée à la CMR-95 et à la CMR-97. Des faits nouveaux ont conduit la CMR-95 à attribuer au SMS en Région 2 les bandes de fréquences 2 010-2 025 MHz (liaison montante) et 2 160-2 170 MHz (liaison descendante) qui font partie des gammes de fréquences attribuées aux IMT-2000.

2 Pour ce qui est des besoins futurs de spectre pour les IMT-2000, il est dit au point 1.6.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 qu'il faut examiner "les questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre ..."

Conformément à ce point de l'ordre du jour, l'APT a décidé de donner aux besoins de spectre de la composante de Terre des IMT-2000 la priorité par rapport à ceux de la composante satellite.

3 Dans son Rapport, la RPC conclut que le total des besoins de spectre de la composante de Terre des IMT-2000 pour les trois Régions[1], total qui correspond à la somme du spectre actuellement attribué aux IMT-2000 dans le cadre du renvoi S5.388, du spectre actuellement attribué dans les trois régions aux systèmes existants de deuxième génération (AMPS, GSM, PDC,

[1] 555 MHZ en Région 1, 390 MHz en Région 2 et 480 MHz en Région 3.

CDMA, PCS) et des bandes de fréquences additionnelles à trouver pour faire face aux prévisions de volume de trafic dans les zones géographiques où le trafic est le plus dense. On estime que ces besoins de fréquences additionnelles seront de 160 MHz dans les trois régions d'ici à 2010.

4 Pour la composante de Terre, l'objectif de la CMR-2000 devrait être de déterminer, pour les trois Régions, des bandes à l'échelle mondiale où l'on pourrait trouver les 160 MHz de fréquences additionnelles. Des bandes harmonisées à l'échelle mondiale faciliteront l'itinérance planétaire et permettront de réduire le coût, la taille et la complexité des systèmes IMT-2000 à grande échelle. La CMR-2000 devrait également trouver pour les IMT-2000 des bandes parmi celles utilisées actuellement dans différentes Régions pour les systèmes cellulaires/PCS existants de première et deuxième générations, dans lesquels les IMT-2000 pourraient à terme être mises en oeuvre, en fonction des réglementations nationales. Etant donné que les bandes de fréquences actuellement utilisées par les systèmes de première et deuxième générations ne sont pas communes aux trois Régions, il se pourrait que les bandes de fréquences additionnelles qui seront attribuées aux IMT-2000 présentent les mêmes variations, d'où la nécessité d'une certaine souplesse dans la détermination de bandes additionnelles pour les IMT-2000.

5 A court et à moyen terme, les systèmes mobiles de première et deuxième générations continueront d'être exploités, de sorte que la mise à la disposition pour les IMT-2000 des bandes qu'ils utilisent dépendra des situations nationales et des régimes réglementaires nationaux concernant la transition des systèmes actuels vers les IMT-2000. Par ailleurs, étant donné qu'il a déjà été tenu compte des bandes de fréquences attribuées aux systèmes de première et deuxième générations et que ces bandes ne peuvent pas faire partie des 160 MHz de spectre supplémentaire dont a besoin la composante de Terre, il faut donc trouver ces 160 MHz en dehors des bandes de fréquences attribuées aux systèmes mobiles de première et deuxième générations.

6 En ce qui concerne la composante de Terre, les bandes additionnelles devraient être attribuées dans le cadre d'un ou de plusieurs nouveaux renvois dans l'article S5 assortis d'une résolution connexe. L'attribution de bandes de fréquences dans le cadre d'un renvoi assorti d'une résolution du RR, et non l'élaboration d'une simple résolution du RR dont on considère en règle générale qu'elle concerne des problèmes transitoires, est la meilleure façon de déterminer de façon stable des bandes de fréquences pour les IMT-2000. Cela est important si l'on veut faciliter l'itinérance mondiale et favoriser la réalisation d'économies d'échelle au niveau mondial dans la fabrication des équipements et cela est particulièrement important si l'on veut que les pays en développement bénéficient le plus possible des IMT-2000. Ce faisant, les bandes de fréquences identifiées pour les IMT-2000 ont un statut plus élevé que celles attribuées aux autres systèmes mobiles, ce qui est essentiel compte tenu de l'importance du projet IMT-2000 à l'UIT et des efforts considérables déployés à la fois par l'UIT et par les organismes de normalisation extérieurs pour l'élaboration de normes de radiocommunications harmonisées pour les IMT-2000.

7 Outre la bande 806-960 MHz, qui est actuellement très utilisée pour les systèmes cellulaires des première et deuxième générations, l'APT propose de désigner pour la composante de Terre des IMT-2000 les bandes de fréquences 1 710-1 885 MHz et 2 520-2 670 MHz. Cela n'empêchera pas d'autres systèmes et d'autres services de continuer à fonctionner dans cette bande, en fonction des choix nationaux. Les administrations de la Région 3 décideront au niveau national de mettre à disposition l'une des deux bandes ou les deux bandes, ou encore une partie de ces bandes, en fonction des besoins de leurs marchés.

8 Il est dit dans le Rapport de la RPC qu'il convient de "prévoir des dispositions en vue de trouver certaines bandes additionnelles communes dans la totalité de la bande désignée pour les bandes d'extension des IMT-2000, dans lesquelles on pourra mettre à disposition des fréquences d'une manière harmonisée à l'échelle mondiale, afin de faciliter le fonctionnement des IMT-2000 dans le monde entier". C'est pourquoi les pays de la Région 3 envisagent, sous réserve que l'UIT-R

élabore des plans de disposition de canaux harmonisés, d'exploiter ces systèmes à l'échelle mondiale à l'aide de terminaux multibandes pouvant fonctionner à l'intérieur de la bande initiale, de la bande de fréquences 2 520-2 670 MHz et de la bande de fréquences 1 710-1 885 MHz. Si une administration ne souhaite pas mettre à disposition une partie de ces bandes, il sera toujours possible de dégager une partie de la bande pour l'itinérance mondiale.

9 Pour ce qui est des bandes de fréquences actuellement utilisées par les systèmes mobiles de première et deuxième générations, il faudrait que les arrangements de fréquences futurs soient compatibles avec les arrangements de fréquences actuellement en vigueur, en particulier en ce qui concerne l'espacement duplex actuel et le sens de transmission utilisé.

10 La proposition est divisée en trois parties:

– dans la première partie, il est dit qu'aucune modification de l'actuel renvoi S5.388 n'est nécessaire;

– dans la deuxième partie, il est question du spectre qu'il est proposé d'attribuer pour répondre aux besoins de fréquences additionnelles à l'échelle mondiale;

– la troisième partie contient une nouvelle Résolution ZZZ, qui sera soumise à la CMR-2000, relative aux bandes d'extension pour la mise en oeuvre des IMT-2000.

PARTIE 1

Proposition concernant les bandes de fréquences initiales identifiées au renvoi S5.388 pour les IMT-2000

1 885-2 200 MHz

Pas de modification du Tableau d'attribution des bandes de fréquences de l'article S5 et du renvoi correspondant à cette bande de fréquences.

NOC ASP/20/68

S5.388 Les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz sont destinées à être utilisées, à l'échelle mondiale, par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. Les bandes devraient être mises à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**.

Motifs: La mise en oeuvre des IMT-2000 dans les bandes identifiées dans le Règlement des radiocommunications à la CAMR-92 est déjà prévue dans de nombreux pays et des dispositions transitoires sont prises pour les services existants. Il est donc indispensable de conserver les dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications concernant ces bandes de fréquences.

NOC ASP/20/69

(fréquences comprises entre 1 885 et 2 200 MHz - voir également la proposition ASP/20/73)

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 710-1 930	FIXE MOBILE S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 S5.388	
1 930-1 970 FIXE MOBILE S5.388	**1 930-1 970** FIXE MOBILE Mobile par satellite (Terre vers espace) S5.388	**1 930-1 970** FIXE MOBILE S5.388
1 970-1 980	FIXE MOBILE S5.388	
1 980-2 010	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.388 S5.389A S5.389B S5.389F	
2 010-2 025 FIXE MOBILE S5.388	**2 010-2 025** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 010-2 025** FIXE MOBILE S5.388
2 025-2 110	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace-espace) FIXE MOBILE S5.391 RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) S5.392	
2 110-2 120	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) S5.388	

2 120-2 160 FIXE MOBILE S5.388	**2 120-2 160** FIXE MOBILE Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.388	**2 120-2 160** FIXE MOBILE S5.388
2 160-2 170 FIXE MOBILE S5.388 S5.392A	**2 160-2 170** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 160-2 170** FIXE MOBILE S5.388

PARTIE 2

Propositions d'attribution de bandes pour satisfaire les besoins de spectre additionnel des IMT-2000

Il est proposé de désigner les bandes suivantes pour les IMT-2000, afin de trouver les bandes de fréquences additionnelles nécessaires à la composante de Terre des IMT-2000 (voir le Rapport de la RPC)

MOD ASP/20/70

470-890 MHz

<table>
<tr><th colspan="3">Attribution aux services</th></tr>
<tr><th>Région 1</th><th>Région 2</th><th>Région 3</th></tr>
<tr><td>470-790
RADIODIFFUSION

<

MOD ASP/20/71

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
890-942 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique ADD S5.AAA RADIODIFFUSION S5.322 Radiolocalisation   <

MOD ASP/20/73

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 710-1 930	FIXE MOBILE S5.380 ADD S5.BBB S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 S5.388	

ADD ASP/20/74

S5.BBB La bande 1 710-1 885 MHz est destinée à être utilisée, en totalité ou en partie, par les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de cette bande par d'autres services auxquels elle est attribuée. La bande devrait être mise à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **ZZZ (CMR-2000)**.

Motifs: Comme indiqué dans le Rapport de la RPC, la bande 1 710-1 885 MHz est attribuée à l'échelle mondiale aux services fixe et mobile à titre primaire. Beaucoup de pays peuvent satisfaire une bonne partie de leurs besoins dans cette bande; dans d'autres pays, d'importantes portions de la bande sont utilisées par des systèmes mobiles de deuxième génération. On peut donc envisager tout naturellement cette bande comme bande d'extension pour la composante de Terre des IMT-2000, compte tenu de la demande du marché, bande qui sera utilisée à terme, au fur et à mesure que les systèmes existants s'en retireront.

MOD ASP/20/75

2 520-2 700 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 520-2 655 FIXE S5.409 S5.410 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 S5.339 S5.403 S5.405 S5.408 S5.412 S5.417 S5.418 ADD S5.CCC	**2 520-2 655** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 S5.339 S5.403 ADD S5.CCC	**2 520-2 535** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416 S5.403 S5.415A ADD S5.CCC S5.339 S5.418 ADD S5.CCC
		2 535-2 655 FIXE S5.409 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416

2 655-2 670	**2 655-2 670**	**2 655-2 670**
FIXE S5.409 S5.410 S5.411	FIXE S5.409 S5.411	FIXE S5.409 S5.411
MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) S5.415	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.415
RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416	MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique
Exploration de la Terre par satellite (passive)	RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416	RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416
Radioastronomie	Exploration de la Terre par satellite (passive)	Exploration de la Terre par satellite (passive)
Recherche spatiale (passive)	Radioastronomie	Radioastronomie
	Recherche spatiale (passive)	Recherche spatiale (passive)
S5.149 S5.412 S5.417 S5.420 ADD S5.CCC	S5.149 S5.420 ADD S5.CCC	S5.149 S5.420 ADD S5.CCC

ADD ASP/20/76

S5.CCC La bande 2 520-2 670 MHz est destinée à être utilisée à l'échelle mondiale, en totalité ou en partie, par les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de la bande par d'autres services auxquels elle est attribuée. La bande devrait être mise à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **ZZZ (CMR-2000)**.

Motifs:

1 Dans son Rapport, la RPC conclut qu'il faut trouver 160 MHz de spectre supplémentaire pour la composante de Terre des IMT-2000, en plus du spectre déjà identifié au renvoi S5.388 du Règlement des radiocommunications et du spectre utilisé dans les trois Régions par les systèmes mobiles de première et deuxième générations.

2 On peut trouver dans cette bande une partie importante du spectre supplémentaire dont ont besoin les IMT-2000. Un partage géographique (urbain/rural) pourrait faciliter la transition, voire rendre possible à terme la poursuite de l'exploitation d'autres services.

PARTIE 3

Proposition de résolution relative à la mise en oeuvre des IMT-2000

Il est dit dans le Rapport de la RPC qu'une grande partie au moins du spectre additionnel pourrait être utilisée d'une manière harmonisée pour faciliter l'itinérance mondiale. En conséquence, il est proposé d'élaborer une nouvelle résolution du RR visant à mettre en oeuvre les bandes de fréquences additionnelles que la CMR-2000 désignera pour les IMT-2000 et à garantir l'élaboration de dispositions de fréquences harmonisées afin de faciliter la mise en oeuvre coordonnée, à l'échelle mondiale, des IMT-2000. Le cas échéant, il faudra envisager d'assurer la compatibilité avec l'utilisation actuelle et la transition des services existants.

Pour ce qui est des bandes de fréquences actuellement utilisées par les systèmes mobiles de première et deuxième générations, il conviendra de veiller à ce que les dispositions de fréquences futures soient compatibles avec les dispositions actuellement en vigueur, en particulier en ce qui concerne l'espacement duplex et le sens de transmission utilisé.

S'agissant de la bande de fréquences 806-960 MHz, pour laquelle il existe diverses dispositions concernant les systèmes de première et deuxième générations, il conviendra d'envisager, dans les études qui seront entreprises, la possibilité de limiter le nombre de plans de fréquences qui seront utilisés à terme pour la mise en oeuvre des IMT-2000 dans ces bandes.

ADD ASP/20/77

RESOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Bandes d'extension pour la mise en oeuvre des télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000)

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'UIT-R a recommandé la gamme de fréquences 1-3 GHz comme la mieux adaptée aux IMT-2000;

b) que la CAMR-92 a, dans le renvoi **S5.388** du Règlement des radiocommunications et aux termes des dispositions de la Résolution **212(Rév.CMR-97)**, désigné les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz pour les IMT-2000, à l'échelle mondiale, les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz étant réservées à la composante satellite;

c) qu'il ressort des études de l'UIT-R qu'il faut, pour assurer des services IMT-2000 dans les zones où le trafic est le plus dense, trouver 160 MHz de spectre supplémentaire à l'échelle mondiale pour la composante de Terre des IMT-2000 en plus des bandes initiales désignées pour les IMT-2000 dans le renvoi **S5.388** et de celles utilisées par les systèmes mobiles de la deuxième génération dans les diverses Régions;

d) qu'il ressort des études de l'UIT-R que les bandes utilisées par les systèmes mobiles de première et de deuxième générations dans les diverses Régions doivent être désignées pour les IMT-2000, lesquels seront mis en oeuvre lorsque les systèmes de Terre de première et de deuxième générations en feront un moindre usage;

e) que la présente Conférence a, dans le renvoi **S5.CCC** du Règlement des radiocommunications, désigné des bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000 afin de satisfaire les besoins de spectre additionnel;

f) que la présente Conférence a, dans les numéros **S5.AAA** et **S5.BBB** du Règlement des radiocommunications, désigné pour la composante de Terre des IMT-2000 d'autres bandes de fréquences qui sont actuellement utilisées par les systèmes mobiles de première et de deuxième générations, afin de satisfaire l'ensemble des besoins de spectre;

g) que la bande 2 520-2 670 MHz est attribuée au SRS à titre primaire conformément au renvoi **S5.416** et au SMS à titre primaire conformément aux numéros **S5.403** et **S5.420**, ainsi qu'au service de radiodiffusion par satellite (sonore) et au service de radiodiffusion de Terre complémentaire à titre primaire conformément au renvoi **S5.418** du Règlement des radiocommunications;

h) que la CMR-2002/2003 devra examiner, conformément au point 2.6 de son ordre du jour, les attributions au service de radiolocalisation dans la bande 2 700-3 400 MHz,

notant

a) que l'exploitation harmonisée à l'échelle mondiale des IMT-2000 ne peut être envisagée que dans les bandes de fréquences attribuées au service mobile dans les trois Régions de l'UIT;

b) que, dans les bandes de fréquences désignées dans les numéros **S5.AAA** et **S5.BBB**, il faut rechercher la plus grande harmonisation possible, étant entendu que les arrangements de fréquences doivent être compatibles avec les plans de fréquences existants applicables aux systèmes mobiles de première et de deuxième générations;

c) que l'utilisation harmonisée des bandes additionnelles à l'échelle mondiale désignées dans le renvoi **S5.CCC** contribuera, en offrant des possibilités d'itinérance mondiale, au succès à l'échelle mondiale des IMT-2000, dans l'intérêt des consommateurs, des constructeurs et des opérateurs;

d) que les administrations peuvent ne pas toutes avoir besoin ou être en mesure de mettre en oeuvre toutes les bandes d'extension des IMT-2000 désignées à la présente conférence en raison des services existants;

e) que la Recommandation UIT-R [IMT.RSPC] décrit l'interface détaillée applicable aux IMT-2000 et que l'UIT-R étudie actuellement les niveaux de rayonnements non essentiels concernant les IMT-2000 et qu'une administration peut utiliser le niveau permettant de définir les limites des rayonnements non essentiels, mais que ce niveau ne correspond pas nécessairement aux besoins de chaque administration,

reconnaissant

a) que les administrations pourraient décider de ne mettre à disposition, conformément à la demande sur leur propre marché et selon leur propre calendrier, que certaines parties des bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 et qu'elles pourraient aussi imposer des contraintes d'ordre technique et opérationnel aux IMT-2000, afin de faciliter le partage cofréquence avec d'autres services existants;

b) que les administrations pourraient tenir compte des résultats des travaux de l'UIT-R dont il est question aux points 1 à 3 du *charge l'UIT-R* ci-dessous, avant de mettre en oeuvre des systèmes IMT-2000 dans les bandes additionnelles,

décide d'inviter les administrations

à dégager, en fonction de la demande, les bandes d'extension désignées pour la composante de Terre des IMT-2000, sans dépasser la quantité de spectre nécessaire estimée à 160 MHz, afin de faire face à la croissance prévue de ces systèmes et en tenant dûment compte des avantages d'une utilisation harmonisée du spectre par la composante de Terre des IMT-2000, comme indiqué aux points *b)* et *c)* du *notant* ci-dessus; il conviendra également de tenir compte du fait que ces bandes sont utilisées par les autres services auxquels elles sont attribuées,

prie l'UIT-R

1 d'élaborer des dispositions de fréquences harmonisées pour l'exploitation de la composante de Terre des IMT-2000 dans les bandes d'extension désignées au renvoi **S5.CCC** par la présente Conférence, et d'étudier les possibilités de partage entre les services ayant des attributions dans cette bande;

2 d'étudier les possibilités de partage dans la bande 2 700-2 900 MHz entre le service de radionavigation et les services mobiles comme les IMT-2000, et de faire rapport à la CMR-2002/2003 sur les résultats de cette étude et sur la nécessité de trouver les fréquences additionnelles disponibles pouvant être utilisées par les IMT-2000 dans cette bande;

3 d'élaborer des dispositions de fréquences pour l'exploitation des IMT-2000 dans les bandes de fréquences identifiées par la présente Conférence aux numéros **S5.AAA** et **S5.BBB**, en vue d'assurer la compatibilité avec les dispositions de fréquences en vigueur pour les systèmes mobiles de première et deuxième générations,

décide en outre

1 que ces études devraient être entreprises sans délai;

2 que ces dispositions de fréquences devraient être publiées par l'UIT-R dans une ou plusieurs recommandations.

Point 1.6.1 de l'ordre du jour

1.6.1 examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bouthan (Royaume du), Brunéi Darussalam, Corée (République de), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

POINT B: Composante satellite des IMT-2000

Nécessité de désigner des bandes de fréquences additionnelles à l'échelle mondiale pour la composante satellite des IMT-2000 en plus de celles identifiées au renvoi S5.388 et dans la Résolution 212 (Rév.CMR-97), afin de satisfaire aux besoins futurs de spectre, établis à partir des prévisions de la demande.

Introduction

1 La CMR-92 a attribué, dans le cadre du renvoi S5.388, les bandes de fréquences 1 885-2 025 MHz et 2 110- 2 200 MHz aux IMT-2000 et en particulier les bandes 1 980-2 010 MHz (liaison montante) et 2 170-2 200 MHz (liaison descendante) à la composante satellite. Cette attribution est mentionnée dans la Résolution 212, qui a été élaborée à la CMR-92, puis modifiée à la CMR-95 et à la CMR-97. Des faits nouveaux ont conduit la CMR-95 à attribuer au SMS en Région 2 les bandes de fréquences 2 010-2 025 MHz (liaison montante) et 2 160-2 170 MHz (liaison descendante), qui se situent dans la gamme des fréquences attribuées aux IMT-2000.

2 Conformément au point 1.6.1 de son ordre du jour, la CMR-2000 doit faire en sorte qu'une quantité de spectre suffisante soit trouvée pour la composante satellite des IMT-2000, afin de satisfaire aux besoins de spectre prévus. Dans son Rapport, la RPC conclut qu'il faut dégager 2 x 31,5 MHz d'ici à 2005 et 2 x 67 MHz d'ici à 2010 pour la composante satellite des IMT-2000, soit davantage que la quantité de spectre actuellement désignée pour la composante satellite des IMT-2000 dans le cadre du renvoi S5.388 et de la Résolution 212.

MOD ASP/20/78

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 525-1 530 EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) FIXE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.SSS Exploration de la Terre par satellite Mobile sauf mobile aéronautique S5.349 S5.341 S5.342 S5.350 S5.351 S5.352A S5.354	**1 525-1 530** EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.SSS Exploration de la Terre par satellite Fixe Mobile S5.343 S5.341 S5.351 S5.354	**1 525-1 530** EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) FIXE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.SSS Exploration de la Terre par satellite Mobile S5.349 S5.341 S5.351 S5.352A S5.354
1 530-1 535 EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.353A ADD S5.SSS Exploration de la Terre par satellite Fixe Mobile sauf mobile aéronautique S5.341 S5.342 S5.351 S5.354	**1 530-1 535** EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.353A ADD S5.SSS Exploration de la Terre par satellite Fixe Mobile S5.343 S5.341 S5.351 S5.354	
1 535-1 559	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.SSS S5.341 S5.351 S5.353A S5.354 S5.355 S5.356 S5.357 S5.357A S5.359 S5.362A	

MOD ASP/20/79

1 610-1 660 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 610-1 610,6	**1 610-1 610,6**	**1 610-1 610,6**
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS
RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE
	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	Radiorepérage par satellite (Terre vers espace)
S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.371 S5.372	S5.341 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372	S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.372
1 610,6-1 613,8	**1 610,6-1 613,8**	**1 610,6-1 613,8**
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS
RADIOASTRONOMIE	RADIOASTRONOMIE	RADIOASTRONOMIE
RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE
	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	Radiorepérage par satellite (Terre vers espace)
S5.149 S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.371 S5.372	S5.149 S5.341 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372	S5.149 S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.372
1 613,8-1 626,5	**1 613,8-1 626,5**	**1 613,8-1 626,5**
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS
RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE
Mobile par satellite (espace vers Terre)	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	Mobile par satellite (espace vers Terre)
	Mobile par satellite (espace vers Terre)	Radiorepérage par satellite (Terre vers espace)
S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.371 S5.372	S5.341 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372	S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.372
1 626,5-1 660	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS S5.341 S5.351 S5.353A S5.354 S5.355 S5.357A S5.359 S5.362A S5.374 S5.375 S5.376	

MOD ASP/20/80

1 660-1 710 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 660-1 660,5	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS RADIOASTRONOMIE S5.149 S5.341 S5.351 S5.354 S5.362A S5.376A	

MOD ASP/20/81

2 170-2 520 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 483,5-2 500 FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.SSS Radiolocalisation S5.150 S5.371 S5.397 S5.398 S5.399 S5.400 S5.402	**2 483,5-2 500** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.SSS RADIOLOCALISATION RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.398 S5.150 S5.402	**2 483,5-2 500** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.SSS RADIOLOCALISATION Radiorepérage par satellite (espace vers Terre) S5.398 S5.150 S5.400 S5.402
2 500-2 520 FIXE S5.409 S5.410 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.403 ADD S5.SSS S5.405 S5.407 S5.408 S5.412 S5.414	**2 500-2 520** FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.403 ADD S5.SSS S5.404 S5.407 S5.414 S5.415A	

MOD ASP/20/82

2 520-2 700 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 670-2 690	**2 670-2 690**	**2 670-2 690**
FIXE S5.409 S5.410 S5.411	FIXE S5.409 S5.411	FIXE S5.409 S5.411
MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) S5.415	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.415
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS	MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique
Exploration de la Terre par satellite (passive)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.SSS
Radioastronomie	Exploration de la Terre par satellite (passive)	Exploration de la Terre par satellite (passive)
Recherche spatiale (passive)	Radioastronomie	Radioastronomie
	Recherche spatiale (passive)	Recherche spatiale (passive)
S5.149 S5.419 S5.420	S5.149 S5.419 S5.420	S5.149 S5.419 S5.420 S5.420A

ADD ASP/20/83

S5.SSS Les bandes 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 626,5 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz, 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz sont destinées à être utilisées à l'échelle mondiale par les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre la composante satellite des télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées (voir également les numéros **S5.353A** et **S.357A**).

Motifs:

1 Dans son Rapport, la RPC conclut que la composante satellite des IMT-2000 a besoin de 2 x 31,5 MHz d'ici à 2005 et 2 x 67 MHz d'ici à 2010, soit davantage que les bandes de fréquences désignées actuellement pour la composante satellite des IMT-2000.

2 Les bandes 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 610-1 626,5 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz, 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz sont déjà attribuées à l'échelle mondiale à titre primaire au service mobile par satellite.

3 Ces bandes sont également utilisées, et continueront de l'être, par des systèmes du SMS autres que des systèmes IMT-2000. En désignant ces bandes pour la composante satellite des IMT-2000, on donne aux administrations le maximum de souplesse pour procéder à la mise en place de systèmes IMT-2000 à satellites.

Point 1.6.1 de l'ordre du jour

1.6.1 examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Brunéi Darussalam, Corée (République de), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

POINT C: Utilisation de système HAPS dans les systèmes IMT-2000

Introduction

La présente proposition traite de la possibilité d'utiliser des systèmes comportant des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) à titre facultatif, pour assurer des services de Terre IMT-2000 dans les bandes désignées à cette fin au renvoi S5.388, sous réserve des régimes de licence et des prescriptions en matière de coordination et de partage fixés par les administrations. On y aborde également les problèmes réglementaires que pose l'utilisation de stations HAPS dans des systèmes IMT-2000. La question de la mise à disposition de bandes de fréquences additionnelles pour la composante de Terre des IMT-2000 et l'examen des bandes possibles ne sont pas traités ici.

Le numéro S1.66A définit une station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS) de la façon suivante: "station placée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre". Chaque station HAPS déploie une antenne multifaisceaux pouvant projeter plusieurs faisceaux ponctuels dans sa zone de couverture. Une station HAPS joue le même rôle qu'une station de base pour des systèmes de Terre. En conséquence, les terminaux IMT-2000 sont identiques à ceux utilisés avec des stations HAPS.

Chaque station HAPS sera positionnée au-dessus d'un espace aérien commercial, à une altitude suffisamment élevée pour desservir une zone étendue, mais suffisamment basse pour assurer une couverture dense. Les stations HAPS constitueront un nouveau moyen d'assurer des services IMT-2000 avec un minimum d'infrastructure au sol.

Aux termes du numéro S4.15A du Règlement des radiocommunications, "les émissions à destination ou en provenance des stations placées sur des plates-formes à haute altitude doivent être limitées aux bandes expressément identifiées à l'article S5". Les seules bandes identifiées actuellement dans cet article sont celles du renvoi S5.552A, qui dispose ce qui suit: "l'attribution de fréquences au service fixe dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est destinée à l'utilisation par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude. L'emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est assujetti aux dispositions de la Résolution 122 (CMR-97)".

L'utilisation de stations HAPS pour assurer des services de type IMT-2000 a fait l'objet d'études poussées au sein de la Commission d'études 8. Le Groupe d'action 8/1, en particulier, a reconnu que les stations placées sur des plates-formes à haute altitude pouvaient être utilisées comme des stations de base offrant un moyen de transmission facultatif pour les services IMT-2000. S'agissant des bandes identifiées à l'article S5, il est proposé d'ajouter un nouveau renvoi permettant l'exploitation de systèmes HAPS dans un système IMT-2000 de Terre, renvoi dont le libellé serait analogue à celui proposé au renvoi S5.HHH du § 1.1.1.5.2 du Rapport de la RPC.

Le projet de nouvelle Recommandation UIT-R M.[Doc. 8/115], que la Commission d'études 8 de l'UIT-R a décidé de soumettre pour approbation par correspondance, traite des caractéristiques de fonctionnement minimales, ainsi que des conditions de partage et de coordination associées à l'utilisation de systèmes HAPS dans le cadre d'un système IMT-2000 de Terre. Il convient que ces caractéristiques et conditions connexes fassent l'objet de dispositions réglementaires, portant notamment sur les diagrammes d'antenne et les limites opérationnelles de densité spectrale de puissance surfacique aux fins de la coordination; il convient également d'assurer la protection des systèmes et services exploités dans les bandes adjacentes dans les pays voisins.

De plus, l'utilisation de systèmes HAPS dans les bandes de fréquences désignées actuellement pour les IMT-2000 doit être facultative pour les administrations. Les questions techniques et réglementaires relatives au partage, à la coordination et à la mise en oeuvre des systèmes HAPS dans ces bandes doivent rester du ressort de chaque administration.

Conformément au numéro S11.26 du Règlement des radiocommunications, les fiches de notification concernant des assignations de fréquence à des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz doivent parvenir au Bureau au plus tôt cinq ans avant la date de mise en service de ces assignations. Cette priorité réglementaire n'est pas appropriée dans le cas des IMT-2000 et aucune disposition n'est proposée en vue d'accorder une quelconque priorité en matière de notification.

Il est proposé d'apporter les modifications réglementaires suivantes en vue de la mise en oeuvre éventuelle de stations HAPS dans un système IMT-2000:

MOD ASP/20/84

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 710-1 930	FIXE MOBILE S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 S5.388 ADD S5.HHH	
1 930-1 970 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.HHH	**1 930-1 970** FIXE MOBILE Mobile par satellite (Terre vers espace) S5.388 ADD S5.HHH	**1 930-1 970** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.HHH
1 970-1 980	FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.HHH	
1 980-2 010	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.388 S5.389A S5.389B S5.389F	
2 010-2 025 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.HHH	**2 010-2 025** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 010-2 025** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.HHH
2 025-2 110	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace-espace) FIXE MOBILE S5.391 RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) S5.392	
2 110-2 120	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) S5.388 ADD S5.HHH	
2 120-2 160 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.HHH	**2 120-2 160** FIXE MOBILE Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.388 ADD S5.HHH	**2 120-2 160** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.HHH

2 160-2 170 FIXE MOBILE S5.388 S5.392A ADD S5.HHH	**2 160-2 170** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 160-2 170** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.HHH

ADD ASP/20/85

S5.HHH En Régions 1 et 3, les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz et, en Région 2, les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz peuvent être utilisées par des stations placées sur des plates-formes à haute altitude comme stations de base pour assurer des télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000) (voir la Résolution **XXX (CMR-2000)**).

ADD ASP/20/86

S11.8A *g)* s'il s'agit d'une station placée sur une plate-forme à haute altitude.
Pour permettre aux systèmes HAPS de fonctionner dans les bandes identifiées au renvoi **S5.HHH**, le numéro **S11.26** ne devrait pas s'appliquer aux bandes désignées pour les IMT-2000.

ADD ASP/20/87

ARTICLE S27A

ADD ASP/20/88

Stations placées sur des plates-formes à haute altitude

ADD ASP/20/89

S27.A1 Les stations placées sur des plates-formes à haute altitude qui sont mises en oeuvre dans un système IMT-2000 de Terre doivent se conformer aux caractéristiques de qualité de fonctionnement minimale et aux conditions d'exploitation prescrites dans la Résolution **XXX (CMR-2000)**.

ADD ASP/20/90

S27.A2 La limite de densité spectrale de puissance surfacique à la frontière d'un pays voisin est celle définie dans la Résolution **XXX (CMR-2000)**, sauf s'il en a été décidé autrement par l'administration affectée.

ADD ASP/20/91

RESOLUTION XXX (CMR-2000)

Caractéristiques de qualité de fonctionnement et conditions d'exploitation minimales des stations placées sur des plates-formes à haute altitude assurant des services IMT-2000 dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz en Régions 1 et 3 et 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz en Région 2

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que les stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) peuvent offrir un accès hertzien IMT-2000, mobile ou fixe, en utilisant les technologies et les protocoles de transmission radioélectrique de la composante de Terre des IMT-2000;

b) que chaque station HAPS est équipée d'une antenne à réseau déphaseur permettant de produire plusieurs centaines de faisceaux ponctuels, en vue d'assurer des services de télécommunication dans des zones de couverture de tailles diverses, allant des grandes villes aux zones étendues;

c) que, pour les stations de base des systèmes de Terre non HAPS, par exemple les systèmes comportant des pylônes, l'illumination des zones en dehors des zones opérationnelles prévues dépend des caractéristiques de l'antenne fixée sur un pylône et de l'affaiblissement le long du trajet de propagation. Pour les systèmes HAPS, cette illumination dépend davantage des caractéristiques des antennes montées sur les stations HAPS et, en particulier, des caractéristiques des lobes latéraux et de la précision de pointage. Les exigences en matière de caractéristiques d'antenne augmentent avec la taille de la zone de couverture;

d) que les caractéristiques du partage cocanal et de la coordination entre des systèmes HAPS et d'autres systèmes IMT-2000 dépendent de la qualité de fonctionnement des antennes HAPS, de l'interface radioélectrique IMT-2000 utilisée par les stations HAPS et de la zone de couverture de ces stations;

e) que les niveaux de brouillage hors bande ayant pour origine les antennes des stations HAPS dépendent de l'interface radioélectrique IMT-2000 utilisée par les stations HAPS et de la zone de couverture de ces stations;

f) qu'il est proposé d'utiliser les stations HAPS comme stations de base des IMT-2000 de Terre et que ces stations ne devraient pas être prioritaires par rapport à d'autres utilisations des IMT-2000 de Terre,

décide

1 que, pour protéger les stations exploitées par des pays voisins contre les brouillages cocanal, les administrations dans lesquelles des stations HAPS sont utilisées comme stations de base pour assurer des services IMT-2000 doivent utiliser des antennes au diagramme de rayonnement suivant:

$G(\psi) = G_m - 3(\psi/\psi_b)^2$ dBi pour $0 \le \psi \le \psi_1$

$G(\psi) = G_m + L_N$ dBi pour $\psi_1 < \psi \le \psi_2$

$G(\psi) = X - 60\log(\psi)$ dBi pour $\psi_2 < \psi \le \psi_3$

$G(\psi) = L_F$ dBi pour $\psi_3 < \psi \le 90^\circ$

où:

G(ψ): gain à l'angle ψ par rapport à la direction du faisceau principal (dBi)

G_m: gain maximal dans le lobe principal (dBi)

ψ_b: demi-ouverture du faisceau à 3 dB dans le plan considéré (3 dB au-dessous de G_m) (degrés)

L_N: niveau en dB à proximité des lobes latéraux par rapport au gain de crête exigé par la conception du système et qui a une valeur maximale de –25 dB

L_F = G_m – 73 dBi pour le niveau des lobes latéraux éloignés (dBi)

Error! Objects cannot be created from editing field codes. degrés

$\psi_2 = 3{,}745\psi_b$ degrés

Error! Objects cannot be created from editing field codes. dB

Error! Objects cannot be created from editing field codes. degr

L'ouverture de faisceau à 3 dB ($2\psi_b$) est de nouveau estimée par:

$$(\psi_b)^2 = 7\,442/(10^{0{,}1G_m}) \text{ (en degrés}^2\text{)}$$

où G_m est le gain d'ouverture de crête (dBi);

2 que le niveau de densité spectrale de puissance surfacique cocanal à la surface de la Terre en provenance d'une station HAPS fonctionnant comme station de base pour fournir des services IMT-2000 ne doit pas dépasser –121,5 dB(W/(m^2·MHz)) en dehors des frontières d'un pays, sauf accord contraire avec l'administration du pays voisin affecté;

3 que, afin de protéger les stations terriennes mobiles contre les brouillages, le niveau de densité spectrale de puissance surfacique hors bande en provenance d'une station HAPS fonctionnant comme station de base pour assurer des services IMT-2000 ne doit pas dépasser –165 dB(W/(m^2·4 kHz)) à la surface de la Terre dans les bandes 2 160-2 200 MHz en Région 2 et 2 170-2 200 MHz en Régions 1 et 3;

4 que, afin de protéger les stations fixes contre les brouillages, le niveau de densité spectrale de puissance surfacique hors bande rayonnée à la surface de la Terre par une station HAPS fonctionnant comme station de base pour assurer des services IMT-2000 ne doit pas dépasser, dans la bande 2 025-2 110 MHz, les valeurs suivantes:

a) –165 dB(W/(m^2·MHz)) pour des angles d'incidence (θ) inférieurs à 5° au-dessus du plan horizontal;

b) –165 + 1,75 (θ – 5) dB(W/(m^2·MHz)) pour des angles d'incidence compris entre 5° et 25° au-dessus du plan horizontal; et

c) –130 dB(W/(m^2·MHz)) pour des angles d'incidence compris entre 25° et 90° au-dessus du plan horizontal.

Motifs: Le Groupe d'action 8/1 a achevé les études relatives aux stations HAPS dans les systèmes IMT-2000 et la Commission d'études 8 a adopté la nouvelle Recommandation UIT-R M.[Doc. 8/115] relative aux caractéristiques de qualité de fonctionnement et aux conditions d'exploitation minimales des stations placées sur des plates-formes à haute altitude assurant des services IMT-2000 dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz en Régions 1 et 3 et 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz en Région 2. Cette Recommandation a été soumise pour approbation par correspondance. Elle expose des méthodes à l'intention des administrations souhaitant mettre en service des stations HAPS et de celles souhaitant évaluer la probabilité de brouillage, en indiquant les niveaux de densité spectrale de puissance surfacique, dans le même canal et dans les bandes adjacentes, et en définissant le diagramme de rayonnement.

Conformément au numéro RR S4.15A, les émissions à destination ou en provenance de stations HAPS doivent être limitées aux bandes expressément identifiées dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences. A ce jour, les seules bandes identifiées en tant que telles par le numéro RR S5.552A sont les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz.

L'utilisation de stations HAPS pour fournir des services IMT-2000 dépend donc des bandes désignées pour les IMT-2000 au numéro RR S5.388 qui pourront être utilisées par des stations HAPS.

Toutefois, la possibilité d'utiliser une station HAPS dans un système IMT-2000 devrait actuellement être limitée aux bandes désignées au numéro RR S5.388, comme cela a été fait dans le projet de nouvelle Recommandation, étant donné que les nouvelles bandes de fréquences qui seront désignées pour les IMT-2000 au titre du point 1.6.1 de l'ordre du jour devront peut-être être utilisées en partage avec différents services ayant des attributions à titre primaire avec égalité des droits ou secondaires et que, jusqu'à présent, les modalités de partage n'ont été étudiées que dans les bandes existantes.

Point 1.6.2 de l'ordre du jour

1.6.2 détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Brunéi Darussalam, Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

ASP/20/92

L'APT estime qu'un canal de commande radioélectrique mondial est inutile.

Motifs: Les pays de l'APT approuvent le texte actuel de la RPC.

Point 1.7 de l'ordre du jour

1.7 réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution **346 (CMR-97)**

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Brunéi Darussalam, Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Il est dit au paragraphe 1.2.3.1 du chapitre 1 du Rapport de la RPC que la modification de la Résolution 207 (Mob-87) permettrait d'attirer l'attention des administrations sur le fait que les brouillages causés aux communications en ondes décamétriques proviennent de sources non autorisées et sur la nécessité d'étudier les solutions possibles en vue de réduire ce type de brouillage. La RPC a également noté que des mesures devaient être prises rapidement par les administrations responsables pour donner suite aux notifications de cas de brouillage.

MOD ASP/20/93

RÉSOLUTION 207 (~~Mob-87~~Rév.CMR-2000)

Utilisation non autorisée de fréquences dans les bandes attribuées au service mobile maritime et au service mobile aéronautique (R)[1]

La Conférence ~~administrative~~ mondiale des radiocommunications ~~pour les services mobiles~~ (~~Genève~~Istanbul, ~~1987~~2000),

considérant

a) qu'il est interdit, en application des dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications, d'utiliser sans autorisation certaines fréquences pour des communications autres que de sécurité;

~~*a)*~~*b)* que les observations relatives au contrôle de l'utilisation des fréquences dans la bande 2 170-2 194 kHz et dans les bandes attribuées en exclusivité au service mobile maritime entre 4 063 kHz et 27 500 kHz et au service mobile aéronautique (R) entre 2 850 kHz et 22 000 kHz montrent qu'un certain nombre de fréquences dans ces bandes continuent à être utilisées par les stations des autres services, dont certaines fonctionnent en violation du numéro **S23.2**;

~~*b)*~~*c)* que ces stations causent des brouillages préjudiciables aux services mobile maritime et mobile aéronautique (R);

~~*c)*~~*d)* que les radiocommunications en ondes décamétriques sont dans certains cas le seul moyen de communication du service mobile maritime et que certaines fréquences dans les bandes mentionnées au *considérant* ~~*a*~~*b)* sont réservées aux communications de détresse et de sécurité;

~~*d)*~~*e)* que les radiocommunications en ondes décamétriques sont dans certains cas le seul moyen de communication du service mobile aéronautique (R) et qu'il s'agit d'un service de sécurité~~,~~;

f) qu'il est de plus en plus difficile de faire respecter ces dispositions réglementaires du fait qu'il existe sur le marché des émetteurs-récepteurs BLU en ondes décamétriques bon marché;

g) que la présente Conférence a revu l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par le service mobile aéronautique (R) et le service mobile maritime afin de protéger les communications opérationnelles, de détresse et de sécurité,

considérant notamment

~~*e)*~~*h)* qu'il est de la plus haute importance que les canaux du service mobile maritime réservés aux communications de détresse et de sécurité ne soient pas affectés par des brouillages préjudiciables étant donné qu'ils sont indispensables à la sauvegarde de la vie humaine et à la protection des biens;

~~*f)*~~*i)* qu'il est également de la plus haute importance que les canaux directement liés à la sécurité et à la régularité de l'exploitation des aéronefs ne soient pas affectés par des brouillages préjudiciables étant donné qu'ils sont indispensables à la sauvegarde de la vie humaine et à la protection des biens,

---

[1] La CMR-97 a apporté des modifications de forme à la présente Résolution.

décide

de prier instamment les administrations

1 de veiller à ce que les stations de services autres que le service mobile maritime s'abstiennent d'utiliser des fréquences dans les canaux et dans leurs bandes de garde réservées à la détresse et à la sécurité ainsi que dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service, excepté dans les conditions spécifiées expressément aux numéros RR **S4.4**, **S5.128**, **S5.129**, **S5.137** et **S4.13** à **S4.15**; et de veiller à ce que les stations de services autres que le service mobile aéronautique (R) s'abstiennent d'utiliser des fréquences attribuées à ce service, excepté dans les conditions spécifiées expressément aux numéros RR **S4.4** et **S4.13**;

2 de s'efforcer d'identifier et de localiser la source de toute émission non autorisée susceptible de mettre en danger la vie humaine ou les biens ainsi que la sécurité et la régularité de l'exploitation des aéronefs, et de communiquer les résultats de leurs investigations au Bureau;

3 de participer aux programmes de contrôle que le Bureau pourra organiser conformément à la présente résolution;

4 de tout faire pour que ces émissions soient effectuées dans les bandes appropriées attribuées à des services autres que le service mobile maritime et le service mobile aéronautique (R);

5 de demander à leurs autorités compétentes dans le cadre de leurs juridictions respectives de prendre les mesures d'ordre législatif ou réglementaire qu'elles estimeront nécessaires ou appropriées afin d'empêcher ces stations d'utiliser sans autorisation les canaux réservés aux communications de détresse et de sécurité ou de fonctionner en violation des dispositions du numéro RR **S23.2**,

d'inviter le Bureau

1 à étudier les solutions techniques et réglementaires permettant de réduire les brouillages dans les ondes décamétriques;

~~1~~2 à continuer d'organiser, à intervalles réguliers, des programmes de contrôle dans les canaux réservés aux communications de détresse et de sécurité en mer et dans leurs bandes de garde, ainsi que dans les bandes attribuées en exclusivité au service mobile maritime entre 4 063 kHz et 27 500 kHz et au service mobile aéronautique (R) entre 2 850 kHz et 22 000 kHz, pour faire en sorte que les données de contrôle puissent être diffusées rapidement et que les stations d'autres services fonctionnant dans ces canaux ou dans ces bandes puissent être identifiées;

~~2~~3 à rechercher la coopération des administrations pour identifier les sources de ces émissions par tous les moyens disponibles et faire cesser ces émissions;

~~3~~4 une fois identifiée la station d'un autre service émettant sur une bande attribuée au service mobile maritime ou au service mobile aéronautique (R), à en informer l'administration dont dépend la station,

d'inviter l'UIT-R et l'UIT-D

1 à organiser périodiquement des campagnes de sensibilisation au niveau régional pour essayer de réduire les brouillages dans les ondes décamétriques, en particulier sur les canaux réservés aux communications de détresse et de sécurité;

2 à inscrire à l'ordre du jour de séminaires régionaux des radiocommunications et du développement le problème que pose le brouillage des canaux réservés aux communications de détresse et de sécurité,

demande aux administrations

de prendre les mesures nécessaires en pareils cas pour faire cesser toute émission contrevenant aux dispositions du Règlement des radiocommunications dans les bandes et les fréquences mentionnées dans la présente résolution.

Motifs: Ce projet de modification vise à faire mieux connaître le problème des brouillages causés aux communications des services aéronautiques et maritimes dans les bandes en ondes décamétriques et à charger l'UIT-R de procéder à des études sur la réduction des brouillages.

MOD ASP/20/94

S15.37 § 29 Une administration qui reçoit un avis aux termes duquel l'une de ses stations cause des brouillages préjudiciables à un service de sécurité doit étudier promptement l'affaire et s'il y a lieu prendre les mesures nécessaires qui s'imposent. et agit dans les meilleurs délais.

Motifs: Il est dit au § 1.2.3.1.1 du Rapport de la RPC que l'on pourrait modifier l'article S15 du Règlement des radiocommunications pour indiquer que les administrations devraient agir dans les meilleurs délais.

Point 1.8 de l'ordre du jour

1.8 examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Brunéi Darussalam, Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Dans son Rapport, la RPC note que les stations terriennes à bord de navires (ESV) peuvent fournir des services à large bande à des navires de croisière, à des paquebots, à des bâtiments de guerre, à des navires de prospection pétrolière ou de prospection sismique ainsi qu'à d'autres bâtiments à fort tirant d'eau. Les stations ESV sont donc mobiles par nature et risquent de ce fait de brouiller des liaisons du service fixe à 6 GHz.

Deux solutions sont proposées dans le Rapport de la RPC:

– élaborer un projet de Résolution contenant des dispositions réglementaires sur l'exploitation des stations ESV;

– à titre de variante, laisser inchangé le Règlement des radiocommunications, auquel cas les stations ESV continueraient d'être exploitées conformément au numéro S4.4.

La proposition de l'APT présentée ci-après s'inspire de la première solution.

MOD ASP/20/95

2 700-4 800 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
3 400-3 600 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Mobile Radiolocalisation S5.431	**3 400-3 500** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Amateur Mobile Radiolocalisation S5.433 S5.282 S5.432	
3 600-4 200 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.XXX Mobile	**3 500-3 700** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation S5.433 S5.435	
	3 700-4 200 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.XXX MOBILE sauf mobile aéronautique	

MOD ASP/20/96

5 830-7 550 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
5 925-6 700	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX MOBILE S5.149 S5.440 S5.458	

ADD ASP/20/96*bis*

S5.XXX Dans les bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, les répéteurs à bord de stations spatiales du service fixe par satellite peuvent être utilisés, de plus, par des stations terriennes à bord de navires. Une telle utilisation est assujettie aux dispositions de la Résolution **ZZZ (CMR-2000)**.

Motifs: Il convient d'ajouter dans l'article S5 un renvoi relatif aux bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz. La Résolution ZZZ devrait contenir des prescriptions techniques et opérationnelles qui s'ajouteraient aux procédures.

ADD ASP/20/97

PROJET DE RESOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Dispositions permettant aux stations terriennes de navire de fonctionner sur les réseaux du service fixe par satellite dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'il existe une demande de services mondiaux de télécommunication par satellite à large bande à bord de navires;

b) que des techniques permettent aux stations terriennes de navire (ESV) d'utiliser des réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz;

c) que les stations ESV risquent de causer des brouillages inacceptables aux systèmes du service fixe (SF) dans la bande 5 925-6 425 MHz;

d) que les systèmes du SF sont susceptibles de causer des brouillages aux stations ESV dans la bande 3 700-4 200 MHz;

e) que les stations ESV fonctionnant dans ces bandes ont besoin d'une largeur de bande nettement inférieure à la largeur de bande totale dans cette attribution au SFS et seulement d'une partie de l'arc géostationnaire visible;

f) que peu de systèmes géostationnaires du SFS assurent une couverture mondiale;

g) que, pour garantir la protection et la croissance future du SF, il faut que les stations ESV soient soumises à certaines contraintes techniques et opérationnelles;

h) que certaines administrations peuvent autoriser l'utilisation de stations de radiocommunication sur des ouvrages ou des plates-formes off-shore dont elles sont responsables;

i) que l'on peut, sur la base d'hypothèses appropriées, calculer une distance minimale au-delà de laquelle les stations ESV ne risqueront pas de brouillage inacceptable au service fixe dans cette bande,

notant

a) que l'exploitation d'une station à l'intérieur des eaux territoriales est du ressort de l'administration ayant l'autorité territoriale, auquel cas les procédures pertinentes de cette administration s'appliqueront;

b) que l'exploitation de stations terriennes de navire depuis des points fixes spécifiés, situés en dehors des eaux territoriales, mais sur lesquels une administration a l'autorité territoriale, relève intégralement du SFS,

décide

1 que l'administration qui délivre une licence d'exploitation de stations ESV dans ces bandes (administration ayant délivré la licence) doit faire en sorte que ces stations ne causent pas de brouillage inacceptable aux stations du SF;

2 que les administrations ayant délivré la licence doivent faire en sorte que les stations ESV puissent fonctionner conformément aux dispositions de la présente Résolution;

3 que les opérateurs de stations ESV doivent se conformer aux conditions fixées par la ou les administrations ayant délivré la licence;

4 que les stations ESV ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des émissions de stations du SF;

5 que les émissions de stations ESV à moins de 370 km d'une côte sont subordonnées à l'accord préalable de l'administration côtière;

6 que, lorsqu'elle détermine le contour à moins de 370 km d'une côte, l'administration côtière devrait exclure les parties de son territoire, comme les petites îles isolées, dans lesquelles des systèmes du SF utilisant la bande 5 925-6 425 MHz ne sont ni exploités, ni en projet; cependant, l'administration côtière peut revoir le contour précité, si la modification du plan de mise en place futur pour ces parties du territoire l'exige;

7 que les administrations côtières ou celles ayant délivré la licence auront des moyens techniques appropriés nécessaires à l'identification des stations ESV, s'agissant des stations ESV qui continuent d'être exploitées en dehors de leur zone géographique ou de leurs limites opérationnelles prédéterminées (voir le point 5 du *décide*). L'administration ayant délivré la licence doit également disposer de mécanismes automatiques permettant de mettre fin aux émissions de ces stations ESV;

8 que les stations ESV doivent être équipées de façon à permettre à l'administration ayant délivré la licence, aux termes de l'article **S18**, de vérifier les caractéristiques de la station terrienne et de mettre fin immédiatement aux émissions ESV à la demande d'une administration dont les services risquent d'être affectés;

9 que les stations ESV doivent se conformer aux autres limites techniques et opérationnelles prescrites à l'annexe 1 de la présente Résolution;

10 que, lorsque des stations ESV fonctionnant en dehors des eaux territoriales, mais à moins de 370 km de la côte d'une administration, ne respectent pas les conditions fixées par cette administration conformément aux points 3 et 5 du *décide*, cette administration peut:

– demander à la station ESV de se conformer à ces conditions ou de cesser immédiatement ses émissions; ou

– demander à l'administration ayant délivré la licence d'exiger le respect des conditions fixées ou l'arrêt immédiat des émissions;

11 que toute autorité délivrant des licences pour des stations ESV doit accepter qu'une personne, dont les coordonnées sont publiées dans une circulaire de l'UIT, puisse être contactée à tout moment par une administration affectée demandant une assistance au titre des points 3 et 5 du *décide* ci-dessus;

12 que la présente Résolution devrait être considérée comme provisoire et devrait être inscrite à l'ordre du jour de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications,

prie l'UIT-R

1 de poursuivre l'étude sur des différents aspects de l'exploitation des stations ESV dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz;

2 d'étudier la possibilité d'élargir de 3 700-4 200 MHz et de 5 925-6 425 MHz à 3 400-4 200 MHz et à 5 925-6 725 MHz les bandes prévues pour l'exploitation de stations ESV;

3 de définir des moyens techniques appropriés permettant aux administrations côtières et aux administrations ayant délivré les licences de procéder à l'identification et au contrôle des émissions des stations ESV qui continuent de fonctionner en dehors de leur zone géographique ou de leurs limites opérationnelles prédéterminées;

4 d'étudier, à titre de mesure complémentaire, la possibilité, pour un système ESV fonctionnant dans les bandes 10,95-12,75 GHz et 13,75-14,5 GHz et/ou pour un système ESV double bande, dans lequel une station ESV peut fonctionner soit dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, soit dans les bandes 10,95-12,75 GHz et 13,75-14,5 GHz, en fonction de son emplacement, et d'examiner les critères de partage et les procédures de coordination applicables à l'exploitation de ces stations ESV avec les stations des services de Terre et du service fixe par satellite exploitées dans ces bandes;

5 de présenter les résultats des études précitées à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications par le biais de la Réunion de préparation à la Conférence.

ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Limites techniques et opérationnelles supplémentaires imposées aux stations ESV dans la bande 5 925-6 425 MHz

Les stations ESV doivent respecter des limites techniques et opérationnelles supplémentaires dans la bande 5 925-6 425 MHz:

– diamètre minimum de l'antenne des stations ESV: 2,4 m (NOTE 1)

– angle d'élévation minimum de l'antenne des stations ESV: 10°

– erreur de poursuite maximum de l'antenne des stations ESV indépendamment des conditions de mer: 0,2°

– gain d'antenne dans les lobes latéraux des stations ESV pour un angle hors axe (ϕ) compris entre 10° et 20° (compte tenu des effets d'un radome): 29-25 log ϕ (dBi) ou moins

– largeur de bande nécessaire maximale par navire: 2,5 MHz

– densité spectrale de puissance maximale de l'émetteur de la station ESV à l'entrée de l'antenne: 17 dB(W/MHz)

NOTE 1 - L'ouverture du faisceau à mi-puissance de 1,5 degré nécessaire pour protéger les satellites adjacents concorde avec le diamètre d'antenne minimum de 2,4 m.

Motifs:

1 On a choisi la valeur X = 370 km dans le Rapport de la RPC en tant que valeur administrative. Etant donné que cette valeur doit être suffisamment grande pour protéger correctement le service fixe, les valeurs possibles sont 370 km et 540 km, conformément au Rapport de la RPC.

La valeur X = 370 km est fondée sur le Document CPM99-2/69 qui a été soumis à la RPC-99. La méthode d'évaluation des brouillages retenue y est celle adoptée par le Groupe de travail 4-9S à sa réunion d'avril 1999; toutefois, il contient un examen détaillé de toutes les hypothèses et de tous les paramètres techniques retenus au titre de cette méthode et présente des calculs fondés sur des hypothèses et des paramètres modifiés. En conséquence, ce document peut être considéré comme une version améliorée de l'étude faite antérieurement par le Groupe de travail 4-9S. En outre, les hypothèses suivantes ont été retenues:

– l'antenne de réception d'une station SF brouillée est orientée vers la mer, perpendiculairement à la côte;

– l'angle d'élévation de l'antenne ESV est de 10 degrés et le satellite est orienté dans la direction de la station SF brouillée;

– la station ESV est toujours active sur la même fréquence.

Ces hypothèses correspondent au cas le plus défavorable. Ainsi, même si de nombreuses stations du SF fonctionnent près de la côte, bon nombre de leurs trajets longent cette côte. En pareil cas, il se peut fort bien que la distance minimale soit inférieure à 100 km, en raison de la directivité des antennes du SF. Seul un très petit nombre de stations auront des antennes de réception orientées vers la mer, perpendiculairement à la côte. En conséquence, le choix de la valeur X = 370 km permettra de protéger suffisamment les systèmes du SFS exploités dans la bande des 6 GHz; par ailleurs, cette valeur est appropriée compte tenu des renseignements dont on dispose.

2 Sur certaines parties du territoire d'une administration côtière (petites îles isolées par exemple), il se peut que les systèmes du SF exploités à 6 GHz ne fonctionnent pas. Il n'y a donc pas lieu de protéger de telles zones. Il est donc proposé d'ajouter le nouveau point 6 du *décide*.

3 A noter que selon le § 6.3.3.1 du Rapport de la RPC, on peut traiter le point 1.8 de l'ordre du jour en imposant les contraintes techniques et opérationnelles nécessaires. En conséquence, afin de définir certaines limites techniques et opérationnelles fondamentales à imposer aux stations ESV, il est proposé d'ajouter l'annexe 1 de la Résolution ZZZ. Le diagramme de rayonnement d'antenne dans les lobes latéraux est fondé sur celui utilisé par le Groupe de travail 4-9S (voir le Document 4-9S/178). La largeur de bande nécessaire maximale (2,5 MHz) est légèrement plus grande que celle indiquée dans le Rapport de la RPC (2,346 MHz). Le choix de cette valeur vise à prévoir une certaine marge pour les calculs de la largeur de bande nécessaire, mais ne se traduira pas par un accroissement des brouillages provenant des stations ESV.

4 La Résolution ZZZ devrait être provisoire et être réexaminée à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications. En conséquence, il est proposé d'ajouter le nouveau point 12 du *décide*.

5 La CMR-2000 devrait prier l'UIT-R de poursuivre ses études sur les stations ESV dans les bandes des 4-6 GHz.

6 Compte tenu des difficultés de partage dans les bandes des 4-6 GHz à moins de 370 km des côtes, la CMR-2000 devrait charger l'UIT-R d'étudier la possibilité, à titre complémentaire, d'exploiter des stations ESV dans les bandes des 11/14 GHz. Les largeurs de bande de répéteur utilisées par un opérateur international de satellites sont les suivantes: 10,95-11,2 GHz, 11,45-11,7 GHz, 11,7-12,2 GHz (Région 2) et 12,5-12,75 GHz (Région 3) dans la bande 10,95-12,75 GHz (liaison descendante), et 13,75-14,0 GHz et dans la bande 14,0-14,5 GHz dans la bande 13,75-14,5 GHz (liaison montante), certains répéteurs étant exploités au niveau régional.

La bande 10,95-11,7 GHz est attribuée à titre primaire avec égalité des droits au SF, au SFS et au SM (à l'exception du service mobile aéronautique). En Région 2, la bande 11,7-12,1 GHz est attribuée à titre primaire avec égalité des droits au SF et au SFS, et la bande 12,1-12,2 GHz est attribuée en exclusivité au SFS. En Région 3, la bande 12,5-12,75 GHz est attribuée à titre primaire avec égalité des droits au SF, au SFS, au SM (sauf mobile aéronautique) et au SRS.

En ce qui concerne les attributions à titre primaire, la bande 13,75-14,0 GHz est attribuée au SFS et au service de radiolocalisation et la bande 14,0-14,3 GHz est attribuée au SFS et au service de radionavigation à l'échelle mondiale. La bande 14,3-14,4 GHz est attribuée à titre primaire avec égalité des droits au SF, au SFS et au SM (sauf mobile aéronautique), mais en Région 2, cette bande est attribuée en exclusivité au SFS. La bande 14,4-14,5 GHz est attribuée au SF, au SFS et au SM (sauf mobile aéronautique) à l'échelle mondiale. Dans certains renvois, la bande 13,75-14,3 GHz est, de plus, attribuée au SF et au SM dans certains pays.

Les zones de couverture des satellites OSG fonctionnant dans les bandes des 11/14 GHz ne sont pas mondiales, mais continentales. En conséquence, il n'est pas possible de permettre l'utilisation de la bande des 11/14 GHz par les stations ESV au milieu des océans. Les zones de couverture sont limitées aux zones proches des continents. Par ailleurs, les couvertures de ces zones ne peuvent pas être garanties.

En conséquence, si l'on doit envisager l'utilisation des bandes des 11/14 GHz par les stations ESV, on pourrait introduire un système ESV double bande, dans lequel les stations ESV emploieraient la bande des 4/6 GHz au milieu des océans et celles des 11/14 GHz au voisinage des côtes. Ce système permettrait de réduire les brouillages causés aux services de Terre par les stations ESV. Par ailleurs, un système ESV fonctionnant dans les bandes des 11/14 GHz peut aussi offrir la possibilité d'assurer des communications large bande. Cependant, il faut procéder à un complément d'étude sur les points suivants:

– possibilité pour les systèmes ESV et/ou les systèmes ESV fonctionnant en double bande d'utiliser les bandes des 11/14 GHz;

– zone de couverture des satellites du SFS et futurs pour les stations ESV exploitées dans la bande des 11/14 GHz;

– brouillages causés aux systèmes du SF, de radiolocalisation et de radionavigation par les stations ESV dans la bande des 14 GHz.

Enfin, il convient de noter que, conformément au numéro S5.502, la p.i.r.e. d'une station terrienne du SFS dans la bande 13,75-14 GHz doit être d'au moins 68 dBW, sans dépasser 85 dBW, avec diamètre d'antenne d'au moins 4,5 m. Ces limites ont été fixées pour protéger le SFS contre les brouillages causés par les systèmes de radiolocalisation. Les stations ESV ne pourront peut-être pas satisfaire à ces prescriptions, ce dont devra tenir compte l'UIT-R dans ses études. Toutefois, les pays de l'APT proposent d'assouplir les dispositions relatives à l'interdiction des émissions dont la puissance est inférieure à 68 dBW, sans toutefois accorder de protection à ces stations terriennes.

NOTE - La bande 14-14,5 GHz est attribuée à titre secondaire au service mobile par satellite (sauf service mobile aéronautique par satellite), mais il n'existe aucune attribution à ce service dans la bande des 10,95-12,75 GHz. Afin d'éviter des débats compliqués, il est suggéré que, dans la bande des 11/14 GHz, l'exploitation des stations ESV soit considérée comme faisant partie intégrante du service fixe par satellite.

Point 1.9 de l'ordre du jour

1.9 tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions **213 (Rév.CMR-95)** et **220 (CMR-97)**

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Brunéi Darussalam, Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

1 Bande 1 559-1 567 MHz

La présente proposition traite de la possibilité de faire une attribution au SMS dans la bande 1 559-1 567 MHz.

Les administrations membres de l'APT considèrent que le partage entre le SMS et le SRNS dans la bande 1 559-1 567 MHz n'est pas possible, comme indiqué dans le Rapport de la RPC. En conséquence, elles sont favorables au maintien des attributions existantes dans cette bande, exception faite de l'adjonction du sens espace-espace pour l'attribution au SRNS, conformément au point 1.15.2 de l'ordre du jour.

En outre, les administrations membres de l'APT souscrivent à la suppression de la Résolution 220, les études faites par l'UIT-R sur ce sujet étant maintenant terminées.

MOD ASP/20/98

(Voir la partie du Tableau d'attributions des bandes de fréquences relative à la bande 1 559-1 610 MHz, au titre du point 1.15.2 de l'ordre du jour)

Motifs: Le partage de fréquences entre le SMS et le SRNS dans cette bande n'est pas possible.

SUP ASP/20/99

RESOLUTION 220

Etudes à effectuer pour examiner si le service mobile par satellite (espace vers Terre) peut utiliser une partie de la bande 1 559-1 610 MHz

Motifs: On peut supprimer la Résolution 220 puisque l'UIT-R a terminé ses études sur la question.

Point 1.10 de l'ordre du jour

1.10 examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution **218 (CMR-97)** et prendre les mesures appropriées

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

Considérations générales

L'attribution générique au SMS, adoptée par la CMR-97, vise à remédier à l'encombrement actuel du spectre pour les systèmes du SMS existants ou en projet. Une protection a été accordée au système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) ainsi qu'au service mobile aéronautique par satellite (route) dans le cadre des renvois S5.353A et S5.357A respectivement.

Les administrations membres de l'APT reconnaissent qu'il faut définir d'urgence de nouvelles procédures réglementaires et des mesures opérationnelles appropriées, afin de garantir l'accès prioritaire à ces bandes du service mobile aéronautique par satellite (R) et du SMDSM (exploitation seulement), pendant les phases d'exploitation et de coordination, du fait de la protection à accorder à ces services, qui assurent la sécurité de la vie humaine.

SUP ASP/20/100

RÉSOLUTION 218 (CMR-97)

Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite

ADD ASP/20/101

PROJET DE NOUVELLE RÉSOLUTION XXX (CMR-2000)

Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'avant la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97), les bandes 1 530-1 544 MHz, 1 545-1 555 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 645,5, 1 646,5-1 656,5 MHz (Terre vers espace) étaient attribuées en exclusivité, dans la plupart des administrations, au service mobile maritime par satellite et au service mobile aéronautique par satellite (route) (SMAS(R));

b) que la CMR-97 a fait une attribution générique au service mobile par satellite (SMS) dans ces bandes;

c) que la CMR-97 a adopté le numéro **S5.353A**, par lequel la priorité a été donnée à la satisfaction des besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM), ainsi qu'à la protection de ce service contre les brouillages inacceptables, dans les bandes 1 530-1 544 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz, et qu'elle a également adopté le numéro **S5.357A**, par lequel la priorité a été donnée à la satisfaction des besoins de fréquences du service mobile aéronautique (R), ainsi qu'à la protection de ce service contre les brouillages inacceptables, pour la transmission de messages des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44** dans les bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz,

considérant en outre

d) que des systèmes mobiles à satellites mondiaux et régionaux font actuellement l'objet d'une coordination dans les bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz et que la Section IIA de l'article **S9** fournit le cadre international des accords de coordination;

e) que, dans ces bandes, les opérateurs de systèmes à satellites géostationnaires appliquent actuellement une méthode de planification en fonction de la capacité, lors de réunions de coordination multilatérale et avec les conseils et l'appui de leur administration, en vue de coordonner à intervalles réguliers l'accès à la quantité de spectre nécessaire pour répondre à leurs besoins. Toutefois, des problèmes de coordination se sont posés dans certains cas en dehors de ce cadre multilatéral;

f) que, dans les bandes auxquelles s'appliquent le numéro **S5.353A** ou **S5.357A**, la méthode de planification en fonction de la capacité, ainsi que d'autres méthodes comme la possibilité d'établir l'accès prioritaire, l'accès par préemption et l'interopérabilité intrasystème et intersystèmes peuvent contribuer à répondre à l'augmentation des besoins de fréquences du SMDSM et du SMAS (R);

g) que, lorsque le spectre sera saturé, les systèmes du SMS qui n'acheminent pas de trafic du SMDSM ou du SMAS (R) et ceux qui ne sont pas équipés pour assurer un accès prioritaire ou par préemption dans ou entre leurs réseaux, ou qui ne peuvent assurer l'interopérabilité avec d'autres systèmes du SMS acheminant du trafic SMDSM ou SMAS (R), seront tenus de libérer ces bandes pour se conformer aux dispositions des numéros **S5.353A** et **S5.357A**;

h) qu'il convient encore de déterminer avec précision s'il est possible d'assurer un accès prioritaire, un accès par préemption en temps réel et l'interopérabilité entre différents systèmes mobiles à satellites et systèmes du SMDSM et du SMAS (R),

reconnaissant

a) que la Convention relative à l'Aviation civile internationale prescrit que les stations du service mobile aéronautique par satellite (R) doivent être conformes aux normes et pratiques internationales recommandées et aux procédures pour les services de navigation aérienne, et que l'OACI a mis au point un système mondial de gestion du trafic aérien qui exige l'interopérabilité entre les stations assurant des communications dans le SMAS (R) avec application aux messages des catégories de priorité de l'article **S44**, chacun de ces messages devant se rapporter à la sécurité;

b) que l'OMI peut elle aussi imposer des exigences d'interopérabilité analogues, pour les systèmes mobiles à satellites assurant des communications du SMDSM avec application aux messages des catégories de priorité de l'article **S53**;

c) que l'appendice **S15** au Règlement des radiocommunications identifie les bandes 1 530-1 544 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz pour les besoins de détresse et de sécurité dans le SMDSM ainsi que pour des appels courants autres que de sécurité;

d) que l'accès prioritaire et la mise à disposition immédiate de bandes de fréquences pour les communications maritimes de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM et pour celles du SMAS (R) des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44** sont d'une importance vitale pour la sécurité de la vie humaine,

notant

a) que les communications maritimes d'ordre général désignent, dans la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), le trafic lié à l'exploitation et à la correspondance publique, autre que les messages de détresse, d'urgence et de sécurité, qui est acheminé par voie radioélectrique;

b) que les communications maritimes de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM dans les bandes 1 530-1 545 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz englobent les communications des catégories de priorité 1 à 3 ainsi que les communications liées à la sécurité définies dans la catégorie de priorité 4 de l'article **S53**,

décide

1 que, dans les accords et les procédures de coordination des fréquences applicables aux services mobiles par satellite dans les bandes 1 530-1 544 MHz, 1 545-1 555 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 656,5 MHz, les administrations doivent veiller à ce que les bandes de fréquences soient attribuées rapidement et de manière équitable entre opérateurs, de façon à répondre aux besoins de spectre du SMDSM pour toutes les communications de détresse, d'urgence et de sécurité au sens des articles **S32** et **S33**, dans les bandes auxquelles s'applique le numéro **S5.353A** et des communications du SMAS (R) des catégories de priorité 1 à 6 définies à l'article **S44** dans les bandes auxquelles le numéro **S5.357A** s'applique;

2 qu'il convient de déterminer s'il est possible d'utiliser, le cas échéant et lorsque cela sera possible, des techniques telles que l'accès prioritaire et l'accès par préemption en temps réel à l'intérieur d'un réseau du service mobile par satellite et entre différents réseaux du service mobile par satellite et l'interopérabilité entre différents réseaux du service mobile par satellite pour que les communications du SMDSM ou du SMAS (R) aient la priorité sur toutes les autres communications, et que les attributions génériques soient mises en oeuvre de la manière la plus souple et la plus pratique possible;

3 que les administrations devront veiller à ce que les opérateurs du service mobile par satellite qui acheminent du trafic autre que de sécurité libèrent une partie de leur capacité, selon les besoins, pour assurer les communications du SMDSM définies aux articles **S32** et **S33** et les communications du SMAS (R) des catégories de priorité 1 à 6 définies à l'article **S44**. Pour ce faire, on pourrait appliquer la procédure de coordination visée au point 1 du *décide* ci-dessus ou mettre en oeuvre les techniques dont il est fait mention au point 2 du *décide* ci-dessus,

prie l'UIT-R

1 d'achever d'urgence les études visant à déterminer s'il est possible d'assurer un accès prioritaire et un accès par préemption en temps réel entre différents réseaux du service mobile par satellite ainsi que l'interopérabilité entre différents réseaux du service mobile par satellite comme indiqué au point 2 du *décide* ci-dessus;

2 d'étudier et de définir les conditions et prescriptions applicables à l'accès prioritaire, à l'accès par préemption et à l'interopérabilité à l'intérieur de réseaux du service mobile par satellite fonctionnant dans les bandes auxquelles s'appliquent les numéros **S3.353A** et **S5.357A** ainsi qu'entre ces réseaux,

prie la Conférence mondiale des radiocommunications de 2002/2003

de tenir compte des résultats des études de l'UIT-R et de prendre les mesures appropriées,

invite

l'OACI, l'OMI, l'IATA, les administrations et les autres organisations concernées à participer aux études visées aux points 1 et 2 du *prie l'UIT-R* ci-dessus.

Motifs: L'avant-projet de Résolution XXX (CMR-2000) redéfinit les études demandées au titre de la Résolution 218 et clarifie et renforce les dispositions des renvois S5.353A et S5.357A du Règlement des radiocommunications.

L'APT propose de modifier comme suit les renvois S5.353A et S5.357A du Règlement des radiocommunications:

MOD ASP/20/102

S5.353A Lors de l'application des procédures ~~du numéro **S9.11A**~~ de coordination des fréquences au titre de la section IIA de l'article **S9** au service mobile par satellite dans les bandes 1 530-1 544 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) qui sont définies dans les articles **S32** et **S33**~~.~~; ~~L~~ces communications de détresse, d'urgence et de sécurité du service mobile maritime par satellite sont prioritaires et doivent bénéficier d'un accès immédiat par préemption, si nécessaire, par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillage inacceptable aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci. Il faut tenir compte de la priorité des communications ~~concernant~~ liées à la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (~~Voir la~~Les dispositions de la Résolution **~~218~~[XXX] (CMR-~~97~~2000)** s'appliquent.)

MOD ASP/20/103

S5.357A Lors de l'application des procédures ~~du numéro **S9.11A**~~ de coordination des fréquences au titre de la section IIA de l'article **S9** au service mobile par satellite dans les bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences du service mobile aéronautique par satellite (R) pour assurer la transmission de messages des catégories de priorité 1 à 6 définies dans l'article **S44**. Les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories de priorité 1 à 6 de l'article **S44** sont prioritaires et bénéficient d'un accès immédiat, par préemption si nécessaire, par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite~~ à l'intérieur d'un réseau~~fonctionnant dans ces bandes. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44**, ni demander à être protégées vis-à-vis~~ d'elles~~de celles-ci. Il faut tenir compte de la priorité des communications liées à la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (~~Voir la~~Les dispositions de la Résolution **~~218~~[XXX] (CMR-~~97~~2000)** s'appliquent.)

Motifs: Faire mention de la Résolution XXX (CMR-2000) au lieu de la Résolution 218 (CMR-97) et préciser et renforcer les renvois.

Point 1.11 de l'ordre du jour

1.11 étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)**

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Les pays Membres de l'APT considèrent que des bandes additionnelles ne devraient pas être attribuées au SMS non OSG, sauf si l'on établit et si l'on garantit la compatibilité entre le SMS non OSG et les services ayant actuellement des attributions dans ces bandes.

La plupart des administrations sont favorables aux nouvelles technologies, à condition que leur utilisation ne soit pas à l'origine de brouillages préjudiciables ou nuise d'une autre manière à leurs services existants. Bon nombre d'administrations ont également soumis des propositions, verbalement et par écrit, afin que les attributions précitées, y compris celles pour lesquelles aucun changement (NOC) n'a été proposé, fassent l'objet d'un complément d'étude.

NOC ASP/20/104

335,4-410 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
401-402	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique	
402-403	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique	
403-406	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE Fixe Mobile sauf mobile aéronautique	

410-470 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
450-455	FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286D S5.286E	
455-456 FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E	**455-456** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.286A S5.286B S5.286C S5.209 S5.271	**455-456** FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E
456-459	FIXE MOBILE S5.271 S5.287 S5.288	
459-460 FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E	**459-460** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.286A S5.286B S5.286C S5.209 S5.271	**459-460** FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E
460-470	FIXE MOBILE Météorologie par satellite (espace vers Terre) S5.287 S5.288 S5.289 S5.290	

Motifs: Dans de nombreux pays, les bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz sont très utilisées par des services comme les service mobile, fixe, de radiodiffusion, des auxiliaires de la météorologie et de météorologie par satellite qui ont des attributions dans ces bandes. En outre, leur utilisation par ces services devrait s'intensifier et il faut mieux définir les possibilités de partage entre le SMS non OSG et les services ayant actuellement des attributions dans les bandes au-dessous de 1 GHz.

ASP/20/105

L'APT reconnaît qu'il faut réexaminer la Résolution 219 (CMR-97) à la CMR-2000.

ASP/20/106

Les pays Membres de l'APT sont convenus de la nécessité de poursuivre les études sur le partage entre les services mobiles par satellite au-dessus de 1 GHz, pour les applications de transmission de données en bande étroite et les services de Terre, en particulier les systèmes numériques à ressources partagées, afin de veiller à ce qu'il n'en résulte pas de brouillage préjudiciable pour les services de Terre, avant de proposer à la CMR-02/03 des attributions supplémentaires aux liaisons montantes du service mobile par satellite dans une partie de la bande 450-460 MHz ou dans d'autres bandes appropriées.

Point 1.12 de l'ordre du jour

1.12 examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz, compte tenu de la Résolution **121 (Rév.CMR-97)**

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

L'APT souscrit aux conclusions des études de l'UIT-R relatives à un projet de nouvelle recommandation sur des techniques de réduction des brouillages permettant le partage entre les liaisons de connexion des réseaux du SMS non OSG et les réseaux du SFS OSG dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz.

SUP ASP/20/107

RÉSOLUTION 121 (Rév.CMR-97)

Elaboration en continu de critères de brouillage et de méthodes pour la coordination dans le serrvice fixe par satellite entre les liaisons de connexion des réseaux du service mobile par satellite non géostationnaire et les réseaux du service fixe par satellite géostationnaire dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz

Motifs: Les résultats des études de l'UIT-R satisfont aux dispositions de la Résolution 121 (Rév.CMR-97). En conséquence, l'APT propose de supprimer cette résolution.

Points 1.13

1.13 sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**:

1.13.1 examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services;

1.13.2 examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage

PARTIE 1

Propositions de modification de l'article S22

Proposition soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Dans sa Résolution 130, la CMR-97 a fixé des limites provisoires pour la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ et la puissance surfacique cumulative (appelée depuis puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$) que doivent respecter les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans certaines bandes, en vue de protéger les systèmes OSG du SFS utilisant les mêmes fréquences. Par cette Résolution, l'UIT-R était prié d'effectuer les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires, pour examiner les dispositions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes non OSG et OSG du SFS.

Par sa Résolution 538**,** la CMR-97 a fixé des limites provisoires pour la puissance surfacique équivalente et la puissance surfacique cumulative (appelée depuis puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$) que doivent respecter les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans certaines bandes, en vue de protéger les systèmes OSG du SRS utilisant les mêmes fréquences. Par cette Résolution, l'UIT-R était prié de mener les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour revoir les dispositions réglementaires régissant la coexistence des systèmes non OSG du SFS et OSG du SRS.

Compte tenu des études de l'UIT-R et du Rapport de la RPC, l'APT souscrit aux conclusions des études faites par l'UIT-R en application de ces deux résolutions, comme indiqué dans le Rapport de la RPC (annexe 1 du chapitre 2). Pour tenir compte de ces conclusions, l'APT propose d'apporter les modifications suivantes à l'article S22.

ARTICLE S22

Services spatiaux[1]

Section II – Contrôle des brouillages causés aux systèmes à satellites géostationnaires

NOC ASP/20/108

S22.2 § 2 1) Les systèmes à satellites non géostationnaires ne doivent pas causer de brouillages inacceptables à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux dispositions du présent Règlement.

S22.3 2) Chaque fois que les émissions provenant de satellites géostationnaires du service inter-satellites sont dirigées vers des stations spatiales situées à des distances de la Terre supérieures à celle de l'orbite des satellites géostationnaires, l'axe de visée du faisceau principal de l'antenne du satellite géostationnaire ne doit pas être pointé à moins de 15° par rapport à tout point de l'orbite des satellites géostationnaires.

S22.4 § 3 Dans la bande de fréquences 29,95-30 GHz, les stations spatiales du service d'exploration de la Terre par satellite, installées à bord de satellites géostationnaires et fonctionnant avec des stations spatiales du même service installées à bord de satellites non géostationnaires, doivent observer la restriction suivante:

Chaque fois que les émissions provenant des satellites géostationnaires sont dirigées vers l'orbite des satellites géostationnaires et qu'elles causent des brouillages inacceptables à un système spatial à satellites géostationnaires du service fixe par satellite, ces émissions doivent être réduites à un niveau égal ou inférieur au niveau de brouillage accepté.

S22.5 § 4 Dans la bande de fréquences 8 025-8 400 MHz, que le service d'exploration de la Terre par satellite utilisant des satellites non géostationnaires partage avec le service fixe par satellite (Terre vers espace) ou avec le service de météorologie par satellite (Terre vers espace), la puissance surfacique maximale produite sur l'orbite des satellites géostationnaires par une station spatiale quelconque du service d'exploration de la Terre par satellite ne doit pas dépasser –174 dB(W/m^2) dans une bande quelconque large de 4 kHz.

S22.5A § 5 Dans la bande de fréquences 6 700-7 075 MHz, la puissance surfacique totale maximale produite sur l'orbite des satellites géostationnaires et à l'intérieur d'un angle d'inclinaison de ± 5° de part et d'autre de cette orbite par un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doit pas dépasser –168 dB(W/m^2) dans une bande quelconque large de 4 kHz. La puissance surfacique totale maximale doit être calculée conformément à la Recommandation UIT-R S.1256.

SUP ASP/20/109

S22.5B

MOD ASP/20/110

S22.5C § 5 1) La puissance surfacique équivalente[2] sur la liaison$_{\text{descendante}}$ en un point quelconque à la surface de la Terre visible depuis l'orbite des satellites géostationnaires, produite par les émissions de toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées dans les Tableaux ~~**S22-1,**~~ **S22-1A** à **S22-1D,** y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans les Tableaux ~~**S22-1**~~ **S22-1A** à **S22-1D** pendant les pourcentages de temps donnés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre et s'appliquent à une antenne de référence et dans la largeur de bande de référence spécifiée aux Tableaux ~~**S22-1**~~**S22-1A** à **S22-1D**, dans toutes les directions de pointage vers l'orbite des satellites géostationnaires.

MOD ASP/20/110*bis*

---

[2] **S22.5C.1, D.1, F.1** La puissance surfacique équivalente est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites ~~en un point de~~au niveau d'une station de réception géostationnaire à la surface de la Terre ou sur l'orbite des satellites géostationnaires, selon le cas, par toutes les stations ~~spatiales~~d'émission d'un système à satellites non géostationnaires, compte tenu de la discrimination hors axe d'une antenne de réception de référence que l'on suppose pointée ~~en~~dans sa direction nominale ~~de l'orbite des satellites géostationnaires~~. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$\sout{epfd = 10 \cdot \log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_s} 10^{pfd_i/10} \cdot \frac{G_r(\theta_i)}{G_{max}}\right]}$$

$$epfd = 10 \cdot \log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_a} 10^{\frac{P_i}{10}} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4.\pi d_i^2} \cdot \frac{G_r(\phi_i)}{G_{r,\int max}}\right]$$

où:

~~N_s: nombre de stations spatiales non géostationnaires visibles depuis le point considéré à la surface de la Terre et dont l'angle d'élévation est supérieur ou égal à 0°;~~

~~i: indice de la station spatiale non géostationnaire considérée;~~

~~pfd_i: puissance surfacique produite au point considéré à la surface de la Terre, en dB(W/m^2) dans la largeur de bande de référence;~~

~~θ_i: angle entre la direction considérée vers l'orbite des satellites géostationnaires et la direction de la station spatiale brouilleuse du système à satellites non géostationnaires;~~

~~$G_r(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence considérée comme faisant partie d'un réseau à satellite géostationnaire;~~

~~G_{max}: gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence susmentionnée;~~

~~$epfd$: puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m^2) dans la largeur de bande de référence.~~

N_a: nombre de stations d'émission du système à satellites non géostationnaires visibles depuis la station de réception géostationnaire considérée à la surface de la Terre ou sur l'orbite des satellites géostationnaires, selon le cas;

i: indice de la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

P_i: puissance RF à l'entrée de l'antenne de la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW, dans la largeur de bande de référence;

θ_i: angle hors axe entre l'axe de visée de la station d'émission considérée du système à satellites géostationnaires et la direction de la station de réception géostationnaire;

$G_t(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction de la station de réception géostationnaire;

d_i: distance, en mètres, entre la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires et la station de réception géostationnaire;

ϕ_i: angle hors axe entre l'axe de visée de l'antenne de la station de réception géostationnaire et la direction de la nième station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

$G_r(\phi_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne de la station de réception géostationnaire dans la direction de la nième station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

$G_{r,max}$: gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne de la station de réception géostationnaire;

epfd: puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m^2) dans la largeur de bande de référence.

SUP ASP/20/110*ter*

TABLEAU **S22-1**

ADD ASP/20/111

TABLEAU **S22-1A**[3, 5, 6]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[4]
10,7-11,7 dans toutes les Régions 11,7-12,2 en Région 2 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3	–175,4 –174,0 –170,8 –165,3 –160,4 –160,0 –160,0	0 90 99 99,73 99,991 99,997 100	40	60 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–181,9 –178,4 –173,4 –173,0 –164,0 –161,6 –161,4 –160,8 –160,5 –160,0 –160,0	0 99,5 99,74 99,857 99,954 99,984 99,991 99,997 99,997 99,9993 100	40	1,2 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–190,45 –189,45 –187,45 –182,4 –182 –168 –164 –162 –160 –160	0,00 90,00 99,50 99,70 99,855 99,971 99,988 99,995 99,999 100,000	40	3 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–195,45 –195,45 –190,00 –190 –172,5 –160 –160	0,00 99,00 99,65 99,71 99,99 99,998 100,000	40	10 m Recommandation UIT-R S.(4/57)

[3] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[4] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

[5] En plus des limites indiquées dans ce tableau, les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ du Tableau **S22-1A'** s'appliquent à toutes les antennes de plus de 60 cm de diamètre dans les bandes de fréquences indiquées dans le Tableau **S22-1A**.

[6] Pour chaque diamètre d'antenne de référence, la limite est la courbe complète sur un graphe dont les axes de coordonnées sont respectivement les niveaux de limite de puissance surfacique équivalente en dB (échelle linéaire) et les pourcentages du temps (échelle logarithmique), les points de données étant reliés par des segments.

ADD ASP/20/111*bis*

TABLEAU **S22-1A'**

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite sous certaines latitudes

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (Nord ou Sud) (°)**
–160	0 < |latitude| ≤ 57,5
–160 + 3,4(57,5 – |latitude|)/4	57,5 < |latitude| ≤ 63,75
–165,3	63,75 ≤ |latitude|

ADD ASP/20/112

TABLEAU **S22-1B**[7, 9]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[8]
17,8-18,6	–164 –164 –167 –172,5 –175,4 –175,4	100 99,971 99,714 99 90 0	40	1 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –153 –158,5 –161,4 –161,4	100 99,971 99,714 99 90 0	1 000	

17,8-18,6	–164 –164 –166 –170,5 –171,4 –178,4 –178,4	100 99,977 99,971 99,913 99,9 99,4 0	40	2 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –152 –156,5 –157,4 –164,4 –164,4	100 99,977 99,971 99,913 99,9 99,4 0	1 000	
17,8-18,6	–164 –164 –172 –180 –180 –185,4 –185,4	100 99,998 99,943 99,943 99,8 99,8 0	40	5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –158 –166 –166 –171,4 –171,4	100 99,998 99,943 99,943 99,8 99,8 0	1 000	

[7] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[8] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

[9] Pour chaque diamètre d'antenne de référence, la limite est la courbe complète sur un graphe dont les axes de coordonnées sont respectivement les niveaux de limite de puissance surfacique équivalente en dB (échelle linéaire) et les pourcentages du temps (échelle logarithmique), les points de données étant reliés par des segments.

ADD ASP/20/113

TABLEAU **S22-1C**[10, 12]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[11]**
19,7-20,2	–154 –154 –172 –182 –187,4	100 99,983 97,143 71,429 0	40	70 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –158 –168 –173,4	100 99,983 97,143 71,429 0	1 000	
19,7-20,2	–154 –154 –160 –165 –168,6 –170,4 –181,4 –190,4	100 99,997 99,943 99,943 99,8 99,8 91 0	40	90 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –146 –151 –154,6 –156,4 –167,4 –176,4	100 99,997 99,943 99,943 99,8 99,8 91 0	1 000	
19,7-20,2	–154 –154 –162 –196,4	100 99,99943 99,98 0	40	2,5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –148 –182,4	100 99,99943 99,98 0	1 000	

19,7-20,2	–154 –154 –154,6 –164,2 –175 –184 –187,8 –189,4 –200,4	100 99,9992 99,999 99,99 99,886 97,143 94 90 0	40	5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –140,6 –150,2 –161 –170 –173,8 –175,4 –186,4	100 99,9992 99,999 99,99 99,886 97,143 94 90 0	1 000	

10 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

11 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

12 Pour chaque diamètre d'antenne de référence, la limite est la courbe complète sur un graphe dont les axes de coordonnées sont respectivement les niveaux de limite de puissance surfacique équivalente en dB (échelle linéaire) et les pourcentages du temps (échelle logarithmique), les points de données étant reliés par des segments.

ADD ASP/20/114

TABLEAU **S22-1D**[13, 15]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences
Antennes du service de radiodiffusion par satellite de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm et 300 cm

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[14]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–165,841 –165,541 –164,041 –158,600 –158,600 –158,330 –158,330	0,000 25,000 96,000 98,857 99,429 99,429 100,000	40	30 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

TABLEAU **S22-1D**[13, 15] (*suite*)

11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–175,441 –172,441 –169,441 –164,000 –160,750 –160,000 –160,000	0,000 66,000 97,750 99,357 99,809 99,986 100,000	40	45 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–176,441 –173,191 –167,750 –162,000 –161,000 –160,200 –160,000 –160,000	0,000 97,800 99,371 99,886 99,943 99,971 99,997 100,000	40	60 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–178,94 –178,44 –176,44 –171,00 –165,50 –163,00 –161,00 –160,00 –160,00	0,000 33,000 98,000 99,429 99,714 99,857 99,943 99,991 100,000	40	90 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–182,440 –180,690 –179,190 –178,440 –174,940 –173,750 –173,000 –169,500 –167,800 –164,000 –161,900 –161,000 –160,400 –160,000	0,000 90,000 98,900 98,900 99,500 99,680 99,680 99,850 99,915 99,940 99,970 99,990 99,998 100	40	120 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–184,941 –184,101 –181,691 –176,250 –163,250 –161,500 –160,350 –160,000 –160,000	0,000 33,000 98,500 99,571 99,946 99,974 99,993 99,999 100,000	40	180 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–187,441 –186,341 –183,441 –178,000 –164,400 –161,900 –160,500 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,250 99,786 99,957 99,983 99,994 99,999 100,000	40	240 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–191,941 –189,441 –185,941 –180,500 –173,000 –167,000 –162,000 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,500 99,857 99,914 99,951 99,983 99,991 100,000	40	300 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

13 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite.

14 Pour des antennes du SRS de 180, 240 et 300 cm de diamètre, en plus des limites pour une seule source de brouillage indiquées au Tableau **S22-1D**, les limites suivantes de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps et pour une source unique de brouillage s'appliquent également dans les bandes de fréquences énumérées au Tableau **S22-1D**.

15 Pour chaque diamètre d'antenne de référence, la limite est la courbe complète sur un graphe dont les axes de coordonnées sont respectivement les niveaux de limite de puissance surfacique équivalente en dB (échelle linéaire) et les pourcentages du temps (échelle logarithmique), les points de données étant reliés par des segments.

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (Nord ou Sud) (°)**
–160,0	$0 \le \lvert \text{latitude} \rvert \le 57,5$
$-160,0 + 3,4 * (57,5 - \lvert \text{latitude} \rvert)/4$	$57,5 \le \lvert \text{latitude} \rvert \le 63,75$
–165,3	$63,75 \le \lvert \text{latitude} \rvert$

Pour une antenne du SRS de 240 cm de diamètre, en plus de la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps et pour une seule source de brouillage indiquée ci-dessus, une limite opérationnelle de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps et pour une seule source de brouillage de –167 dB(Wm^2·40 kHz) s'applique également aux antennes de réception situées en Région 2, à l'ouest de 140 °W et au nord de 60 °N, pointant en direction de satellites OSG du SRS à 91 °W, 101 °W, 110 °W, 119 °W et 148 °W avec des angles d'élévation de plus de 5°. [Cette limite s'applique pendant une période de transition de [15] années.]*

* Ces dispositions transitoires ne s'appliqueraient que si les limites de puissance surfacique indiquées au § 5 *c)* de l'Annexe 1 de l'appendice **S30** étaient suffisamment assouplies.

MOD ASP/20/115

S22.5GCA Les limites indiquées aux Tableaux **S22-1** ~~et **S22-3**~~**A** à **S22-1D** peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration l'a accepté.

(SUP) ASP/20/115*bis*

S22.5G

MOD ASP/20/116

S22.5D 2) La puissance surfacique ~~cumulative~~équivalente sur la liaison montante [3] produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par

---

[3] ~~**S22.5D.1** La puissance surfacique cumulative est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de l'orbite des satellites géostationnaires par toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:~~

$$apfd = 10 \cdot \log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_e} 10^{P_i/10} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4\,\pi\,{d_i}^2}\right]$$

où:

- N_e: nombre de stations terriennes du système à satellites non géostationnaires présentant un angle d'élévation supérieur ou égal à 0°, depuis lequel le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires est visible;
- i: indice de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires;
- P_i: puissance RF à l'entrée de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW dans la largeur de bande de référence;
- θ_i: angle entre l'axe de visée de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;
- $G_t(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;
- d_i: distance, en mètres, entre la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;
- *apfd*: puissance surfacique cumulative, en dB(W/m^2), dans la largeur de bande de référence.

~~NOTE – Les Tableaux S22-1 à S22-4 et les numéros S22.26 à S22.29 contiennent des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences à appliquer conformément aux Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97). Ces limites provisoires seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la CMR-99 pour confirmation.~~

satellite dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-2**, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-2** pendant les pourcentages de temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre dans une antenne de référence à l'intérieur de la largeur de bande de référence spécifiée dans ce Tableau pour toutes les directions de pointage vers la surface de la Terre visible depuis un emplacement donné quelconque sur l'orbite des satellites géostationnaires.

MOD ASP/20/116*bis*

TABLEAU **S22-2**

~~**Bande de fréquences (GHz)**~~	~~**Puissance surfacique cumulative en dB(W/m^2/4 kHz)**~~	~~**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé**~~
~~17,3-18,1 en Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 en Région 2~~	~~–163~~	~~100%~~

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison montante rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{montante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison montante ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Ouverture de faisceau de l'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[16]**
12,50-12,75 12,75-13,25 13,75-14,5	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20[17]
17,3-18,1*	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20[17]
27,5-28,6	–162	100	40	1,55 degré Recommandation UIT-R S.672, Ls = –10[17]
29,5-30,0	–162	100	40	1,55 degré Recommandation UIT-R S.672, Ls = –10[17]

[16] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

[17] Pour Ls = –10, les valeurs a = 1,83 et b = 6,32 devraient être utilisées dans les équations de l'annexe 1 de la Recommandation UIT-R S.672 pour les faisceaux circulaires à alimentation unique. Pour les autres valeurs de Ls, l'équation du faisceau principal de l'antenne parabolique devrait commencer à zéro.

* Cette limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison descendante s'applique aux bandes 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,8-18,1 GHz (Région 2). Cette limite s'applique également à la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz (Région 2), afin de protéger les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite en Région 2 vis-à-vis des liaisons montantes du service fixe par satellite non géostationnaire en Régions 1 et 3. Voir aussi le paragraphe 3.2.2.

SUP ASP/20/116*ter*

S22.5E

MOD APS/20/116*quater*

TABLEAU **S22-3**

PARTIE A

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance équivalente ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**
10,7-11,7; 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3	–179	99,7	4	60 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	–192	99,9	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–186	99,97	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–195	99,97	4	10 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–170	99,999	4	60 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	–173	99,999	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–178	99,999	4	10 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–170	100	4	≥ 60 cm, Rec. UIT-R S.465-5

TABLEAU **S22-3**

PARTIE B

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance équivalente ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**
17,8-18,6	–165 –151	99,0	40 1 000	30 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	–165 –151	99,0	40 1 000	70 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	–165 –151	99,5	40 1 000	90 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	–167 –153	99,8	40 1 000	1,5 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–180 –166	99,9	40 1 000	5 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–184 –170	99,9	40 1 000	7,5 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–188 –174	99,9	40 1 000	12 m, Rec. UIT-R S.465-5
	–165 –151	100	40 1 000	30 cm à 12 m, Rec. UIT-R S.465-5

~~19,7-20,2~~	~~–154~~ ~~–140~~	~~99,0~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~30 cm, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–164~~ ~~–150~~	~~99,9~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~90 cm, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–167~~ ~~–153~~	~~99,8~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~2 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–174~~ ~~–160~~	~~99,9~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~5 m, Rec. UIT-R S.465-5~~
	~~–154~~ ~~–140~~	~~100~~	~~40~~ ~~1 000~~	~~30 cm à 12 m,~~ ~~Rec. UIT-R S.465-5~~

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{is}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{is}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{is}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Ouverture de faisceau de l'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[18]
10,7-11,7 (Région 1) 12,5-12,75 (Région 1) 12,7-12,75 (Région 2)	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20
17,8-18,4	–160	100	40	4 degrés Recommandation UIT-R S.672, Ls = –20

[18] Dans ce paragraphe, ce diagramme de référence ne doit être utilisé que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

MOD ASP/20/117

S22.5F ~~4~~3) La puissance surfacique ~~cumulative~~équivalente[~~5~~2] sur la liaison$_{is}$ produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations ~~terriennes~~ spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-3**, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-4~~3~~** pendant ~~tous~~ les pourcentages de

[~~5~~] ~~**S22.5F.1** Voir **S22.5D.1**.~~ (CMR-97)

temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre dans une antenne de référence à l'intérieur de la largeur de bande de référence indiquée dans ce Tableau pour toutes les directions de pointage vers la surface de la Terre visible depuis un emplacement donné quelconque sur l'orbite des satellites géostationnaires.

SUP ASP/20/117*bis*

TABLEAU **S22-4**

PARTIE A

SUP ASP/20/117*ter*

TABLEAU **S22-4**

PARTIE B

ADD ASP/20/118

S22.5H Les limites indiquées aux numéros **S22.5C, S22.5D** et **S22.5F** s'appliquent aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour lesquels des renseignements complets au titre de la coordination ou de la notification, selon le cas, ont été reçus après le 22 novembre 1997.

ADD ASP/20/119

S22.5I Une administration exploitant un système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite, qui respecte les limites indiquées aux numéros **S22.5C, S22.5D** et **S22.5F** (voir également la Résolution **WWW (CMR-2000)**), est réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un réseau à satellite géostationnaire quelconque, quelles que soient les dates de réception, par le Bureau, des renseignements complets de notification ou de coordination, selon le cas, pour le système à satellites non géostationnaires, et des renseignements de coordination complets pour le réseau à satellite géostationnaire, à condition que la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ émise par le système à satellites non géostationnaire du service fixe par satellite vers toute station terrienne géostationnaire du service fixe par satellite en service ne dépasse pas les limites opérationnelles indiquées dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B**, lorsque le gain de cette station terrienne est égal ou supérieur à la valeur correspondante donnée dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B** pour l'inclinaison orbitale du satellite géostationnaire du service fixe par satellite indiquée dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B**. Sauf si les administrations concernées en conviennent autrement, une administration exploitant un système du SFS non OSG assujetti aux limites indiquées aux numéros **S22.5C, S22.5D** et **S22.5F** et qui rayonne une puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ vers toute station terrienne du SFS OSG en service à des niveaux dépassant les limites opérationnelles indiquées dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B**, lorsque le gain de cette station terrienne est égal ou supérieur à la valeur correspondante donnée dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B** pour l'inclinaison orbitale du satellite géostationnaire du service fixe par satellite indiquée dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B**, est réputée enfreindre ses obligations au titre du numéro **S22.2**.

ADD ASP/20/120

TABLEAU **S22-4A**[20, 22]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre de l'antenne de la station terrienne de réception OSG[21] (m)**	**Inclinaison orbitale du satellite OSG (degrés)**
10,7-11,7 dans toutes les Régions 11,7-12,2 en Région 2 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3 (avant le 31 décembre 2005)	–163	100	40	3	≤ 2,5
	–166			6	
	–167,5			9	
	–169,5			≥ 18	
	–160	100	40	3	≤ 4,5
	–163			6	
	–164,5			9	
	–166,5			≥ 18	
10,7-11,7 dans toutes les Régions 11,7-12,2 en Région 2 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3 (après le 31 décembre 2005)	–161,25	100	40	3	≤ 2,5
	–164			6	
	–165,5			9	
	–167,5			≥ 18	
	–158,25	100	40	3	≤ 4,5
	–161			6	
	–162,5			9	
	–164,5			≥ 18	

20 Pour certaines stations terriennes de réception, voir aussi les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

21 Il faudrait procéder à une interpolation linéaire des niveaux de puissance surfacique équivalente (en dB) pour d'autres diamètres d'antenne intermédiaires.

22 Indépendamment des limites opérationnelles indiquées dans le Tableau **S22-4A**, les autres limites opérationnelles additionnelles figurant dans les Tableaux **S22-4A1** et **S22-4A2** s'appliquent à certaines tailles d'antenne de station terrienne OSG du SFS dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-4A.**

ADD ASP/20/121

TABLEAU **S22-4A1**

Limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non géostationnaires du SFS vers une antenne de station terrienne OSG du SFS de 3 m

Limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (dB(W/(m²•40kHz)))	**Pourcentage de temps pendant lequel la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ peut être dépassée**
–182	99,9
–179	99,94
–176	99,97
–171	99,98
–168	99,984
–165	99,993
–163	99,999
–161,25	99,99975
–161,25	100

ADD ASP/20/122

TABLEAU **S22-4A2**

Limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes OSG du SFS vers une antenne de station terrienne OSG du SFS de 10 m

Limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (dB(W/(m²•40kHz)))	**Pourcentage de temps pendant lequel la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ peut être dépassée**
–185	99,97
–183	99,98
–179	99,99
–175	99,996
–171	99,998
–168	99,999
–166	99,9998
–166	100

ADD ASP/20/123

TABLEAU **S22-4B**[23]

Limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Gain de l'antenne de la station terrienne de réception OSG (dBi)**	**Inclinaison de l'orbite du satellite géostationnaire (degrés)**
19,7-20,2	–157 –157 –155	100 100 100	40 40 40	≥49 ≥43[24] ≥49	≤2,5 ≤2,5 >2,5 et ≤4,5
19,7-20,2	–143 –143 –141	100 100 100	1 000 1 000 1 000	≥49 ≥43[24] ≥49	≤2,5 ≤2,5 >2,5 et ≤4,5
17,8-18,6	–164 –162	100 100	40 40	≥49 ≥49	≤2,5 >2,5 et ≤4,5
17,8-18,6	–150 –148	100 100	1 000 1 000	≥49 ≥49	≤2,5 >2,5 et ≤4,5

[23] Pour certaines stations terriennes de réception, se reporter également aux numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[24] La limite opérationnelle s'applique à des systèmes à satellites non géostationnaires fonctionnant à des altitudes de 7 000 km ou plus afin de protéger les systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite utilisant le codage adaptatif.

ADD ASP/20/124

S22.5J En cas de *force majeure*, les porteuses de télécommande et de mesure de distance émises vers des satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne sont pas assujetties aux limites prescrites dans le Tableau **S22-2**.

Motifs: L'APT appuie en général les conclusions de l'UIT-R.

PARTIE 2

Proposition de Résolution WWW (CMR-2000)

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Par ses Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), la CMR-97 a imposé des limites de puissance surfacique équivalente provisoires aux sytèmes non OSG du SFS dans certaines bandes, en vue de protéger les systèmes OSG du SFS et les systèmes OSG du SRS fonctionnant sur la même fréquence. Elle a également demandé à l'UIT-R d'effectuer les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour examiner les dispositions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes non OSG et systèmes OSG. Afin de protéger convenablement les réseaux OSG, il faut définir un niveau de brouillage cumulatif causé par tous les systèmes non OSG du SFS, qui satisfasse individuellement aux limites des Tableaux S22-1 et S22-4.

Il faut garantir la conformité aux limites de puissance surfacique équivalente cumulatives et aux limites opérationnelles prescrites au Tableau S22-4. En conséquence, l'APT propose d'établir une nouvelle Résolution fondée sur l'exemple de Résolution WWW figurant dans le Rapport de la RPC; cette Résolution propose des mesures correctives efficaces et essentielles.

ADD ASP/20/125

RÉSOLUTION WWW (CMR-2000)

Protection des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion par satellite contre la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CMR-97 a adopté à l'article **S22,** des limites provisoires de puissance surfacique équivalente que ne doivent pas dépasser les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (non OSG du SFS) pour protéger les réseaux à satellite géostationnaire du SFS et du service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans certaines parties de la gamme de fréquences 10,7-30 GHz;

b) que la CMR-2000 a révisé ces limites pour faire en sorte qu'elles assurent une protection suffisante des systèmes à satellites géostationnaires (OSG), sans pénaliser indûment les systèmes et les services partageant ces bandes de fréquences;

c) que l'article **S22** indique des limites de puissance surfacique équivalente pour une source de brouillage unique applicables aux systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes;

d) que ces limites pour une source de brouillage unique ont été calculées à partir des gabarits de puissance surfacique équivalente cumulative qui visent à protéger les réseaux à satellite géostationnaire, dans l'hypothèse d'un nombre effectif maximal de systèmes non OSG du SFS de 3,5;

e) que le brouillage cumulatif causé aux systèmes OSG du SFS par tous les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes sur la même fréquence ne devrait pas dépasser les niveaux de brouillage maximaux nécessaires pour protéger ces systèmes OSG;

f) que la CMR-97 a décidé que les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes doivent coordonner l'utilisation de ces fréquences entre eux, conformément aux dispositions du numéro **S9.12** et que la CMR-2000 a confirmé cette décision;

g) que les caractéristiques orbitales de ces systèmes manqueront vraisemblablement d'homogénéité;

h) qu'en raison de ce manque vraisemblable d'homogénéité, il n'y aura pas de relation directe entre les niveaux de puissance surfacique cumulative équivalente produits par plusieurs systèmes non OSG du SFS et le nombre de systèmes partageant effectivement une bande de fréquences, et que le nombre de ces systèmes fonctionnant sur la même fréquence sera sans doute limité;

i) que le risque d'erreur des limites pour une source de brouillage unique devrait être évité,

reconnaissant

a) que les systèmes non OSG du SFS devront vraisemblablement mettre en oeuvre des techniques de réduction des brouillages pour partager ces fréquences;

b) qu'en raison de l'utilisation de ces techniques de réduction des brouillages, le nombre de systèmes non OSG demeurera vraisemblablement limité et le brouillage cumulatif causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG sera lui aussi sans doute limité;

c) que, nonobstant le point *d)* du *considérant*, il se peut que le brouillage cumulatif causé par des systèmes non OSG dépasse dans certains cas les niveaux de brouillage indiqués dans l'annexe 1;

d) que les administrations exploitant des systèmes OSG voudront peut-être faire en sorte que la puissance surfacique équivalente cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS en service utilisant la même fréquence et fonctionnant dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus en direction de réseaux OSG du SFS et/ou OSG du SRS ne dépasse pas les niveaux de brouillage cumulatif indiqués dans l'annexe 1,

décide

1 que les administrations qui exploitent ou envisagent d'exploiter des systèmes non OSG du SFS qui satisfont individuellement aux limites indiquées dans les Tableaux **S22-1** et **S22-4** dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus, à titre individuel ou en collaboration, doivent prendre toutes les mesures possibles, y compris en apportant au besoin les modifications voulues à leurs systèmes, pour faire en sorte que le brouillage cumulatif effectif causé à des réseaux OSG du SFS et à des réseaux OSG du SRS par ces systèmes fonctionnant sur la même fréquence dans ces bandes de fréquences ne dépasse pas les niveaux de puissance cumulative indiqués dans l'annexe 1;

2 que, en cas de dépassement des niveaux de brouillage cumulatif de l'annexe 1 causés à une station terrienne OSG en service ou de dépassement des limites opérationnnelles indiquées dans les Tableaux **S22-4**, les administrations exploitant des systèmes non OSG du SFS qui satisfont individuellement aux limites indiquées dans les Tableaux **S22-1** et **S22-4** dans ces bandes de fréquences doivent prendre rapidement toutes les mesures nécessaires pour ramener les niveaux de puissance surfacique équivalente cumulative à ceux indiqués dans l'annexe 1 et/ou aux limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente ou pour ramener ces brouillages à des niveaux meilleurs que ceux qui sont acceptables pour l'administration dont les systèmes OSG sont affectés,

prie l'UIT-R

1 d'élaborer d'urgence, et à temps pour qu'elle puisse être examinée par la prochaine CMR, une méthode permettant de calculer la puissance surfacique équivalente cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS exploités, ou qu'il est prévu d'exploiter, sur une même fréquence dans les bandes visées au point *a)* du *considérant* en direction de réseaux OSG du SFS et OSG du SRS et de comparer les niveaux calculés avec les niveaux de puissance cumulative indiqués dans l'annexe 1;

2 de poursuivre ses études sur la modélisation précise du brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des réseaux OSG du SFS ou OSG du SRS fonctionnant dans les bandes de fréquences visées au point *a)* du *considérant* ci-dessus, afin d'aider les administrations à planifier ou à exploiter les systèmes non OSG du SFS en vue de limiter les niveaux de puissance surfacique équivalente cumulative produite par leurs systèmes en direction de réseaux OSG;

3 de définir des mesures techniques permettant d'identifier les niveaux de brouillage en provenance de systèmes non OSG qui dépassent les limites "cumulatives" données dans l'annexe 1 de la présente Résolution et/ou les limites "opérationnelles" données dans le Tableau **S22-4** du Règlement des radiocommunications et de confirmer la conformité à ces limites,

prie le Directeur du Bureau des radiocommunications

de contribuer à l'élaboration de la méthode visée au point 1 du *prie l'UIT-R* ci-dessus.

ANNEXE 1 DE LA RESOLUTION WWW (CMR-2000)

La présente annexe de la Résolution **WWW** contient des exemples de tableaux des niveaux de brouillage cumulatif causé par plusieurs systèmes non OSG du SFS, qui satisfont individuellement aux limites des Tableaux **S22-1** et **S22-4** à des systèmes OSG du SFS et OSG du SRS. On poursuit actuellement les études pour éviter toute entrée inutile dans ce tableau et pour assurer une protection maximale aux systèmes OSG du SFS et OSG du SRS.

TABLEAU **WWW-1A**[1, 3]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m^2)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[2]
10,7-11,7 dans toutes les Régions 11,7-12,2 en Région 2;	–170,0	0	40	60 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–168,6	90		
	–165,3	99		
	–160,4	99,97		
	–160,0	99,99		
	–160,0	100		
	–176,5	0	40	1,2 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–173,0	99,5		
	–164,0	99,84		
	–161,6	99,945		
	–161,4	99,97		
	–160,8	99,99		
	–160,5	99,99		
	–160	99,9975		
	–160	100		

12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3	–185 –184 –182 –168 –164 –162 –160 –160	0 90 99,5 99,9 99,96 99,982 99,997 100,00	40	3 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–190 –190 –166 –160 –160	0 99 99,99 99,998 100	40	10 m Recommandation UIT-R S.(4/57)

1 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

2 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS et OSG du SRS.

3 En plus des limites indiquées dans ce Tableau les limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{\text{descendante}}$ du Tableau **WWW-1A'** s'appliquent à toutes les antennes de plus de 60 cm de diamètre dans les bandes de fréquences indiquées dans ce tableau.

TABLEAU **WWW-1A'**

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{\text{descendante}}$ rayonnée par des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite sous certaines latitudes

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (Nord ou Sud) (°)**
-160	$0 < \lvert\text{latitude}\rvert \leq 57{,}5$
$-160 + 3{,}4(57{,}5 - \lvert\text{latitude}\rvert)/4$	$57{,}5 < \lvert\text{latitude}\rvert \leq 63{,}75$
–165,3	$63{,}75 \leq \lvert\text{latitude}\rvert$

TABLEAU **WWW-1B**[1]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente dB(W/m^2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[2]
17,8-18,6	–164 –164 –170 –170	100 99,9 90 0	40	1 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –156 –156	100 99,9 90 0	1 000	
17,8-18,6	–164 –164 –166 –173 –173	100 99,92 99,9 99,4 0	40	2 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –152 –159 –159	100 99,92 99,9 99,4 0	1000	
17,8-18,6	–164 –164 –172 –180 –180	100 99,992 99,8 99,8 0	40	5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–150 –150 –158 –166 –166	100 99,992 99,8 99,8 0	1000	
19,7-20,2	–154 –154 –172 –182	100 99,94 90 0	40	70 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –158 –168	100 99,94 90 0	1 000	

19,7-20,2	–154 –154 –160 –165 –176 –185	100 99,99 99,8 99,8 91 0	40	90 cm Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –146 –151 –162 –171	100 99,99 99,8 99,8 91 0	1 000	
19,7-20,2	–154 –154 –162 –191	100 99,998 99,933 0	40	2,5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –148 –177	100 99,998 99,933 0	1 000	
19,7-20,2	–154 –154 –161 –175 –184 –195	100 99,9992 99,984 99,6 90 0	40	5 m Recommandation UIT-R S.(4/57)
	–140 –140 –147 –161 –170 –181	100 99,9992 99,984 99,6 90 0	1 000	

[1] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[2] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS.

TABLEAU **WWW-1C**[2]

Limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences
Antennes du SRS de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm et 300 cm

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dB(W/m2)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence[1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–160,400 –160,100 –158,600 –158,600 –158,330 –158,330	0,000 25,000 96,000 98,000 98,000 100,000	40	30 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–170,000 –167,000 –164,000 –160,750 –160,000 –160,000	0,000 66,000 97,750 99,330 99,950 100,000	40	45 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–171,000 –168,750 –167,750 –162,000 –161,000 –160,200 –160,000 –160,000	0,000 90,000 97,800 99,600 99,800 99,900 99,990 100,000	40	60 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 GHz en Région 2	–173,750 –173,000 –171,000 –165,500 –163,000 –161,000 –160,000 –160,000	0,000 33,000 98,000 99,100 99,500 99,800 99,970 100,000	40	90 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]

11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–177,000 –175,250 –173,750 –173,000 –169,500 –167,800 –164,000 –161,900 –161,000 –160,400 –160,000	0,000 90,000 98,900 98,900 99,500 99,700 99,820 99,900 99,965 99,993 100	40	120 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–179,500 –178,660 –176,250 –163,250 –161,500 –160,350 –160,000 –160,000	0,000 33,000 98,500 99,810 99,910 99,975 99,995 100,000	40	180 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–182,000 –180,900 –178,000 –164,400 –161,900 –160,500 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,250 99,850 99,940 99,980 99,995 100,000	40	240 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3 12,2-12,7 en Région 2	–186,500 –184,000 –180,500 –173,000 –167,000 –162,000 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,500 99,700 99,830 99,940 99,970 100,000	40	300 cm Projet de nouvelle Recommandation UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) annexe 1]

[1] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SRS.

[2] Pour des antennes du SRS de 180 cm, 240 cm et 300 cm de diamètre, en plus des limites de puissance cumulative indiquées dans le Tableau **WWW-1C**, la limite de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps s'applique aussi:

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps dB(W/(m^2·40 kHz))	**Latitude (Nord ou Sud) (°)**
–160,0	$0 \leq \lvert \text{latitude} \rvert \leq 57,5$
$-160,0 + 3,4 * (57,5 - \lvert \text{latitude} \rvert)/4$	$57,5 \leq \lvert \text{latitude} \rvert \leq 63,75$
–165,3	$63,75 \leq \lvert \text{latitude} \rvert$

Pour une antenne du SRS de 240 cm de diamètre, en plus de la limite de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps indiquée ci-dessus, une limite opérationnelle de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{\text{descendante}}$ de –167 dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant 100% du temps s'applique également aux antennes de réception situées en Région 2, à l'ouest de 140 °W et au nord de 60 °N, pointant en direction de satellites OSG du SRS à 91 °W, 101 °W, 110 °W, 119 °W et 148 °W avec des angles d'élévation de plus de 5°. [Cette limite s'applique pendant une période de transition de [15] années.][*]

Motifs: Il est nécessaire de garantir la conformité aux limites de puissance surfacique équivalente cumulatives et aux limites opérationnelles prescrites aux Tableaux S22-4.

[*] Ces dispositions transitoires ne s'appliqueraient que si les limites de puissance surfacique indiquées au paragraphe 5 *c)* de l'annexe 1 de l'appendice **S30** étaient suffisamment assouplies.

PARTIE 3

Propositions de modification de la coordination entre des stations spatiales d'émission du SFS non OSG et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Selon le point e) du paragraphe 3.1.2.1.2 du Rapport de la RPC, il se peut que les limites de puissance surfacique sur la liaison$_{\text{descendante}}$ proposées dans l'annexe 1 du chapitre 3 de ce Rapport ne permettent pas de protéger suffisamment certaines liaisons ayant de très grandes antennes de stations terriennes et qu'une procédure de coordination soit nécessaire. La mise en oeuvre de cette procédure de coordination nécessitera peut-être des adjonctions ou des modifications des articles S9 et S11 et des appendices S4 et S5. L'annexe 3 du chapitre 3 du Rapport de la RPC donne un exemple de texte réglementaire et de procédure concernant la coordination entre des stations spatiales d'émission non OSG du SFS et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes.

L'APT propose le texte réglementaire et de procédure suivant concernant la coordination entre des stations spatiales d'émission non OSG du SFS et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes, avec des adjonctions aux articles S9 et S11 et aux appendices S4 et S5 ou des modifications de ces articles et appendices.

ARTICLE S9

Sous-section IIA - Conditions régissant la coordination et demande de coordination

ADD ASP/20/126

S9.7A *a1)* [12bis, 13bis] pour une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite, dans certaines bandes de fréquences, vis-à-vis d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite;

ADD ASP/20/127

S9.7B *a2)* [12bis, 13bis] pour un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, dans certaines bandes de fréquences, vis-à-vis d'une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite;

ADD ASP/20/128

12*bis* **S9.7A.1** et **S9.7B.1** La coordination d'une station terrienne spécifique au titre des numéros **S9.7A** ou **S9.7B** demeure du ressort de l'administration sur le territoire de laquelle ladite station terrienne est située.

ADD ASP/20/129

13*bis* **S9.7A.2** et **S9.7B.2** Les renseignements relatifs à la coordination d'une station terrienne spécifique reçus par le Bureau avant le [date à fixer par la CMR-2000] sont considérés comme complets au titre des numéros **S9.7A** ou **S9.7B** du Règlement des radiocommunications à compter de la date de réception des renseignements complets concernant le réseau à satellite associé au titre du numéro **S9.7** du Règlement des radiocommunications, à condition que les caractéristiques des stations terriennes spécifiques soient conformes aux paramètres de toute station terrienne type visée dans la demande de coordination du réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.

NOC ASP/20/130

12 **S9.8.1** et **S9.9.1** L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.

Motifs: Les stations terriennes géostationnaires du service fixe par satellite dotées de très grandes antennes ne seront peut-être pas suffisamment protégées par les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ prescrites au Tableau MOD S22-1, de sorte qu'il faudra effectuer une coordination au cas par cas des systèmes exploitant des liaisons sur la même fréquence et dans la même direction (espace vers Terre). Aux termes des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B proposés, une coordination serait nécessaire entre les satellites d'émission non géostationnaires du service fixe par satellite et les stations terriennes de réception géostationnaires du service fixe par satellite équipées de très grandes antennes. Sur la base des dispositions des numéros S9.7A et S9.7B régissant la coordination, la demande de coordination serait envoyée au Bureau par l'administration requérante au titre du numéro S9.30. Le Bureau agirait conformément au numéro S9.34 pour identifier les administrations avec lesquelles la coordination peut devoir être effectuée et publierait les renseignements dans la circulaire hebdomadaire. Etant donné que la coordination entre une station spatiale non géostationnaire du service fixe par satellite et des stations terriennes géostationnaires du service fixe par satellite dotées de très grandes antennes constitue un nouveau type de coordination qui n'est pas prévu à l'article S9, il est nécessaire d'ajouter deux nouveaux points dans cet article:

- pour permettre à l'administration de demander la coordination avec les administrations exploitant des stations terriennes spécifiques dotées de très grandes antennes sur leur territoire;

- pour qu'il puisse y avoir coordination réciproque, c'est-à-dire pour qu'une administration qui envisage de mettre en oeuvre une station terrienne spécifique géostationnaire dotée d'une très grande antenne sur son territoire puisse demander la coordination avec les administrations exploitant des stations spatiales d'émission non géostationnaires du service fixe par satellite.

ARTICLE S11

Section II – Examen des fiches de notification et inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence

MOD ASP/20/131

S11.32A *c)* la probabilité de brouillage préjudiciable pouvant être causé à des assignations ou par des assignations inscrites avec une conclusion favorable relativement aux numéros **S11.36** et **S11.37** ou **S11.38**, inscrites au titre du numéro **S11.41**, ou publiées au titre des numéros **S9.38** ou **S9.58** mais non encore notifiées, selon qu'il convient, dans les cas où l'administration notificatrice déclare que la procédure de coordination au titre d~~u~~es numéros **S9.7**, **S9.7A** ou **S9.7B** n'a pas pu être menée à bien (voir également le numéro **S9.65**);[10] ou

MOD ASP/20/132

---

[10] **S11.32A.1** L'examen d'une telle fiche de notification relativement à toute autre assignation de fréquence pour laquelle une coordination aux termes d~~u~~es numéros **S9.7**, **S9.7A** ou **S9.7B** a été publiée aux termes du numéro **S9.38** mais n'a pas encore été notifiée, sera effectué par le Bureau dans l'ordre de publication et sous le même numéro, sur la base des plus récentes informations disponibles.

Motifs: L'insertion d'un seuil de déclenchement de la coordination lié au niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système non OSG du SFS vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne lorsque cette station terrienne est pointée en direction du satellite OSG utile fournit un mécanisme permettant d'examiner la fiche de notification du point de vue de la probabilité qu'un brouillage préjudiciable puisse être causé ou subi par les assignations précitées, auquel cas les dispositions des numéros S11.38 et S11.41 sont applicables.

ANNEXE 2B

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les services spatiaux et les services de radioastronomie

C – Caractéristiques à fournir pour chaque groupe d'assignations de fréquence dans le cas d'un faisceau d'antenne de satellite ou d'une antenne de station terrienne

(Les modifications apportées dans la deuxième ou la troisième colonne doivent être incorporées dans tout le tableau.)

MOD ASP/20/133

Points de l'appendice	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'une station terrienne
C.1		
C.2.a	X	X
C.2.b		
C.3.a	X	X
C.3.b		
C.4	X	X
C.5a	X	
C.5.b		~~X~~
C.5.c		
C.6	X	X
C.7.a	X[11]	X[11]
C.7.b	C[11]	C[11]
C.7.c	C[11]	C[11]
C.7.d	C	C
C.8.a	X[7]	C[8]
C.8.b	X[7]	X[7]
C.8.c	X[6]	X[6]
C.8.d	X[2]	
C.8.e	X[6]	X[6]
C.8.f		
C.8.g	C[4]	C[4, 5]
C.8.h		
C.8.i		
C.8.j		
C.9.a	C	
C.9.b		
C.9.c		
C.10.a	X[11]	C[11]
C.10.b	X[11]	C[11]
C.10.c.1	X[11]	C[11]
C.10.c.2	X[11]	C[11]
C.10.c.3	X	
C.10.c.4	X	
C.10.c.5	X[11]	C[11]
C.10.c.6		

C.11.a	X	
C.11.b		
C.11.c		
C.11.d		
C.12		
C.13		
C.14		

X Renseignement obligatoire

O Renseignement facultatif

C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

[11] Renseignement obligatoire pour la coordination au titre du numéro ADD **S9.7A**.

NOTE - Les caractéristiques supplémentaires à fournir peuvent inclure A.4.c, A.1.e.1, A.1.e.2, C.4, B.5 et C.5.b. Par suite d'une décision qui pourrait être prise à la CMR-2000, ces caractéristiques supplémentaires pourraient remplacer C.10.a, C.10.b, C.10.c.1, C.10.c.2 et C.10.c.5 dans la colonne notification ou coordination d'une station terrienne.

Motifs: Cette modification découle des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B. Les administrations devront soumettre des renseignements relatifs à des stations terriennes spécifiques dans le cas de stations terriennes associées à des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite respectant les conditions énoncées dans le texte qu'il est proposé d'ajouter à l'appendice S5.

D - Caractéristiques globales des liaisons

MOD ASP/20/134

(Les modifications apportées dans la deuxième ou la troisième colonne doivent être incorporées dans tout le tableau.)

Points de l'appendice	**Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)**	**Notification ou coordination d'une station terrienne**
D.1	X	
D.2.a	X[11]	C[11]
D.2.b	X	

X Renseignement obligatoire

O Renseignement facultatif

C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

[11] Renseignement obligatoire pour la coordination au titre du numéro ADD **S9.7A**.

Motifs: Cette modification découle des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B et sera nécessaire lorsque des répéteurs-changeurs de fréquences simples seront utilisés sur la station spatiale.

ADD ASP/20/135

TABLEAU S5-1

Conditions techniques régissant la coordination
(voir l'article **S9**)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.7A** station terrienne OSG/système non OSG	Station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite vis-à-vis d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences; et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a) le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b) le rapport G/T_1 est supérieur ou égal à 44;	i) comparer les bandes de fréquences; ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10 *c)* 2)), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice **S4**, point C.10 *c)* 5)) et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice **S4**, point C.7 *a)*) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types de réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

			c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure ou égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; iii) la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) –174,5 dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x] dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant [y]% du temps dans la bande 10,7-12,75 GHz; b) –151 dB(W/(m^2·MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x'] dB(W/(m^2·MHz)) pendant [y']% du temps dans les bandes 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz.	iii) utiliser la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne, lorsque celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile.	

Numéro **S9.7B** système non OSG/ station terrienne OSG	Système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vis-à-vis d'une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences; et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a) le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieur ou égal à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b) le rapport G/T_l est supérieur ou égal à 44; c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure à égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz;	i) comparer les bandes de fréquences; ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10 *c)* 2)), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice **S4**, point C.10 *c)* 5)) et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice **S4**, point C.7 *a)*) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types fonctionnant dans les réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

			iii) la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) –174,5 dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x] dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant [y]% du temps dans la bande 10,7-12,75 GHz; b) –151 dB(W/(m^2· MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x'] dB(W/(m^2·MHz)) pendant [y']% du temps dans les bandes 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz.	iii) utiliser la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne, lorsque celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile.	

NOTE - Un complément d'étude est nécessaire pour déterminer les valeurs comprises entre [ ].

Motifs: Modifications résultant des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B.

PARTIE 4

Propositions de modification de l'article S21

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Par sa Résolution 131, la CMR-97 a invité l'UIT-R à étudier les valeurs de densité de puissance surfacique à appliquer aux réseaux non géostationnaires dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz, afin d'assurer la protection du service fixe sans limiter indûment le développement des deux types de réseaux. En outre, il faut insérer un texte pour tenir compte du point 2 du *décide* de la Résolution 131 (CMR-97) dans l'article S21. L'APT propose d'apporter les modifications suivantes au Tableau S21-4 de l'article S21, en tenant compte du point 2 du *décide* de la Résolution 131 (CMR-97).

MOD ASP/20/136

TABLEAU **S21-4** *(suite)*

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites géostationnaires	–150 ~~14~~	–150 + 0,5 (δ – 5) ~~14~~	–140 ~~14~~	4 kHz
	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites non géostationnaires	–126	–126 + 0,5(δ - 5)	–116	1 MHz

11,7-12,5 GHz (Région 1) 12,5-12,75 GHz (pays de la Région 1 visés aux numéros **S5.494** et **S5.496**) 11,7-12,~~2~~ 75 GHz (Région 2) 11,7-12,~~2~~ 7 GHz (Région 3) ~~12,2-12,7 GHz (Région 2)~~	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites non géostationnaires	~~-148~~ [15] –124	~~-148 + 0,5 (δ-5)~~ [15] –124 + 0,5 (δ – 5)	~~-138~~ [15] –114	~~4 kHz~~ 1 MHz
11,7-12,2 GHz[7] (Région 2)** 12,2-12,~~5~~ 75 GHz[7] (Région 3) 12,5-12,75 GHz[7] (pays des~~s~~ la Régions~~ et 3~~ 1 visés aux numéros **S5.494** et **S5.496**)	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites géostationnaires	–148 [14]	–148 + 0,5 (δ – 5) [14]	–138 [14]	4 kHz
15,43-15,63 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	–127	5°-20°: –127 20°-25°: –127 + 0,56(δ – 20)^2	25°-29°: –113 29°-31°: –136,9 + 25 log (δ – 20) 31°-90°: –111	1 MHz
17,7-19,3 GHz[7, 8]	Fixe par satellite (espace vers Terre) Météorologie par satellite (espace vers Terre)	–115 [12bis] ou ~~-125~~ [12] –115 – X [12]	–115 + 0,5(δ-5)[12bis] ou ~~-125 + (δ-5)~~ [12] –115 – X ((10 + X)/20) (δ - 5) [12]	–105[12bis] ou –105 [12]	1 MHz
19,3-19,7 GHz 22,55-23,55 GHz 24,45-24,75 GHz 25,25-27,5 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) Inter-satellites	–115	–155 + 0,5(δ – 5)	–105	1 MHz

** Cette modification tient compte de la Méthode 1 présentée au paragraphe 7.6 du Rapport de la RPC (voir également l'annexe 6 du chapitre 7 du Rapport). Au cas où la deuxième méthode exposée au paragraphe 7.6 du Rapport de la RPC serait retenue, on maintiendrait telle quelle l'annexe 4 du chapitre 3 du Rapport de la RPC.

MOD ASP/20/137

---

[12] **S21.16.6** ~~Ces valeurs ne s'appliquent provisoirement qu'aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires des réseaux fonctionnant avec un grand nombre de satellites, c'est-à-dire des systèmes utilisant plus de 100 satellites (voir la Résolution **131 (CMR-97)**).~~ La fonction X est définie en fonction du nombre N de satellites de la constellation de satellites non géostationnaires du service fixe par satellite comme suit:

– pour $N \leq 50$ $X = 0$ (dB)

– pour $50 < N \leq 288$ $X = \frac{5}{119}(N - 50)$ (dB)

– pour $N > 288$ $X = \frac{1}{69}(N + 402)$ (dB)

Dans la bande 18,8-19,3 GHz, ces limites s'appliquent aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, pour lesquelles le Bureau des radiocommunications a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination ou à la notification, selon le cas, après le 17 novembre 1995 et qui n'étaient pas en service à cette date.

Motifs: Cette disposition réglementaire maintient les limites fixées initialement pour les systèmes non OSG du SFS dans la bande 18,8-19,3 GHz, qui ont été notifiés ou qui étaient en service avant la fin de la CMR-95 selon la décision de la Résolution 131 (CMR-97). Dans la bande 17,7-18,8 GHz, les nouvelles limites s'appliqueraient à tous les systèmes non OSG, quelle que soit la date de réception des renseignements ou la date de mise en service.

ADD ASP/20/138

[12bis] **S21.16.6*bis*** Ces limites s'appliquent aux émissions de stations spatiales à bord de satellites météorologiques et de satellites géostationnaires du service fixe par satellite. Elles s'appliquent également aux émissions de toute station spatiale à bord d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans la bande 18,8-19,3 GHz, pour lesquelles le Bureau des radiocommunications a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination ou à la notification avant le 17 novembre 1995, ou qui étaient en service à cette date.

Motifs: Cette disposition réglementaire tient compte de la date indiquée actuellement dans la Résolution 131 (CMR-97).

NOC ASP/20/139

---

[13] **S21.16.7** Ces limites de puissance surfacique sont subordonnées à l'examen de l'UIT-R et s'appliquent jusqu'à leur révision par une conférence mondiale des radiocommunications compétente.

SUP ASP/20/140

[14] **S21.16.8**

SUP ASP/20/141

[15] **S21.16.9**

PARTIE 5

Propositions de modification des Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97)

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Le texte figurant actuellement dans le Règlement des radiocommunications (par exemple les Résolutions 130 (CMR-97), 131 (CMR-97) et 538 (CMR-97) (incorporées par référence), et les articles S5, S9, S11, S21 et S22 ainsi que les appendices S4 et S5) a été réexaminé et plusieurs modifications possibles des dispositions ont été identifiées à l'UIT-R.

L'APT propose de supprimer le point 6 du *décide* de la Résolution 130, à condition qu'un texte approprié soit inséré dans les renvois correspondants.

RÉSOLUTION 130 (CMR-97)

Utilisation de certaines bandes de fréquences par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite

décide

SUP ASP/20/142

6

Motifs: L'APT est favorable à la suppression du point 6 du *décide* de la Résolution 130, à condition qu'un texte approprié soit inséré dans les renvois correspondants.

PARTIE 6

Propositions de modification des renvois de l'article S5 (Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97)

6.1 Propositions de modification des renvois sur la base de la Résolution 130 (CMR-97) et de la Résolution 538 (CMR-97)

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de),Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Il est dit au paragraphe 3.1.2.4.1 du Rapport de la RPC que, compte tenu des modifications apportées aux Résolutions 130 et 538, il faudrait modifier en conséquence des renvois de l'article S5. L'APT est favorable à la modification de renvois de l'article S5 compte tenu de l'Option 1A à exposée dans l'Annexe 6 du Rapport de la RPC.

MOD ASP/20/143

S5.441 L'utilisation des bandes 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre) et 6 725-7 025 MHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par ~~les~~ un système~~s~~ à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ~~doit être conforme aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)**~~ est assujettie à l'application du numéro **S9.12** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception, par le Bureau, des renseignements complets relatifs à la notification pour les systèmes non OSG du SFS et des renseignements complets relatifs à la coordination pour les réseaux OSG.

MOD ASP/20/144

S5.484A L'utilisation des bandes 10,95-11,2 GHz (espace vers Terre), 11,45-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 13,75-14,5 GHz (Terre vers espace), 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace), 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par un ~~les~~ systèmes ~~à satellites géostationnaires et~~ non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie ~~aux~~ à l'application des dispositions ~~de la Résolution **130 (CMR-97)**. L'utilisation de la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite est également assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ du numéro **S9.12** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception, par le Bureau, des renseignements complets relatifs à la notification pour les systèmes non OSG du SFS et des renseignements complets relatifs à la coordination pour les réseaux OSG.

MOD ASP/20/145

S5.487A *Attribution additionnelle*: la bande 11,7-12,5 GHz en Région 1, la bande 12,2-12,7 GHz en Région 2 et la bande 11,7-12,2 GHz en Région 3 sont, de plus, attribuées à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre), limité aux systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est assujettie ~~aux~~ à l'application des dispositions ~~de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ du numéro **S9.12** pour la coordination entre des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception, par le Bureau, des renseignements complets relatifs à la notification pour les systèmes non OSG du SFS et des renseignements complets relatifs à la coordination pour les réseaux OSG.

Motifs: Modifications découlant de la suppression du point 6 du *décide* de la Résolution 130.

6.2 Propositions de modification des renvois S5.488 et S5.491 pour tenir compte de la Règle de procédure pertinente du RRB

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Il a été noté que les renvois S5.488 et S5.491 restreignent actuellement l'utilisation, par le SFS, (espace vers Terre) de certaines des bandes attribuées dans la gamme des 12 GHz à des systèmes nationaux ou sous-régionaux. En 1998, le Comité du Règlement des radiocommunications a adopté une Règle de procédure concernant les systèmes sous-régionaux, qui dispose ce qui suit: "Si la zone de service couvre le territoire relevant de la juridiction d'autres administrations, elle doit être limitée au territoire des administrations concernées et être notifiée par l'une des administrations participantes au nom des autres administrations".

De l'avis de l'APT, ces limitations imposent une lourde charge de travail aux administrations et au Bureau ainsi que des contraintes inutiles au développement des systèmes OSG et non OSG du SFS, sans présenter d'avantages précis, étant donné que les administrations associées au système sous-régional conserveront les mêmes droits que celles qui ne s'y associent pas.

L'APT considère par ailleurs que l'Option 2C présenterait l'avantage d'éviter d'imposer toute contrainte inutile au développement des systèmes OSG et non OSG du SFS dans les bandes de fréquences correspondantes en Régions 2 et 3.

L'APT souscrit à l'Option 2C du Rapport de la RPC.

MOD ASP/20/146

S5.488 L'utilisation des la bande~~s 11,7-12,2 GHz par le service fixe par satellite en Région 2 et~~ 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2 est limitée aux systèmes nationaux et sous-régionaux. L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par le service fixe par satellite en Région 2~~ doit faire l'objet d'accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les services fonctionnant ou prévus pour fonctionner, conformément au présent Tableau, sont susceptibles d'être affectés (voir les articles **S9** et **S11**)~~ est assujettie aux dispositions du Tableau **S21-4** de l'article **S21**[**]. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2, voir l'appendice **S30**.

MOD ASP/20/147

S5.491 *Attribution additionnelle:* dans la Région 3, la bande 12,2-12,5 GHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre primaire, ~~limité à des systèmes nationaux et subrégionaux~~. Les limites de puissance surfacique spécifiées à l'article **S21**, Tableau **S21-4** s'appliquent à cette bande de fréquences. L'introduction de ce service doit se faire conformément aux procédures spécifiées dans l'article 7 de l'appendice **S30**, du point de vue de ses relations avec le service de radiodiffusion par satellite en Région 1, la bande de fréquences applicable étant étendue à 12,2-12,5 GHz.

Motifs: Les limitations prévues aux numéros S5.488 et S5.491 imposent une lourde charge de travail aux administrations et au Bureau ainsi que des contraintes inutiles au développement des systèmes OSG et non OSG du SFS, sans présenter des avantages précis.

[**] En ce qui concerne l'obligation d'obtenir l'accord préalable des administrations dont des services risquent d'être affectés (numéro **S5.488**), il convient de noter qu'on pourrait également dispenser les systèmes OSG du SFS de cette obligation, si l'on devait introduire des limites de puissance surfacique dans l'article **S21** (voir aussi le paragraphe 7.6 du Rapport de la RPC), afin de garantir la protection des services de Terre. Les pays membres de l'APT proposent d'apporter des modifications en conséquence sur la base de la Méthode 1 (application de limites de puissance surfacique strictes).

PARTIE 7

Propositions relatives aux données supplémentaires à fournir au titre de l'appendice S4 pour les calculs de la puissance surfacique équivalente

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Compte tenu des travaux de l'UIT-R, l'APT propose d'ajouter les dispositions suivantes dans l'annexe 2A de l'appendice S4:

1 Section A.4 *b)*

ADD ASP/20/148

De plus, si les stations fonctionnent dans une bande de fréquences soumise aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)** ou de la Résolution **538 (CMR-97)**:

6) les nouveaux éléments de données nécessaires pour caractériser correctement le fonctionnement en orbite des systèmes à satellites non géostationnaires:

a) pour chaque gamme de latitudes, fournir:

– le nombre maximal de satellites non OSG exploitant leurs liaisons descendantes cofréquence vers n'importe quel point; et

– la gamme de latitudes associée;

b) l'altitude minimale de la station spatiale au-dessus de la surface de la Terre à laquelle n'importe quel satellite offrira un service;

c) lorsque la station spatiale utilise le maintien en position pour conserver une trajectoire répétitive au sol; le temps en secondes nécessaire pour que la constellation revienne à sa position de départ, c'est-à-dire pour que tous les satellites se trouvent au même emplacement par rapport à la Terre et par rapport à chacun d'eux;

d) un indicateur déterminant si la station spatiale doit être modélisée avec une vitesse de précession spécifique du noeud ascendant de l'orbite au lieu du terme J_2;

e) pour une station spatiale qui doit être modélisée avec une vitesse de précession spécifique du noeud ascendant de l'orbite au lieu du terme J_2, la vitesse de précession exprimée en degrés/jours, mesurée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le plan de l'équateur;

f) la longitude du noeud ascendant pour le jème plan orbital, mesuré dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le plan de l'équateur à partir du méridien de Greenwich vers le point où le satellite croise, dans le sens sud-nord, le plan de l'équateur ($0° \leq \Omega_j < 360°$) (NOTE 1);

g) l'instant où le satellite se trouve au point défini par Ω_j (NOTE 1).

h) la tolérance longitudinale du noeud ascendant.

NOTE 1 - Pour les stations spatiales non OSG, on utilise, à l'heure actuelle, l'"ascension droite du noeud ascendant" (A.4 *b)* 5) Ω_j) à la ligne des équinoxes. Toutefois, pour l'évaluation de la puissance surfacique équivalente, il faut utiliser une référence à un point sur la Terre et il est préférable d'utiliser la "longitude du noeud ascendant".

2 Section A.4 *b)*

ADD ASP/20/149

7) les nouveaux éléments de données nécessaires pour caractériser correctement la qualité de fonctionnement des systèmes à satellites non OSG:

a) le nombre maximal de satellites non OSG recevant simultanément à la même fréquence des signaux en provenance des stations terriennes associées dans une cellule donnée;

b) le nombre moyen de stations terriennes associées fonctionnant sur la même fréquence par km^2 à l'intérieur d'une cellule;

c) la distance moyenne entre les cellules cofréquence.

d) pour la zone d'exclusion autour de l'OSG, indiquer:

– le type de zone;

– la largeur de la zone en degrés.

3 Section A.14

ADD ASP/20/150

A.14 Gabarits spectraux

Pour les stations fonctionnant dans une bande de fréquences soumise aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)** ou de la Résolution **538 (CMR-97)**:

a) pour chaque gabarit de p.i.r.e. utilisé par la station spatiale non OSG, indiquer:

– le type de gabarit;

– le code d'identification de gabarit;

– le diagramme de gabarit défini en termes de puissance dans la largeur de bande de référence pour une série d'angles hors axe par rapport à un point de référence spécifié;

– la fréquence la plus basse pour laquelle le gabarit est valable;

– la fréquence la plus élevée pour laquelle le gabarit est valable.

b) pour chaque gabarit de p.i.r.e. de station terrienne, fournir:

– le type de gabarit;

– le code d'identification de gabarit;

– le diagramme de gabarit défini en termes de puissance dans la largeur de bande de référence pour une série d'angles hors axe par rapport à un point de référence spécifié;

– la fréquence la plus basse pour laquelle le gabarit est valable;

– la fréquence la plus élevée pour laquelle le gabarit est valable;

– l'angle d'élévation minimal auquel toute station terrienne peut émettre vers un satellite non OSG;

– l'espacement angulaire minimal entre l'arc OSG et l'axe du faisceau de la station terrienne où la station terrienne peut émettre vers un satellite non OSG.

c) pour chaque gabarit de densité de puissance surfacique utilisé par la station spatiale non OSG, indiquer:

– le code d'identification du gabarit;

– le diagramme de gabarit de la puissance surfacique définie en trois dimensions;

– la fréquence la plus basse pour laquelle le gabarit est valable;

– la fréquence la plus élevée pour laquelle le gabarit est valable.

4 Section C.9

ADD ASP/20/151

d) Pour les stations fonctionnant dans une bande de fréquences soumise aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)** ou de la Résolution **538 (CMR-97)**, fournir:

– le type de gabarit;

– le code d'identification de gabarit.

Motifs: L'APT souscrit aux conclusions de l'UIT-R.

PARTIE 8

Proposition de modification de l'article S5

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des)

Introduction

La bande 13,75-14 GHz est attribuée à titre primaire avec égalité des droits au SFS et au service de radiolocalisation. Dans certains pays, elle est, de plus, attribuée au SF et au SM (renvois S5.499 et S5.500) ainsi qu'au service de radionavigation (renvoi S5.501). Les systèmes OSG du service de radionavigation utilisent cette bande conformément au renvoi S5.503. En outre, les stations non géostationnaires des services de recherche spatiale et d'exploration de la Terre par satellite bénéficient d'une protection vis-à-vis des émissions du SFS (renvoi S5.503A) jusqu'au 1er janvier 2000. Après 2001, le seul système de recherche spatiale qui continuera d'être exploité dans la bande à titre primaire avec égalité des droits avec le SFS est le système DRS (satellite relais de données).

Ces analyses techniques ont conduit à des solutions possibles qui permettront de conserver l'équilibre actuel des conditions de partage entre le service de radiolocalisation, le service de recherche spatiale et le service fixe par satellite et de permettre à des systèmes non OSG du SFS d'exploiter la bande 13,75-14 GHz.

L'objectif énoncé au renvoi S5.502 pourrait être atteint si l'on assouplissait, voire si l'on supprimait la valeur de p.i.r.e. minimale imposée aux stations terriennes du SFS et si l'on adoptait des mesures réglementaires appropriées pour tenir compte des besoins du service de radiolocalisation. Aux termes des dispositions actuelles, à condition que les radars respectent la p.i.r.e. maximale qui leur est imposée (valeur moyenne sur une seconde), le SFS ne peut prétendre à une protection vis-à-vis des émissions du service de radiolocalisation, quelle que soit la p.i.r.e. de la station terrienne du SFS utilisée.

L'APT propose de supprimer la restriction relative à la p.i.r.e. minimale prescrite au renvoi S5.502 du Règlement des radiocommunications, mais de maintenir la limitation relative au diamètre minimum d'antenne, afin de préserver l'équilibre entre les services ayant des attributions dans cette bande de fréquences.

MOD ASP/20/152

S5.502 Dans la bande 13,75-14 GHz, la p.i.r.e. émise par une station terrienne du service fixe par satellite ~~doit~~ devrait être d'au moins 68 dBW, et ne devrait pas dépasser 85 dBW~~,~~. La station terrienne doit émettre avec une antenne de 4,5 m de diamètre minimum. De plus, la valeur moyenne de la p.i.r.e., sur une seconde, rayonnée par une station des services de radiolocalisation ou de radionavigation en direction de l'orbite des satellites géostationnaires ne doit pas dépasser 59 dBW.

Motifs: Etant donné que les bandes de fréquences adjacentes sont encombrées, la suppression de la restriction relative à la p.i.r.e. minimale permettra de préserver l'équilibre actuel et pourrait se traduire par une utilisation plus rationnelle du spectre. L'APT considère que cette proposition permettrait de répondre aux besoins de tous les services ayant des attributions dans cette bande. Elle estime aussi qu'il faudra supprimer la restriction relative au diamètre d'antenne minimum à la suite des études complémentaires qui seront faites par les commissions d'études compétentes de l'UIT-R.

PARTIE 9

Brouillages causés par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SFS et à des systèmes OSG du SRS

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Après avoir examiné le chapitre 3 du Rapport de la RPC, l'APT a élaboré un texte réglementaire relatif à un nouvel article visant à assurer la conformité, sur le plan de l'exploitation, des systèmes non OSG du SFS aux limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$.

ADD ASP/20/153

ARTICLE S15A

ADD ASP/20/154

Brouillages causés par des systèmes à satellites non géostationnaires du SFS à des systèmes à satellites géostationnaires du SFS et à des systèmes à satellites géostationnaires du SRS

ADD ASP/20/155

Section I – Procédure à suivre pour assurer la conformité opérationnelle aux limites de puissance surfacique équivalente cumulatives

ADD ASP/20/156

S15A.1 lorsqu'une administration exploitant un réseau à satellite géostationnaire conformément au Règlement des radiocommunications constate que des niveaux de puissance surfacique équivalente rayonnés par des systèmes à satellites non géostationnaires sont supérieurs aux limites "cumulatives[1]":

ADD ASP/20/156*bis*

---

[1] **S15A.1.1** Voir la Résolution **WWW (CMR-2000)**.

ADD ASP/20/157

S15A.2 *a)* l'administration affectée envoie immédiatement une lettre, par télécopie ou par tout autre moyen électronique mutuellement convenu, aux administrations concernées, en leur demandant de prendre immédiatement des mesures correctives. Elle fournit les éléments de preuve nécessaires concernant le dépassement du niveau de brouillage et la source de ce brouillage. Copie de la demande est envoyée au BR;

ADD ASP/20/158

S15A.3 *b)* lorsqu'elles reçoivent la demande, les administrations brouilleuses ramènent immédiatement leurs émissions aux niveaux requis, d'une manière équitable, en attendant qu'une solution définitive soit trouvée au problème, et accusent réception de la demande dans un délai de [X] jours. Copie de l'accusé de réception et confirmation des mesures prises sont envoyées au BR;

ADD ASP/20/159

S15A.4 *c)* les administrations concernées exploitant des systèmes à satellites géostationnaires collaborent en vue de trouver une solution permanente au problème, dans un délai supplémentaire de [30] jours;

ADD ASP/20/160

S15A.5 *d)* si aucune solution n'a pu être trouvée à l'issue du délai de [30] jours, toute partie peut demander l'assistance du BR;

ADD ASP/20/161

S15A.6 *e)* le BR étudiera le problème et soumettra ses conclusions aux parties intéressées, en recommandant une solution, dans un délai supplémentaire de [30] jours. L'administration affectée peut choisir d'accepter le niveau de brouillage plus élevé subi;

ADD ASP/20/162

S15A.7 *f)* si une administration brouilleuse ne répond pas dans le délai de [X] jours visé au point *c)* ci-dessus, l'administration affectée lui envoie un rappel par télécopie en lui demandant de répondre dans un délai supplémentaire de [X] jours;

ADD ASP/20/163

S15A.8 *g)* si une administration ne répond pas dans ce délai, l'administration affectée peut demander l'assistance du Bureau, qui enverra sans tarder une télécopie aux administrations concernées;

ADD ASP/20/164

S15A.9 *h)* si les administrations brouilleuses ne mettent pas en oeuvre les recommandations du BR conformément au point *e)* ci-dessus, celui-ci insère la note suivante dans le Fichier de référence international des fréquences:

- [Nom des administrations] n'ont pas mis en oeuvre la recommandation du BR relative à l'utilisation des assignations de fréquence aux systèmes à satellites non géostationnaires à l'origine des brouillages, et

- les inscriptions ne sont pas conformes aux prescriptions de la Résolution **WWW (CMR-2000)**,

le BR insère également la note suivante en regard des inscriptions pertinentes du Fichier de référence international des fréquences: "Le problème du brouillage causé par cette assignation de fréquence aux services exploités par l'administration de [nom de l'administration] n'a pas été résolu";

ADD ASP/20/165

S15A.10 *i)* les administrations brouilleuses et l'administration affectée sont informées, par télécopie ou par tout autre moyen électronique convenu, des mesures prises par le BR. Celui-ci envoie une copie de cette communication à tous les Membres de l'UIT et attire leur attention sur les mesures prises;

ADD ASP/20/166

S15A.11 *j)* lorsque le problème de brouillage a été résolu, soit selon la procédure décrite au point *e)* ci-dessus, soit par tout autre moyen acceptable pour toutes les parties, le BR modifie les inscriptions du Fichier de référence international des fréquences afin de tenir compte du résultat final et informe tous les Membres de l'UIT.

ADD ASP/20/167

Section II – Procédure à suivre pour assurer la conformité aux limites opérationnelles en cas de brouillage dû à une source unique

ADD ASP/20/168

S15A.12 Lorsqu'une administration exploitant un réseau à satellite géostationnaire conformément au Règlement des radiocommunications constate que des niveaux de puissance surfacique équivalente rayonnés par des systèmes à satellites géostationnaires sont supérieurs à la "limite opérationnelle" prescrite dans les Tableaux **S22-4**, telle que cette limite aura été déterminée à l'aide de techniques de mesure convenues par l'UIT-R ou jusqu'à ce que des techniques de mesure convenues puissent être utilisées par les dispositifs de contrôle des émissions de la station terrienne:

ADD ASP/20/169

S15A.13 *a)* cette administration s'efforce tout d'abord d'identifier la source du dépassement du niveau de puissance surfacique équivalente;

ADD ASP/20/170

S15A.14 *b)* si la source du dépassement du niveau de puissance surfacique équivalente est facilement identifiable, l'administration peut passer à l'étape *g)* ci-dessous;

ADD ASP/20/171

S15A.15 *c)* si une administration n'est pas en mesure, à la suite de l'étape *a)* ci-dessus, de déterminer la source du brouillage, elle envoie une demande de coopération à toutes les administrations responsables de systèmes à satellites non géostationnaires utilisant des bandes de fréquences qui se chevauchent, en leur fournissant tous les renseignements pertinents. Copie de cette demande est envoyée au BR;

ADD ASP/20/172

S15A.16 *d)* les administrations consultées accusent immédiatement réception de la demande et envoient à l'administration requérante, dans un délai de [y] jours, les renseignements pouvant être utilisés pour identifier l'origine du problème, avec copie au BR;

ADD ASP/20/173

S15A.17 *e)* si une administration ne répond pas dans un délai de [y] jours, l'administration affectée peut solliciter l'assistance du BR, auquel cas celui-ci envoie immédiatement une télécopie à l'administration responsable du système à satellites non géostationnaires, en lui demandant de prendre des mesures dans un délai supplémentaire de [z] jours;

ADD ASP/20/174

S15A.18 *f)* si l'administration ne répond toujours pas au BR, celui-ci prend les mesures visées aux points *i)* à *l)* ci-dessous, comme si l'administration n'avait pas mis en oeuvre ses recommandations;

ADD ASP/20/175

S15A.19 *g)* une fois identifiées les sources de dépassement du niveau de puissance surfacique équivalente, l'administration affectée envoie une lettre, par télécopie ou par tout autre moyen électronique mutuellement convenu, aux administrations concernées en leur demandant de prendre immédiatement des mesures correctives. Elle communique les éléments de preuve nécessaires concernant la valeur du dépassement du niveau de puissance surfacique équivalente et la source du brouillage. Copie de cette demande est envoyée au BR;

ADD ASP/20/176

S15A.20 *h)* lorsqu'elles reçoivent la demande, les administrations brouilleuses ramènent immédiatement leurs émissions aux niveaux requis, en attendant qu'une solution finale soit trouvée au problème et en informent l'administration dont le réseau est affecté dans un délai de [y] jours. Copie de l'accusé de réception et confirmation des mesures prises sont envoyées au BR;

ADD ASP/20/177

S15A.21 *i)* le BR étudiera le problème dans un délai supplémentaire de [30] jours et soumettra ses conclusions aux parties concernées, en recommandant une solution;

ADD ASP/20/178

S15A.22 *j)* si les administrations brouilleuses ne mettent pas en oeuvre les recommandations du BR conformément au point *e)* ci-dessus, celui-ci insère la note suivante dans le Fichier de référence international des fréquences:

- [Nom des administrations] n'ont pas mis en oeuvre la recommandation du BR relative à l'utilisation des assignations de fréquence aux systèmes à satellites non géostationnaires à l'origine des brouillages, et
- les inscriptions ne sont pas conformes aux limites opérationnelles prescrites dans les Tableaux **S22-4** de l'article **S22**,

le BR insère également la note suivante en regard des inscriptions pertinentes du Fichier de référence international des fréquences: "Le problème du brouillage causé par cette assignation de fréquence aux services exploités par l'administration de [nom de l'administration] n'a pas été résolu";

ADD ASP/20/179

S15A.23 *k)* l'administration qui n'a pas répondu ou l'administration brouilleuse ainsi que l'administration affectée sont informées, par télécopie ou par tout autre moyen électronique convenu, des mesures prises par le BR. Celui-ci envoie une copie de cette communication à tous les Membres de l'UIT et attire leur attention sur les mesures prises;

ADD ASP/20/180

S15A.24 *l)* lorsque le problème de brouillage a été résolu, soit selon la procédure décrite au point *i)* ci-dessus, soit par tout autre moyen acceptable pour toutes les parties, le BR modifie les inscriptions du Fichier de référence international des fréquences, afin de tenir compte du résultat final et informe tous les Membres de l'UIT.

Motifs: L'APT estime qu'il y a lieu d'insérer dans le Règlement des radiocommunications des procédures visant à garantir la conformité aux limites de puissance surfacique équivalente.

Point 1.14 de l'ordre du jour

1.14 examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en œuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, conformément à la Résolution **123 (CMR-97)**

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

L'APT souscrit aux conclusions de l'UIT-R, selon lesquelles il devrait être possible de mettre en oeuvre des liaisons de connexion du service mobile par satellite non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, compte tenu de la protection du service de radioastronomie dans la bande 15,35-15,4 GHz, en limitant les émissions hors bande. En conséquence, l'APT propose de supprimer la Résolution 123 (CMR-97).

SUP ASP/20/181

RÉSOLUTION 123 (CMR-97)

Possibilité de mise en œuvre des liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) en tenant compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie, le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et le service de recherche spatiale (passive) dans la bande 15,35-15,4 GHz

Motifs: Les études effectuées satisfont pleinement aux dispositions de la Résolution 123 (CMR-97) et traitent par conséquent toutes les questions relatives au point de l'ordre du jour examiné. Etant donné que les objectifs fixés dans cette résolution ont été atteints, l'APT estime que celle-ci devrait être supprimée par la CMR-2000.

Point 1.15.1 de l'ordre du jour

1.15.1 envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Les Administrations des pays membres de l'APT reconnaissent qu'il est nécessaire de faire de nouvelles attributions au SRNS dans les bandes comprises entre 1 et 6 GHz. On pourrait faire ces nouvelles attributions au SRNS dans les bandes 960-1 215 MHz (espace vers Terre) et 5 000-5 030 MHz (Terre vers espace).

Toutefois, il faut examiner plus en détail la probabilité de brouillage ente le SRNS et les services existants dans d'autres bandes susceptibles d'être retenues pour les nouvelles attributions au SRNS. Lorsqu'on envisagera de faire une nouvelle attribution au SRNS dans la bande 1 300-1 350 MHz, il faudra notamment tenir compte de la probabilité de brouillage causé par des services existants au SRNS et éviter d'imposer des restrictions aux services existants fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences. La largeur de bande requise devrait être étudiée.

MOD ASP/20/182

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
960-1 215	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE MOD S5.328	

MOD ASP/20/183

S5.328 La bande 960-1 215 MHz est réservée, dans le monde entier, à l'utilisation et au développement d'aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord d'aéronefs ainsi qu'aux installations au sol et à bord de satellites qui leur sont directement associées. Une partie de cette bande est, de plus, attribuée au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) à titre primaire. Dans cette bande, les stations du service de radionavigation par satellite ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radionavigation aéronautique et du service de radionavigation aéronautique par satellite, ni prétendre à une protection vis-à-vis de stations de ces services.

Motifs: On étudie la possibilité d'utiliser des parties de la bande 960-1 215 MHz pour répondre aux nouveaux besoins d'attributions du SRNS (espace vers Terre) à l'échelle mondiale. Il convient de veiller à ce que le service de radionavigation aéronautique par satellite puisse continuer d'utiliser la bande 960-1 215 MHz avec une largeur de bande suffisante compte tenu de la nécessité de déplacer ce service de la bande qui serait attribuée au SRNS pour répondre à ses nouveaux besoins. Il ressort d'études de l'UIT-R que le SRNA devrait avoir la priorité par rapport au SRNS afin de répondre à ses besoins actuels et futurs.

MOD ASP/20/184

4 800-5 830 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
5 000-~~5 150~~5 030	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.367 S5.444 S5.444A ADD S5.444B	

ADD ASP/20/184*bis*

S5.444B La bande 5 000-5 030 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation par satellite (Terre vers espace) à titre primaire.

Motifs: Pour satisfaire aux besoins de nouvelles attributions du SRNS (Terre vers espace), on peut envisager d'attribuer à ce service la bande 5 000-5 030 MHz, les résultats des études ayant montré que cette bande est peu utilisée par le système international normalisé MLS et qu'il n'est pas prévu qu'elle soit utilisée par ce système. La protection de la bande voisine attribuée au service de radioastronomie peut être assurée moyennant une distance de séparation entre les balises et les sites du service de radioastronomie.

Point 1.15.2 de l'ordre du jour

1.15.2 envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Les Administrations des pays membres de l'APT sont favorables à l'adjonction du sens de transmission espace-espace aux attributions au SRNS dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz, sous réserve que les récepteurs spatioportés du service de radionavigation ne revendiquent pas de protection vis-à-vis d'autres systèmes existants du service de radionavigation par satellite ou d'autres systèmes de Terre existants du service de radiolocalisation fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences.

MOD ASP/20/185

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 215-1 240	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.329 RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace-espace) ADD S5.3XX RECHERCHE SPATIALE (active) S5.330 S5.331 S5.332	
1 240-1 260	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.329 RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace-espace) ADD S5.3XX RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335	

ADD ASP/20/186

S5.3XX Le service de radionavigation par satellite (espace-espace) fonctionnant dans la bande 1 215-1 260 MHz ne doit pas demander à être protégé vis-à-vis des systèmes existants du service de radiolocalisation fonctionnant dans cette bande, ni limiter leur utilisation et leur développement.

Motifs: Une nouvelle attribution au SRNS dans cette bande serait appropriée à condition que les stations de ce service ne prétendent pas à une protection vis-à-vis des systèmes existants du service de radiolocalisation et ne limitent pas leur utilisation ou leur développement.

MOD ASP/20/187

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 559-1 610	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace-espace) S5.341 S5.355 S5.359 S5.363	

Motifs: La mise à disposition de bandes de fréquences pour des applications dans le sens espace-espace telles que le positionnement des engins spatiaux ou la détermination de la vitesse permettrait de fournir aux utilisateurs des données de synchronisation temporelle ou de positionnement plus précises conformément aux résultats des études de l'UIT-R.

Point 1.16 de l'ordre du jour

1.16 envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)**

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Conformément à la Résolution 723 (CMR-97), il est proposé de modifier les attributions du Tableau d'attribution des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz pour répondre aux besoins, actuels et futurs, des services d'exploration de la Terre par satellite (passive), de recherche spatiale (passive) et de radioastronomie. Les modifications proposées garantiront l'exploitation de ces services tout en tenant compte des besoins d'autres services. Elles sont fondées sur un plan élaboré par un groupe international de spécialistes de services scientifiques, qui participent régulièrement aux réunions de groupes de travail de l'UIT-R. Elles vont dans le sens des lignes directrices exposées au chapitre 4 du Rapport de la RPC à la CMR-2000. Le principal objectif de ces modifications est de maintenir la quantité totale de spectre attribuée aux services déplacés et d'attribuer des blocs de fréquences dans une grande largeur de bande, pour satisfaire aux besoins des futurs systèmes multimédias. Il a été tenu compte des différences d'affaiblissement atmosphérique et d'un espacement de fréquences approprié entre les services.

MOD ASP/20/188

66-86 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
71-74	FIXE FIXE PAR SATELLITE (~~Terre vers espace~~espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (~~Terre vers espace~~espace vers Terre) ~~S5.149 S5.556~~	

Motifs: On a inversé le sens de transmission des liaisons montantes et des liaisons descendantes du SMS et du SFS dans les bandes 71-74 GHz et 81-84 GHz, afin d'éviter que des liaisons descendantes par satellite soient assurées dans les bandes nécessaires au service de radioastronomie. Dans la bande 71-74 GHz, l'absorption atmosphérique n'est que légèrement supérieure à celle de la bande 81-84 GHz. Les renvois S5.149 et S5.556 relatifs au service de radioastronomie ont été supprimés. On a également supprimé la mention de la bande 72,77-72,91 GHz dans ces renvois.

MOD ASP/20/189

74-75,5	RADIODIFFUSION PAR SATELLITE FIXE FIXE PAR SATELLITE (~~Terre vers espace~~espace vers Terre) MOBILE Recherche spatiale (espace vers Terre) MOD S5.561

MOD ASP/20/190

75,5-76	~~AMATEUR~~ ~~AMATEUR PAR SATELLITE~~ RADIODIFFUSION PAR SATELLITE FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Recherche spatiale (espace vers Terre) MOD S5.561 ADD S5.EEE

Motifs: On a relogé dans cette bande le SRS, qui dispose actuellement d'une attribution dans la bande 84-86 GHz, afin de protéger la proposition d'attribution au service de radioastronomie dans la bande 84-86 GHz. Dans la bande 74-76 GHz, l'absorption atmosphérique n'est que légèrement supérieure à celle de la bande 84-86 GHz. Les attributions aux services d'amateur et d'amateur par satellite ont été transférées dans la bande 77,5-78 GHz. Un nouveau renvoi (S5.EEE) a été élaboré en vue de protéger les services d'amateur et d'amateur par satellite exploités actuellement dans la bande 75,5-76 GHz jusqu'en 2010. L'attribution au SFS (Terre vers espace) a été déplacée dans la bande 84-86 GHz. Les attributions proposées dans la gamme de fréquences 74-84 GHz permettent de préserver une bande contiguë de 10 GHz pour les liaisons descendantes du service de recherche spatiale (à titre secondaire), bande qui est nécessaire aux systèmes spatiaux d'interférométrie à très grande base. On a modifié le renvoi S5.561 pour tenir compte de la modification apportée à l'attribution au SRS.

MOD ASP/20/191

76-~~81~~77,5	RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite Recherche spatiale (espace vers Terre) MOD S5.149 ~~S5.560~~

MOD ASP/20/192

~~76-81~~77,5-78	AMATEUR
	AMATEUR PAR SATELLITE
	~~RADIOLOCALISATION~~
	~~Amateur~~
	~~Amateur par satellite~~
	Radioastronomie
	Recherche spatiale (espace vers Terre)
	~~S5.560~~

MOD ASP/20/193

~~76~~78-81	RADIOASTRONOMIE
	RADIOLOCALISATION
	Amateur
	Amateur par satellite
	Recherche spatiale (espace vers Terre)
	MOD S5.149 S5.560

Motifs: La mise à disposition d'attributions au service de radioastronomie dans les bandes 76-77,5 GHz et 78-81 GHz permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. On a fait une attribution additionnelle à titre secondaire au service de radioastronomie dans la bande 77,5-78 GHz. On a augmenté de 2 GHz la quantité de spectre attribuée aux services d'amateur et d'amateur par satellite à titre primaire, afin de reloger à des fréquences inférieures les liaisons descendantes du SR, du SFS et du SMS et d'éviter le partage avec les radars destinés aux véhicules, dont l'exploitation dans la bande 76-77 GHz a été autorisée par certaines administrations. Les bandes attribuées au service de radioastronomie ont été ajoutées à celles énumérées au renvoi S5.149. Le renvoi S5.560 a été supprimé des bandes 76-77,5 et 77,5-78 GHz, auxquelles il ne s'applique pas.

MOD ASP/20/194

81-84	FIXE
	FIXE PAR SATELLITE (~~espace vers Terre~~Terre vers espace)
	MOBILE
	MOBILE PAR SATELLITE (~~espace vers Terre~~Terre vers espace)
	RADIOASTRONOMIE
	Recherche spatiale (espace vers Terre)
	MOD S5.149 ADD S5.DDD

Motifs: On a inversé les sens de transmission des liaisons descendantes du SMS et du SFS pour permettre les observations du service de radioastronomie et pour que les liaisons montantes soient appariées dans la bande 71-74 GHz. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de satisfaire aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. On a ajouté le renvoi S5.DDD pour que les services d'amateur et d'amateur par satellite conservent l'attribution à titre secondaire dont ils disposent actuellement. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au renvoi S5.149.

MOD ASP/20/195

84-86	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.PPP MOBILE RADIODIFFUSION ~~RADIODIFFUSION PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE MOD S5.149 ~~S5.561~~

Motifs: Le service de radiodiffusion par satellite a été relogé dans la bande 74-76 GHz. On a inversé le sens de transmission des liaisons descendantes par satellite pour permettre les observations du service de radioastronomie. La nouvelle liaison montante est appariée aux liaisons descendantes dans la bande 74-76 GHz. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de satisfaire aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au renvoi S5.149. On a supprimé le renvoi S5.561, qui ne s'applique plus à cette bande. On a ajouté un nouveau renvoi de pays (S5.PPP), afin de limiter l'utilisation du SFS au Japon.

MOD ASP/20/196

86-119,98 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
86-92	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340	

Motifs: Cette bande est très importante pour le service de recherche spatiale (passive) et le service d'exploration de la Terre par satellite (passive), car elle constitue une bande de référence pour les observations de l'oxygène atmosphérique à 118,75 GHz. Aucun service actif n'est acceptable dans cette bande.

MOD ASP/20/197

92-94	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149 ~~S5.556~~

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de satisfaire aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Le renvoi S5.556, qui prenait en compte jusqu'ici les besoins du service de radioastronomie, n'est plus nécessaire; il a donc été supprimé pour cette bande et modifié en conséquence. L'attribution au SFS (Terre vers espace) a été déplacée dans la bande 81-86 GHz. Cette bande a été ajoutée à celles citées au renvoi S5.149.

MOD ASP/20/198

94-94,1	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) Radioastronomie S5.562

Motifs: On a fait une attribution secondaire au service de radioastronomie. Hormis cette attribution, aucune modification n'est proposée concernant le partage entre services.

MOD ASP/20/199

94,1-95	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. L'attribution au SFS (Terre vers espace) a été déplacée dans la bande 81-86 GHz. Le renvoi S5.556, qui ne s'applique plus à cette bande, a été supprimé. Cette bande a été ajoutée à celles citées au renvoi S5.149.

MOD ASP/20/200

95-100	FIXE MOBILE ~~S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.149 MOD S5.553 MOD S5.554 ~~S5.555~~

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. On a reclassé l'attribution au service de radiolocalisation pour lui conférer le statut primaire. L'attribution au service mobile par satellite a été supprimée, ce service ne pouvant être exploité en partage avec le service de radiolocalisation dans la bande. Le renvoi S5.555, en vertu duquel la bande 97,88-98,08 GHz est attribuée au service de radioastronomie, n'est plus nécessaire et a été supprimé. Ce renvoi a été modifié en conséquence. Le renvoi S5.553 a été modifié pour inclure les stations du service fixe. Cette bande a été ajoutée à celles visées au renvoi S5.149.

MOD ASP/20/201

100-102	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande est utilisée par le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) pour le limbosondage à hyperfréquences de constituants atmosphériques. Elle a été ajoutée à celles indiquées au renvoi S5.340.

MOD ASP/20/202

102-105	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE MOD S5.149 S5.341

Motifs: L'attribution au SFS a été déplacée dans la bande 71-76 GHz pour permettre les observations du service de radioastronomie dans la bande 102-105 GHz. L'absorption atmosphérique est la même dans ces deux fenêtres. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au renvoi S5.149.

MOD ASP/20/203

105-~~116~~109,5	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ~~S5.340~~ S5.341

Motifs: Comme il n'existe aujourd'hui aucune utilisation connue de la bande 105-109,5 GHz par le service d'exploration de la Terre par satellite (passive), l'attribution à ce service a été supprimée. Une nouvelle attribution a été faite aux services fixe et mobile, qui occupaient auparavant la bande 116-122,5 GHz; ce reclassement était nécessaire pour protéger des applications essentielles des détecteurs passifs. La bande n'étant plus attribuée à des services passifs, on a supprimé le renvoi S5.340. Un nouveau renvoi S5.CCC a été ajouté pour limiter l'utilisation de cette bande par le service de recherche spatiale (passive) aux missions de radioastronomie spatiale. La bande a été ajoutée à celles indiquées au renvoi S5.149, pour tenir compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie dans une bande qui n'est plus attribuée à des services passifs.

MOD ASP/20/204

109,5-111,8	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341

Motifs: Etant donné qu'il est indispensable de maintenir cette attribution à des services passifs, aucune modification des attributions n'est proposée (l'indication MOD correspond simplement à une modification des limites de la bande). Cette bande est particulièrement importante pour le service d'exploration de la Terre par satellite d'une part, car elle contient une raie d'ozone à 110,8 GHz qui est utilisée pour le limbosondage à hyperfréquences, et pour le service de radioastronomie d'autre part, car elle contient des raies de monoxyde de carbone à 109,8 GHz et 110,2 GHz.

MOD ASP/20/205

111,8-114,25	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ~~S5.340~~ S5.341

Motifs: Le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) n'ayant pas besoin de la bande 111,8-114,25 GHz, l'attribution à ce service a été supprimée. Une nouvelle attribution a été faite aux services fixe et mobile, qui occupaient auparavant la bande 116-122,5 GHz; ce reclassement était nécessaire pour protéger des applications essentielles des détecteurs passifs. Un nouveau renvoi S5.CCC a été ajouté pour limiter l'utilisation de cette bande par le service de recherche spatiale (passive) aux missions de radioastronomie spatiale. Le renvoi S5.340, qui ne s'applique plus à cette bande, a été supprimé; les bandes qui y sont indiquées ont été modifiées en conséquence. La bande a été ajoutée à celles énumérées au renvoi S5.149 pour tenir compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie dans une bande qui n'est plus attribuée à des services passifs.

MOD ASP/20/206

~~105~~114,25-116	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341

Motifs: Etant donné qu'il est indispensable de maintenir cette attribution à des services passifs, aucune modification des attributions n'est proposée (l'indication (MOD) correspond simplement à une modification des limites de la bande). La bande 114,25-116 GHz est d'une importance capitale pour les observations de la raie de monoxyde de carbone à 115,27 GHz par le service de radioastronomie. Elle constitue la première partie de la bande d'absorption de l'oxygène à 114,25-122,25 GHz (dont le centre est situé à 118,75 GHz), qui est nécessaire à la télédétection.

MOD ASP/20/207

116-119,98	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.XXX ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.341

MOD ASP/20/208

119,98-158 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
119,98-120,02	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.XXX ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Amateur~~ S5.341	

MOD ASP/20/209

120,02-~~126~~122,25	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.XXX ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.138

Motifs: Ces bandes sont d'une importance capitale pour le service d'exploration de la Terre par satellite (passive), car elles couvrent la plus grande partie de la bande 114,25-122,25 GHz, à savoir la bande d'absorption de l'oxygène dont le centre est situé à 118,75 GHz. Les services fixe et mobile ont été transférés dans les bandes 105-109,5 GHz et 111,8-114,25 GHz, car un partage avec les détecteurs passifs imposerait de lourdes contraintes à ces services. Conformément au renvoi S5.XXX, l'utilisation de ces bandes par le service inter-satellites est limitée exclusivement aux liaisons entre satellites géostationnaires et est assujettie aux limites de puissance surfacique prescrites dans les études de partage concernant les détecteurs passifs. L'attribution à titre secondaire au service d'amateur dans la bande 119,98-120,02 GHz a elle aussi été transférée dans la bande 122,25-123 GHz. On a modifié le renvoi S5.138 pour élargir les bandes réservées aux applications industrielles, scientifiques ou médicales.

MOD ASP/20/210

122,25-123	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ Amateur MOD S5.138

Motifs: Les attributions aux détecteurs passifs ont été supprimées dans cette bande, car elles ne sont pas nécessaires. Une attribution à titre secondaire a été faite au service d'amateur, pour compenser la suppression de l'attribution à ce service dans la bande 119,98-120,02 GHz. On a modifié le renvoi S5.138 de manière à élargir les bandes attribuées aux applications industrielles, scientifiques ou médicales.

MOD ASP/20/211

~~120,02~~123-126	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ Radioastronomie ~~S5.138~~

Motifs: Les détecteurs passifs n'ayant pas besoin de cette bande, l'attribution a été supprimée. On a déplacé les liaisons descendantes par satellite de 141-153 GHz à 123-130 GHz, afin d'éviter que des brouillages ne soient causés au service de radioastronomie, qu'il est proposé d'exploiter aux fréquences supérieures. On a fait une attribution à titre secondaire au service de radioastronomie, qui pourra être utilisée pour les observations du rayonnement continuum à large bande. Il faut définir les conditions de partage entre le service inter-satellites et le SFS, le SMS, le SRN et le SRNS, mais ces services n'envisagent pas d'utiliser immédiatement la bande. Le sens de transmission du SMS n'est pas précisé. Etant donné qu'il ne s'applique pas à cette bande, le renvoi S5.138 a été supprimé.

MOD ASP/20/212

126-~~134~~130	~~FIXE~~
	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)
	~~INTER-SATELLITES~~
	~~MOBILE S5.558~~
	MOBILE PAR SATELLITE
	~~RADIOLOCALISATION S5.559~~
	RADIONAVIGATION
	RADIONAVIGATION PAR SATELLITE
	Radioastronomie ADD S5.QQQ
	MOD S5.149 MOD S5.554

Motifs: On a déplacé les liaisons descendantes par satellite de 141-153 GHz à 123-130 GHz, pour éviter que des brouillages ne soient causés au service de radioastronomie, qu'il est proposé d'exploiter aux fréquences supérieures. On a fait une nouvelle attribution à titre secondaire au service de radioastronomie pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande. On a ajouté le renvoi S5.149 pour faire état des observations, par le service de radioastronomie, des raies de monoxyde de silicium dans les bandes 128,33-128,59 GHz et 129,23-129,49 GHz. Les bandes ont été ajoutées dans ce renvoi. On a retiré les attributions aux services fixe, mobile, inter-satellites et de radiolocalisation, pour améliorer les conditions de partage. Les conditions de partage entre le SFS, le SMS, le SRN et le SRNS n'ont pas encore été définies, mais ces services n'envisagent pas d'utiliser la bande immédiatement. On n'a pas précisé le sens de transmission du SMS. On a ajouté cette bande au renvoi S5.554. On a également ajouté un nouveau renvoi de pays (S5.QQQ).

MOD ASP/20/213

~~126~~130-134	FIXE
	INTER-SATELLITES
	MOBILE MOD S5.558
	RADIOASTRONOMIE ADD S5.QQQ
	~~RADIOLOCALISATION S5.559~~
	MOD S5.149

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Les conditions de partage entre le service de radioastronomie et le service inter-satellites doivent encore être définies. On a modifié le renvoi S5.558 pour tenir compte de la nouvelle limite de bande applicable au service mobile. On a déplacé le service de radiolocalisation dans une autre bande pour améliorer les conditions de partage. On a ajouté le renvoi S5.149, dûment modifié, et on a inséré un nouveau renvoi de pays (S5.QQQ).

MOD ASP/20/214

134-~~142~~136	AMATEUR
	AMATEUR PAR SATELLITE
	~~MOBILE S5.553~~
	~~MOBILE PAR SATELLITE~~
	~~RADIONAVIGATION~~
	~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~
	Radioastronomie
	~~Radiolocalisation~~
	~~S5.149 S5.340 S5.554 S5.555~~

Motifs: On a relogé dans cette bande les services d'amateur et d'amateur par satellite, qui occupaient auparavant la bande 142-144 GHz, afin d'éviter que des brouillages ne soient causés au service de radioastronomie, qu'il est proposé d'exploiter dans cette bande. L'attribution au service de radioastronomie est à titre secondaire. Tous les renvois ont été supprimés, car ils ne s'appliquent plus à cette bande; des modifications leur ont été apportées en conséquence.

MOD ASP/20/215

136-141	~~MOBILE S5.553~~
	~~MOBILE PAR SATELLITE~~
	RADIOASTRONOMIE
	RADIOLOCALISATION
	~~RADIONAVIGATION~~
	~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~
	Amateur
	Amateur par satellite
	~~Radiolocalisation~~
	MOD S5.149 ~~S5.340 S5.554 S5.555~~

Motifs: On a relogé dans cette bande les services d'amateur et d'amateur par satellite, qui occupaient auparavant la bande 144-149 GHz. On a remplacé l'attribution secondaire au service de radiolocalisation par une attribution primaire, afin de compenser en partie le déplacement de ce service d'autres bandes. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Etant donné qu'elle n'est plus attribuée à des services passifs, la bande a été retirée du renvoi S5.340. Les renvois S5.340, S5.554 et S5.555, désormais sans objet, ont été supprimés. La bande a été ajoutée à celles énumérées au renvoi S5.149.

MOD ASP/20/216

~~134~~141-142	FIXE MOBILE ~~S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.149 ~~S5.340 S5.554 S5.555~~

MOD ASP/20/217

142-144	~~AMATEUR~~ ~~AMATEUR PAR SATELLITE~~ FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149

MOD ASP/20/218

144-~~149~~148,5	FIXE MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION ~~Amateur~~ ~~Amateur par satellite~~ MOD S5.149 ~~S5.555~~

Motifs: On a relogé dans cette bande les services fixe, mobile et de radiolocalisation qui, au départ, utilisaient la bande 126-134 GHz. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Etant donné que la sous-bande 141-142 GHz n'est plus attribuée à des services passifs, on a supprimé la mention de cette bande dans le renvoi S5.340, qui a été modifié en conséquence. Les renvois S5.554 et S5.555 ne sont plus applicables aux bandes et ont été supprimés et modifiés en conséquence. Toutes les bandes ont été ajoutées au renvoi S5.149.

MOD ASP/20/219

~~144~~148,5-149	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE ~~RADIOLOCALISATION~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Amateur~~ ~~Amateur par satellite~~ ~~S5.149~~ MOD S5.340 ~~S5.555~~

MOD ASP/20/220

149-150	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340

MOD ASP/20/221

150-151	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149~~ MOD S5.340 ~~S5.385~~

MOD ASP/20/222

151-15~~6~~1,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340

Motifs: On a mis à la disposition des services passifs une bande de 3 GHz, centrée à 150 GHz, qui sera utilisée pour les observations par télédétection de la raie de vapeur d'eau à 183,31 GHz. Ces bandes contiennent la raie d'oxyde nitreux à 150,74 GHz observée dans les applications liées au limbosondage. Les services actifs ont été relogés dans d'autres bandes. La bande des 3 GHz a été ajoutée à celles indiquées au renvoi S5.340. La mention du renvoi S5.149 a été supprimée et le renvoi a été modifié en conséquence. Les renvois S5.385 et S5.555, désormais sans objet, ont été supprimés.

MOD ASP/20/223

151,5-1565,5	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION MOD S5.149

Motifs: L'attribution au SFS en liaison descendante étant incompatible avec le projet d'attribution au service de radioastronomie dans cette bande, elle a été relogée ailleurs. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. L'attribution supplémentaire au service de radiolocalisation compense en partie la suppression de ce service de la bande 126-134 GHz. Cette bande est ajoutée à celles indiquées au renvoi S5.149.

MOD ASP/20/224

~~151~~151,5-156	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ADD S5.AAA FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE~~ (espace vers Terre) MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ADD S5.BBB

MOD ASP/20/225

156-158	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ADD S5.AAA FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE~~ (espace vers Terre) MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ADD S5.BBB

MOD ASP/20/226

158-202 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
158-1645~~8~~,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ADD S5.AAA FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE~~ (espace vers Terre) MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149 ADD S5.BBB	

Motifs: Pour répondre aux besoins actuels et à brève échéance du service d'exploration de la Terre par satellite (passive), on a attribué une bande de 3 GHz, centrée à 157 GHz, qui sera utilisée conjointement avec l'attribution aux environs de 183,31 GHz pour les observations de la raie de vapeur d'eau. Cette attribution n'est nécessaire que jusqu'en 2018, étant donné que toutes ces applications auront été transférées, d'ici là, dans la bande 148,5-151,5 GHz et que le service d'exploration de la Terre par satellite n'aura plus besoin d'une protection dans ces bandes. L'attribution au SFS (espace vers Terre) est incompatible avec les besoins du service de radioastronomie et a donc été déplacée. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. L'utilisation de la bande par le service de recherche spatiale (passive) est limitée aux missions de radioastronomie spatiale. La bande des 3 GHz a été ajoutée à celles indiquées au renvoi S5.149.

MOD ASP/20/227

158,5-164	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)

Motifs: Une nouvelle attribution a été faite au service mobile par satellite pour compenser en partie la perte de la bande 134-142 GHz.

MOD ASP/20/228

164-1687	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340

Motifs: Cette bande de 3 GHz, ainsi que la bande 148,5-151,5 GHz, doit être utilisée comme fenêtre de référence pour les observations de la raie de vapeur d'eau à 183,31 GHz par les détecteurs passifs. Elle est également utilisée pour le limbosondage à hyperfréquences de la raie C1O à 164,38 GHz. Il est indispensable de maintenir cette attribution à des services passifs. L'indication MOD ne concerne que les limites de la bande ainsi que la modification correspondante du renvoi S5.340, aucun changement des attributions dans cette bande n'étant proposé.

MOD ASP/20/229

1647-168	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RADIOASTRONOMIE~~ ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~

MOD ASP/20/230

168-170	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 MOD S5.149

MOD ASP/20/231

170-174,5	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 MOD S5.149 ADD S5.QQQ ~~S5.385~~

MOD ASP/20/232

174,5~~176,5~~-174,8	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE INTER-SATELLITES MOBILE MOD S5.558 ~~RECHERCHE SPATIALE (passive)~~ ~~S5.149 S5.385~~

Motifs: On a fait une attribution dans ces bandes aux services fixe, fixe par satellite (espace vers Terre), mobile, mobile par satellite (espace vers Terre) et inter-satellites pour compenser la suppression de ces services dans d'autres bandes. Les attributions au service mobile sont assorties du renvoie S5.558 modifié, en vertu duquel le service inter-satellites bénéficie d'une protection vis-à-vis du service mobile aéronautique. On a retiré les services passifs de ces bandes, car ils sont incompatibles avec les services actifs. Toutefois, on a ajouté le renvoi S5.149, pour attirer l'attention sur l'importance, pour le service de radioastronomie, des raies spectrales de sulfure d'hydrogène, dans la bande de fréquences 168,59-168,93 GHz, et de monoxyde de silicium dans les bandes de fréquences 171,11-171,45, 172,31-172,65 et 173,52-173,85 GHz. On a modifié le renvoi S5.149 pour y inclure ces bandes et pour exclure la bande 174,5-174,8 GHz. On a ajouté un nouveau renvoi de pays (S5.QQQ).

MOD ASP/20/233

174,5~~8~~-176,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.YYY ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~

MOD ASP/20/234

176,5-182	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.YYY ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~

MOD ASP/20/235

182-185	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.563

MOD ASP/20/236

185-190	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ INTER-SATELLITES ADD S5.YYY ~~MOBILE S5.558~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.385~~

MOD ASP/20/237

190-~~200~~191,8	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~MOBILE S5.553~~ ~~MOBILE PAR SATELLITE~~ ~~RADIONAVIGATION~~ ~~RADIONAVIGATION PAR SATELLITE~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.341 S5.554~~ MOD S5.340

Motifs: La bande 174,8-191,8 GHz est de la plus haute importance pour la détection passive de la raie d'absorption de vapeur d'eau, dont le centre est situé à 183,31 GHz. Le partage avec les services fixe et mobile n'étant pas possible, ces services ont été relogés ailleurs. L'utilisation de la bande par le service inter-satellites doit être limitée aux liaisons entre satellites géostationnaires et être assujettie à une limite de puissance surfacique qui sera définie dans les études de partage. On a ajouté le renvoi S5.YYY pour tenir compte de ces exigences. On a supprimé les renvois S5.149, S5.341 et S5.385. Les services actifs ont été retirés de la bande 190-191,8 GHz et le renvoi S5.554 a été supprimé de manière à faciliter la mise à disposition de nouvelles attributions aux détecteurs passifs. On a ajouté le renvoi MOD S5.340 en regard des bandes qu'il est proposé d'attribuer aux services passifs. Tous les renvois ont été dûment modifiés pour tenir compte de ces remaniements.

MOD ASP/20/238

190~~1~~,8-200	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE ~~S5.553~~ MOD S5.558 MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE MOD S5.149 S5.341 MOD S5.553 S5.554

Motifs: De nouvelles attributions ont été faites au service fixe et au service inter-satellites pour compenser la suppression de ces services dans d'autres bandes. Les renvois S5.553 et S5.554 ont été modifiés pour tenir compte des modifications proposées. Au renvoi MOD S5.149, on a attiré l'attention sur l'importance de la transition d'une raie spectrale de monosulfure de carbone dans la bande de fréquences 195,75-196,15 GHz. La bande a été ajoutée dans le renvoi.

MOD ASP/20/239

200-202	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341 ADD S5.RRR

MOD ASP/20/240

202-~~400~~1000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
202-~~217~~209	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 S5.341 ADD S5.RRR	

Motifs: Ces bandes sont celles qui se prêtent le mieux au limbosondage à hyperfréquences de la raie de vapeur d'eau et d'autres constituants atmosphériques dans la basse troposphère. Pour tenir compte des attributions à des services passifs, on a relogé ailleurs le service fixe, le service fixe par satellite (Terre vers espace) et le service mobile. En conséquence, on a modifié le renvoi S5.340 pour y inclure les bandes. On a fait de nouvelles attributions au service de radioastronomie pour répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande. On a ajouté le renvoi S5.RRR pour tenir compte de l'utilisation de la bande par des détecteurs passifs au sol.

MOD ASP/20/241

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
~~202~~209-217	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE MOD S5.149 S5.341	

Motifs: La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au renvoi S5.149.

MOD ASP/20/242

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
217-~~231~~226	~~EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive)~~ FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.CCC MOD S5.149~~S5.340~~ S5.341	

Motifs: L'attribution au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) a été supprimée. Les services fixe, fixe par satellite (Terre vers espace) et mobile ont été tranférés dans cette bande. Celle-ci est particulièrement importante pour le service de radioastronomie, car elle contient des raies de monoxyde de carbone à 219,56 GHz et 220,40 GHz. Etant donné qu'elle n'est plus attribuée à des services passifs, la bande a été retirée du renvoi S5.340 et ajoutée au renvoi MOD S5.149, lequel remplace l'autre renvoi dans la bande.

MOD ASP/20/243

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
~~217~~226-231	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) MOD S5.340 ~~S5.341~~	

MOD ASP/20/244

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
231-~~235~~231,5	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ ~~MOBILE~~ RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~Radiolocalisation~~ MOD S5.340	

MOD ASP/20/245

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
231,5-232	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE Radiolocalisation	

Motifs: Il est indispensable de maintenir la totalité de l'attribution dans la bande 226-231,5 GHz à des services passifs; en conséquence, le SF, le SFS (espace vers Terre) et le SM ont été retirés de la bande 231-231,5 GHz. On a également retiré le SFS (espace vers Terre) de la bande 231,5-232 GHz afin qu'elle ne soit plus utilisée par des liaisons descendantes par satellite et d'éviter des problèmes de brouillage avec la bande adjacente inférieure, très importante pour la radioastronomie. Les détecteurs passifs ont besoin de ces bandes pour le limbosondage à hyperfréquences de constituants atmosphériques. Par ailleurs, ces bandes sont utilisées comme fenêtre de référence de 5,5 GHz pour le sondage de la vapeur d'eau au voisinage de 345 GHz. La bande 226-231,5 GHz est d'une importance capitale pour les observations, par le service de radioastronomie, de la raie de monoxyde de carbone à 230,54 GHz. On a remanié le renvoi MOD S5.340 pour tenir compte des modifications apportées aux limites de la bande attribuée à des services passifs et on a ajouté ce numéro en regard de la deuxième bande. Le renvoi S5.341, désormais sans objet, a été supprimé.

MOD ASP/20/246

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
~~231~~232-235	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Radiolocalisation	

Motifs: On a fait une attribution au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans cette bande, bien que celle-ci ne soit pas située près du bord de la fenêtre 1 mm de façon à permettre les observations, en radioastronomie, du rayonnement continuum et de raies spectrales importantes aux fréquences supérieures.

MOD ASP/20/247

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
235-238	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) ~~FIXE~~ FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~MOBILE~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) ADD S5.RRR	

Motifs: Le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) a besoin de cette bande pour le limbosondage à hyperfréquences de constituants atmosphériques. Bien qu'elle ne soit pas située près du bord de la fenêtre 1 mm, cette bande a été attribuée au SFS (espace vers Terre) afin de libérer des bandes aux fréquences supérieures pour les observations du continuum et de raies spectrales importantes par le service de radioastronomie. Des études doivent être faites pour déterminer si ce service peut être utilisé en partage avec le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et le service de recherche spatiale (passive) à ces fréquences. On a ajouté la Résolution XXX, par laquelle l'UIT-R est invité à effectuer des études appropriées. On a ajouté le renvoi S5.RRR pour tenir compte de l'utilisation de la bande par les détecteurs passifs au sol.

MOD ASP/20/248

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
238-~~241~~240	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE ~~Radiolocalisation~~	

MOD ASP/20/249

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
~~238~~240-241	FIXE ~~FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre)~~ MOBILE RADIOLOCALISATION ~~Radiolocalisation~~	

Motifs: On a fait de nouvelles attributions aux services de radiolocalisation, de radionavigation et de radionavigation par satellite pour compenser les attributions supprimées dans d'autres bandes.

MOD ASP/20/250

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
241-248	MOBILE RADIOASTRONOMIE RADIOLOCALISATION Amateur Amateur par satellite MOD S5.138 MOD S5.149	

Motifs: La mise à disposition d'une attribution supplémentaire au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. L'adjonction d'une attribution au SM vise à compenser en partie la perte d'autres bandes de fréquences par ce service. Cette bande a été ajoutée à celles indiquées au renvoi S5.149. On a modifié le renvoi S5.138 pour élargir les bandes attribuées aux applications industrielles, scientifiques ou médicales.

MOD ASP/20/251

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
248-250	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE Radioastronomie	

Motifs: Attribution d'une bande supplémentaire au service de radioastronomie à titre secondaire.

MOD ASP/20/252

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
250-252	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) ~~S5.149 S5.555~~ MOD S5.340 ADD S5.RRR	

Motifs: Le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) a besoin de cette bande, qui contient une raie d'oxyde nitreux au voisinage de 251 GHz pour le limbosondage à hyperfréquences. L'attribution supplémentaire au service de radioastronomie s'ajoute à celles d'autres services passifs mais cela ne modifie pas les conditions de partage. On a supprimé en conséquence la mention des renvois S5.149 et S5.555 et on a dûment modifié les bandes énumérées dans ces renvois. On a ajouté le renvoi S5.340, pour indiquer que cette bande est attribuée essentiellement à des services passifs. On a également ajouté le renvoi S5.RRR, pour préciser que la bande est utilisée par des détecteurs passifs au sol.

MOD ASP/20/253

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
252-265	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) RADIOASTRONOMIE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE MOD S5.149 ~~S5.385~~ MOD S5.553 S5.554 ~~S5.555 S5.564~~	

Motifs: Le service fixe a été relogé dans cette bande compte tenu des modifications apportées aux attributions dans d'autres bandes. La mise à disposition d'une nouvelle attribution au service de radioastronomie permet de répondre aux besoins de ce service pour les observations des raies spectrales et du rayonnement continuum à large bande depuis des sites isolés du monde entier. On a précisé le sens de transmission pour l'attribution au SMS, qui est appariée à une attribution sur les liaisons descendantes dans la bande 190-200 GHz. Dans la bande 252-265 GHz, l'absorption atmosphérique est légèrement plus élevée que dans la bande appariée. La bande a été ajoutée à celles indiquées au renvoi S5.149 et supprimée des renvois S5.385 et S5.555 (qui ne sont plus applicables). Ces deux derniers numéros ont été modifiés en conséquence. Le renvoi S5.564 n'est plus nécessaire par suite de l'attribution primaire au service de radioastronomie à l'échelle mondiale.

MOD ASP/20/254

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
265-275	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOASTRONOMIE MOD S5.149 ADD S5.RRR	

Motifs: Aucune modification n'est proposée (hormis le texte du renvoi S5.149). On a ajouté le renvoi S5.RRR pour indiquer que la bande est utilisée par des détecteurs passifs au sol.

MOD ASP/20/255

202-~~400~~1 000 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
275-~~400~~1 000	(Non attribuée) MOD S5.565	

Motifs: La modification de la limite supérieure relative à l'applicabilité du renvoi MOD S5.565 vise à tenir compte des besoins identifiés par les administrations pour les services passifs au-dessus de 275 GHz. Un grand nombre de raies spectrales et du continuum à large bande sont nécessaires pour les observations en radioastronomie et pour la télédétection passive appliquée à l'observation de la Terre.

MOD ASP/20/256

S5.138 Les bandes suivantes:

6 765-6 795 kHz	(fréquence centrale 6 780 kHz),
433,05-434,79 MHz	(fréquence centrale 433,92 MHz) dans la Région 1 à l'exception des pays indiqués au numéro **S5.280**,
61-61,5 GHz	(fréquence centrale 61,25 GHz),
~~122~~120,02-123 GHz	(fréquence centrale ~~122,5~~121,5 GHz), et
~~244~~241-~~246~~248 GHz	(fréquence centrale ~~245~~244,5 GHz)

sont utilisables pour les applications industrielles, scientifiques et médicales (ISM). L'utilisation de ces bandes de fréquences pour ces applications est subordonnée à une autorisation particulière donnée par l'administration concernée, en accord avec les autres administrations dont les services de radiocommunication pourraient être affectés. Pour l'application de cette disposition, les administrations se reporteront aux plus récentes Recommandations pertinentes de l'UIT-R.

MOD ASP/20/257

S5.149 En assignant des fréquences aux stations des autres services auxquels les bandes:

13 360-13 410 kHz,

25 550-25 670 kHz,

37,5-38,25 MHz,

73-74,6 MHz dans les Régions 1 et 3,

150,05-153 MHz dans la Région 1,

322-328,6 MHz*,

406,1-410 MHz,

608-614 MHz dans les Régions 1 et 3,

1 330-1 400 MHz*,

1 610,6-1 613,8 MHz*,

1 660-1 670 MHz,

1 718,8-1 722,2 MHz*,

2 655-2 690 MHz,

3 260-3 267 MHz*,

3 332-3 339 MHz*,

3 345,8-3 352,5 MHz*,

4 825-4 835 MHz*,

4 950-4 990 MHz,

4 990-5 000 MHz,

6 650-6 675,2 MHz*,

10,6-10,68 GHz,

14,47-14,5 GHz*,

22,01-22,21 GHz*,

22,21-22,5 GHz,

22,81-22,86 GHz*,

23,07-23,12 GHz*,

31,2-31,3 GHz,

31,5-31,8 GHz dans les Régions 1 et 3,

36,43-36,5 GHz*,

42,5-43,5 GHz,

42,77-42,87 GHz*,

43,07-43,17 GHz*,

43,37-43,47 GHz*,

48,94-49,04 GHz*,

~~72,77-72,91 GHz*,~~

76-77,5 GHz,

78-86 GHz,

~~93,07-93,27 GHz*,~~

92-94 GHz,

94,1-100 GHz,

~~97,88-98,08 GHz*,~~

102-109,5 GHz,

111,8-114,25 GHz,

128,33-128,59 GHz*,

129,23-129,49 GHz*,

130-134 GHz,

136-148,5 GHz,

~~140,69-140,98 GHz*,~~

~~144,68-144,98 GHz*,~~

~~145,45-145,75 GHz*,~~

~~146,82-147,12 GHz*,~~

~~150-151 GHz*,~~

151,5-158,5 GHz,

168,59-168,93 GHz*,

171,11-171,45 GHz*,

172,31-172,65 GHz*,

173,52-173,85 GHz*,

~~174,42-175,02 GHz*,~~

~~177-177,4 GHz*,~~

~~178,2-178,6 GHz*,~~

~~181-181,46 GHz*,~~

~~186,2-186,6 GHz*,~~

195,75-196,15 GHz*,

209-226 GHz,

241-248 GHz,

~~250-251 GHz*,~~

252-275 GHz

~~257,5-258 GHz*,~~

~~261-265 GHz,~~

~~262,24-262,76 GHz*,~~

~~265-275 GHz,~~

~~265,64-266,16 GHz*,~~

~~267,34-267,86 GHz*,~~

~~271,74-272,26 GHz*~~

sont attribuées (* indique l'utilisation par la radioastronomie pour les observations sur les raies spectrales), les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables. Les émissions provenant de stations à bord d'engins spatiaux ou d'aéronefs peuvent constituer des sources de brouillage particulièrement importantes pour le service de radioastronomie (voir les numéros **S4.5** et **S4.6** et l'article **S29**).

Motifs: Les modifications apportées à ce renvoi découlent de celles apportées aux attributions correspondantes.

MOD ASP/20/258

S5.340 Toutes les émissions sont interdites dans les bandes suivantes:

1 400-1 427 MHz,	
2 690-2 700 MHz,	à l'exception de celles prévues aux numéros **S5.421** et **S5.422**,
10,68-10,7 GHz,	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.483**,
15,35-15,4 GHz,	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.511**,
23,6-24 GHz,	
31,3-31,5 GHz,	
31,5-31,8 GHz,	dans la Région 2,
48,94-49,04 GHz,	à partir de stations aéroportées,
50,2-50,4 GHz[2]	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.555A**,
52,6-54,25 GHz,	
86-92 GHz,	
100-102 GHz,	
~~105-116 GHz,~~	
109,5-111,8 GHz,	
114,25-116 GHz,	
~~140,69-140,98 GHz,~~	~~à partir de stations aéroportées et de stations spatiales dans le sens espace vers Terre,~~
148,5-151,5 GHz,	
164-167 GHz,	
182-185 GHz,	à l'exception de celles prévues au numéro **S5.563**,
190-191,8 GHz,	
202-209 GHz,	
~~217-231 GHz~~	
226-231,5 GHz,	
250-252 GHz.	

Motifs: Les modifications apportées à ce renvoi découlent de celles apportées aux attributions correspondantes.

NOC ASP/20/259

S5.341 Dans les bandes 1 400-1 727 MHz, 101-120 GHz et 197-220 GHz, certains pays procèdent à des recherches passives dans le cadre d'un programme de recherche des émissions intentionnelles d'origine extraterrestre.

Motifs: Ce renvoi à caractère informatif reste valable.

MOD ASP/20/260

S5.385 *Attribution additionnelle:* ~~les~~la bande~~s~~ 1 718,8-1 722,2 MHz, ~~150-151 GHz, 174,42-175,02 GHz, 177-177,4 GHz, 178,2-178,6 GHz, 181-181,46 GHz, 186,2-186,6 GHz et 257,5-258 GHz sont~~ est, de plus, attribuée~~s~~ au service de radioastronomie à titre secondaire pour les observations sur les raies spectrales.

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD ASP/20/261

S5.553 Dans les bandes 43,5-47 GHz, 66-71 GHz, 95-100 GHz, ~~134-142 GHz, 190~~191,8-200 GHz et 252-265 GHz, les stations ~~du~~des services fixe et mobile terrestre peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable aux services de radiocommunication spatiale auxquels ces bandes sont attribuées (voir le numéro **S5.43**).

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD ASP/20/262

S5.554 Dans les bandes 43,5-47 GHz, 66-71 GHz, 95-100 GHz, 126-130 GHz, ~~134-142 GHz, 190~~191,8-200 GHz et 252-265 GHz, les liaisons par satellite entre des stations terrestres situées en des points fixes spécifiés sont, de plus, autorisées lorsque ces liaisons fonctionnent dans le cadre du service mobile par satellite ou du service de radionavigation par satellite

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD ASP/20/263

S5.555 *Attribution additionnelle:* ~~les~~la bande~~s~~ 48,94-49,04 GHz~~, 97,88-98,08 GHz, 140,69-140,98 GHz, 144,68-144,98 GHz, 145,45-145,75 GHz, 146,82-147,12 GHz, 250-251 GHz et 262,24-262,76 GHz sont~~ est, de plus, attribuée~~s~~ au service de radioastronomie à titre primaire.

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD ASP/20/264

S5.556 Aux termes d'arrangements nationaux, des observations de radioastronomie peuvent être effectuées dans les bandes 51,4-54,25 GHz, 58,2-59 GHz~~,~~ et 64-65 GHz~~, 72,77-72,91 GHz et 93,07-93,27 GHz~~.

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD ASP/20/265

S5.558 Dans les bandes 55,78-58,2 GHz, 59-64 GHz, 66-71 GHz, ~~116-134 GHz,~~122,25-126 GHz, 130-134 GHz, ~~170-182 GHz~~ 167-174,8 GHz et ~~185-190 GHz,~~ 191,8-200 GHz, les stations du service mobile aéronautique peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillages préjudiciables au service inter-satellites (voir le numéro **S5.43**).

Motifs: Découle des modifications apportées aux attributions correspondantes.

MOD ASP/20/266

S5.559 Dans ~~les~~la bande~~s~~ 59-64 GHz ~~et 126-134 GHz~~, les radars aéroportés du service de radiolocalisation peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable au service inter-satellites (voir le numéro **S5.43**).

Motifs: Découle des modifications apportées à l'attribution correspondante. Les services de radiolocalisation et inter-satellites ne bénéficient plus d'une attribution avec égalité des droits dans cette partie du spectre.

NOC ASP/20/267

S5.560 Dans la bande 78-79 GHz, les radars installés à bord des stations spatiales peuvent fonctionner, à titre primaire, dans le service d'exploration de la Terre par satellite et le service de recherche spatiale.

Motifs: Aucune modification de ce renvoi n'est nécessaire.

MOD ASP/20/268

S5.561 Dans la bande ~~84-86~~74-76 GHz, les stations des services fixe~~,~~ et mobile ~~et de radiodiffusion~~ ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux décisions de la conférence qui sera chargée de la planification des assignations de fréquences pour le service de radiodiffusion par satellite.

Motifs: Les attributions au service de radiodiffusion par satellite ont été transférées dans la bande 74-76 GHz.

NOC ASP/20/269

S5.562 L'utilisation de la bande 94-94,1 GHz par les services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) est limitée aux radars de détection de nuages spatioportés.

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier ce renvoi, qui résulte des décisions prises par la CMR-97 en matière d'attributions.

SUP ASP/20/270

S5.564

Motifs: Le service de radioastronomie disposant à présent d'une attribution mondiale dans la bande 261-265 GHz, ce renvoi n'est plus nécessaire.

MOD ASP/20/271

S5.565 La bande 275-~~400~~1 000 GHz peut être utilisée par les administrations aux fins d'expérimentation et de développement de divers services actifs ou passifs. Dans cette bande, le besoin a été reconnu d'effectuer des mesures sur les raies spectrales dans les services passifs suivants:

– service de radioastronomie: ~~278-280 GHz et 343-348 GHz~~275-323 GHz, 327-371 GHz, 388-424 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz et 795-909 GHz;

– service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et service de recherche spatiale (passive): 275-277 GHz, ~~300-302 GHz, 324-326 GHz, 345-347 GHz, 363-365 GHz et 379-381 GHz~~ 294-306 GHz, 316-334 GHz, 342-349 GHz, 363-365 GHz, 371-389 GHz, 416-434 GHz, 442-444 GHz, 496-506 GHz, 546-568 GHz, 624-629 GHz, 634-654 GHz, 659-661 GHz, 684-692 GHz, 730-732 GHz, 851-853 GHz et 951-956 GHz.

Dans cette partie du spectre encore peu explorée, les futurs travaux de recherche pourraient permettre de découvrir de nouvelles raies spectrales et des bandes du continuum qui intéressent les services passifs. Les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger ces services passifs contre les brouillages préjudiciables jusqu'à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications compétente.

Motifs: Plusieurs administrations ont identifié ces bandes supplémentaires comme des bandes qui sont, ou qui seront, utilisées pour les observations en radioastronomie et la télédétection passive par satellite.

ADD ASP/20/272

S5.AAA Dans la bande 155,5-158,5 GHz, l'attribution aux services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale (passive) prendra fin le 1er janvier 2018.

Motifs: Les détecteurs passifs n'auront pas besoin de cette attribution après cette date, étant donné qu'ils auront tous été transférés d'ici là dans la bande 148,5-151,5 GHz.

ADD ASP/20/273

S5.BBB L'attribution aux services fixe et mobile dans la bande 155,5-158,5 GHz prendra effet le 1er janvier 2018.

Motifs: Les détecteurs passifs doivent pouvoir utiliser cette bande jusqu'au 1er janvier 2018.

ADD ASP/20/274

S5.CCC L'utilisation de cette bande est limitée aux missions de radioastronomie spatiale.

Motifs: Cette bande pourrait être retenue pour une mission future de radioastronomie spatiale. Aucune autre application de recherche spatiale n'est envisagée.

ADD ASP/20/275

S5.DDD La bande 81-81,5 GHz est, de plus, attribuée aux services d'amateur et d'amateur par satellite à titre secondaire.

Motifs: Attribution nécessaire au service d'amateur.

ADD ASP/20/276

S5.EEE La bande 75,5-76 GHz est, de plus, attribuée à titre primaire aux services d'amateur et d'amateur par satellite jusqu'en 2010.

Motifs: Protéger l'utilisation existante dans le cadre d'une attribution au service d'amateur, qu'il est proposé de déplacer ailleurs.

ADD ASP/20/277

S5.YYY L'utilisation des bandes 174,8-182 GHz et 185-190 GHz par le service inter-satellites est limitée aux satellites géostationnaires. Pour toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre et au voisinage de toutes les positions orbitales géostationnaires occupées par des détecteurs passifs, la puissance surfacique pour une seule source de brouillage, produite par une station du service inter-satellites, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser –144 dBW/m^2/MHz pour tous les angles d'incidence.

Motifs: Ce renvoi est nécessaire pour protéger les détecteurs passifs fonctionnant dans cette bande.

ADD ASP/20/278

S5.XXX L'utilisation de la bande 116-122,25 GHz par le service inter-satellites est limitée aux satellites géostationnaires. Pour toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre et au voisinage de toutes les positions orbitales géostationnaires occupées par des détecteurs passifs, la puissance surfacique pour une seule source de brouillage, produite par une station du service inter-satellites, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser –148 dBW/m^2/MHz pour tous les angles d'incidence.

Motifs: Ce renvoi est nécessaire pour assurer la protection des détecteurs passifs fonctionnant dans cette bande.

ADD ASP/20/279

S5.PPP Au Japon, l'utilisation de la bande 84-86 GHz par le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion utilisées par le service de radiodiffusion par satellite sur l'orbite des satellites géostationnaires.

Motifs: Ce renvoi a été rajouté pour compenser la suppression du service de radiodiffusion par satellite dans la bande 84-86 GHz au Japon.

ADD ASP/20/280

S5.QQQ *Attribution additionnelle:* En Corée (République de), les bandes 128-131 GHz, 171-171,6 GHz, 172,2-172,8 GHz et 173,3-174 GHz sont, de plus, attribuées au service de radioastronomie à titre primaire jusqu'en 2015.

Motifs: Ce renvoi a dû être ajouté pour assurer la protection du service de radioastronomie fonctionnant en République de Corée, étant donné que les instruments opérationnels actuels utilisent déjà ces bandes, et que celles-ci sont de la plus haute importance pour le service de radioastronomie pour les observations simultanées de la molécule de monoxyde de silicium (SiO) et de ses isotopes. L'incidence de ces attributions à titre primaire avec égalité des droits aux services de Terre et par satellite ainsi qu'au service de radioastronomie devrait être très limitée, étant donné qu'en République de Corée, les observations actuelles pourraient être terminées en 2015; le service de radioastronomie n'aura donc plus besoin de ces attributions primaires après cette date. D'ici à 2015, toutes ces applications auront été relogées dans les bandes attribuées à titre secondaire.

ADD ASP/20/281

S5.RRR Les bandes 200-209 GHz, 235-238 GHz, 250-252 GHz et 265-275 GHz, sont utilisées par des détecteurs passifs au sol pour des mesures atmosphériques destinées au sondage de constituants de l'atmosphère.

Motifs: Ces bandes se prêtent bien au sondage de constituants atmosphériques liés à l'appauvrissement de la couche d'ozone par des détecteurs passifs au sol.

ADD ASP/20/282

RESOLUTION XXX (CMR-2000)

Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente des questions touchant au partage et à la compatibilité avec les bandes adjacentes au-dessus de 71 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CMR-2000 a apporté des modifications au Tableau d'attribution des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz, après avoir examiné les problèmes posés par les services spatiaux;

b) que plusieurs bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz sont déjà utilisées par le service d'exploitation de la Terre par satellite (passive) et le service de recherche spatiale (passive), car elles possèdent des caractéristiques uniques pour la mesure de certains paramètres de l'atmosphère;

c) que des observations sont déjà effectuées par le service de radioastronomie dans de nombreuses bandes au-dessus de 71 GHz;

d) que, pour assurer la protection des services passifs au-dessus de 71 GHz, la CMR-2000 a évité d'attribuer les mêmes bandes de fréquences à certains services actifs et passifs pour prévenir d'éventuels problèmes de partage;

e) que plusieurs services actifs bénéficient d'attributions à titre primaire avec égalité des droits dans certaines bandes au-dessus de 71 GHz, dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences révisé par la CMR-2000;

f) que plusieurs attributions ont été faites aux liaisons descendantes par satellite dans des bandes adjacentes à celles attribuées au service de radioastronomie;

g) que le partage entre plusieurs services actifs bénéficiant d'attributions à titre primaire avec égalité des droits risque de gêner le développement de chaque service actif dans les bandes au-dessus de 71 GHz,

notant

a) que les études préliminaires effectuées par l'UIT-R sur le partage entre services passifs et services actifs n'ont pas encore permis de tirer des conclusions définitives, car les caractéristiques techniques des services actifs au-dessus de 71 GHz ne sont pas encore connues;

b) qu'aucune étude n'a encore été faite sur le partage entre les services actifs;

c) que des critères de brouillage applicables aux détecteurs passifs ont été élaborés et qu'ils sont énoncés dans la Recommandation UIT-R SA.1029;

d) que des critères de brouillage applicables au service de radioastronomie ont été élaborés et qu'ils sont énoncés dans la Recommandation UIT-R RA.769-1,

décide

1 que les besoins de spectre et les critères de partage applicables aux services actifs doivent être définis dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

2 que de nouvelles études doivent être faites:

2.1 pour déterminer si le partage est possible, et dans quelles conditions, entre les services actifs de Terre et les services passifs (SETS et recherche spatiale) dans les bandes 116-122,25 GHz, 174,8-182 GHz, 185-190 GHz, 200-209 GHz et 235-238 GHz;

2.2 pour déterminer si le partage est possible, et dans quelles conditions, entre les services actifs dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

2.3 pour évaluer les brouillages dans les bandes adjacentes causés par les services spatiaux (liaisons descendantes) au service de radioastronomie dans les bandes au-dessus de 71 GHz;

3 que les études nécessaires devront être effectuées dès que les caractéristiques techniques des services actifs dans ces bandes seront connues;

4 qu'une future conférence devrait revoir, au besoin, les attributions au-dessus de 71 GHz compte tenu des études faites au titre des points 1, 2 et 3 du *décide*,

invite l'UIT-R

à élaborer des recommandations indiquant les critères de partage applicables aux bandes dans lesquelles le partage est possible,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

Point 1.17 de l'ordre du jour

1.17 examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Sri Lanka (République socialiste démocratique de)

Introduction

Conformément à ce point de l'ordre du jour, la CMR-2000 est invitée à examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz. Cette question n'a pas été réglée à la CMR-97, en raison des préoccupations exprimées par des opérateurs des services fixe et fixe par satellite. Toutefois, la RPC a élaboré, à sa dernière session, une solution de compromis technique fondée sur des limitations de la puissance surfacique.

Selon cette solution de compromis, la CMR-2000 pourrait envisager de faire des attributions mondiales communes à titre primaire aux services d'exploration de la Terre (passive) et de recherche spatiale (passive). Il serait nécessaire d'imposer des contraintes aux caractéristiques des systèmes OSG du SFS et du SF ainsi qu'au fonctionnement des détecteurs passifs.

Il convient de faire une attribution mondiale à titre primaire avec égalité des droits au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz et d'insérer des renvois dans le Règlement des radiocommunications, comme indiqué ci-après:

Ces limites ne devraient pas s'appliquer rétroactivement.

MOD ASP/20/283

18,6-22,21 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
18,6-18,8 EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE S5.YYY FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~S5.523~~ S5.XXX MOBILE sauf mobile aéronautique ~~Exploration de la Terre par satellite (passive)~~ ~~Recherche spatiale (passive)~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.522	**18,6-18,8** EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE S5.YYY FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~S5.523~~ S5.XXX MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.522	**18,6-18,8** EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE S5.YYY FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~S5.523~~ S5.XXX MOBILE sauf mobile aéronautique ~~Exploration de la Terre par satellite (passive)~~ ~~Recherche spatiale (passive)~~ RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.522

A noter que selon cette modification, les attributions seront alignées dans les trois Régions. En conséquence, on peut présenter le Tableau de l'article S5 sous la forme suivante:

18,6-18,8	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE S5.YYY FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.XXX MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.522

SUP ASP/20/284

S5.523

Motifs: Disposition remplacée par le renvoi S5.XXX.

ADD ASP/20/285

S5.XXX Dans la bande 18,6-18,8 GHz, la puissance surfacique à la surface de la Terre produite par un système du service fixe par satellite est limitée à –95 dB(W/m^2) dans la bande 18,6-18,8 GHz, un dépassement de 3 dB étant autorisé partout pendant 5% du temps.

ADD ASP/20/286

S5.YYY Dans la bande 18,6-18,8 GHz, la puissance totale fournie à l'entrée de l'antenne d'une station du service fixe est limitée à 0 dBW dans la bande des 200 MHz. En outre, les stations du service fixe devraient utiliser des antennes d'émission présentant de bons diagrammes de rayonnement compte tenu de la Recommandation UIT-R F.699.

Point 1.19 de l'ordre du jour

1.19 examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système du service de radiodiffusion par satellite

A Principes relatifs à l'examen de la replanification du SRS

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Brunéi Darussalam, Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Les Administrations susmentionnées souhaitent formuler les observations suivantes en ce qui concerne l'examen de la replanification du SRS par la CMR-2000:

- Les études de replanification soumises à la dernière réunion du Groupe représentatif interconférence (GRI-5) indiquent que la compatibilité SRS-SRS peut être assurée d'une manière satisfaisante dans les pays de la Région 3. Certaines améliorations devraient encore être apportées à ces études d'ici à la CMR-2000 pour tenir compte des positions orbitales préférées dont il est question dans la Lettre circulaire CR/132.
- Toutefois les études faites par le GRI-5 ont mis en évidence un certain nombre de problèmes d'incompatibilité avec d'autres services et d'autres Régions, problèmes qui n'ont pas encore été résolus.

  Pour permettre aux Administrations d'évaluer les conséquences que pourraient avoir d'éventuels cas d'incompatibilité, des rapports sur les études de compatibilité avec d'autres services et avec d'autres Régions doivent être soumis avant la CMR-2000. Dans le cas de réseaux du SFS, ces cas devraient être mis en évidence au niveau de ces réseaux.

  ASP/20/287

Il est proposé d'inviter la CMR-2000 à décider de procéder à une replanification du SRS pour les Régions 1 et 3.

Si la conférence décide de procéder à une replanification du SRS:

1 Pour les pays de la Région 3 (pour lesquels la bande 11,7-12,2 GHz (liaison descendante) est attribuée au SRS), la replanification devrait consister à mettre à disposition 12 canaux.

2 La Télécommunauté Asie-Pacifique (APT) est favorable en général à l'utilisation de la disposition de canaux b) pour la replanification du SRS dans les pays de la Région 3 [Document IRG99-5/24(Rév.4)]. Dans certains cas, il pourrait être nécessaire d'utiliser la disposition de canaux d).

3 L'APT appuie l'utilisation d'une largeur de bande des canaux supérieure à la largeur de bande de référence de 27 MHz, tout en conservant l'espacement de canaux existants (c'est-à-dire 38,36 MHz), à condition que cela ne nuise pas à la protection du canal adjacent et du service d'exploitation spatiale dans la bande de garde.

4 La planification devrait être fondée sur des émissions numériques (sauf pour les assignations analogiques "existantes").

5 Conformément au Principe 3 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97), les systèmes existants devraient bénéficier d'une protection dans le cadre de toute replanification.

6 L'APT propose d'opter pour un décalage de ± 0,2 degré de la position orbitale par rapport à la position orbitale initiale, afin de réduire sensiblement le nombre de problèmes d'incompatibilité sur les liaisons de connexion. La position orbitale décalée devrait être considérée comme la position orbitale nominale assignée.

7 Dans les Plans du SRS-77 et du SRS-97 (CMR-97), un grand nombre de pays disposent de faisceaux multiples. L'APT est favorable à l'utilisation de faisceaux composites pour la replanification du SRS, compte tenu des avis formulés par les administrations concernées.

8 L'APT considère que les systèmes du SRS qui existaient avant la CMR-97 doivent bénéficier du même niveau de protection que celui défini par la CAMR SAT-77 et que les systèmes qui sont devenus existants après la CMR-97, mais avant la CMR-2000, doivent bénéficier du niveau de protection défini par la CMR-97. Elle appuie les rapports de protection limités indiqués dans le Tableau 1 pour les systèmes numériques du SRS.

TABLEAU 1

Rapports de protection pour la replanification

Catégorie	**Type d'émission du système utile**	**Rapports de protection applicables (global/liaison descendante/liaison montante en dB)**			
		Brouilleur analogique		**Brouilleur numérique**	
		Dans le même canal	**Dans le canal adjacent**	**Dans le même canal**	**Dans le canal adjacent**
Systèmes "existants" avant la CMR-97 (c'est-à-dire avant le 27 octobre 1997)	**Analogique**	30/31/40	14/15/21	30/31/40	14/15/21
	Numérique	30/31/40	14/15/21	30/31/40	
Systèmes "existants" après la CMR-97 et avant la CMR-2000	**Analogique**	23/24/30	15/16/22	23/24/30	15/16/22
	Numérique	23/24/30	15/16/22	23/24/30	-
Plan des assignations élaboré à la CMR-2000	**Numérique**	23/24/30	15/16/22	20/21/27	-

9 L'APT souscrit aux conclusions du GRI concernant la dégradation admissible de la marge de protection équivalente (MPE), à savoir:

a) dans le cas d'assignations/de systèmes "existants", aucune MPE de référence positive ne doit subir une dégradation de moins de –0,45 dB et aucune MPE de référence négative ne doit subir une dégradation de plus de 0,45 dB. Les valeurs de la MPE de référence sont celles de la situation de référence de la CMR-97, au fur et à mesure de son évolution;

b) dans le cas d'assignations "planifiées", aucune MPE de référence négative ne doit être inférieure à –0,45 dB.

On peut faire abstraction des points de mesure présentant une MPE très faible (inférieure à –10 dB environ) pour les besoins de la replanification.

10 L'APT souscrit à l'idée selon laquelle les sources de brouillage résultant des effets de plateau des diagrammes de rayonnement de l'antenne, qui sont par exemple inférieurs à –35 dB, sont négligeables et ne devraient pas être pris en compte dans les calculs du brouillage SRS-SRS.

Motifs: L'APT approuve à la méthode élaborée par le GRI pour la replanification du Plan du SRS-97, comme cela est indiqué dans la proposition ci-dessus.

11 L'APT appuie la méthode mise au point par le GRI [Document IRG99-5/24(Rév.4)] pour le choix des positions orbitales, la disposition de canaux et la polarisation. Le projet de Plan élaboré conformément à cette méthode pour les positions orbitales indiquées dans la Lettre circulaire CR/132 (5 janvier 2000), devrait constituer le Plan de base lors de la conférence. A noter qu'il faut aligner les positions orbitales pour les liaisons de connexion et les liaisons descendantes.

12 Outre les "systèmes existants" (au sens du Principe 3 de l'annexe 1 de la Résolution 532), il convient de tenir compte, dans la replanification, des systèmes pour lesquels tous les renseignements de la Partie B des appendices S30/S30A ont été fournis et pour lesquels les renseignements au titre du principe de diligence due ont été communiqués conformément à la Résolution 49 (CMR-97) avant une date limite (qui sera fixée à la CMR-2000).

On pourra peut-être aussi tenir compte d'un nombre limité de réseaux de l'article 4 des appendices S30/S30A publiés dans la Partie A, mais encore en cours de coordination, qui sont déjà en service (ou qui se trouvent au stade final de la mise en oeuvre), et pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements au titre du principe de diligence due conformément à la Résolution 49 (CMR-97). Ces réseaux ne pourront être inscrits dans les Plans qu'après avoir fait l'objet d'une coordination. Ils ne seront pris en compte que s'il est possible de mener à bonne fin la replanification.

13 La planification devrait garantir la compatibilité entre le SRS en Régions 1 et 3 et les services ayant des attributions dans les bandes planifiées dans les trois Régions. Les administrations de la Région 3 estiment que la question de la compatibilité entre le SRS en Région 1 et le SFS en Région 3 dans la bande 12,2-12,5 GHz devrait être dûment examinée.

14 Si la CMR-2000 décide d'adopter d'éventuelles modifications des Plans du SRS, il conviendra de réfléchir à la nécessité de mettre au point un mécanisme acceptable permettant de traiter les cas d'incompatibilité qui n'auraient pas pu être résolus pendant la replanification. On trouvera en annexe le projet de Résolution [ASP/XXX].

15 Si la CMR-2000 décide d'adopter d'éventuelles modifications des Plans du SRS, les réseaux notifiés au titre de l'article 4 des appendices S30 et S30A qui n'ont pas été pris en compte dans la replanification devront continuer à être traités après la CMR-2000 dans l'ordre des dates de réception qui existait avant la replanification.

16 On pourrait aussi envisager un mécanisme permettant de remanier ces notifications par suite des modifications résultant de la replanification.

17 Lorsqu'elle examinera ces propositions, la CMR-2000 devrait réfléchir à leurs aspects techniques et réglementaires.

PIÈCE JOINTE 1

ADD ASP/20/288

PROJET DE RÉSOLUTION [ASP/XXX] (CMR-2000)

Mesures à prendre après la CMR-2000 par suite de la replanification du SRS dans les Régions 1 et 3

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CMR-97 a adopté une révision des Plans du service de radiodiffusion par satellite (SRS) pour les Régions 1 et 3 prévoyant une certaine capacité pour tous les nouveaux pays, conformément aux Résolutions **524 (CAMR-92)** et **531 (CMR-95)**;

b) que plusieurs pays ont demandé qu'une replanification soit entreprise pour accroître la capacité du Plan, afin de disposer d'un nombre de canaux suffisants pour permettre le développement dans de bonnes conditions économiques d'un système de radiodiffusion par satellite;

c) qu'un grand nombre de demandes de modification soumises au titre de l'article 4 des appendices **S30** et **S30A** entraînent des adjonctions dans les Plans;

d) le droit de tous les Etats Membres à un accès équitable aux fréquences attribuées à la radiodiffusion par satellite et l'article 44 de la Constitution, qui dispose entre autres que "les Membres tiennent compte du fait que les fréquences et l'orbite des satellites géostationnaires sont des ressources naturelles limitées, qui doivent être utilisées de manière rationnelle, efficace et économique, conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications, afin de permettre un accès équitable à cette orbite et à ces fréquences aux différents pays",

notant

que la CMR-2000 a procédé à une replanification des assignations au SRS dans les Plans des appendices **S30** et **S30A** pour les Régions 1 et 3, conformément aux décisions qu'elle a prises,

décide

1 qu'il conviendrait de réfléchir à la nécessité d'élaborer un mécanisme acceptable permettant de traiter les cas d'incompatibilité qui n'auraient pas pu être résolus pendant la replanification;

2 que des principes directeurs relatifs à ce mécanisme sont exposés dans l'annexe 1 (cette annexe sera élaborée par la CMR-2000 sur la base des contributions soumises par les administrations);

3 que les réseaux notifiés au titre de l'article 4 des appendices **S30**/**S30A** qui n'ont pas été pris en compte dans la replanification doivent continuer à être traités après la CMR-2000 dans le même ordre des dates de réception que celui qui existait avant la replanification.

B Autres questions relatives au point 1.19 de l'ordre jour

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande,Viet Nam (République socialiste du)

ASP/20/289

1 Capacité à prévoir pour répondre aux besoins futurs

Une grande partie des ressources orbitales et en fréquences du SRS devrait être exclue de la planification. Ces ressources, qui doivent être réservées pour répondre aux besoins supplémentaires futurs, devraient être réparties sur la totalité de l'arc orbital, dans la mesure du possible, de façon à être facilement accessibles à tous les pays.

2 Maintien de la section A2) *c)* de l'annexe 7 de l'appendice S30

Dans les Régions 2 et 3, la bande 12,2-12,7 GHz est attribuée à différents services, dont certains seront confrontés à des problèmes de partage. De l'avis de l'APT, la sous-section A 2) *c)* de l'annexe 7 de l'appendice S30 est utile et ne devrait pas être supprimée.

3 Systèmes sous-régionaux

L'APT estime que la planification en Région 3 devrait être fondée sur la Résolution 532 (CMR-97). Bien que de nombreux pays Membres de l'APT exploitent des systèmes sous-régionaux, aucune définition de ces systèmes n'a pu être arrêtée. L'APT a pris note des difficultés rencontrées par la CMR-97 pour définir les systèmes sous-régionaux et a estimé qu'une définition spécifique de ces systèmes n'était pas indispensable à leur mise en oeuvre.

C Problèmes de compatibilité entre les Régions 1 et 3

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Compatibilité entre le SRS en Région 1 et le SFS en Région 3

ASP/20/290

Aucune assignation supplémentaire au SRS en Région 1 dans la bande 12,2-12,5 GHz (après la CMR-97) ne devrait occuper des positions orbitales comprises entre 34° E et 200° E.

Il pourrait être nécessaire de prévoir un nombre limité d'exceptions pour les assignations supplémentaires à un nombre strictement limité d'administrations de la Région 1, par exemple TKM, KAZ et KGZ (toutes situées à 44° E), MNG (74° E) et RUS (110° E)[1], qui ont déjà des assignations dans le Plan de la CMR-97 dans cette bande de fréquences et qui pourraient obtenir d'autres assignations au titre de la Résolution 532 (CMR-97).

Motifs: Une augmentation du nombre des assignations au SRS en Région 1 pourrait se traduire par une utilisation accrue de la bande 12,2-12,5 GHz, ce qui imposerait des contraintes supplémentaires au SFS en Région 3 dans cette bande.

La CMR-97 a examiné de manière approfondie les problèmes de compatibilité. Par sa Résolution 73, elle a demandé au BR de mettre en évidence les problèmes d'incompatibilité entre le SRS en Région 1 et le SFS en Région 3. Toutefois, cela ne garantit pas la compatibilité entre le SRS en Région 1 et le SFS en Région 3. En conséquence, les représentants de la Région 3 présents à la deuxième réunion du GRI (GRI-2) ont soulevé le problème. La décision prise par le GRI-2 (Document IRG98-2/10) sur ce sujet est la suivante:

*5.4.3 Au moment de déterminer les positions orbitales/canaux, il convient de prêter attention aux questions de partage entre le SRS et le SFS en Région 3, en particulier afin de ne pas imposer de nouvelles contraintes à l'utilisation actuelle et d'éviter d'imposer des contraintes excessives au développement futur du SFS dans ces Régions (voir également la Résolution **73 (CMR-97)**).*

A noter que l'application de cette limitation contribuerait à réduire le nombre de cas d'incompatibilité potentiels entre le SRS en Région 1 et le SFS en Région 3, cas qui ont été identifiés dans les études de replanification au titre de la Résolution 532 (CMR-97).

---

[1] On pourra accepter, aux fins de la replanification, un nombre limité d'assignations supplémentaires au SRS en Région 1 (c'est-à-dire SEY, POL, et UAE, conformément aux propositions du GRI-99 à sa cinquième réunion), à condition que ces assignations soient parfaitement compatibles avec les assignations existantes au SFS en Région 3.

ASP/20/291

Il convient de supprimer le statut "superprimaire" dont bénéficie, au numéro S5.487 du Règlement des radiocommunications, les assignations au SRS en Région 1 situées à l'est de 34° E (après la CMR-97) vis-à-vis du SFS en Région 3 dans la bande 12,2-12,5 GHz.

Il y a lieu de prévoir un nombre limité d'exceptions pour les assignations existantes et les assignations supplémentaires faites dans le cadre de la replanification à un nombre strictement limité d'administrations de la Région 1, par exemple TKM, KAZ, KGZ (toutes à 44° E), MNG (74° E) et RUS (110° E)[2], qui disposent déjà d'assignations dans le Plan de la CMR-97 dans cette gamme de fréquences.

Motifs: Le renvoi S5.487 dispose ce qui suit:

"Dans la bande 11,7-12,5 GHz, dans les Régions 1 et 3, les services fixe, fixe par satellite, mobile, sauf mobile aéronautique, et de radiodiffusion, selon leurs attributions respectives, ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux dispositions de l'appendice ***S30****."*

Ce renvoi concernant les Régions 1 et 3 semble conférer un statut "superprimaire" au service de radiodiffusion par satellite par rapport aux autres services utilisant en partage la même bande à titre primaire (SFS, SR, SF), en ce sens que selon cette disposition, ces services ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément à l'appendice S30. De plus, le renvoi S5.487 fait l'objet d'une Règle de procédure, qui dispose que si des brouillages préjudiciables sont effectivement causés à une station du service de radiodiffusion par satellite malgré l'application des procédures de l'appendice S30, la station de l'autre service doit mettre fin à ces brouillages (voir également le renvoi S5.43).

Par ailleurs, selon le § 4.3.17 de l'article 4 de l'appendice S30:

"Le Bureau publie dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire les renseignements qu'il reçoit aux termes du § 4.3.14, en les accompagnant, le cas échéant, du nom des administrations avec lesquelles les dispositions du présent article ont été appliquées avec succès. L'assignation de fréquence bénéficie du même statut que celles figurant dans le Plan régional approprié et est considérée comme une assignation de fréquence conforme à ce Plan."

Il est entendu que le renvoi S5.487 est applicable aux modifications ou adjonctions apportées aux Plans du SRS qui sont conformes à l'appendice S30 et qu'il confère un statut superprimaire aux systèmes du SRS en Région 1 vis-à-vis des services non planifiés de la Région 3 (y compris le SFS). Autrement dit, les systèmes de l'article 4 exploités en Région 1 risquent d'imposer des contraintes supplémentaires aux futurs systèmes du SFS en Région 3 (voir également le renvoi S5.43).

---

[2] On pourra accepter, aux fins de la replanification, un nombre limité d'assignations supplémentaires au SRS en Région 1 (c'est-à-dire SEY, POL et UAE conformément aux propositions du GRI-99 à sa cinquième réunion), à condition que ces assignations soient parfaitement compatibles avec les assignations existantes au SFS en Région 3.

D Compatibilité SRS-SRS dans les Régions 1 et 3/concept d'arc pour le SRS en Région 3

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

ASP/20/292

Aucune assignation supplémentaire au SRS en Région 1 dans la bande 11,7-12,2 GHz (après la CMR-97) ne devrait occuper des positions orbitales comprises entre 34° E et 200° E (160° W) pendant le processus de replanification.

Il pourrait être nécessaire de prévoir un nombre limité d'exceptions pour les assignations supplémentaires au SRS faites au titre de la Résolution 532 (CMR-97) à un nombre limité d'administrations de la Région 1 comme BLR (38° E), UKR (38° E), MDA (44° E), TJK (38,2° E), UZB (44° E), KGZ (44° E), TKM (44° E), KAZ (44° E), RUS (110° E) et MNG (74° E)[3], qui disposent déjà d'assignations dans le Plan de la CMR-97 dans cette gamme de fréquences à une position orbitale comprise entre 34° E et 200° E.

Motifs: Une augmentation du nombre d'assignations de canaux aux fins de l'exercice de replanification du SRS en Région 1 pourrait signifier que la bande 11,7-12,2 GHz est très utilisée. Augmenter le nombre d'assignations au SRS en Région 1 sur des positions orbitales orientales imposerait des contraintes supplémentaires au SRS en Région 3, ce qui risque de pénaliser davantage le SRS dans cette bande en Région 3.

---

[3] On pourra accepter, aux fins de la replanification, un nombre limité d'assignations supplémentaires au SRS en Région 1 (c'est-à-dire FIN, LVA, LTU et TUR, conformément aux propositions du GRI-99 à sa cinquième réunion), à condition que ces assignations soient parfaitement compatibles avec les assignations existantes au SFS en Région 3.

E Concept d'arc pour la Région 3 dans le Plan du SRS

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

ASP/20/293

Bien qu'il n'existe aucune définition d'un arc orbital pour la Région 3 dans les textes de l'UIT, il est proposé de définir un arc pour cette Région s'étendant entre 34° E et 200° E (160° W), tout en notant que certaines positions orbitales situées à l'intérieur de cet arc ont été assignées à certains pays des Régions 1 et 2.

Lorsqu'on établira une zone tampon entre les Régions 1 et 3, il conviendra d'établir les procédures suivantes:

- Aucun nouveau système de l'article 4 desservant la Région 1 et utilisant une fréquence de la bande 11,7-12,5 GHz ne devrait occuper une position nominale sur l'orbite plus orientale que 34° E.
- Si un système de l'article 4 d'un pays de la Région 1 doit occuper la partie de l'arc d'orbite comprise entre 34° E et 200° E (160° W) sur une position orbitale qui ne coïnciderait avec aucune des positions nominales sur l'orbite indiquées dans le Plan du SRS de la CMR-97, il ne doit inclure aucun pays de la Région 3 dans la zone de service et doit s'accompagner d'une réduction de la p.i.r.e. par rapport à la valeur de p.i.r.e. inscrite dans le Plan en regard de l'assignation avant la modification de celle-ci. Cette réduction de la p.i.r.e. sera analogue à celle qui a été appliquée pour établir le Tableau 3 des Règles de procédure relatives à l'annexe 7 de l'appendice S30.

Point 1.20 de l'ordre du jour

1.20 examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8**, **S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Les pays Membres de l'APT susmentionnés appuient l'Approche A et l'exemple présentés dans l'annexe 1 du chapitre 5 du Rapport de la RPC, à l'exception des propositions de modification du Rapport indiquée ci-après:

MOD ASP/20/294

S9.17 *f)*~~13~~ pour toute station terrienne spécifique ou toute station terrienne mobile type dans les bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre par rapport aux stations des services de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15** et de l'article 4 de l'appendice **S30A** et de la coordination de stations terriennes du service de radiodiffusion par satellite relevant des Plans de l'appendice **S30**;

Motifs: Précisions concernant les conditions régissant effectivement la coordination.

MOD ASP/20/295

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne mobile type dans des bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre, par rapport à des stations de Terre, lorsque la zone de coordination de la station terrienne englobe le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15** et de l'article 4 de l'appendice **S30A** ainsi que de la coordination de stations terriennes du service de radiodiffusion par satellite relevant des Plans de l'appendice **S30**.	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial à l'exception des bandes mentionnées dans les Plans de l'appendice **S30A**	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	Appendice **S7** (Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite dans les bandes: 1 610-1 626,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz et 2 500 -2 516,5 MHz, voir la colonne "Observations"). 1)On détermine la zone de coordination des stations terriennes d'aéronef en étendant la zone de service de 1 000 km par rapport au service mobile aéronautique (de Terre) ou de 500 km par rapport aux services de Terre autres que le service mobile aéronautique	NOTE - Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite, on utilisera une distance de coordination uniforme de 400 km correspondant à une station terrienne aéroportée; si les stations terriennes sont toutes basées au sol, on utilisera une distance de coordination de 100 km

Motifs: Précisions concernant les conditions régissant effectivement la coordination.

MOD ASP/20/296

S9.18 *h)* pour toute station ~~d'émission~~ d'un service de Terre dans les bandes mentionnées au numéro **S9.17** à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, relativement à cette station terrienne, à l'exception de la coordination au titre des numéros **S9.16** et **S9.19**;

Motifs: Prendre en compte la station de réception de Terre dans la procédure de coordination relativement à la station terrienne d'émission.

MOD ASP/20/297

6.1.1 Avant de notifier au Bureau une assignation de fréquence à une station d'émission de Terre ou à une station terrienne d'émission du service fixe par satellite, une administration engage une coordination avec toute autre administration ayant une assignation de fréquence à une station de radiodiffusion par satellite conforme au Plan régional approprié pour laquelle la procédure correspondante de modification du Plan a été engagée:

– si les largeurs de bande nécessaires des deux émissions se chevauchent; *et*

Motifs: Les modifications de l'article 4 devraient être prises en compte dans la procédure. Voir la Résolution 73 (CMR-97).

MOD ASP/20/298

7.1.4 Si, après avoir étudié les renseignements publiés aux termes du § 7.1.3, une administration quelle qu'elle soit est d'avis que des brouillages qui peuvent être inacceptables risquent d'être causés à ses assignations de fréquence conformes au Plan régional approprié ou pour lesquelles la procédure correspondante de modification du Plan a été engagée, elle communique ses observations à l'administration intéressée dans le délai de ~~trois~~quatre mois qui suit la date de la Circulaire hebdomadaire dans laquelle les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** ont été publiés. Elle envoie également au Bureau une copie de ces observations. Si l'administration intéressée ne reçoit d'une autre administration aucune observation de cette nature pendant la période susmentionnée, elle peut supposer que cette dernière n'a pas d'objection majeure à formuler à l'encontre du ou des réseaux en projet du système du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite à l'égard desquels des renseignements ont été publiés.

Motifs: Il convient de prendre en compte des modifications de l'article 4 dans la procédure. Voir la Résolution 73 (CMR-97).

MOD ASP/20/299

7.2.1 Avant de notifier au Bureau ou de mettre en service une assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite (espace vers Terre) ou du service de radiodiffusion par satellite ne relevant pas d'un plan, une administration doit rechercher l'accord de toute autre administration ayant une assignation de fréquence conforme au Plan régional approprié ou pour laquelle une procédure correspondante de modification du Plan a été engagée:

a) si une portion quelconque de la largeur de bande nécessaire prévue pour la station spatiale du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite recouvre au moins partiellement la largeur de bande nécessaire associée à l'assignation de la station de radiodiffusion par satellite; *et*

b) si la puissance surfacique qui serait produite par la station spatiale du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite dépasse la valeur spécifiée à l'annexe 4.

A cet effet, l'administration qui recherche la coordination envoie à toute autre administration visée ci-dessus les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4**.

Motifs: Il convient de prendre en compte les modifications de l'article 4 dans la procédure. Voir la Résolution 73 (CMR-97).

MOD ASP/20/300

7.2.3 En même temps qu'une administration recherche la coordination, conformément au § 7.2.1, elle envoie au Bureau une copie de la demande de coordination, accompagnée des renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** ainsi que du nom de la ou des administrations dont elle recherche l'accord. Le Bureau détermine, en se fondant sur l'annexe 4, quelles sont les assignations de fréquence conformes au Plan régional approprié ou pour lesquelles une procédure correspondante de modification du Plan a été engagée qui sont considérées comme étant affectées. Le Bureau ajoute le nom de ces administrations aux renseignements communiqués par l'administration qui recherche la coordination et publie ces renseignements dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire, avec une référence à la Circulaire hebdomadaire dans laquelle les renseignements concernant le système à satellites ont été publiés aux termes de la section I du présent article. Lorsque la Circulaire hebdomadaire contient des renseignements de cette nature, le Bureau en avise toutes les administrations par télégramme-circulaire.

Motifs: Il convient de prendre en compte les modifications de l'article 4 dans la procédure. Voir la Résolution 73 (CMR-97).

MOD ASP/20/301

7.3.1 Toute assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite ne relevant pas d'un Plan, doit être notifiée au Bureau:

a) si l'utilisation de la fréquence en question est susceptible d'entraîner des brouillages préjudiciables à une assignation de fréquence conforme au Plan régional approprié ~~appartenait à une autre administration~~ ou pour laquelle une procédure correspondante de modification du Plan a été engagée[10]; *ou*

b) si l'on désire obtenir une reconnaissance internationale officielle de l'utilisation de cette fréquence.

Motifs: Il convient de prendre en compte les modifications de l'article 4 dans la procédure. Voir la Résolution 73 (CMR-97).

MOD ASP/20/302

7.4.5.2 le cas échéant, du point de vue de sa conformité avec les dispositions du § 7.2.1 lesquelles concernent la coordination de l'utilisation de l'assignation de fréquence avec les autres administrations intéressées ayant une assignation conforme au Plan régional approprié ou pour laquelle une procédure correspondante de modification du Plan a été engagée.

Motifs: Il convient de prendre en compte les modifications de l'article 4 dans la procédure. Voir la Résolution 73 (CMR-97).

MOD ASP/20/303

7.4.9.1 Lorsque le Bureau conclut que les procédures de coordination dont il est question au § 7.4.5.2 ont été appliquées avec succès en ce qui concerne toutes les administrations dont les assignations de fréquence conformes au Plan régional approprié ou pour lesquelles une procédure

---

[10] L'attention des administrations est expressément attirée sur l'application du § 7.2.1 ci-dessus.

correspondante de modification du Plan a été engagée peuvent être défavorablement influencées, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence. La date de réception par le Bureau de la fiche de notification est inscrite dans la colonne 2d.

Motifs: Il convient de prendre en compte les modifications de l'article 4 dans la procédure. Voir la Résolution 73 (CMR-97).

MOD ASP/20/304

7.4.9.4 Lorsque l'administration notificatrice présente à nouveau sa fiche de notification et si le Bureau conclut que la procédure de coordination dont il est question au § 7.4.5.2 a été appliquée avec succès en ce qui concerne toutes les administrations dont les assignations conformes au Plan régional approprié ou pour lesquelles une procédure correspondante de modification du Plan a été engagée peuvent être défavorablement influencées, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence. La date de réception par le Bureau de la fiche de notification initiale est inscrite dans la colonne 2d. La date de réception par le Bureau de la fiche de notification présentée à nouveau est indiquée dans la colonne Observations.

Motifs: Il convient de tenir compte des modifications de l'article 4 dans la procédure. Voir la Résolution 73 (CMR-97).

Point 1.21 de l'ordre du jour

1.2.1 examiner le Rapport du Bureau des radiocommunications concernant les résultats de l'analyse faite conformément à la Résolution **53 (CMR-97)** et prendre les dispositions voulues

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Chine (République populaire de), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

ASP/20/305

L'APT estime que la compatibilité doit être assurée dans les trois Régions. Elle considère par ailleurs que le Bureau doit analyser en détail les conséquences de toutes les assignations reçues avant le 27 octobre 1997, mais qui n'avaient pas été traitées lors de la CMR-97.

L'APT arrêtera sa position après avoir analysé le rapport établi par le Bureau des radiocommunications au titre de la Résolution 53 (CMR-97).

Point 4 de l'ordre du jour

4 conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et Recommandations de conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des),Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

Introduction

Après avoir examiné les résolutions et recommandations de conférences précédentes, l'APT soumet les propositions de suppression des résolutions et recommandations suivantes.

SUP ASP/20/306

RÉSOLUTION 5

Relative à la coopération technique avec les pays en développement dans le domaine des études de propagation en régions tropicales[1]

Motifs: Cette Résolution date de 1979 et devrait être supprimée compte tenu des activités menées par le BDT.

SUP ASP/20/307

RÉSOLUTION 8 (Rév.Mob-87)

Mise en oeuvre des modifications d'attributions dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz[1]

Motifs: Caduque. Toutes les mesures avaient été prises au 31 décembre 1998.

SUP ASP/20/308

RÉSOLUTION 14

Relative au transfert de technologie[1]

Motifs: Caduque, compte tenu des activités menées actuellement par le BDT.

SUP ASP/20/309

RÉSOLUTION 23 (CMR-95)

Dispositions applicables aux assignations de fréquence dans les bandes non planifiées au-dessous de 28 000 kHz

Motifs: Caduque depuis le 1er janvier 1999 (date d'entrée en vigueur du Règlement des radiocommunications simplifié).

SUP ASP/20/310

RÉSOLUTION 24 (CMR-95)

Examen des dispositions de la Constitution relatives aux révisions du Règlement des radiocommunications

Motifs: Caduque compte tenu des mesures prises par la PP-98.

SUP ASP/20/311

RÉSOLUTION 46 (Rév.CMR-97)

Procédures intérimaires de coordination et de notification des assignations de fréquence aux réseaux à satellite de certains services spatiaux et des autres services auxquels certaines bandes sont attribuées[1]

Motifs: Cette Résolution est obsolète depuis le 1er janvier 1999 (la question est traitée à l'article S9 et à l'appendice S5), étant entendu qu'il faudra peut-être revoir les textes suivants, qui font mention de la Résolution 46: appendice S5, Résolutions 27, 49, 70, 121, 127, 130, 132, 215, 219, 538, 716, 728, Recommandation 104 et autres Résolutions et Recommandations pertinentes.

SUP ASP/20/312

RÉSOLUTION 50 (CMR-97)

Intervalle entre les conférences mondiales des radiocommunications

Motifs: Caduque compte tenu des mesures prises par la PP-98.

SUP ASP/20/313

RÉSOLUTION 52 (CMR-97)

Application provisoire des numéros S11.24 et S11.26 du Règlement des radiocommunications adoptés par la CMR-97 concernant les stations placées sur des plates-formes à haute altitude

Motifs: Caduque depuis le 1er janvier 1999.

SUP ASP/20/314

RÉSOLUTION 54 (CMR-97)

Mise en œuvre de la Résolution 46 (Rév.CMR-97)

Motifs: Caduque depuis le 1er janvier 1999.

SUP ASP/20/315

RÉSOLUTION 63 (CAMR-79)

Relative à la protection des services de radiocommunication contre les brouillages causés par le rayonnement des appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM)[1]

Motifs: Caduque. Il a été donné suite à cette Résolution (voir la Recommandation UIT-R SM.1056).

SUP ASP/20/316

RÉSOLUTION 70 (CAMR-92)

Etablissement de normes de fonctionnement et d'exploitation des systèmes à satellites sur orbite basse

Motifs: Caduque compte tenu de la situation actuelle.

NOC ASP/20/317

RÉSOLUTION 132 (CMR-97)

Utilisation des bandes 18,8-19,3 GHz et 28,6-29,1 GHz par les réseaux du service fixe par satellite

Motifs: Mesure provisoire, cette Résolution étant encore en vigueur.

SUP ASP/20/318

RÉSOLUTION 411 (CAMR-92)

Mise en œuvre des nouvelles dispositions applicables dans les bandes de fréquences attribuées en exclusivité au service mobile aéronautique (OR) entre 3 025 kHz et 18 030 kHz[1]

Motifs: Caduque depuis le 15 décembre 1997.

SUP ASP/20/319

RÉSOLUTION 518 (Orb-88)

Symboles de pays/zone géographique utilisés dans les appendices S30/30 et S30A/30A

Motifs: Caduque (compte tenu des pratiques actuelles).

SUP ASP/20/320

RÉSOLUTION 524 (CAMR-92)

Examen futur des Plans pour le service de radiodiffusion par satellite dans la bande 11,7-12,5 GHz (Région 1) et la bande 11,7-12,2 GHz (Région 3) contenus dans l'appendice S30/30 et des Plans pour les liaisons de connexion associées contenus dans l'appendice S30A/30A

Motifs: Cette suppression semble justifiée compte tenu de la révision du Plan de la CMR-97.

SUP ASP/20/321

RÉSOLUTION 534 (CMR-97)

Mise en œuvre de l'annexe 5 de l'appendice S30 et de l'annexe 3 de l'appendice S30A du Règlement des radiocommunications

Motifs: Toutes les activités demandées en application de cette Résolution ont été menées à bien.

SUP ASP/20/322

RECOMMANDATION 32 (Orb-88)

Contrôle international des émissions provenant de stations spatiales[1]

Motifs: Texte ancien adopté en 1988. La Recommandation 36 (CMR-97) traite du même sujet. Les études de l'UIT-R ont bien avancé (voir la Recommandation UIT-R SM.1054). On peut donc supprimer la Recommandation 32.

SUP ASP/20/323

RECOMMANDATION 61

Relative aux normes techniques nécessaires à l'évaluation des brouillages préjudiciables dans les bandes de fréquences supérieures à 28 MHz[1]

Motifs: Une seule Recommandation (Recommandation UIT-R S.1150) a été élaborée depuis 1979. Il convient donc de supprimer la Recommandation 61.

SUP ASP/20/324

RECOMMANDATION 316 (Rév.Mob-87)

Utilisation de stations terriennes de navire à l'intérieur des eaux portuaires et des autres eaux soumises à la juridiction nationale[1]

Motifs: Caduque (Mémorandum d'accord INMARSAT).

SUP ASP/20/325

RECOMMANDATION 503 (Rév.CMR-97)

Radiodiffusion en ondes décamétriques

Motifs: Caduque (mise en oeuvre par les administrations).

SUP ASP/20/326

RECOMMANDATION 518 (HFBC-87)

Récepteurs de radiodiffusion en ondes décamétriques

Motifs: Caduque compte tenu des pratiques actuelles.

SUP ASP/20/327

RECOMMANDATION 521 (CMR-95)

Paramètres techniques à utiliser pour la révision des appendices S30/30 et S30A/30A, en application de la Résolution 524 (CAMR-92)

Motifs: La CMR-97 a procédé à une révision sur la base des valeurs indiquées dans cette Recommandation et l'annexe 5 de l'appendice 30 ainsi que l'annexe 3 de l'appendice 30A ont été dûment modifiés.

SUP ASP/20/328

RECOMMANDATION 606 (Mob-87)

Possibilité de réduire la bande 4 200-4 400 MHz utilisée par des radioaltimètres dans le service de radionavigation aéronautique[1]

Motifs: Les études ont été achevées.

SUP ASP/20/329

RECOMMANDATION 720 (CMR-95)

Utilisation souple et efficace du spectre radioélectrique par le service fixe et certains services mobiles dans les bandes des ondes hectométriques et décamétriques pour des systèmes adaptatifs utilisant des attributions groupées

Motifs: Caduque (les Recommandations UIT-R SM.1266 et F.1337 ont été approuvées).

Point 7.2 de l'ordre du jour

7.2 recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Iran (République islamique d'), Japon, Malaisie, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des)

Introduction

L'APT propose l'ordre du jour suivant pour la CMR-2002/2003 et l'ordre du jour préliminaire ci-après pour la CMR-2004/2005:

SUP ASP/20/330

RÉSOLUTION 721 (CMR-97)

Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999

SUP ASP/20/331

RÉSOLUTION 722 (CMR-97)

Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001

ADD ASP/20/332

RÉSOLUTION [XXX] (CMR-2000)

Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2002/2003

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que, conformément aux numéros 118 et 126 de la Convention (Genève, 1992), le cadre général de l'ordre du jour d'une conférence mondiale des radiocommunications devrait être fixé quatre ans à l'avance et que l'ordre du jour définitif doit être fixé deux ans avant la conférence;

b) l'article 13 de la Constitution (Genève, 1992), concernant la compétence et la fréquence des conférences mondiales des radiocommunications, et l'article 7 de la Convention (Genève, 1992), relatif à leur ordre du jour;

c) les résolutions et recommandations pertinentes des conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) et des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) précédentes,

reconnaissant

a) que la présente Conférence a recensé un certain nombre de questions urgentes que la CMR-2002/2003 devra examiner plus avant;

b) que, lors de l'élaboration du présent ordre du jour, de nombreux points proposés par des administrations n'ont pas pu être inscrits à l'ordre du jour et que leur inscription a dû être reportée à l'ordre du jour de conférences futures,

décide

de recommander au Conseil de convoquer en 2002/2003 une conférence mondiale des radiocommunications d'une durée de quatre semaines dont l'ordre du jour sera le suivant:

1 prendre les mesures appropriées en ce qui concerne les questions urgentes dont l'examen a été expressément demandé par la CMR-2000;

2 sur la base des propositions des administrations ainsi que du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence, compte tenu des résultats de la CMR-2000 et compte dûment tenu des besoins des services existants ou futurs dans les bandes considérées, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:

2.1 demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**;

2.2 examen de l’article **S25** relatif aux services d’amateur et d’amateur par satellite;

Motifs: A l'issue d'un débat prolongé, les associations concernées sont parvenues à un accord sur un projet de texte relatif à un nouvel article S25.

2.3 questions ayant trait à l'appendice **S3**:

2.3.1 examiner les résultats des études sur la limite entre rayonnements non essentiels et émissions hors bande;

2.3.2 envisager d'inclure dans le Règlement des radiocommunications des limites générales pour les émissions hors bande et déterminer notamment s'il convient de le faire, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R;

2.4 examen des dispositions des canaux et des fréquences dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques attribuées à titre primaire au service mobile maritime, compte tenu de l'utilisation de techniques numériques nouvelles conformément à la Résolution **347 (CMR-97)**;

2.5 examen des attributions au service de recherche spatiale (espace lointain) (espace vers Terre) et au service inter-satellites dans la gamme de fréquences 32-32,3 GHz, afin d'améliorer les conditions de partage entre ces services;

2.6 examiner l'appendice **S13** et la Résolution **331 (Rév.CMR-97)** en vue de leur suppression, et envisager éventuellement d'apporter les modifications qui en découlent au Chapitre **SVII** et aux autres dispositions du Règlement des radiocommunications, en fonction des besoins, compte tenu du passage au Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) et de l'examen des procédures d'exploitation après la mise en oeuvre du SMDSM;

Motifs: Le SMDSM est pleinement opérationnel depuis le 1er février 1999. Toutefois, on signale fréquemment de fausses alertes de détresse et des retransmissions inutiles en provenance de radiobalises par satellite, et d'équipements avec ASN. De fausses alertes de détresse et des retransmissions inutiles en provenance de stations de navire fonctionnant en ondes décamétriques avec appel sélectif numérique (ASN), notamment, sont fréquemment signalées.

2.7 examiner les résultats des études relatives aux questions suivantes, et prendre les mesures qui s'imposent:

2.7.1 épuisement des ressources de numérotage que constituent les identités dans le service mobile maritime (Résolution **344 (CMR-97)**);

2.7.2 priorité des communications de détresse dans le sens stations côtière-station de navire (Résolution **348 (CMR-97)**);

2.8 examen de la nécessité de réaligner les attributions faites aux services d'amateur, d'amateur par satellite et de radiodiffusion au voisinage de 7 MHz à l'échelle mondiale, compte tenu de la Recommandation **718 (CAMR-92)**;

Motifs: L'examen de cette question est reporté depuis la CAMR-92.

2.9 examiner le bien-fondé des attributions de fréquences à la radiodiffusion à ondes décamétriques entre environ 4 MHz et 10 MHz, compte tenu des procédures de planification saisonnière adoptées par la CMR-97, et envisager d'avancer la date de mise à disposition des bandes d'ondes décamétriques attribuées par la CAMR-92 au service de radiodiffusion en réponse à la Résolution **29 (CMR-97)** et à la Résolution **537 (CMR-97)**;

2.10 examiner les dispositions réglementaires et techniques relatives aux réseaux à satellite quasi géostationnaires;

2.11 examiner les bandes de fréquences nécessaires pour la télémesure, la poursuite et la télécommande des réseaux du SFS ayant des liaisons de service fonctionnant dans les bandes de fréquences supérieures à 17 GHz;

2.12 examiner l’attribution d’une portion de spectre allant jusqu'à 3 MHz pour la mise en oeuvre des liaisons de télécommande dans les services de recherche spatiale et d'exploitation spatiale dans la gamme de fréquences comprise entre 100 MHz et 1 GHz, en tenant compte de la Résolution **723 (CMR-97)**;

2.13 examiner l'attribution d'une portion de spectre allant jusqu'à 6 MHz au service d'exploitation de la Terre (active) dans la bande 420-470 MHz, conformément à la Résolution **727 (CMR-97)**;

2.14 examiner les attributions possibles dans les bandes de fréquences au-dessus de 275 GHz, en tenant compte de la Résolution **[AAA] (CMR-2000)**;

Motifs: Ce point a déjà été examiné par le Groupe de travail 7D et les études seront achevées en 2002.

2.15 examiner les bandes de fréquences et les attributions préférées pour les futurs systèmes de communication mobiles après les IMT-2000, par exemple les systèmes de la quatrième génération;

Motifs: Le Groupe de travail 8F de l'UIT-R a déjà commencé l'étude des systèmes de la quatrième génération. Il procédera à cette étude activement et rapidement, comme le Groupe d'action 8/1. En conséquence, les études relatives aux bandes de fréquences et à la largeur de bande préférée pour les systèmes de la quatrième génération devraient être terminées avant la CMR-2002/2003.

2.16 examiner les attributions de fréquences à l'échelle mondiale pour les liaisons de connexion dans les bandes au voisinage de 1,4 GHz au SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz, en tenant compte des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **127 (CMR-97)**;

Motifs: Il ressort des études faites par l'UIT-R au titre de la Résolution 127 (1,4 GHz) que le partage est théoriquement possible dans les bandes 1 390-1 393 MHz et 1 429-1 432 MHz; toutefois, la Commission d'études a demandé que des essais de matériel soient effectués pour valider ces résultats théoriques. Les essais seront achevés avant la CMR-2002/2003, ce qui permettra d'envisager certaines attributions.

2.17 examiner les attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour les liaisons descendantes dans la bande 401-406 MHz au SMS non OSG en tenant compte des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **219 (CMR-97)**;

Motifs: Il convient de réfléchir aux études et aux attributions à faire en vue de la CMR-2002/2003. Les études relatives au partage de la bande devraient être achevées avant la CMR-2002/2003 et pourront être examinées par cette conférence.

2.18 étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences possibles pour les différents services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude en tenant compte des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (Rév.CMR-2000)** et de la Résolution **[XXX] (CMR-2000)** relatives aux bandes de fréquences au-dessus de 3 GHz attribuées en exclusivité aux radiocommunications de Terre;

Motifs: L'UIT-R a conclu qu'il fallait d'urgence faire une attribution additionnelle aux systèmes HAPS en Région 3; il faut donc réfléchir aux dispositions réglementaires concernant la procédure d'exploitation de ces systèmes et aux études complémentaires à entreprendre au sujet des attributions. Les études demandées en application de la Résolution 122 de la Résolution [XXX] devraient être terminées avant la CMR-2002/2003.

2.19 réexaminer le renvoi S5.332 relatif au service d'exploration de la Terre par satellite (active) et à d'autres services dans la bande de fréquences 1 215-1 300 MHz en tenant compte de la Résolution **[BBB] (CMR-2000)**;

Motifs: Il ressort d'études faites par l'UIT-R que le partage est possible entre les radars à ouverture synthétique spatioportés et le système de radionavigation par satellite d'une part, et entre les radars à ouverture synthétique spatioportés et le service de radiolocalisation (radars au sol, à l'exclusion des radars profileurs de vent) d'autre part. Par ailleurs, des études faites récemment par l'UIT-R ont montré qu'il était possible d'appliquer une technique de réduction des brouillages aux radars profileurs de vent. Ces études seront achevées en 2002.

2.20 réexaminer toutes les attributions au service d'exploration de la Terre par satellite et au service de recherche spatiale entre 35 et 38 GHz, conformément aux Résolutions **[CCC] (CMR-2000)**, **[DDD] (CMR-2000)** et **[EEE] (CMR-2000)**;

Motifs:

– Des études de l'UIT-R ont montré que le partage était possible entre les radioaltimètres et les diffusiomètres spatioportés et le système de radiolocalisation. On étudie actuellement le partage entre les radars de mesure des précipitations spatioportés et le système de radiolocalisation; ces études devraient être terminées en 2002. Il est nécessaire d'envisager d'exclure du renvoi S5.551A la bande 35,5-35,6 GHz utilisée par les radars de mesure des précipitations spatioportés, bande qui n'était soumise à aucune restriction avant la CMR-97.

– Il ressort d'études de l'UIT-R que des critères de protection ont été définis pour les détecteurs passifs spatioportés dans la bande 36-37 GHz. Cependant, les conditions de partage n'ont pas été définies et les détecteurs spatioportés ne sont pas suffisamment protégés. Les études relatives aux conditions de partage seront terminées d'ici à 2002.

– Il ressort d'études de l'UIT-R que les limites de puissance surfacique définies par le SFS et par le SF dans la bande 37,5-38 GHz influent beaucoup sur certaines stations terriennes du service de recherche spatiale. L'UIT-R a déjà commencé les études de partage, qui seront terminées en 2002.

2.21 examiner les résultats des études de l'UIT-R conformément à la Résolution **[ZZZ] (CMR-2000)** et prendre les mesures voulues;

Motifs: Il faut que la CMR-2000 prenne les mesures voulues, conformément à la Résolution [ZZZ], pour faire en sorte que des bandes de fréquences soient mises à la disposition du service mobile aéronautique par satellite (R) dans les bandes auxquelles s'applique le numéro S5.357A et du SMDSM dans les bandes auxquelles s'applique le numéro S5.353A et pour assurer la protection de ces services.

2.22 examiner les attributions additionnelles au SMS dans la bande 1-3 GHz;

Motifs: Il ressort des études faites par l'UIT-R au titre de la Résolution 220 que la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz ne peut pas être utilisée en partage sur la même fréquence par le SMS (espace vers Terre) et le SRNS. Afin de donner suite à la Résolution 213, par laquelle il convient de rechercher une bande de fréquences qui pourrait convenir pour les liaisons descendantes, il y a lieu d'envisager de faire une attribution de remplacement au SMS, pour les liaisons descendantes lors de la CMR-2002/2003.

3 examiner les Recommandations UIT-R révisées incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été communiquées par l'Assemblée des radiocommunications de 2002/2003, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)**, et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications en application des principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**;

4 examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;

5 conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, le cas échéant, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;

6 examiner le rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros 135 et 136 de la Convention (Genève 1992) et prendre les mesures appropriées;

7 identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures en vue de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2004/2005 (CMR-2004/2005);

8 conformément à l'article 7 de la Convention (Genève 1992);

8.1 examiner et approuver le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités menées par le Secteur des radiocommunications depuis la CMR-2000;

8.2 recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la CMR-2004/2005 et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2006/2007 et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures,

invite le Conseil

à arrêter définitivement l'ordre du jour de la CMR-2002/2003, à prendre les dispositions nécessaires à la convocation de cette conférence et à engager dès que possible les consultations nécessaires avec les Etats Membres,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de prendre les dispositions voulues pour la convocation des sessions de la Réunion de préparation à la Conférence et de préparer un rapport à l'intention de la CMR-2002/2003,

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Résolution aux organisations internationales ou régionales concernées.

ADD ASP/20/333

RÉSOLUTION [YYY] (CMR-2000)

Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2004/2005

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que, conformément aux numéros 118 et 126 de la Convention (Genève, 1992), le cadre général de l'ordre du jour de la CMR-2004/2005 devrait être fixé quatre ans à l'avance;

b) l'article 13 de la Constitution (Genève, 1992) concernant la compétence et la fréquence des conférences mondiales des radiocommunications et l'article 7 de la Convention (Genève, 1992) relatif à leur ordre du jour;

c) les Résolutions et Recommandations pertinentes des Conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) et des Conférences mondiales des radiocommunications (CMR) précédentes,

décide de formuler les avis suivants

les points ci-après devraient être inscrits à l'ordre du jour préliminaire de la CMR-2004/2005 qui se tiendra fin 2004/2005:

1 prendre les mesures appropriées en ce qui concerne les questions urgentes dont l'examen a été expressément demandé par la CMR-2002/2003;

2 sur la base des propositions des administrations et du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence et compte tenu des résultats de la CMR-2002/2003, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:

2.1 Résolution **528 (CAMR-92)**;

2.2 possibilités de partage, au voisinage de 4 300 MHz, entre les radioaltimètres et les capteurs terrestres passifs spatioportés;

2.3 attributions additionnelles à l'échelle mondiale au SMS non OSG ayant des liaisons de service exploitées au-dessous de 1 GHz, conformément à la Résolution **728 (CMR-97)**;

2.4 utilisation de systèmes agiles en fréquence dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques, conformément à la Résolution **729 (CMR-97)**;

2.5 attribution de la bande de fréquences 14,5-14,8 GHz au SFS (Terre vers espace) dans la Région 3 (extension du SFS pour tenir compte d'autres liaisons que les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite);

3 examiner les Recommandations UIT-R révisées incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été communiquées par l'Assemblée des radiocommunications de 2004/2005, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)**, et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications en application des principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**;

4 examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;

5 conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes en vue, le cas échéant, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;

6 examiner le rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros 135 et 136 de la Convention (Genève, 1992) et prendre les mesures appropriées;

7 identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures;

8 conformément à l'article 7 de la Convention (Genève, 1992):

8.1 examiner et approuver le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités menées par le Secteur des radiocommunications depuis la CMR-2002/2003;

8.2 recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2006/2007,

invite le Conseil

à examiner les avis formulés dans la présente Résolution,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

de prendre les dispositions voulues pour la convocation des sessions de la Réunion de préparation à la Conférence et de préparer un Rapport à l'intention de la CMR-2004/2005,

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Résolution aux organisations internationales ou régionales concernées.

ADD ASP/20/334

RÉSOLUTION [AAA] (CMR-2000)

Attributions de fréquences possibles au-dessus de 275 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que, dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences, il n'y a pas d'attributions au-dessus de 275 GHz;

b) que le service de radioastronomie et les services appelés à utiliser des systèmes de détection spatioportés et de Terre pour l'observation de la Terre doivent pouvoir recevoir des signaux à des fréquences supérieures à 275 GHz pour répondre aux besoins scientifiques;

c) que le service de radioastronomie et les services appelés à utiliser des systèmes de détection spatioportés et de Terre pour l'observation de la Terre font déjà appel à des techniques permettant de recevoir des signaux radioélectriques au-dessus de 275 GHz;

d) que, dans l'avenir, les fréquences au-dessus de 275 GHz pourront être utiles aux services actifs;

e) que, bien que les services actifs n'aient pas besoin pour le moment de fréquences au-dessus de 275 GHz, il conviendrait, lorsqu'ils auront effectivement besoin de ces fréquences, de leur faire des attributions pour répondre à leurs besoins de la même manière qu'au-dessous de 275 GHz;

f) que l'UIT-R a déjà examiné les attributions de fréquences nécessaires au-dessus de 275 GHz et que, selon le Rapport de la RPC à la CMR-2000, les études seront achevées en 2002,

décide

que, compte tenu des propositions soumises par des administrations ainsi que des résultats de commissions d'études de l'UIT-R et de la Réunion de préparation à la Conférence (RPC-2002/2003), la Conférence mondiale des radiocommunications de 2002/2003 devrait envisager d'attribuer des bandes de fréquences au-dessus de 275 GHz,

invite les commissions d'études de l'UIT-R

à terminer d'urgence les études nécessaires, compte tenu des besoins de fréquences actuels et futurs, en vue de présenter en temps opportun les renseignements techniques qui seront sans doute nécessaires aux travaux de la Conférence,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales ou régionales concernées.

ADD ASP/20/335

RÉSOLUTION [BBB] (CMR-2000)

Utilisation de la bande de fréquences 1 215-1 300 MHz par les radars à ouverture synthétique spatioportés

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la bande de fréquences 1 215-1 300 MHz est attribuée à titre primaire au service de radiolocalisation;

b) que la bande de fréquences 1 215-1 260 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre);

c) que la bande de fréquences 1 215-1 300 MHz est attribuée à titre primaire aux services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) dans le cadre du renvoi **S5.332**;

d) que les critères de qualité de fonctionnement et de brouillage applicables aux radars à ouverture synthétique spatioportés dans la bande 1 215-1 300 MHz sont décrits dans la Recommandation UIT-R SA.1166-2;

e) que le partage entre les radars à ouverture synthétique spatioportés et le service de radionavigation par satellite est possible compte tenu de la Recommandation UIT-R SA.1347;

f) que le partage entre les radars à ouverture synthétique spatioportés et les radars de Terre est possible compte tenu de la Recommandation UIT-R SA.516-1;

g) que le partage de la même fréquence avec les radars profileurs de vent n'est pas possible et que les radars profileurs de vent à impulsions à modulation de fréquence devraient être exploités en dehors de la bande 1 215-1 300 MHz compte tenu de la Recommandation UIT-R SA.1282;

h) que la Recommandation UIT-R SA.1280 donne des directives sur le choix des paramètres nominaux relatifs aux détecteurs actifs spatioportés;

i) que, dans son Rapport à la CMR-97, la RPC a conclu que le partage entre les radars à ouverture synthétique spatioportés et les radars de Terre, à l'exclusion des radars profileurs de vent, était possible;

j) que, d'après des études récentes faites par l'UIT-R, il est possible d'appliquer des techniques de filtrage non seulement aux radars de Terre, mais aussi aux radars profileurs de vent;

k) que les radars à ouverture synthétique spatioportés offrent des moyens d'observation jour et nuit et par tous les temps et qu'ils sont donc très utiles pour la surveillance de l'environnement et la surveillance en cas de catastrophes;

l) que les radars à ouverture synthétique spatioportés sont utilisés pour la surveillance de l'environnement terrestre et la surveillance en cas de catastrophes: forêts, y compris les forêts tropicales humides, utilisation des sols, ressources terrestres, inondations, surface des glaces de mer, pollution par les hydrocarbures, déformation de la surface terrestre par suite de tremblements de terre et d'éruptions volcaniques, observations sous les surfaces sèches, etc.,

décide

1 d'inviter l'UIT-R à étudier le partage entre les radars à ouverture synthétique spatioportés et d'autres services, y compris les techniques de réduction des brouillages, pour que ces radars puissent procéder à un traitement des données de bonne qualité, faire des observations à l'échelle mondiale et assurer la continuité de ces observations et pour que les autres services puissent fonctionner de manière satisfaisante;

2 que la CMR-2002 devra examiner les résultats de ces études et envisager de modifier le renvoi **S5.332**.

ADD ASP/20/336

RÉSOLUTION [CCC] (CMR-2000)

Utilisation de la bande de fréquences 35,5-35,6 GHz par les radars de mesure des précipitations spatioportés

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la bande de fréquences 35,5-35,6 GHz, qui faisait l'objet du renvoi **S5.551**, a été élargie à 35,5-36,0 GHz qu'elle est attribuée à titre primaire au service d'exploration de la Terre par satellite (active) dans le cadre du renvoi **S5.551A** et qu'elle est attribuée à titre primaire au service des auxiliaires de la météorologie et de radiolocalisation;

b) qu'avant la CMR-97, la bande de fréquences 35,5-35,6 GHz était attribuée aux radars spatioportés à titre primaire et sans restrictions, dans le cadre du renvoi **S5.551**;

c) que les critères de qualité de fonctionnement et de brouillage applicables aux radars de mesure des précipitations spatioportés dans la bande 35,5-36,0 GHz sont énoncés dans la Recommandation UIT-R SA.1166-2;

d) que les radars de mesure des précipitations spatioportés sont très importants pour les mesures des taux de précipitation à l'échelle mondiale et pour l'étude de la circulation de l'eau à la surface du globe;

e) qu'aux environs de 35 GHz, la valeur minimale observable du taux de précipitation est inférieure à 0,2 mm/h;

f) que l'utilisation combinée d'une partie des bandes 35,5-35,6 GHz et 13,4-13,75 GHz est très utile pour mesurer avec précision le taux de précipitation;

g) qu'il ressort d'études que le partage est possible entre les détecteurs actifs spatioportés et les systèmes de radiolocalisation dans la bande 35,5-36 GHz, comme indiqué au § 5.7.2.1 du chapitre 5 du Rapport de la RPC-97,

décide

1 d'inviter l'UIT-R à étudier le partage entre les radars de mesure des précipitations spatioportés et d'autres services dans la bande 35,5-35,6 GHz;

2 que la CMR-2002 devra examiner les résultats de ces études et envisager d'exclure du renvoi **S5.551A** la bande 35,5-35,6 GHz utilisée par les radars de mesure des précipitations spatioportés.

ADD ASP/20/337

RÉSOLUTION [DDD] (CMR-2000)

Partage entre les détecteurs passifs spatioportés et d'autres services dans la bande 36-37 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la bande 36-37 GHz est attribuée à titre primaire au service d'exploration de la Terre par satellite (passive);

b) que la bande 36-37 GHz est, de plus, attribuée à titre primaire aux services fixe et mobile;

c) que la bande 36-37 GHz est très importante pour l'étude de la circulation de l'eau à la surface du globe;

d) que les critères de qualité de fonctionnement et de brouillage applicables à la télédétection passive par satellite au voisinage de 37 GHz sont décrits dans les Recommandations UIT-R SA.1028-1 et UIT-R SA.1029-1,

prie l'UIT-R

1 de définir les caractéristiques techniques et opérationnelles des systèmes de télédétection passive spatioportés dans cette bande;

2 d'élaborer les critères permettant aux systèmes de télédétection passive spatioportés d'utiliser la bande 36-37 GHz en partage avec d'autres services,

décide

1 que les résultats des études précitées devront faire l'objet d'une ou de plusieurs Recommandations;

2 que les résultats des études précitées devront être pris en compte à la CMR-2002/2003.

ADD ASP/20/338

RÉSOLUTION [EEE] (CMR-2000)

Critère de partage et techniques de réduction des brouillages entre le service de recherche spatiale et le service fixe par satellite dans la bande 37,5-38 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que les bandes 37-38 GHz et 40-40,5 GHz sont attribuées au service de recherche spatiale à titre primaire;

b) que la bande 37,5-40,5 GHz est attribuée au service fixe par satellite (SFS) (espace vers Terre) à titre primaire;

c) que le partage de fréquences entre le service de recherche spatiale et d'autres services dans les bandes 37-38 GHz et 40-40,5 GHz fait l'objet de la Question UIT-R 211/7 (1993);

d) que, par sa Résolution **133 (CMR-97)**, la CMR-97 a demandé qu'il soit procédé à des études sur le partage entre le service fixe et d'autres services dans la bande 37-40 GHz, pour déterminer si les limites de puissance surfacique prescrites à l'article **S21** du Règlement des radiocommunications permettent de protéger convenablement les services de Terre vis-à-vis des émissions de réseaux du SFS;

e) que des systèmes de recherche spatiale seront mis en oeuvre dans les bandes 37-38 GHz et 40-40,5 GHz;

f) que les critères de protection applicables au service de recherche spatiale dans les bandes 37-38 GHz et 40-40,5 GHz sont décrits dans la Recommandation UIT-R SA.1396;

g) que les systèmes de transmission de données à débit binaire élevé ont besoin de plus de 500 MHz entre la Lune et la Terre;

h) que, selon le Rapport de la RPC-99, les stations du SFS risquent de causer des brouillages à certaines stations terriennes du service de recherche spatiale qui peuvent recevoir des données provenant de la Lune d'un débit supérieur à 500 Mbps et que, s'il y a lieu, des études sur les techniques de réduction de brouillages devront être soumises à une conférence compétente,

décide

1 d'inviter l'UIT- R à étudier d'urgence les critères de partage et les techniques de réduction des brouillages applicables aux systèmes de transmission de données d'un débit supérieur à 500 Mbps entre la Lune et la Terre;

2 que les résultats de ces études devraient être pris en compte à la CMR-2002/2003.

RÉSOLUTION 86

Procédures de coordination et de notification des réseaux à satellite

Introduction

Par sa Résolution 86, la PP-98 a demandé à la CMR-2000 et aux CMR suivantes d'examiner et de mettre à jour en permanence, afin de veiller à ce qu'elles tiennent compte des technologies les plus récentes, les procédures de publication anticipée, de coordination et de notification, y compris les caractéristiques techniques associées, ainsi que les appendices pertinents au Règlement des radiocommunications, dans un souci de simplification et d'économies supplémentaires pour le Bureau des radiocommunications et les administrations.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Indonésie (République d'), Japon, Maldives (République des), Mongolie, Myanmar (Union de), Nouvelle-Zélande, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Philippines (République des), République populaire démocratique de Corée, Singapour (République de), Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Tonga (Royaume des), Viet Nam (République socialiste du)

ADD ASP/20/339

Appendice S30, article 11, section 11.3 sous le Tableau - Tableau de correspondance entre le numéro du canal et la fréquence assignée, **add**:

NOTE - Fréquence assignée = 11 708,3 + 19,18*n (MHz) où n est le numéro du canal.

ADD ASP/20/340

Appendice S30, article 10, Tableau 4 - Tableau de correspondance entre le numéro du canal et la fréquence assignée, **add**:

NOTE - Fréquence assignée = 12 209,42 + 14,58*n (MHz) où n est le numéro du canal.

Propositions soumises par les administrations suivantes:

Bhoutan (Royaume du), Corée (République de), Japon, Maldives (République des), Myanmar (Union de), Pakistan (République islamique du), Papouasie-Nouvelle-Guinée, République populaire démocratique de Corée, Sri Lanka (République socialiste démocratique de), Thaïlande, Viet Nam (République socialiste du)

ADD ASP/20/341

RESOLUTION EEE (CMR-2000)

Utilisation de la bande 2 535-2 655 MHz en Région 3 par des systèmes à satellites non géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite (sonore)

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la bande 2 535-2 655 MHz est attribuée au service de radiodiffusion par satellite (sonore) dans certains pays de la Région 3 (CAMR-92);

b) que, grâce aux progrès des techniques de télécommunication par satellite, il existe des systèmes techniquement et économiquement viables fonctionnant sur des orbites très elliptiques, avec un arc opérationnel limité à de petites fenêtres, ce qui permet de desservir les pays situés à des latitudes moyennes à élevées sous des angles d'élévation plus grands que ceux que l'on obtiendrait sur l'orbite des satellites géostationnaires;

c) que, dans les pays situés à des latitudes moyennes à élevées, on peut utiliser des systèmes à satellites du service de radiodiffusion par satellite sur des orbites très elliptiques pour assurer un service de radiodiffusion par satellite (sonore) de haute qualité et avec un bon rendement spectral, à destination de terminaux portables et mobiles;

d) que des systèmes du service de radiodiffusion par satellite (sonore) dans la bande 2 535-2 655 MHz en Région 3 utilisant une orbite du type décrit au point *b)* du *considérant* ont été notifiés à l'UIT et devraient être mis en service prochainement;

e) que, d'une manière générale, les brouillages entre des satellites non géostationnaires utilisant une orbite du type décrit au point *b)* du *considérant* et des services de Terre diminuent à mesure que l'angle d'élévation entre la zone de service et le satellite augmente;

f) qu'il existe dans cette bande de fréquences d'autres attributions à titre primaire avec égalité des droits pour lesquelles il n'a pas été établi de critères ou de méthodes de coordination,

décide

1 que les systèmes du service de radiodiffusion par satellite (sonore) utilisant des orbites non géostationnaires et mis en service dans la bande 2 535-2 655 MHz en Région 3 doivent être limités à ceux qui emploient des orbites très elliptiques du type visé au point *b)* du *considérant*;

2 que l'utilisation de la bande 2 535-2 655 MHz par les systèmes du service de radiodiffusion par satellite (sonore) pour lesquels les renseignements au titre de la publication anticipée ont été reçus après la fin de la CMR-2000 est assujettie à l'application des dispositions des numéros **S9.12** et **S9.13** et que le numéro **S22.2** ne s'applique pas, sauf dans les cas visés au point 3 du *décide*;

3 que, dans la bande 2 535-2 655 MHz, les dispositions du numéro **S22.2** doivent continuer à s'appliquer entre les systèmes non géostationnaires et les réseaux à satellite géostationnaire pour lesquels les données complètes de coordination au titre de l'appendice **S4** ou de notification sont considérées comme ayant été reçues par le Bureau avant la fin de la CMR-2000. Les administrations ayant des réseaux à satellite géostationnaire en cours de coordination avant la fin de la CMR-2000 doivent coopérer dans toute la mesure possible en vue d'assurer une coordination, conformément au numéro **S9.13**, avec les réseaux à satellite non géostationnaire pour lesquels le Bureau a reçu des données de notification avant cette date, en vue d'obtenir des résultats acceptables pour toutes les parties concernées;

4 que les systèmes du service de radiodiffusion par satellite (sonore) utilisant des satellites non géostationnaires doivent être limités à des services nationaux, sauf si l'extension de la zone de service pour inclure le territoire d'autres administrations a été approuvée au préalable;

5 que les méthodes de calcul et les critères de brouillages à appliquer pour évaluer les brouillages doivent être fondés sur les recommandations pertinentes de l'UIT-R ou être approuvées par les administrations concernées,

invite l'UIT-R

à procéder aux études visées au point 5 du *décide* et à rendre compte de leurs résultats à la prochaine conférence.

MOD ASP/20/342

APPENDICE S5

Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'article S9

TABLEAU S5-1

Conditions techniques régissant la coordination
(voir l'article **S9**)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.11** OSG, non OSG/de Terre	Pour u~~U~~ne station spatiale du ~~SRS~~ service de radiodiffusion par satellite dans toute bande partagée à titre primaire avec égalité de droits avec les services de Terre et où le ~~SRS~~ service de radiodiffusion par satellite ne relève pas d'un Plan, par rapport aux services de Terre	620-790 MHz 1 452-1 492 MHz 2 310-2 360 MHz 2 520-2 655 MHz 2 655-2 670 MHz 12,5-12,75 GHz (Région 3) 17,7-17,8 GHz (Région 2) 21,4-22 GHz (Régions 1, et 3) 40,5-42,5 GHz 84-86 GHz	Condition: chevauchement des largeurs de bande	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	
Numéro **S9.19** de Terre/OSG, non OSG	Station d'émission d'un service de Terre dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le SRS, sauf lorsque le service relève du Plan de l'appendice **S30**	Bandes énumérées au numéro **S9.11**	i) Chevauchement nécessaire des largeurs de bande et ii) la puissance surfacique de la station de Terre au bord de la zone de service du SRS dépasse le niveau admissible	Vérifier en utilisant les fréquences assignées et les largeurs de bande	

Motifs: Comme indiqué dans le Rapport de la RPC, les dispositions des numéros S9.11 et S9.19 traitent de la procédure de coordination entre "une station spatiale" et les services de Terre. Toutefois, le Tableau S5-1 de l'appendice S5 ne porte que sur les procédures entre des systèmes "OSG/de Terre". Cette proposition va dans le sens de la solution proposée dans le Rapport de la RPC, qui vise à remédier à ce problème en remplaçant l'indication "OSG/de Terre", dans la première colonne du Tableau S5-1 de l'appendice S5 (numéros S9.11 et S9.19) par l'indication "OSG, non OSG/de Terre". Ces dispositions modifiées pourraient s'appliquer aux réseaux à satellite pour lesquels les renseignements au titre de la publication anticipée ou la demande de coordination ont été reçus après une date donnée.

MOD ASP/20/343

TABLEAU S5-1

Conditions techniques régissant la coordination
(voir l'article **S9**)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.12** 1)Non OSG/non OSG	Station d'un réseau à satellite utilisant des satellites non géostationnaires dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro **S9.11A** ou **S9.12** par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites non géostationnaires, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé	2 535-2 655 MHz Voir également le Tableau S5-2	Condition: chevauchement des largeurs de bande	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	
Numéro **S9.12** 2)Non OSG/OSG	Station d'un réseau à satellite utilisant des satellites non géostationnaires dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro **S9.11A** ou **S9.12** par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites géostationnaires, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé	2 535-2 655 MHz Voir également le Tableau S5-2	Condition: chevauchement des largeurs de bande	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	
Numéro **S9.13** OSG/non OSG	Station d'un réseau non OSG dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro **S9.11A** ou **S9.13** par rapport à tout autre réseau non OSG, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé	2 535-2 655 MHz Voir également le Tableau S5-2	Condition: chevauchement des largeurs de bande	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	

Motifs: Modifications apportées en conséquence.

MOD ASP/20/344

2 520-2 700 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 520-2 655	**2 520-2 655**	**2 520-2 535**
FIXE S5.409 S5.410 S5.411	FIXE S5.409 S5.411	FIXE S5.409 S5.411
MOBILE sauf mobile aéronautique	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415
RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416	MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique
	RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416	RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416
		S5.403 S5.415A
		2 535-2 655
		FIXE S5.409 S5.411
		MOBILE sauf mobile aéronautique
		RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.413 S5.416
S5.339 S5.403 S5.405 S5.408 S5.412 S5.417 S5.418 ADD S5.[XXX1]	S5.339 S5.403 ADD S5.[XXX1]	S5.339 S5.418 ADD S5.[XXX1]

ADD ASP/20/345

S5.[XXX1] L'utilisation de la bande 2 535-2 655 MHz par les systèmes à satellites non géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite (sonore) doit être conforme aux dispositions de la Résolution **EEE (CMR-2000)**.

Motifs: Cette proposition (associée à la Résolution EEE) va dans le sens de la solution proposée dans le Rapport de la RPC, selon laquelle les procédures de coordination de systèmes non géostationnaires du SRS (sonore) relativement à des réseaux géostationnaires et à d'autres systèmes non géostationnaires du SRS (sonore) relèvent des dispositions des numéros S9.12 et S9.13. La proposition contient également une mesure provisoire visant à tenir compte des réseaux à satellite géostationnaire du SRS (sonore) notifiés avant la CMR-2000, comme indiqué dans le Rapport de la RPC.

ARTICLE S9

MOD ASP/20/346

S9.12 i) d'un réseau à satellite utilisant des satellites sur orbite non géostationnaire par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites sur orbite non géostationnaire, et par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, à l'exception de la coordination entre des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé[12*bis*];

MOD ASP/20/347

S9.13 ii) d'un réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites sur orbite non géostationnaire, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé[12*ter*];

ADD ASP/20/348

[12*bis*] **S9.12.1** Cette disposition s'applique également à la coordination entre des systèmes à satellites non géostationnaires ainsi qu'à la coordination de systèmes à satellites non géostationnaires avec des systèmes à satellites géostationnaires lorsque l'obligation de coordination est prévue dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences ou dans une résolution faisant mention de cette disposition.

ADD ASP/20/349

[12*ter*] **S9.13.1** Cette disposition s'applique également à la coordination de systèmes à satellites géostationnaires avec des systèmes à satellites géostationnaires lorsque l'obligation de cette coordination est prévue dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences ou dans une résolution faisant mention de cette disposition.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 21-F
15 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Émirats arabes unis

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

ATTRIBUTION DES BANDES 1,5/1,6 GHZ AU SERVICE MOBILE PAR SATELLITE (POINT 1.10 DE L'ORDRE DU JOUR)

1 Introduction

A la CMR-2000, les participants seront invités à examiner, au titre du point 1.10 de l'ordre du jour, les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution 218 (CMR-97), "Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile maritime par satellite" et à prendre les mesures appropriées.

La CMR-97 a adopté la Résolution 218 afin d'obtenir l'utilisation la plus souple et pratique possible des attributions génériques au SMS dans les bandes 1,5-1,6 GHz, tout en répondant aux besoins de fréquences pour la fourniture de communications de détresse, d'urgence et de sécurité. Elle a prié l'UIT-R d'étudier les futurs besoins de fréquences du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) et du service mobile aéronautique par satellite (R) (SMA(R)S) et de déterminer s'il est possible d'établir l'ordre de priorité, la préemption en temps réel et, si nécessaire, l'interopérabilité entre différents systèmes mobiles à satellites assurant ou pouvant assurer le SMDSM et le SMA(R)S.

Le Groupe de travail 8D de l'UIT-R n'est parvenu à aucune conclusion concernant les futurs besoins de fréquences pour la fourniture de communications du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article S44; de plus, dans le Rapport de la RPC-99, il est indiqué que les deux études effectuées aboutissent à des résultats différents. Les futurs besoins de fréquences pour la fourniture de communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM n'ont pas été étudiés. En outre, aucune étude n'a été effectuée concernant la possibilité d'établir l'ordre de priorité et la préemption entre différents réseaux du SMS. Toutefois, il a été conclu et consigné dans le Rapport de la RPC-99 que la méthode de planification de la capacité, adoptée dans le cadre du processus de coordination multilatérale, permettait de répondre de façon satisfaisante aux besoins de fréquences du SMDSM et du SMA(R)S.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

2 Proposition

Pour veiller à ce que les futurs besoins de fréquences pour la fourniture de communications du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article S44 et de communications de détresse, d'urgence et de sécurité dans le SMDSM soient satisfaits, l'Administration des Emirats arabes unis propose de remplacer la Résolution 218 par une nouvelle résolution (Résolution XXX) qui serait incorporée par référence dans les renvois actuels S5.353A et S5.357A. Elle propose aussi de ne pas apporter d'autres modifications aux dispositions pertinentes de ces renvois et de maintenir la priorité des services de sécurité dans les bandes auxquelles s'appliquent les dispositions des numéros S5.353A et S5.357A. Les dispositions existantes garantissent un spectre amplement suffisant pour le SMDSM et le SMA(R)S.

MOD UAE/21/1

S5.353A Lors de l'application des procédures du numéro **S9.11A** au service mobile par satellite dans les bandes 1 530-1 544 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM). Les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du service mobile maritime par satellite sont prioritaires et doivent bénéficier d'un accès immédiat par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillage inacceptable aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci. Il faut tenir compte de la priorité des communications concernant la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (~~Voir la Résolution **218 (CMR-97)**.~~)Les dispositions de la Résolution **XXX (CMR-2000)** s'appliquent.)

MOD UAE/21/2

S5.357A Lors de l'application des procédures du numéro **S9.11A** au service mobile par satellite dans les bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences du service mobile aéronautique par satellite (R) pour assurer la transmission de messages des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44**. Les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44** sont prioritaires et bénéficient d'un accès immédiat, par préemption si nécessaire, par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44** ni demander à être protégées vis-à-vis d'elles. Il faut tenir compte de la priorité des communications liées à la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (~~Voir la Résolution **218 (CMR-97)**.~~)Les dispositions de la Résolution **XXX (CMR-2000)** s'appliquent.)

Motifs: Actuellement, le processus de coordination permet de répondre de façon satisfaisante aux besoins de fréquences du SMDSM et du SMA(R)S et devrait continuer à y répondre dans l'avenir. Le renforcement des dispositions actuelles par le biais d'une nouvelle résolution permettra d'accorder la priorité nécessaire aux services de sécurité dans les bandes auxquelles s'appliquent les dispositions des numéros S5.353A et S5.357A.

ADD UAE/21/3

RESOLUTION XXX (CMR-2000)

Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) a attribué les bandes 1 525-1 559 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 660,5 MHz (Terre vers espace) au service mobile par satellite (SMS) pour faciliter l'assignation de fréquences à plusieurs systèmes mobiles par satellite de manière souple et efficace;

b) que la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) a adopté les renvois **S5.353A** et **S5.357A** dans lesquels la priorité est donnée à la satisfaction des besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) et les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) (SMA(R)S) des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44**;

c) que les résultats des études menées par l'UIT-R, conformément à la Résolution **218 (CMR-97)**, n'ont pas permis de déterminer les fréquences nécessaires pour le futur trafic du SMA(R)S;

d) que l'UIT-R a élaboré des critères techniques de partage des ressources des réseaux à satellite entre le SMS (autre que le service mobile aéronautique par satellite (R)) et le service mobile aéronautique par satellite (R) (voir la Recommandation UIT-R M.1233),

considérant en outre

e) que des systèmes mobiles à satellites mondiaux et régionaux font actuellement l'objet d'une coordination multilatérale dans les bandes 1 525-1 559 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 660,5 MHz (Terre vers espace) et que le Règlement des radiocommunications de l'UIT fournit le cadre international des accords multilatéraux;

f) que ces accords de coordination sont actuellement fondés sur la méthode de planification de la capacité, dans le cadre de laquelle les administrations coordonnent périodiquement l'accès à la quantité de spectre nécessaire pour répondre à leurs besoins reconnus;

g) que la méthode de planification de la capacité permet actuellement de répondre aux besoins de fréquences du SMDSM et du SMA(R)S et qu'elle continuera à y répondre dans l'avenir;

h) qu'à long terme, pour veiller à ce que les besoins de fréquences réels reconnus du SMDSM et du SMA(R)S soient satisfaits, il pourrait être nécessaire, au moyen d'une résolution, de faire respecter la priorité de coordination prévue afin de répondre aux besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM et pour les communications du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44**, aux termes des renvois **S5.353A** et **S5.357A**,

reconnaissant

a) que l'appendice **S15.2** identifie les bandes 1 530-1 544 MHz (espace-vers-Terre) et 1 626,5-1 645,5 MHz (Terre-vers-espace) pour les besoins de détresse et de sécurité dans le service mobile maritime par satellite ainsi que pour des appels courants autres que de sécurité;

b) qu'il est important, pour la sécurité de la vie humaine, que les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM et les communications du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44** soient prioritaires et disposent immédiatement des fréquences nécessaires;

c) que le fait de réserver des portions de spectre pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité entraînera une utilisation inefficace du spectre alloué étant donné qu'il ne sera utilisé qu'en de rares occasions;

d) que le processus de coordination permet actuellement de développer de façon harmonieuse les systèmes et les applications du SMS, tout en répondant aux besoins de fréquences pour la fourniture de communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM et pour la transmission de messages du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44**;

e) que les administrations sont priées, pendant la coordination, de limiter l'étendue du spectre utilisé au minimum indispensable pour assurer de manière satisfaisante le fonctionnement des services nécessaires et que les Membres doivent s'efforcer d'appliquer dans les moindres délais les derniers perfectionnements de la technique, comme indiqué dans le numéro 195 de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992),

décide

1 que, dans le cadre de la coordination des fréquences des services mobiles par satellite dans les bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz, les administrations veilleront à satisfaire les besoins de fréquences reconnus pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM (articles **S32** et **S33**) dans les bandes auxquelles s'applique le numéro **S5.353A** et pour les communications du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44** dans les bandes auxquelles s'applique le numéro **S5.357A**.

2 que les administrations veilleront à ce que les techniques les plus récentes soient utilisées en vue de réduire la quantité totale de spectre nécessaire et donc d'optimiser l'efficacité spectrale du SMS.

SUP UAE/21/4

RÉSOLUTION 218 (CMR-97)

Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite

Motifs: Pour satisfaire les futurs besoins de fréquences du SMA(R)S et du SMDSM, la RPC-99 a retenu comme option l'adjonction ou la modification des dispositions réglementaires pertinentes. Le renforcement des dispositions (S5.353A et S5.357A) moyennant l'incorporation par référence de la nouvelle résolution (Résolution XXX) permettrait d'utiliser de la façon la plus efficace possible les attributions génériques dans la bande 1,5/1,6 GHz.

Compte tenu du renforcement des dispositions actuelles avec le projet de Résolution XXX et de l'applicabilité de la méthode de planification de la capacité, il n'est plus nécessaire de déterminer les besoins de fréquences du SMDSM et du SMA(R)S ni d'étudier plus avant s'il est possible d'établir l'ordre de priorité et la préemption entre différents systèmes. La Résolution 218 est donc supprimée.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 22-F
15 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Émirats arabes unis

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE CONFÉRENCE

ATTRIBUTION ADDITIONNELLE AU SMS DANS LA GAMME 1-3 GHZ (POINT 1.9 DE L'ORDRE DU JOUR)

1 Introduction

Le besoin de spectre additionnel pour le SMS dans la gamme 1-3 GHz a été l'un des principaux sujets de discussion aux deux dernières conférences. L'UIT-R a été saisi d'études dans lesquelles est estimé ce besoin.

Basée sur des hypothèses modérées de la croissance du trafic du SMS et sur une efficacité spectrale du SMS réaliste, une étude prévoit un besoin minimum compris entre 2 x 125 MHz et 2 x 145 MHz d'ici l'année 2010, suivant la région géographique retenue. Ces prévisions sont en accord avec les estimations présentées dans le rapport UIT-R [IMT.SPEC], qui traite de la composante satellite des IMT-2000.

Toutes les études soulignent la nécessité pour le SMS de disposer de bandes additionnelles dans la gamme 1-3 GHz pour satisfaire la demande future, en particulier en ce qui concerne la composante satellite des IMT-2000; toutes les bandes de fréquences actuellement attribuées au SMS à l'échelle mondiale devraient en conséquence être conservées pour son usage.

Le SMS dispose actuellement dans la gamme 1-3 GHz d'environ 2 x 115 MHz, attributions variant quelque peu selon les régions de l'UIT. Il convient toutefois d'observer que, bien souvent, ces attributions sont pour la plupart utilisées par d'autres services, ce qui en réduit considérablement la disponibilité pour le SMS, pour lequel dans un nombre élevé de pays elles ne sont même pas disponibles.

Ce problème a été examiné à la CAMR-92 qui a approuvé la Résolution 213, en vertu de laquelle l'UIT-R est invité à étudier la possibilité d'attribuer des parties des bandes 1 675-1 710 MHz (espace vers Terre) et 1 492-1 525 MHz (Terre vers espace) au SMS, auquel elles ont déjà été attribuées en Région 2.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

2 Dispositions de la Résolution 213 (Rév.CMR-95)

Les études visées dans la Résolution 213 sont de deux ordres, à savoir:

1) Etudes techniques et opérationnelles concernant la possibilité de partager la bande 1 675-1 710 MHz entre le SMS (Terre vers espace) et les services de météorologie par satellite (MetSat) (espace vers Terre), des auxiliaires à la météorologie (MetAids), fixe et mobile (SF et SM).

2) Etudes permettant de rechercher et de déterminer une bande convenable pour une liaison descendante du SMS susceptible de contribuer à satisfaire les besoins de spectre de ce service.

2.1 Possibilité de partage de la bande 1 675-1 710 MHz

Les études effectuées par l'UIT-R ont permis de conclure que l'utilisation en partage de la bande 1 675-1 690 MHz est possible entre le SMS (Terre vers espace) et les services MetSat (espace vers Terre), MetAids, SF et SM, leurs résultats ont été portés à la connaissance de la CMR-95. L'UIT-R a par ailleurs conclu à la possibilité de faire au SMS des attributions mondiales limitées dans cette bande. Toutefois, la Résolution 213 a été révisée à la CMR-95 à l'effet d'accroître la gamme de fréquences se prêtant à des attributions complémentaires pour la liaison descendante du SMS. Les études effectuées à ce jour par l'UIT-R ont confirmé les résultats mentionnés ci-dessus et l'UIT-R a conclu à la possibilité de faire des attributions spécifiques à la liaison montante du SMS dans la bande 1 683-1 690 MHz, dans laquelle le service MetAids n'est pas exploité. Il faudra toutefois prévoir des distances de séparation appropriées entre les stations terriennes du MetSat et le SMS dans la bande 1 683-1 690 MHz, conformément à ce qui a été déterminé par coordination au titre du numéro S9.11A.

2.2 Attribution correspondante pouvant convenir à la liaison descendante du SMS

En application de la Résolution 213, la CMR-97 a déterminé que les bandes 1 517-1 525 MHz et 1 559-1 567 MHz pouvaient être prises en considération pour des attributions complémentaires à la liaison descendante du SMS.

2.2.1 Utilisation de la bande 1 559-1 567 MHz pour la liaison descendante associée à l'exploitation du SMS dans la bande 1 675-1 710 MHz

En l'absence d'études en bonne et due forme soumises par l'UIT-R à la Conférence, la CMR-97 a approuvé la Résolution 220 par laquelle elle a demandé à l'UIT-R d'étudier la possibilité d'utiliser des parties de la bande 1 559-1 610 MHz comme possible attribution à la liaison descendante du SMS en complément de l'attribution faite à sa liaison montante dans la bande 1 675-1 710 MHz.

La bande de fréquences en question, c'est-à-dire 1 559-1 567 MHz, est actuellement attribuée à titre coprimaire au service de radionavigation par satellite (RNSS) (espace vers Terre) et au service de radionavigation aéronautique (ARNS). Elle est également attribuée au SF dans certains pays.

Dans des études récentes, réalisées en application des dispositions de la Résolution 220 (CMR-97), il a été indiqué qu'il n'est pas possible de conclure à une utilisation en partage entre le SMS (espace vers Terre) et les services ARNS/RNSS sans que des conditions d'exploitation ne soient imposées au SMS. Une démonstration complète et acceptable s'impose, pour voir:

- comment les signaux émis par le SMS seraient contrôlés;
- comment les aéronefs seraient informés d'éventuelles anomalies résultant de brouillages causés par le SMS;
- et comment seraient enregistrés et archivés les paramètres des signaux émis par le SMS.

Les études de l'UIT-R ont porté en outre sur la question de la répartition des inconvénients entre les services ARNS/RNSS et le SMS (espace vers Terre) et conclu que cette notion n'est pas applicable dans la bande 1 559-1 610 MHz, en particulier parce que les services ARNS/RNSS sont des services de sécurité.

2.2.2 Utilisation de la bande 1 517-1 525 MHz pour la liaison descendante associée à l'exploitation du SMS dans la bande 1 675-1 710 MHz

Une des méthodes utilisées pour déterminer les bandes pouvant être attribuées à la liaison descendante du SMS consiste à examiner les attributions faites au niveau régional au SMS et à estimer la possibilité d'étendre les bandes correspondantes à d'autres régions. C'est ainsi que l'attribution 1 517-1 525 MHz a été prise en considération étant donné qu'elle fait partie de l'attribution dont bénéficie le SMS en Région 2 dans la bande 1 492-1 525 MHz.

La bande 1 492-1 525 MHz est actuellement attribuée aux services FIXE et MOBILE à titre primaire, à l'échelle mondiale; le service mobile aéronautique n'est toutefois exclu des services mobiles qu'en Région 1. En Région 2, l'utilisation de la bande par le service mobile aéronautique aux fins de télémesure a été considérée comme prioritaire par rapport aux autres utilisations par le SM, comme l'atteste le renvoi S5.343.

Pour considérer la bande 1 517-1 525 MHz comme pouvant être attribuée à la liaison descendante du SMS, on peut déterminer les possibilités d'utilisation en partage avec d'autres services, sur une base coprimaire, en examinant les résultats des études de partage pertinentes effectuées par l'UIT-R.

1) Partage avec les services fixes

Le scénario de partage entre le SMS (espace vers Terre) et les services fixes de Terre (SF) ne ferait intervenir que deux modes de brouillage, à savoir:

1) Brouillage causé par les émetteurs du SMS aux récepteurs du SFS.

2) Brouillage causé par les émetteurs du SF aux récepteurs du SMS.

Au premier mode de brouillage s'appliquent les Recommandations UIT-R M.1141-1 et UIT-R M.1142-1, où sont déterminés les seuils de coordination applicables ainsi que les procédures de coordination à suivre en cas de dépassement. La Recommandation UIT-R M.1319 établit quant à elle une méthode détaillée en vue de la coordination des fréquences entre le SMS (espace vers Terre) et les récepteurs du SF. Dans le cas du SM, le numéro S5.348, fixe, pour le Japon, comme seuil de coordination un niveau de puissance surfacique de –150 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour tous les angles d'incidence, et ce afin de protéger le SM sur son territoire.

Le deuxième mode de brouillage peut être réduit à un niveau acceptable par le maintien d'une certaine distance de séparation entre les émetteurs du SF et les stations terriennes mobiles (MES); le fait que ces dernières soient de toute façon victimes de brouillage ne devrait pas être un motif d'objection de la part des opérateurs du SF.

2) Partage avec le service de télémesure aéronautique

Des études pertinentes ont montré que la puissance surfacique générée par les satellites du SMS sur les stations réceptrices du service de télémesure aéronautique doit se limiter à des niveaux faibles pour en garantir la protection. La Recommandation UIT-R M.[8B/XA] (Document 8/53) fixant les seuils de déclenchement de la coordination provisoire pour des angles d'incidence de satellites petits et grands, l'utilisation d'une même fréquence sans chevauchement mutuel apparaît donc comme définitivement possible étant donné qu'une distance de séparation suffisante peut être maintenue entre les zones d'exploitation des systèmes de télémesure aéronautique et les zones de couverture du SMS.

3 Proposition

Compte tenu des conclusions exposées ci-dessus, l'Administration des Emirats arabes unis propose de faire des attributions additionnelles au SMS de 2 x 7 MHz dans les bandes 1 492-1 525 MHz (espace vers Terre) et 1 675-1 690 MHz (Terre vers espace) selon l'illustration présentée dans les Tableaux d'attribution des fréquences modifiés ci-après:

MOD UAE/22/1

1 350-1 525 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 492-1 525	**1 492-1 525**	**1 492-1 525**
FIXE	FIXE	FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE S5.343	MOBILE
MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.XXX	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.348A	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.YYY
S5.341 S5.342	S5.341 S5.344 S5.348	S5.341 S5.348A

ADD UAE/22/2

S5.XXX La bande 1 518-1 525 MHz est, de plus, attribuée au service mobile par satellite (espace vers Terre) à titre primaire.

S5.YYY La bande 1 518-1 525 MHz peut être utilisée par le service mobile par satellite sous réserve que la puissance surfacique générée par les satellites géostationnaires du SMS sur les stations réceptrices de télémesure aéronautique n'excède pas les niveaux fixés dans la Recommandation UIT-R M.[8B/XA] (Document 8/53).

MOD UAE/22/3

1 660-1 710 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 675-1 690	**1 675-1 690**	**1 675-1 690**
AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE
FIXE	FIXE	FIXE
MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)
MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)
S5.341 ADD S5.ZZZ	S5.341 S5.377	S5.341 ADD S5.ZZZ

ADD UAE/22/4

S5.ZZZ Les systèmes mobiles par satellite fonctionnant dans la bande 1 683-1 690 MHz ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations terriennes du service de la météorologie par satellite. A cette fin, les stations terriennes mobiles ne doivent être exploitées que dans une voie de signalisation exempte de brouillage à l'intérieur des zones d'exclusion situées autour des stations terriennes de la météorologie, définies dans la Recommandation UIT-R SA.1158-2. Les systèmes mobiles par satellite doivent être pourvus de moyens de détermination de leur position pour garantir l'observation de la présente disposition.

Motifs: Le besoin d'attribution additionnelle pour le SMS dans la gamme 1-3 GHz a été souligné dans la Résolution 213 (Rév.CMR-95), qui a été inscrite à l'ordre du jour de conférences mondiales des radiocommunications ultérieures. En outre, la RPC-99 a pour sa part indiqué qu'au cas où une attribution convenable pour la liaison descendante du SMS ne pourrait être trouvée au terme des études réalisées au titre de la Résolution 220 (CMR-97), il conviendrait alors de tout mettre en oeuvre pour en trouver une, en tenant compte des résultats des études de partage pertinentes déjà à la disposition de l'UIT-R. En ce qui concerne la CMR-2000, le travail préparatoire réalisé au titre des points 1.6.1 et 1.9 de l'ordre du jour, dont les résultats sont reflétés dans le Rapport de la RPC, détermine clairement à 2 x 8 MHz le spectre additionnel dont il est prévu que le SMS aura besoin d'ici 2005.

Les études réalisées avant les deux CMR précédentes ont permis de conclure à la possibilité de faire des attributions au SMS (Terre vers espace) dans la bande 1 675-1 690 MHz; elles ont en outre déterminé que le partage entre le SMS (espace vers Terre) et d'autres services existants est possible dans la bande 1 517-1 525 MHz compte tenu des résultats des Recommandations UIT-R sur les critères de partage déjà disponibles.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 23-F
15 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Émirats arabes unis

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

SUPPRESSION D'UN NOM DE PAYS FIGURANT DANS DES RENVOIS DU TABLEAU D'ATTRIBUTION DES BANDES DE FRÉQUENCES

Introduction

Dans sa Résolution 26, la CMR-97 ayant prié les administrations de revoir les renvois, l'Administration des Emirats arabes unis propose de supprimer le nom de son pays dans les renvois suivants:

MOD UAE/23/1

S5.349 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bosnie-Herzégovine, Cameroun, Egypte, ~~Emirats arabes unis,~~ France, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Kazakstan, Koweït, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liban, Maroc, Mongolie, Oman, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Roumanie, Turkménistan, Ukraine, Yémen et Yougoslavie, dans la bande 1 525-1 530 MHz, l'attribution au service mobile, sauf mobile aéronautique, est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

MOD UAE/23/2

S5.355 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Bahreïn, Bangladesh, Congo, Egypte, ~~Emirats arabes unis,~~ Erythrée, Ethiopie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Malte, Maroc, Oman, Qatar, Syrie, Somalie, Soudan, Sri Lanka, Tchad, Togo, Yémen et Zambie, les bandes 1 540-1 645,5 MHz et 1 646,5-1 660 MHz sont, de plus, attribuées au service fixe à titre secondaire.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 3 au Document 24-F 3 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Canada

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

TABLE DES MATIÈRES

Page

Propositions pour le point 1.13.2 de l'ordre du jour 2

Point 1.13.2 de l'ordre du jour - examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage 2

Propositions pour le point 1.13.2 de l'ordre du jour

Point 1.13.2 de l'ordre du jour - examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles S21 et S22, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage

Considérations générales

Conformément aux Résolutions 130 et 538, l'UIT-R a procédé à des études techniques sur les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG et OSG et les systèmes OSG du SRS. Ces études portaient sur des systèmes à satellites fonctionnant dans la gamme de fréquences 10-30 GHz. On trouvera les résultats de ces études au chapitre 3 du Rapport de la RPC à la CMR-2000.

Or, il est devenu évident que l'exploitation de systèmes OSG et non OSG dans la gamme de fréquences 37,5-50,2 GHz suscite de plus en plus d'intérêt. Le moment est donc venu pour la CMR-2000 de se pencher sur cette question sous le point 1.13.2 de son ordre du jour.

Examen

On trouvera à la section 3.2.4 du Rapport de la RPC un bref examen de la question du partage entre les systèmes OSG et non OSG en dehors de la gamme de fréquences 10-30 GHz. Il en ressort avant tout que:

- dans les bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz, du fait que les systèmes OSG ou non OSG n'utilisent pas ou ne prévoient pas d'utiliser de façon imminente ces bandes, les deux types d'opérateurs devraient faire preuve d'une plus grande souplesse pour parvenir à l'équilibre nécessaire dans l'environnement de partage;
- il faut procéder à des études en dehors de la gamme 10-30 GHz selon des approches à la fois techniques et réglementaires pour établir les conditions de partage entre systèmes OSG et non OSG.

En s'appuyant sur l'avis ainsi donné par la RPC dans son Rapport et compte tenu de l'intérêt qui commence à se manifester pour une exploitation des systèmes à satellites dans la gamme des 40-50 GHz, la CMR-2000 devrait faire entreprendre des études en vue de l'utilisation partagée par des systèmes OSG et non OSG de bandes de fréquences dans la gamme 37,5-50,2 GHz.

ADD CAN/24/115

RÉSOLUTION EEE (CMR-2000)

Partage des fréquences dans la gamme 37,5-50,2 GHz entre des systèmes OSG et non OSG du service fixe par satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'elle a pris des dispositions concernant l'exploitation de systèmes à satellites OSG et non OSG dans la gamme de fréquences 10-30 GHz;

b) que l'exploitation de systèmes à satellites OSG et non OSG dans la gamme 37,5-50,2 GHz commence à susciter de l'intérêt;

c) qu'il est nécessaire de veiller à un développement et à une mise en oeuvre ordonnés des nouvelles technologies satellitaires dans la gamme 37,5-50,2 GHz;

d) que les systèmes reposant sur l'utilisation de nouvelles technologies associées aux constellations de satellites tant OSG que non OSG permettent d'offrir, dans les régions les plus isolées du monde, des moyens de communication à forte capacité et à faible coût;

e) qu'il convient d'assurer un accès équitable au spectre des fréquences radioélectriques et aux ressources de l'orbite d'une façon acceptable pour tous afin que de nouveaux arrivants puissent participer à la fourniture de services;

f) que le Règlement des radiocommunications doit être suffisamment souple pour admettre l'application de technologies novatrices à mesure qu'elles se développent;

g) que le Règlement des radiocommunications prévoit qu'au moment d'appliquer les dispositions de l'article **S22**, le niveau de brouillage admis est fixé par accord entre les administrations concernées qui se fondent pour ce faire sur les Recommandations pertinentes de l'UIT-R; mais que ces Recommandations n'ont pas encore été élaborées;

h) que dans son Rapport à la CMR-2000, la RPC a indiqué que dans les bandes 37,5-50,2 GHz où à ce jour les systèmes à satellites n'ont été guère, voire pas du tout, déployés, les exploitants de systèmes tant OSG que non OSG devraient faire preuve de souplesse pour parvenir à l'équilibre approprié dans l'environnement de partage,

décide

de demander instamment aux administrations, avant la CMR-03, lorsqu'elles appliqueront l'article **S22** à leurs systèmes OSG et non OSG dans la gamme de fréquences 37,5-50,2 GHz de chercher des dispositions de partage équilibrées entre ces systèmes,

demande à l'UIT-R

1 d'entreprendre d'urgence les études techniques, opérationnelles et réglementaires appropriées pour trouver des conditions de partage qui permettent d'établir l'équilibre approprié entre systèmes OSG et systèmes non OSG;

2 de faire rapport à la CMR-03 sur les résultats de ces études.

Motifs: Etant donné que l'on prévoit que des systèmes à satellites OSG et non OSG vont commencer à être exploités dans la gamme de fréquences 37,5-50,2 GHz, le moment est venu pour l'UIT-R d'entreprendre des études de partage appropriées.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 2 au Document 24-F 1er mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

Canada

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

TABLE DES MATIÈRES

Page

Propositions relatives au point 1.2 de l'ordre du jour 3

Point 1.2 de l'ordre du jour: régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux 3

Autre proposition de modification de la Recommandation 66 3

Propositions relatives au point 1.3 de l'ordre du jour 7

Point 1.3 de l'ordre du jour: examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice **S7/28** (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice 7

Propositions relatives au point 1.6.1 de l'ordre du jour 13

Point 1.6.1 de l'ordre du jour: examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences 13

Proposition concernant l'utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude dans des systèmes de Terre IMT-2000 13

Page

Propositions relatives au point 4 de l'ordre du jour 18

Point 4 de l'ordre du jour: conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes, en vue éventuellement de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer 18

Propositions relatives au point 7.1 de l'ordre du jour 23

Point 7.1 de l'ordre du jour: examiner et approuver le Rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-97..... 23

Proposition de modification du numéro S5.43 (fonctionnement d'un service sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable)..... 23

Propositions relatives au point 7.2 de l'ordre du jour 26

Point 7.2 de l'ordre du jour: recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures 26

Propositions relatives à l'ordre du jour de la CMR-03..... 26

Propositions relatives au point 1.2 de l'ordre du jour

Point 1.2 de l'ordre du jour: régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux

Autre proposition de modification de la Recommandation 66

Considérations générales

Le Canada soutient la proposition de modification de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) soumise par la CITEL (voir la proposition CAN/24/36). Les propositions ci-après visent à recommander d'autres modifications destinées à clarifier certains aspects de cette Recommandation.

La CMR-97 a modifié la Recommandation 66, notamment pour tenir compte des services de sécurité. Suite à la CMR-97 le Groupe d'action 1/5 de l'UIT-R a procédé aux études demandées dans la Recommandation 66 et a recommandé aux représentants des services de sécurité des Commissions d'études 4 et 8 d'entreprendre les études demandées concernant les services de sécurité. Les représentants des services de sécurité des Commissions d'études 4 et 8 ont conclu, qu'il existait un programme permanent dans le cadre duquel les brouillages causés aux services de sécurité étaient examinés au cas par cas, de sorte qu'il était inutile de participer aux études découlant de la Recommandation 66. En conséquence, il conviendra de ne plus faire mention des services de sécurité lorsqu'on mettra à jour cette Recommandation.

Propositions

Le Canada attache de l'importance aux propositions supplémentaires suivantes, qui visent à garantir que la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) sera mise à jour pour tenir compte des techniques hertziennes.

NOTE - Les modifications de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) proposées ci-dessous s'ajoutent à celles soumises par la CITEL et à la proposition CAN/24/36.

RECOMMANDATION 66 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Etudes relatives aux niveaux maximaux tolérés des rayonnements non désirés

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'appendice **S3** spécifie les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels, exprimés en niveau de puissance moyenne de n'importe quelle composante non essentielle fournie par un émetteur à la ligne de transmission de l'antenne;

b) que l'objectif principal de l'appendice **S3** est de spécifier les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels qui, tout en étant réalisables, assurent la protection contre les brouillages préjudiciables;

c) que, des niveaux excessifs de rayonnements non désirés peuvent causer des brouillages préjudiciables;

SUP CAN/24/82

d)

Motifs: La suppression du point *d)* du *considérant* est consécutive à la suppression du point 9 du *recommande* faite dans la proposition IAP/14/83.

~~*e)*~~*d)* que, si l'appendice **S3** traite en général de la puissance moyenne d'un émetteur et de ses rayonnements non essentiels, il tient également compte de toutes les sortes de rayonnements pour lesquels l'interprétation du terme «puissance moyenne» serait difficile et, par conséquent, la mesure de cette puissance, en particulier dans les cas de la modulation numérique des systèmes à large bande, de la modulation par impulsions et d'émetteurs à bande étroite et à grande puissance;

f)

Motifs: Voir la proposition IAP/14/76.

~~*g)*~~*e)* que les rayonnements non désirés d'émetteurs fonctionnant dans des stations spatiales peuvent causer des brouillages préjudiciables; en particulier, les émissions provenant d'amplificateurs large bande qui ne peuvent être réglés après le lancement;

MOD CAN/24/83

~~*h)*~~*f)* que les rayonnements non désirés peuvent causer des brouillages préjudiciables ~~aux services de sécurité,~~ au service de radioastronomie et aux services spatiaux utilisant des détecteurs passifs;

Motifs: Pour les services de sécurité, les études et la solution des problèmes liés à des brouillages par des rayonnements non désirés sont traitées au cas par cas dans le cadre d'un programme permanent par les commissions d'études de l'UIT-R. Il est donc inutile de faire état des services de sécurité dans la présente Recommandation. Voir également la proposition IAP/14/77.

MOD CAN/24/84

~~*i)*~~*g)* que, pour des raisons techniques ou d'exploitation, il faudra peut-être fixer, pour les émissions hors bande, des limites plus rigoureuses que les limites générales indiquées dans l'appendice **S3**, afin de protéger certains services comme ~~les services de sécurité et~~ les services passifs dans certaines bandes ou situations;

Motifs: Voir les motifs de la proposition CAN/24/89 (suppression du point *d)* du *considérant*). Voir également la proposition IAP/14/78.

~~*j)*~~*h)* que la modulation numérique à large bande peut provoquer des émissions non désirées aux fréquences très éloignées de la fréquence porteuse,

notant

MOD CAN/24/85

a) que ~~les services de sécurité et~~ les services passifs ont, dans nombre de cas, des attributions de fréquences adjacentes à celles de services utilisant des émetteurs à grande puissance ou proches de celles de ces services;

Motifs: Voir les motifs de la proposition de suppression du point *f)* du *considérant.*

b) que certaines administrations ont adopté des limites plus rigoureuses pour les rayonnements non essentiels que celles spécifiées à l'appendice **S3**,

recommande que l'UIT-R

SUP CAN/24/86

1

Motifs: Voir la proposition IAP/14/80.

SUP CAN/24/87

2

Motifs: Voir la proposition IAP/14/81.

~~3~~1 poursuive l'étude des niveaux des rayonnements non essentiels dans toutes les bandes de fréquences, en insistant sur les bandes de fréquences, les services et les techniques de modulation qui ne sont pas actuellement traités dans l'appendice **S3**;

~~4~~2 étudie la question des rayonnements non désirés résultant des émetteurs de tous les services et de toutes les méthodes de modulation, et élabore, sur la base de ces études, une (des) Recommandation(s) concernant les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels et des émissions hors bande;

~~5~~3 établisse des techniques de mesure appropriées pour les rayonnements non désirés, dans les cas où ces techniques n'existent pas actuellement, y compris la détermination de niveaux de référence pour les transmissions à large bande ainsi que la possibilité d'application de largeurs de bande de référence pour les mesures;

~~6~~4 étudie la limite raisonnable des rayonnements non essentiels et des émissions hors bande, en vue de définir une telle limite à l'article **S1**;

MOD CAN/24/88

~~7~~5 étudie les bandes de fréquences et les situations dans lesquelles il faudra peut-être, pour des raisons techniques ou d'exploitation, fixer pour les rayonnements non essentiels des limites plus rigoureuses que les limites générales indiquées dans l'appendice **S3**, afin de protéger ~~les services de sécurité et~~ les services passifs comme le service de radioastronomie, et l'incidence sur tous les services concernés de la mise en œuvre ou non de ces limites;

Motifs: Voir les motifs de la proposition de modification du point *f)* du *considérant*.

MOD CAN/24/89

~~8~~6 étudie les bandes de fréquences et les situations dans lesquelles il faudra peut-être, pour des raisons techniques ou d'exploitation, fixer des limites aux émissions hors bande afin de protéger ~~les services de sécurité et~~ les services passifs comme le service de radioastronomie, et l'incidence sur tous les services concernés de la mise en œuvre ou non de ces limites;

Motifs: Voir les motifs de la proposition de modification du point *f)* du *considérant*. Voir également la proposition IAP/14/82.

SUP CAN/24/90

9

Motifs: Voir la proposition IAP/14/83.

MOD CAN/24/91

~~10~~7 communique à une (des) conférence(s) mondiale(s) des radiocommunications compétente(s) les résultats des études faites en application des ~~§ 6, 7 et 8~~ points 4, 5 et 6 du *recommande que l'UIT-R* de la présente Recommandation.

Motifs: Voir la proposition IAP/14/84.

Propositions relatives au point 1.3 de l'ordre du jour

Point 1.3 de l'ordre du jour: examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice **S7/28** (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice

Proposition de révision de l'appendice S7

Considérations générales

L'UIT-R a élaboré un projet de nouvelle Recommandation UIT-R SM.[1/1004], intitulé "Détermination de la zone de coordination autour d'une station terrienne dans les bandes de fréquences entre 100 MHz et 105 GHz", qui regroupe en une seule recommandation les méthodes permettant de déterminer les zones de coordination. Cette Recommandation comprend des modèles de propagation révisés, s'inspire des méthodes décrites dans les Recommandations UIT-R IS.847-1, UIT-R IS.848-1 et UIT-R IS.849-1 et utilise des méthodes et des valeurs de paramètre fournies par les Commissions d'études compétentes de l'UIT-R. Les propositions suivantes donnent un aperçu des principes recommandés par le Canada pour la révision de l'appendice S7.

Le Canada pense que les éléments de fond de cette Recommandation doivent servir de base à la révision de l'appendice S7. Il est proposé de remplacer le texte de l'appendice S7 par celui de la Recommandation UIT-R SM.[1/1004], qui décrit les différentes méthodes à appliquer pour calculer les dimensions de la zone de coordination autour d'une station terrienne, afin de déterminer si une coordination internationale est nécessaire conformément aux dispositions de l'appendice S5. L'examen de la Recommandation UIT-R SM.[1/1004] montre à l'évidence que tous les éléments de cette Recommandation ne sont pas indispensables pour déterminer la nécessité d'une coordination avec les stations d'une administration d'un pays voisin, c'est-à-dire pour formuler une conclusion réglementaire. Cette Recommandation contient notamment des éléments susceptibles de faciliter la procédure de coordination moyennant l'utilisation de contours (supplémentaires et auxiliaires) et de méthodes supplémentaires. Ces contours décrits aux § 1.6.1 et 1.6.2, ainsi que la méthode du gain variant dans le temps (TVG) décrite au § 2.2.2, sont de nature à faciliter les discussions bilatérales et ont donc leur place dans la version révisée de l'appendice S7. Le Canada est favorable à l'insertion de ces textes, étant entendu que leur rôle dans la procédure réglementaire sera clairement défini. Cette Recommandation donne enfin des exemples de calcul qui ne sont pas adaptés à un texte ayant valeur de traité et ne devraient par conséquent pas être incorporés dans la version révisée de l'appendice S7.

Pour faciliter l'application des procédures de coordination entre stations terriennes et stations de Terre, la RPC propose dans son Rapport que tous les textes relatifs à la détermination des zones de coordination soient regroupés dans un seul et même appendice. Le Canada est favorable au transfert des renseignements relatifs aux distances de coordination prédéterminées de l'appendice S5 à l'appendice S7.

APPENDICE S7

MOD CAN/24/92

Méthodes de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences comprises entre ~~1 GHz et 40 GHz partagées entre services de radiocommunication spatiale et de radiocommunication de Terre~~ 100 MHz et 105 GHz

Formatted

Formatted

Motifs: Prendre en compte les modifications résultant de la nouvelle Recommandation UIT-R SM.[1/1004]. Une version révisée de l'appendice S7 fondée sur ce projet de nouvelle Recommandation permettrait de traiter une gamme de fréquences plus large.

MOD CAN/24/93

1) Remplacer le texte de l'appendice S7 dans son intégralité par les éléments de fond de la Recommandation UIT-R SM.[1/1004], à l'exception des points proposés ci-dessous.

2) Signaler au moyen d'une note relative aux § 1.6.1, 1.6.2 et 2.2.2 (et aux annexes associées) que ces éléments ont été intégrés pour faciliter les discussions bilatérales au cours de la procédure de coordination.

3) Modifier en conséquence le § 2.2.

4) Supprimer tous les exemples de calcul figurant dans la Recommandation UIT-R SM.[1/1004].

5) Transférer les distances de coordination prédéterminées de l'Annexe 1 de l'appendice S5, comme indiqué dans l'annexe 1 du chapitre 7 du Rapport de la RPC.

Motifs: Après avoir effectué un travail considérable, l'UIT-R a pratiquement terminé ses études relatives à l'appendice S7 et a élaboré un projet de nouvelle Recommandation UIT-R SM.[1/1004] relative aux méthodes de détermination de la zone de coordination autour d'une station terrienne dans les bandes de fréquences comprises entre 100 MHz et 105 GHz. La version proposée en remplacement de l'appendice S7 actuel comprendra les principaux éléments réglementaires de la nouvelle Recommandation permettant de déterminer la zone de coordination et donnera des indications sur l'utilisation de méthodes et de contours additionnels propres à faciliter la procédure de coordination lors de discussions bilatérales. Cette proposition prévoit également le transfert des distances de coordination prédéterminées dans l'appendice S7**,** de sorte que les éléments concernant la détermination des distances de coordination des stations terriennes seront regroupés au même endroit. Ce faisant, on évitera en outre certaines incohérences entre les dispositions réglementaires actuelles et le texte plus général de la Recommandation.

Comme une proposition détaillée a déjà été soumise à la CMR, le Canada n'en présentera pas de nouvelle, et laissera à la Commission 4 et à ses groupes de travail le soin de s'acquitter de cette tâche.

Procédure visant à garantir que l'appendice S7 sera tenu à jour

Considérations générales

L'UIT-R a effectué un travail considérable depuis la CMR-97 pour élaborer une nouvelle Recommandation susceptible de servir de base à la mise à jour de l'appendice S7 en y ajoutant les méthodes actuelles permettant à une administration de déterminer si l'exploitation proposée d'une station terrienne risque d'influencer défavorablement les services de radiocommunication d'une autre administration partageant la même bande de fréquences, ou d'être influencée

défavorablement par ces services. L'application des dispositions de l'appendice S7 dépend également de plusieurs tableaux des paramètres de systèmes pris pour hypothèse pour déterminer la distance de coordination. En dépit des efforts déployés, les travaux ne sont pas achevés, notamment en ce qui concerne les tableaux des paramètres de coordination des systèmes. L'UIT-R devrait poursuivre l'étude des nouvelles techniques relatives aux stations terriennes (qu'elles fassent partie d'un réseau à satellite OSG ou non OSG) ainsi que des nouvelles applications ou des nouveaux types de stations terriennes partageant la même bande de fréquences. Il convient en particulier de noter que certaines données des tableaux des paramètres de coordination des systèmes de divers services de l'annexe II d'une version révisée de l'appendice S7 sont laissées en blanc, en attendant un complément d'étude. Par ailleurs, il se pourrait que chaque CMR prenne des décisions d'attribution exigeant la mise à jour des valeurs des paramètres des systèmes.

La RPC a reconnu la nécessité de tenir l'appendice S7 relativement à jour, comme il ressort également de certaines propositions soumises à la présente Conférence. On voit mal toutefois comment atteindre cet objectif sans engager un processus très long visant à inscrire un point à l'ordre du jour d'une CMR. Le Canada propose de mettre à jour cet appendice en se fondant sur l'obligation faite actuellement au Directeur du Bureau des radiocommunications de présenter un rapport à une CMR, tout en procédant à certaines vérifications pour veiller à ce que l'UIT-R dans son ensemble juge nécessaire toute mise à jour.

ADD CAN/24/94

RÉSOLUTION [CAN/24/ABC] (CMR-2000)

Procédure de mise à jour des tableaux des paramètres de systèmes de l'appendice S7

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'appendice **S7** du Règlement des radiocommunications contient la méthode permettant de déterminer la zone de coordination d'une station terrienne, méthode selon laquelle il faut prendre pour hypothèse des paramètres de coordination techniques pour la station terrienne ou la station de Terre inconnue;

b) que ces paramètres de coordination techniques figurent dans les Tableaux 1, 2 et 3 de l'annexe II de l'appendice **S7 (Rév.CMR-2000)**;

c) que ces tableaux des paramètres de coordination techniques s'inspirent directement des recommandations de l'UIT-R;

d) que l'UIT-R poursuit ses études sur les systèmes de radiocommunication, études dont les conclusions pourraient aboutir à une révision de l'appendice **S7**;

e) qu'il faudra peut-être également modifier les tableaux des paramètres de coordination techniques lorsque de futures CMR apporteront des modifications au Tableau d'attribution des bandes de fréquences;

f) que les tableaux des paramètres de coordination techniques ne comprennent pas de valeurs pour tous les paramètres nécessaires à certains services de radiocommunication spatiale et de radiocommunication de Terre partageant des bandes de fréquences avec égalité des droits,

reconnaissant

a) que la Recommandation UIT-R SM.[Doc. 1/1004] a été élaborée par l'UIT-R pour servir de base à la révision de l'appendice **S7**;

b) qu'il est nécessaire que de futures CMR tiennent à jour l'appendice **S7** en tenant compte des techniques les plus récentes et assurent la protection d'autres services de radiocommunication partageant les mêmes bandes de fréquences avec égalité des droits, notamment la révision des tableaux des paramètres de coordination techniques,

invite l'UIT-R

à recommander des valeurs pour les données manquantes des tableaux des paramètres de coordination techniques (annexe II de l'appendice **S7**) et à maintenir les textes de l'UIT-R pertinents sous une forme propre à faciliter la révision future de l'appendice **S7**,

décide

1 que, lorsque les Commissions d'études de l'UIT-R arriveront à la conclusion qu'une révision de l'appendice **S7** est justifiée, compte tenu de leurs études les plus récentes sur les valeurs des paramètres de coordination techniques, la question devra être examinée par l'Assemblée des radiocommunications;

2 que, si l'Assemblée des radiocommunications confirme la proposition soumise par les Commissions d'études de l'UIT-R, le Directeur du Bureau des radiocommunications fera état de la question dans le rapport du Directeur à la prochaine CMR,

prie

1 la CMR d'examiner la révision de l'appendice **S7** à la lumière de la recommandation de l'Assemblée des radiocommunications, conformément aux points 1 et 2 du *décide* ci-dessus; et,

2 chaque CMR, lorsqu'elle modifiera le Tableau d'attribution des bandes de fréquences, d'examiner toute modification à apporter en conséquence aux paramètres de coordination techniques de l'annexe II de l'appendice **S7** et, au besoin, de demander à l'UIT-R d'étudier la question.

Motifs: Dans cette nouvelle Résolution, on reconnaît qu'il importe de tenir à jour l'appendice S7 tout en évitant d'avoir à engager un long processus de mise à jour. Il est important que les administrations disposent d'un ensemble complet de paramètres de coordination techniques pour pouvoir remplir leurs obligations au titre de l'article S9 du Règlement des radiocommunications.

Propositions connexes découlant de la proposition ci-dessus

APPENDICE S5

ANNEXE 1

SUP CAN/24/95

3

Motifs: Modification découlant de la proposition CAN/24/93. Le texte pertinent et les modifications appropriées figurent dorénavant dans l'appendice S7.

ARTICLE S1

Termes et définition

Section VII – Partage de fréquences

MOD CAN/24/96

S1.171 *zone de coordination:* Lors de la détermination de la nécessité d'une coordination, ~~Zone~~ zone associée à et entourant une *station terrienne*, à l'extérieur de laquelle une *station de Terre* partageant la même bande de fréquences~~,~~ ne peut produire ni subir aucun *brouillage* supérieur au *brouillage admissible*, partageant la même bande de fréquences avec des stations de Terre, ou entourant une station terrienne d'émission partageant la même bande de fréquences attribuée dans les deux sens de transmission avec des stations terriennes de réception, au-delà de laquelle le niveau de brouillage admissible ne sera pas dépassé.

MOD CAN/24/97

S1.173 *distance de coordination*: ~~Dans un azimut donné, distance à partir de la position d'une station terrienne au-delà de laquelle une station de Terre partageant la même bande de fréquences, ne peut produire ni subir aucun brouillage supérieur au brouillage admissible.~~Lors de la détermination de la nécessité d'une coordination, distance, dans un azimut donné, à partir d'une *station terrienne* partageant la même bande de fréquences avec des stations de Terre ou d'une station terrienne d'émission partageant la même bande de fréquences attribuée dans les deux sens de transmission avec des stations terriennes de réception, au-delà de laquelle le niveau admissible de brouillage ne sera pas dépassé.

Motifs: Modifications découlant du Rapport de la RPC et visant à aligner le texte des définitions sur celui de la Recommandation UIT-R.

SUP CAN/24/98

RESOLUTION 60

Relative aux renseignements sur la propagation des ondes radioélectriques utilisés pour déterminer la zone de coordination

Le Canada appuie la proposition IAP/14/85 de la CITEL (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000) visant à supprimer cette Résolution.

Motifs: La Résolution 60 a permis de mettre à jour les modèles de propagation utilisés dans l'appendice S7 (ancien appendice 28). Cet objectif ayant été atteint, ladite Résolution peut être supprimée.

Propositions relatives au point 1.6.1 de l'ordre du jour

Point 1.6.1 de l'ordre du jour: examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Proposition concernant l'utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude dans les systèmes IMT-2000 (composante de Terre)

Considérations générales

La présente proposition traite de la possibilité d'utiliser des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) pour assurer des services de Terre IMT-2000 dans les bandes désignées à cette fin par la CAMR-92 au renvoi S5.388, sous réserve des régimes de licence, des spécifications techniques et des prescriptions en matière de partage, de coordination et de mise en oeuvre fixés par les administrations. Elle traite des problèmes de réglementation que posent les stations HAPS dans le contexte des IMT-2000 et n'aborde pas la fourniture de bandes de fréquences additionnelles pour la composante de Terre des IMT-2000.

Une station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS) est définie au numéro S1.66A comme étant une "station installée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre". Chaque station HAPS est pourvue d'une antenne multifaisceau pouvant projeter de nombreux faisceaux ponctuels à l'intérieur de sa zone de couverture. Au numéro S4.15A, le Règlement des radiocommunications stipule que "les émissions à destination ou en provenance des stations placées sur des plates-formes à haute altitude doivent être limitées aux bandes expressément identifiées dans l'article **S5**". Les seules bandes actuellement identifiées aux fins d'utilisation par les stations HAPS dans l'article S5 sont celles du renvoi S5.552A, qui dispose que "l'attribution de fréquences au service fixe dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est destinée à l'utilisation par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude. L'emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est assujetti aux dispositions de la Résolution **122 (CMR-97)**".

Le Groupe d'action 8/1 de l'UIT-R a étudié de manière approfondie la possibilité pour les stations HAPS de fournir des services IMT-2000 dans les Régions 1 et 3 en utilisant les bandes 1 885-2 025 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz et dans la Région 2 en utilisant les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz, identifiées pour les IMT-2000. Ces études ont porté, entre autres, sur la possibilité pour les stations HAPS d'assurer une coordination et de partager des bandes avec des stations IMT-2000 exploitées par des administrations de pays voisins et avec certaines stations fonctionnant dans d'autres services dans des bandes adjacentes. Le projet de nouvelle Recommandation UIT-R M.[8/115], approuvé par la Commission d'études 8 de l'UIT-R pour adoption par correspondance, prend en considération certains impératifs de partage et de coordination associés à l'utilisation de stations HAPS comme stations de base dans le cadre d'un système de Terre IMT-2000. L'actuelle Résolution sur les stations HAPS fait état des caractéristiques de fonctionnement minimales visées dans la Recommandation UIT-R M.[8/115].

Dans la présente proposition, le Canada reconnaît que, conformément au renvoi S5.388, les administrations peuvent utiliser les bandes désignées pour les IMT-2000, en particulier celles qui sont mentionnées dans ce renvoi, pour des stations d'autres services primaires auxquels elles ont été attribuées.

Comme c'est le cas pour tous les autres types de stations de base fonctionnant comme stations de base dans un système IMT-2000, cette proposition prend aussi en compte la nécessité de poursuivre les études sur la compatibilité des stations HAPS fonctionnant comme stations de base dans un système IMT-2000 et d'autres stations fonctionnant dans les mêmes bandes de fréquences ou dans des bandes de fréquences adjacentes.

Dans la présente proposition, le Canada demande l'adjonction d'un renvoi dans l'article S5 du Règlement des radiocommunications, dans lequel les stations HAPS offriraient un moyen de transmission facultatif pour les services IMT-2000 dans les bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 en Régions 1 et 3 (1 885-2 025 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz) et en Région 2 (1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz), sous réserve des dispositions de la Résolution HAPS et des réglementations nationales.

MOD CAN/24/99

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 710-1 930	FIXE MOBILE S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 S5.388 ADD S5.BBB	
1 930-1 970 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	**1 930-1 970** FIXE MOBILE Mobile par satellite (Terre vers espace) S5.388 ADD S5.BBB	**1 930-1 970** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB
1 970-1 980	FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	
1 980-2 010	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.388 S5.389A S5.389B S5.389F	
2 010-2 025 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	**2 010-2 025** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 010-2 025** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB
2 025-2 110	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace-espace) FIXE MOBILE S5.391 RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) S5.392	

2 110-2 120	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) S5.388 ADD S5.BBB	
2 120-2 160 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB	**2 120-2 160** FIXE MOBILE Mobile par satellite (espace vers Terre) S5.388 ADD S5.BBB	**2 120-2 160** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB
2 160-2 170 FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB S5.392A	**2 160-2 170** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 160-2 170** FIXE MOBILE S5.388 ADD S5.BBB

ADD CAN/24/100

S5.BBB Dans les Régions 1 et 3, les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz, et dans la Région 2 les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz, peuvent être utilisées par des stations placées sur des plates-formes à haute altitude comme stations de base pour fournir des services IMT-2000. Ces bandes sont attribuées aux services fixe, mobile et mobile par satellite et leur utilisation par des applications IMT-2000 utilisant des stations placées sur des plates-formes à haute altitude comme stations de base IMT-2000 ne doit pas limiter l'utilisation de ces bandes par d'autres stations de services primaires auxquels elles sont attribuées. La Résolution **HAPS (CMR-2000)** fixe les orientations à suivre en ce qui concerne les questions de partage et de coordination par les administrations qui envisagent de mettre en œuvre des stations HAPS.

Motifs: Conformément au numéro S4.15A du Règlement des radiocommunications, les émissions à destination ou en provenance de stations placées sur des plates-formes à haute altitude doivent être limitées aux bandes expressément identifiées dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences. L'adjonction du renvoi S5.BBB dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences permettra aux administrations d'utiliser des stations HAPS pour assurer des services IMT-2000 dans les bandes identifiées, à condition de ne pas imposer de contraintes à l'utilisation de ces bandes par d'autres stations de services primaires auxquels elles sont attribuées.

ADD CAN/24/101

RESOLUTION HAPS (CMR-2000)

Utilisation de stations placées sur des plates-formes à haute altitude assurant des services IMT-2000 dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz en Régions 1 et 3 et dans les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz en Région 2

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CAMR-92 a, dans le renvoi **S5.388**, déterminé que les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz étaient destinées à être utilisées à l'échelle mondiale par les IMT-2000, les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz étant réservées à la composante satellite des IMT-2000;

b) qu'une station placée sur une plate-forme à haute altitude (HAPS) est définie au numéro **S1.66A** comme étant une "station installée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre";

c) que les stations HAPS peuvent offrir un nouveau moyen d'assurer des services IMT-2000 avec une infrastructure de réseau minimale, étant donné qu'elles peuvent desservir des zones étendues et assurer une couverture dense;

d) que, conformément au renvoi MOD **S5.388,** les administrations peuvent utiliser les bandes désignées pour les IMT-2000, en particulier celles visées dans ce renvoi, pour des stations d'autres services primaires auxquels elles ont été attribuées;

e) que ces bandes sont attribuées aux services fixe, mobile et mobile par satellite;

f) que l'UIT-R n'a pas étudié les questions de partage et de coordination entre les stations HAPS et certains systèmes existants, tels que les systèmes de communication personnelle (PCS) et les systèmes hyperfréquences de distribution multipoint (MMDS), qui sont actuellement exploités par certaines administrations dans les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz;

g) que, conformément au renvoi **S5.BBB**, les stations HAPS peuvent être utilisées comme stations de base pour la composante de Terre des IMT-2000 dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz en Régions 1 et 3 et dans les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz en Région 2, bandes attribuées aux services fixe, mobile et mobile par satellite,

décide

1 que les administrations souhaitant mettre en œuvre des stations HAPS dans le cadre d'un système IMT-2000 de Terre conformément au renvoi **S5.BBB** devraient s'inspirer des caractéristiques de fonctionnement minimales et des conditions d'exploitation prescrites dans la Recommandation UIT-R M.[8/115] en attendant que les futures études relatives à la compatibilité des stations HAPS avec des systèmes autres que les IMT-2000 soient achevées;

2 qu'afin de protéger certaines stations fonctionnant dans des pays voisins contre les brouillages cocanal, les administrations exploitant des stations HAPS comme stations de base pour assurer des services IMT-2000 pourraient utiliser comme directives les valeurs de puissance surfacique spécifiques de la Recommandation UIT-R M.[8/115] à ou au-delà de la frontière du pays voisin, sous réserve de l'accord de ce pays,

invite l'UIT-R

à procéder à des études complémentaires sur les critères de partage et de coordination des stations HAPS avec d'autres systèmes ou entre systèmes dans les bandes 1 885-1 980 MHz, 2 010-2 025 MHz et 2 110-2 170 MHz en Régions 1 et 3 et dans les bandes 1 885-1 980 MHz et 2 110-2 160 MHz en Région 2 ainsi que dans les bandes adjacentes.

Motifs: Indiquer comment les systèmes HAPS doivent être exploités dans ces bandes de fréquences.

Propositions relatives au point 4 de l'ordre du jour

Point 4 de l'ordre du jour: conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes, en vue éventuellement de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer

Proposition de modification de la Résolution 51 (CMR-97)

Considérations générales

La CMR-97 a adopté la Résolution 51 (CMR-97) afin de donner effet aux amendements apportés à certaines dispositions du Règlement des radiocommunications immédiatement après la Conférence. Elle a adopté le point 3 du *décide* de cette Résolution pour que le délai maximum accordé entre la date de réception des renseignements pour la publication anticipée et la date de mise en service d'un réseau à satellite reste analogue à celui qui était appliqué avant la CMR-97 (six ans plus une prorogation de trois ans) dans le cas des réseaux à satellite notifiés avant le 22 novembre 1997.

Le point 3 du *décide* de la Résolution 51 (CMR-97), qui maintient ce délai maximum, dispose ce qui suit:

"3 que, pour les réseaux à satellite pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements pour la publication anticipée avant le 22 novembre 1997, le délai maximum à compter de la date de réception de ces renseignements accordé pour mettre en service les assignations de fréquence correspondantes sera de six ans plus la prorogation conformément au numéro **1550** (voir également la Résolution **49 (CMR-97)**);"

La prorogation prévue au numéro 1550 qui était accordée avant la CMR-97 était de trois ans. Toutefois, le délai de six ans, auquel s'ajoute la prorogation de trois ans, courait à compter de la date de publication des renseignements pour la **publication anticipée**, et non pas de la date de réception, comme il ressort du texte du numéro 1550:

"**1550 Orb-88** (4) La date notifiée de mise en service de la première assignation d'un réseau à satellite ne doit pas être postérieure de plus de six ans à la date de publication de la section spéciale de la circulaire hebdomadaire visée au numéro **1044**. Cette date notifiée de mise en service sera prorogée, de trois ans au maximum, à la demande de l'administration notificatrice."

Il y a donc une contradiction au point 3 du *décide*, puisque ce point fait état de la prorogation accordée conformément au numéro 1550, mais en la comptant à partir de la date de réception. Pour lever les ambiguïtés liées à la formulation actuelle du point 3 du *décide* de la Résolution 51 (CMR-97), le Canada propose de modifier cette disposition afin de faire concorder les délais et ceux applicables au moment où les renseignements pour la publication anticipée ont été communiqués au Bureau, l'objectif étant d'éviter toute application rétroactive de modifications réglementaires.

MOD CAN/24/102

Formatted

RESOLUTION 51 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Application provisoire de certaines dispositions du Règlement des radiocommunications modifié par la CMR-97 et mesures transitoires

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que, comme suite au réexamen effectué en application de la Résolution 18 (Kyoto, 1994), un certain nombre de dispositions relatives à la publication anticipée, à la coordination et à la notification d'assignations à des réseaux à satellite ont été modifiées et qu'elles devraient être appliquées à titre provisoire dès que possible;

b) qu'il a été décidé de réduire le délai réglementaire pour la mise en service d'un réseau à satellite et de supprimer les renseignements fournis au titre de la publication anticipée s'ils ne sont pas suivis des données de coordination dans les 24 mois à compter de la date de réception de ces renseignements;

c) qu'il existe un certain nombre de réseaux à satellite pour lesquels les renseignements pertinents ont été communiqués à l'UIT avant la fin de la présente Conférence et qu'il est nécessaire de prévoir des mesures transitoires pour le traitement de ces renseignements par le Bureau des radiocommunications,

décide

1 que les dispositions des sections I, IA et IB de l'article **S9** ainsi que les dispositions de l'article **S11** (numéros **S11.43A**, **S11.44**, **S11.44B** à **S11.44I, S11.47** et **S11.48**) révisées par la présente Conférence seront appliquées par le Bureau et par les administrations à titre provisoire à compter du 22 novembre 1997;

2 que, pour les réseaux à satellite assujettis à la coordination et pour lesquels les renseignements pour la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant le 22 novembre 1997, mais dont le Bureau n'a pas reçu les données de coordination avant cette date, l'administration responsable aura jusqu'au 22 novembre 1999 ou jusqu'à la fin de la période conforme à l'application du numéro **1056A**, en retenant celle de ces dates la plus rapprochée, pour soumettre les données de coordination conformément aux dispositions applicables du Règlement des radiocommunications; faute de quoi le Bureau annulera les renseignements fournis pour la publication anticipée conformément au numéro **1056A** ou au numéro **S9.5D** selon le cas;

3 que, pour les réseaux à satellite pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements pour la publication anticipée avant le 22 novembre 1997, le délai maximum à compter de la date de ~~réception~~ publication de ces renseignements accordé pour mettre en service les assignations de fréquence correspondantes sera de six ans plus la prorogation conformément au numéro **1550** (voir également la Résolution **49 (CMR-97)**);

4 que l'appendice **S4** révisé en ce qui concerne les renseignements pour la publication anticipée pour des réseaux à satellite assujettis à la coordination conformément à la section II de l'article **S9** s'appliquera à compter du 22 novembre 1997;

5 que, pour les réseaux assujettis à la coordination pour lesquels les renseignements pour la publication anticipée ont été reçus mais n'ont pas été publiés avant le 22 novembre 1997, le Bureau ne publiera que les renseignements de l'appendice **S4** révisé, modifié par la présente Conférence.

Motifs: Aligner les dispositions du point 3 du *décide* sur celles du numéro 1550 du Règlement des radiocommunications, qui était en vigueur au moment où les renseignements pour la publication anticipée ont été soumis au Bureau.

RÉSOLUTION 644 (CMR-97)

Considérations générales

La CMR-97 a adopté la Résolution 644, intitulée "Moyens de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours".

La Conférence de plénipotentiaires de l'UIT (Minneapolis, 1998) a fait sienne la Résolution 644 et a adopté la Résolution 36 (Rév.Minneapolis, 1998), par laquelle elle a chargé le Secrétaire général et prié les Etats Membres de prendre des mesures appropriées sur les télécommunications au service de l'aide humanitaire. La CMR-2000 devrait donc actualiser la Résolution 644 pour tenir compte de ces faits nouveaux.

MOD CAN/24/103

RÉSOLUTION 644 ~~(CMR-97)~~ (Rév.CMR-2000)

Moyens de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'UIT a reconnu expressément, dans l'esprit des articles 40 et 46 de sa Constitution ainsi que de la Résolution **209 (Mob-87)**, l'importance de l'utilisation internationale des radiocommunications en cas de catastrophe naturelle, d'épidémie, de famine et de situations d'urgence analogues;

b) que la Conférence de plénipotentiaires de l'Union internationale des télécommunications (~~Kyoto, 1994~~Minneapolis, 1998), lorsqu'elle a fait sienne la Résolution ~~7~~19 de la Conférence mondiale de développement des télécommunications (~~Buenos Aires, 1994~~La Valette, 1998), a adopté la Résolution 36 (Rév.Minneapolis, 1998)~~sur les télécommunications pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe~~ sur les télécommunications au service de l'aide humanitaire;

c) que les administrations ont été invitées instamment à prendre toutes les mesures pratiques pour faciliter la mise à disposition rapide et l'utilisation efficace de moyens de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours en réduisant et, si possible, en supprimant les obstacles réglementaires et en renforçant la coopération transfrontière entre les Etats,

reconnaissant

a) le potentiel des techniques modernes de télécommunication comme outil essentiel pour l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours ainsi que le rôle vital des télécommunications pour la sécurité des secouristes sur le terrain;

b) les besoins particuliers des pays en développement et notamment des populations des zones isolées;

c) les progrès réalisés dans la mise en œuvre de la Résolution 36 (Rév.Minneapolis, 1998) pour ce qui est de l'élaboration de la Convention sur la mise à disposition de ressources de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe,

notant

~~avec satisfaction la convocation,~~que la Conférence intergouvernementale sur les télécommunications d'urgence (ICET-98), qui s'est tenue du 16 au 18 juin 1998 à Tampere (Finlande), ~~du 16 au 18 juin 1998 à Tampere (Finlande), de la Conférence intergouvernementale sur les télécommunications d'urgence (ICET-98) qui doit adopter~~ a adopté la Convention visée au point c) du *reconnaissant* ~~c)~~ ci-dessus,

décide

d'inviter le Secteur des radiocommunications de l'UIT-R à continuer d'étudier d'urgence les aspects des radiocommunications liés à l'atténuation des effets des catastrophes et aux opérations de secours, tels que les moyens décentralisés de communication, qui sont appropriés et généralement disponibles, notamment les installations de radioamateurs et les terminaux mobiles et portables de télécommunication par satellite,

~~demande au~~prie le Directeur du Bureau des radiocommunications

de soutenir les ~~administrations~~ Administrations dans leur travail en vue de la mise en œuvre de la Résolution 36 (Rév.Minneapolis, 1998),

charge le Secrétaire général

de travailler en étroite collaboration avec le Coordonnateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe en vue d'accroître l'intervention de l'Union dans les communications en cas de catastrophe et son appui à ces communications, ~~et de rendre compte des résultats de la Conférence de Tampere à la Conférence de plénipotentiaires de 1998 pour que celle-ci ou le Conseil puisse prendre les mesures qu'il ou elle jugera nécessaires~~ et de prendre toutes mesures qu'il jugera appropriées pour mettre en oeuvre les dispositions de la Convention de Tampere,

invite

le Coordonnateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe et le Groupe de travail sur les télécommunications d'urgence à collaborer étroitement avec l'UIT pour la suite des travaux en vue de la mise en œuvre de la Résolution 36 (Rév.Minneapolis, 1998) et, en particulier, de l'adoption de la Convention sur la mise à disposition de ressources de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe,

prie instamment les administrations

d'appuyer sans réserve l'adoption de ladite Convention et son application sur le plan national.

Motifs: Il convient de mettre à jour la Résolution 644 pour tenir compte des décisions de la Conférence de plénipotentiaires de l'UIT (Minneapolis, 1998) telles qu'elles figurent dans la Résolution 36 (Rév. Minneapolis, 1998) ainsi que de la Convention de Tampere.

Propositions relatives au point 7.1 de l'ordre du jour

Point 7.1 de l'ordre du jour: examiner et approuver le Rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-97

Proposition de modification du numéro S5.43 (fonctionnement d'un service sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable)

Considérations générales

Un élément important du rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités menées par le Secteur des radiocommunications depuis la CMR-97 sera la partie relative aux Règles de procédures élaborées par le Comité du Règlement des radiocommunications (RRB). Depuis la CMR-97, le RRB a établi une Règle de procédure relative au numéro S5.43. Dans cette Règle de procédure, on considère que l'application du numéro S5.43 signifie dans tous les cas qu'un service exploité sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable doit assurer la protection de tous les services exploités dans la bande, y compris les services secondaires, et ne peut pas prétendre à une protection vis-à-vis de ces services. En substance, lorsqu'un service est soumis aux dispositions du numéro S5.43, soit expressément, comme c'est le cas au numéro S5.282, soit implicitement, comme au numéro S5.268, il est souvent indiqué que ce service peut fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable à un ou plusieurs autres services donnés, voire à une autre application du même service. Or, dans la Règle de procédure, on considère que l'application du numéro S5.43 signifie que le service soumis à l'application de ce numéro ne peut pas causer de brouillage préjudiciable à d'autres services fonctionnant dans la bande, y compris les services secondaires, ce qui a des conséquences très importantes.

A toutes fins utiles, on trouvera ci-après le texte du numéro S5.43:

"**S5.42** *Dispositions diverses*

S5.43 1) Lorsqu'il est indiqué dans le présent Règlement qu'un service peut fonctionner dans une bande de fréquences sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable, cela signifie également que ce service ne peut pas prétendre à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par les autres services auxquels la bande est attribuée selon le chapitre **SII** du présent Règlement."

On trouvera également ci-dessous, à toutes fins utiles, le texte de la Règle de procédure relative à cette disposition du Règlement des radiocommunications:

"**S5.43**

1 Etant donné que le libellé de cette disposition est analogue à celui des numéros **S5.29** et **S5.30**, on considère très souvent qu'un service ayant une attribution sous réserve de ne pas causer de brouillage équivaut à un service secondaire. Cela est vrai seulement dans le cas d'un service primaire, mais il n'en va pas de même dans le cas d'un service secondaire, car cette disposition vise "les services auxquels la bande est attribuée" et, en conséquence, un service

auquel une bande est attribuée sous réserve qu'il n'en résulte pas de brouillage ne doit pas causer de brouillage à un service secondaire, ou prétendre à la protection contre les brouillages causés par ce service. Le statut respectif des différentes attributions est donné succinctement dans le tableau ci-après.

Assignation	**A les mêmes droits que**	**Ne doit pas causer de brouillage à/ou prétendre à la protection vis-à-vis de**
Service primaire	Service primaire	
Service secondaire	Service secondaire	Service primaire
Numéro **S5.43**	Numéro **S5.43**	Service primaire Service secondaire
Numéro **S4.4**	Numéro **S4.4**	Service primaire Service secondaire Numéro **S5.43**

2 Cette disposition ne s'applique qu'aux attributions faites sous réserve qu'il n'en résulte aucun brouillage préjudiciable. Dans certains cas (voir par exemple le numéro **S5.429**, la bande est attribuée sans que soit accordé le droit de prétendre à la protection. De l'avis du Comité, ces attributions ne sont pas non plus censées causer de brouillage préjudiciable, et sont soumises à cette disposition.

Il ressort de ce qui précède que tout service assujetti aux dispositions du numéro S5.43 est considéré comme un service "tertiaire", autrement qu'il ne peut pas causer de brouillage préjudiciable à d'autres services ayant des attributions dans les mêmes bandes de fréquences, y compris à des services secondaires, ni prétendre à une protection contre les brouillages causés par ces services. Ces dispositions sont suffisantes dans les cas où le service dispose d'une attribution sous réserve de ne pas causer de brouillage à tous les autres services exploités dans la bande, mais il n'en est pas de même lorsque ce service bénéficie d'une attribution sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable à un ou plusieurs autres services donnés.

On peut invoquer les dispositions du numéro S5.43 dans les **trois cas suivants**:

1) Le service A dispose d'une attribution soumise au numéro S5.43 vis-à-vis de tous les autres services ayant une attribution dans la bande;

2) Le service A dispose d'une attribution soumise au numéro S5.43 vis-à-vis d'un ou de plusieurs services ayant une attribution dans la bande;

3) Le service A dispose d'une attribution soumise au numéro S5.43 vis-à-vis d'une autre utilisation du même service.

En outre, dans la Règle de procédure, le RRB a décidé que lorsqu'un service dispose d'une attribution sous réserve de ne pas prétendre à une protection contre les brouillages, ce service ferait l'objet du même traitement que si l'attribution était faite à condition qu'il n'en résulte pas de brouillage préjudiciable.

L'article S5 contient plusieurs renvois selon lesquels les attributions à un service sont soumises à la condition que ce service ne cause pas de brouillage préjudiciable ou "ne prétende pas à une protection contre les brouillages" et auxquelles le numéro S5.43 s'appliquerait donc soit expressément, soit implicitement. Le plus souvent, un service est assujetti à cette disposition conformément au deuxième cas ci-dessus. Les cas correspondant au cas premier ou au troisième ci-dessus sont plus rares. Etant donné que dans la plupart des cas, l'attribution est faite sous réserve qu'il n'en résulte pas de brouillage préjudiciable pour un seul autre service, il ne semble pas judicieux de soumettre l'attribution à l'obligation de ne pas causer de brouillage préjudiciable

à tous les autres services utilisant la bande en partage. Ainsi, conformément à la Règle de procédure relative au numéro S5.43, dans les bandes visées au numéro S5.558, le service mobile aéronautique devrait assurer la protection de nombreux services, sans pouvoir prétendre à une telle protection vis-à-vis de ces services, alors que l'attribution n'est soumise à ces conditions que vis-à-vis du service inter-satellites.

Le problème tient sans doute à la formulation du numéro S5.43 lui-même. Dans la première partie de cette disposition, qui stipule "qu'un service peut fonctionner dans une bande de fréquences sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable", on ne fait pas de différence entre les trois cas possibles évoqués précédemment. Dans la deuxième partie de cette disposition, selon laquelle "cela signifie également que ce service ne peut pas prétendre à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par les autres services auxquels la bande est attribuée selon le chapitre **SII** du présent Règlement", on utilise la forme générique des services utilisant la bande en partage. Cela amène à penser qu'une attribution faite sous réserve qu'il n'en résulte pas de brouillage pour un seul autre service, voire pour une autre utilisation du même service, devra assurer la protection de tous les autres services fonctionnant dans la bande. Le Canada considère que lorsqu'il est indiqué qu'un service ne doit pas causer de brouillage préjudiciable à un autre service, ce service ne devrait pas être tenu d'assurer la protection de tous les autres services ayant des attributions dans la bande.

Il est proposé de modifier le numéro S5.43 comme indiqué ci-après pour limiter l'application de ce numéro aux services visés dans les dispositions pertinentes (renvois). Il est également proposé d'ajouter une nouvelle disposition S5.43A relative à la procédure de réciprocité qui fait actuellement l'objet de la Règle de procédure.

MOD CAN/24/104

S5.43 1) Lorsqu'il est indiqué dans le présent Règlement qu'un service ou que des stations d'un service peut ou peuvent fonctionner dans une bande de fréquences sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable à un autre service ou à une autre station du même service, cela signifie également que ~~ce~~le service qui est censé ne pas causer de brouillage préjudiciable ne peut pas prétendre à la protection contre les brouillages préjudiciables causés par ~~les~~cet autre service ou par ces autres stations du même service~~s auxquels la bande est attribuée selon le chapitre **SII** du présent Règlement~~.

Motifs: Clarifier le numéro S5.43, en en limitant l'application à un ou plusieurs services, mais pas à tous les services auxquels la bande est attribuée.

ADD CAN/24/105

S5.43A 1*bis*) Lorsqu'il est indiqué dans le présent Règlement qu'un service ou que des stations d'un service peut ou peuvent fonctionner dans une bande de fréquences sous réserve de ne pas prétendre à une protection vis-à-vis d'un autre service ou d'une autre station du même service, cela signifie également que le service qui est censé ne pas prétendre à la protection ne peut pas causer de brouillage préjudiciable à cet autre service ou à ces autres stations du même service.

Motifs: Compléter le numéro S5.43 par une procédure de réciprocité.

Propositions relatives au point 7.2 de l'ordre du jour

Point 7.2 de l'ordre du jour: recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures

Propositions relatives à l'ordre du jour de la CMR-03

Considérations générales

L'ordre du jour de la prochaine CMR (CMR-03) sera élaboré par la CMR-2000 en vue d'être soumis au Conseil. Les § 8.1.1 et 8.1.2 du Rapport de la RPC reprennent respectivement les points figurant dans la Résolution 722 (CMR-97) et ceux identifiés formellement dans la Résolution 721 (CMR-97). Le Canada soumet les propositions ci-après en ce qui concerne les points indiqués dans ces paragraphes du Rapport de la RPC et de nouveaux points. Il ne présente pour le moment aucune proposition formelle concernant l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante (CMR-05).

RÉSOLUTION 722 (CMR-97)

SUP CAN/24/106

Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001

Motifs: Il convient de remplacer la Résolution 722 (CMR-97) par une nouvelle résolution indiquant les points à inscrire à l'ordre du jour de la CMR-03.

SUP CAN/24/107

2.3

2.3.1

2.3.2

Motifs: Il est préférable de traiter ces points de l'ordre du jour, qui sont évolutifs et très généraux, dans des Recommandations de l'UIT-R plutôt qu'à une CMR. Par ailleurs, le fait de confier à l'UIT-R les études sur les rayonnements non désirés permettrait d'acquérir une certaine expérience de l'application des recommandations techniques découlant de ces études.

NOC CAN/24/108

2.12 examen de la nécessité de réaligner les attributions faites aux services d'amateur, d'amateur par satellite et de radiodiffusion au voisinage de 7 MHz à l'échelle mondiale, compte tenu de la Recommandation **718 (CAMR-92)**;

Motifs: La CMR-97 a estimé qu'une CMR future devrait prendre des mesures pour remédier au problème d'incompatibilité, qui existe de longue date, entre les services autour de 7 MHz, à savoir le service d'amateur, le service de radiodiffusion et le service fixe, et a donc inscrit ce point dans la Résolution 722 (CMR-97).

Ce problème d'incompatibilité ainsi que la nécessité pour ces services de recevoir des attributions mondiales en exclusivité sont également reconnus dans la Résolution 641 (Rév.HFBC-87) et la Recommandation 718 (CAMR-92).

Des pressions croissantes s'exercent pour que l'on harmonise les besoins de fréquences des services d'amateur et de radiodiffusion et pour que l'on réponde aux besoins du service fixe, afin de permettre la mise en oeuvre de nombreuses applications, tant nationales qu'internationales, y compris celles liées aux opérations de secours en cas de catastrophe et à l'aide humanitaire.

En conséquence, le Canada juge indispensable de maintenir ce point à l'ordre du jour de la CMR-03, en vue de répondre efficacement aux besoins des services précités, d'améliorer la planification et de favoriser l'utilisation rationnelle du spectre aux environs de 7 MHz.

ADD CAN/24/109

2.14 Examiner la nécessité d'établir des dispositions réglementaires interrégionales, y compris des limites de puissance surfacique, pour protéger le service fixe dans les bandes 17,7-17,8 GHz (en Régions 1 et 3) et 21,4-22 GHz (en Région 2) vis-à-vis des systèmes du SRS de la Région 2 et des Régions 1 et 3 respectivement.

Motifs: La CAMR-92 a ajouté des attributions régionales au service de radiodiffusion par satellite dans la bande 17,3-17,8 GHz pour la Région 2 et dans la bande 21,4-22 GHz pour les Régions 1 et 3 pour la TVHD. Ces attributions au SRS prendront effet le 1er avril 2007, conformément aux renvois S5.517 et S5.530 du Règlement des radiocommunications. La sous-bande 17,7-17,8 GHz et la bande 21,4-22 GHz sont, de plus, attribuées à l'échelle mondiale au service fixe à titre primaire.

Il n'est pas souhaitable en principe d'imposer des limites de puissance surfacique au SRS, mais il est important d'assurer la protection du service fixe (SF) en Région 2 dans la bande 21,4-22 GHz contre les niveaux de brouillage non intentionnel et potentiellement inacceptables émis par le SRS dans les Régions 1 et 3. De même, les systèmes du service fixe fonctionnant dans la bande 17,7-17,8 GHz en Régions 1 et 3 devront bénéficier d'une protection vis-à-vis du SRS en Région 2.

Un grand nombre de systèmes du service fixe, existants ou en projet, occupent ces bandes de fréquences, y compris des systèmes d'accès hertzien et des systèmes de raccordement point à point large bande présentant une grande efficacité spectrale qui fournissent des services Internet et multimédias. Les limites de puissance surfacique prescrites à l'article S21 du Règlement des radiocommunications pour les bandes des 17 et des 22 GHz (–115/–105 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 1 MHz) ont été établies il y a plus de 25 ans. La Recommandation UIT-R F.760-1 confirme que ces limites (1992) sont appropriées pour les systèmes point à point du service fixe, mais dans la Résolution 525 (CAMR-92), les limites de puissance surfacique de l'article S21 du RR sont considérées comme des valeurs seuil de déclenchement de la coordination dans la bande 21,4-22 GHz en Régions 1 et 3 jusqu'au 1er avril 2007. Il n'est peut-être ni souhaitable, ni acceptable de se contenter de considérer les limites actuelles de l'article S21 comme des valeurs seuil de déclenchement de la coordination pour assurer la protection du service fixe en Région 2. Par ailleurs, il faudra peut-être élaborer de nouvelles dispositions réglementaires pour garantir la protection du service fixe au niveau interrégional, sans imposer de contraintes au développement des systèmes du SRS. A noter que le service fixe ne partage la bande 21,4-22 GHz avec aucun service spatial en Région 2, de sorte que ce service n'est pas tenu d'éviter l'OSG. Il est important que l'UIT-R étudie cette question, y compris en réexaminant la Recommandation UIT-R F.760-1, et qu'il établisse des recommandations sur les conditions de partage interrégional à temps pour la prochaine CMR, afin de veiller à ce que les systèmes du SRS soient conçus de manière à tenir compte des dispositions les plus récentes du Règlement des radiocommunications.

ADD CAN/24/110

2.15 Envisager l'attribution de bandes de fréquences supplémentaires au service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) aux environs de 5 GHz.

Motifs: Les systèmes conçus actuellement pour fonctionner dans le SETS dans la bande 5,25-5,46 GHz pourront transmettre des données d'imagerie à plus haute résolution. Pour offrir ces nouvelles fonctions, ils auront besoin d'une plus grande largeur de bande que celle dont ils disposent actuellement. Etant donné que ces systèmes sont exploités dans le monde entier, ils ont besoin d'une attribution primaire à l'échelle mondiale pour pouvoir bénéficier d'une protection. Il convient d'étudier la bande 5,46-5,57 GHz afin d'élargir l'attribution actuelle au SETS.

SUP CAN/24/111

3.1

Motifs: La CAMR-92 a adopté la Résolution 528, par laquelle elle demandait qu'une conférence soit convoquée de préférence d'ici à 1998, afin de planifier le SRS sonore dans la bande 1-3 GHz et que des procédures régissant la radiodiffusion complémentaire de Terre soient élaborées.

Lors de la CMR-97, il a été proposé d'organiser une conférence de planification d'ici à 2002. Toutefois, à l'issue d'un débat, la CMR-97 a décidé d'inscrire l'examen des résultats des études liées à la Résolution 528 à l'ordre du jour de la CMR-02 (point 3 de la Résolution 722).

La radiodiffusion audionumérique par satellite ne s'est pas développée aussi rapidement qu'on le pensait en 1992, essentiellement en raison des coûts initiaux très élevés liés aux systèmes à satellites et au manque de récepteurs. A cela sont venues s'ajouter d'autres considérations propres à chaque administration, par exemple l'utilisation actuelle des bandes par les services fixe et mobile et la saturation de la radiodiffusion sonore de Terre sur tout le territoire d'un pays. Le fait que la Résolution 528 s'applique à trois bandes de fréquences, à savoir les bandes de 1,5 GHz, des 2,3 GHz et des 2,56 GHz complique encore la situation.

Le GTM 10-11S, conjointement avec le GT 9D, a étudié la possibilité de partager des fréquences avec le service fixe dans certains cas, mais ces études n'ont pas donné les résultats escomptés; les travaux doivent donc se poursuivre, afin de traiter toutes les situations et toutes les bandes de fréquences. Par ailleurs, si la proposition de l'APT est adoptée, un domaine d'études entièrement nouveau relatif aux systèmes non OSG du SRS sonore verra le jour. Le GTM 10-11S a approuvé récemment une recommandation donnant des directives sur la mise en oeuvre harmonieuse de la radiodiffusion audionumérique par satellite (DSB) en l'absence d'une conférence de planification.

En conséquence, le Canada estime que les études relatives à la Résolution 528 dont il est question au point 3.1 de l'ordre du jour de la Résolution 722 ne devraient pas être entreprises avant la CMR-05.

SUP CAN/24/112

3.2

Motifs: De l'avis du Canada, il est prématuré à ce stade d'élargir les bandes du Tableau d'attribution des bandes de fréquences au-delà de 275 GHz. On ne connaît en effet pas encore suffisamment bien les besoins des services de radiocommunication dans cette portion du spectre pour faire en sorte qu'ils bénéficient d'un traitement équitable. Par ailleurs, le Canada considère que les dispositions actuelles du renvoi S5.565 sont suffisantes pour protéger les services scientifiques passifs au-dessus de 275 GHz.

SUP CAN/24/113

3.4

Motifs: Par sa Résolution 728, la CMR-97 a demandé que des études soient faites concernant la bande 470-862 MHz. Le Canada estime que la prise en compte des propositions visant à mettre en oeuvre le SMS dans cette gamme de fréquences risque d'avoir des effets négatifs sur la mise en oeuvre de la télévision numérique et sur la réutilisation d'une partie de cette bande de fréquences par d'autres services à longue échéance. En outre, ce point de l'ordre du jour risque de compliquer l'examen général des attributions dans la partie supérieure de cette bande auquel pourrait procéder une CMR future.

SUP CAN/24/114

3.5

Motifs: Il n'existe pas de besoins de spectre connus pour les liaisons de connexion du SMS dans cette bande de fréquences. Par ailleurs, une telle attribution risque d'être à l'origine de brouillages pour le service de radioastronomie dans la bande 1 400-1 427 MHz et pour les applications du service fixe dans cette gamme de fréquences.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 au Document 24-F 11 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Canada

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Propositions pour le point 1.1 de l'ordre du jour	6
Point 1.1 de l'ordre du jour: les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**	6
Adjonction de noms de pays de la Région 2 dans les renvois S5.293 et S5.480 du Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications de l'UIT	6
Propositions pour le point 1.2 de l'ordre du jour	6
Point 1.2 de l'ordre du jour: régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux	6
Proposition de modification de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97)	6
Propositions pour le point 1.4 de l'ordre du jour	7
Point 1.4 de l'ordre du jour: examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)** et **726 (CMR-97)**	7

Page

Proposition relative à l'utilisation de la gamme 37-43,5 GHz par le service fixe et d'autres services auxquels cette bande est attribuée (Résolutions 133, 128, 726 et 134) 7

Proposition visant à étudier les questions liées au service fixe et au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 55,78-56,26 GHz 8

Propositions pour le point 1.5 de l'ordre du jour 9

Point 1.5 de l'ordre du jour: étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (CMR-97)** 9

Proposition de modification de la Résolution 122, stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude 9

Propositions pour le point 1.6.1 de l'ordre du jour 10

Point 1.6.1 de l'ordre du jour: examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences 10

Proposition de désignation de bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000 10

Propositions pour le point 1.10 de l'ordre du jour 10

Point 1.10 de l'ordre du jour: examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution **218 (CMR-97)** et prendre les mesures appropriées 10

Proposition de modification des renvois S5.353A et S5.375A 10

Propositions pour le point 1.13.1 de l'ordre du jour 11

Point 1.13.1 de l'ordre du jour: examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services 11

Modifications de la section II de l'article S22 (conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS et le SRS OSG) 11

Proposition de modification de l'appendice S4 11

Page

Révision des articles S9, S11 et de l'appendice S5 pour ce qui est des systèmes non OSG régis par les dispositions du numéro S22.2 12

Adjonctions et/ou modifications apportées aux articles S9, S11, S22 et aux appendices S4 et S5 (nécessité d'effectuer une coordination entre des stations spatiales d'émission du SFS non OSG et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes) 12

Protection des réseaux OSG du SFS et OSG du SRS vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes non OSG du SFS dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées 13

Proposition de nouvelle section VII de l'article S15 - Procédures visant à assurer la conformité aux limites opérationnelles et aux limites oéprationnelles additionnelles de l'article S22 14

Proposition de suppression de la Résolution 130 (CMR-97) 16

Suppression de la Résolution 538 (CMR-97) 16

Propositions de modification de l'article S5 pour tenir compte des dispositions des Résolutions 130 et 538 17

Méthodes visant à assurer le respect des limites opérationnelles et opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ 18

Propositions de modification de la section VI de l'article S22 21

Propositions pour le point 1.15.1 de l'ordre du jour 22

Point 1.15.1 de l'ordre du jour: envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins 22

Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 960-1 215 MHz *22*

Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 1 260-1 300 MHz 23

Proposition d'attribution au SRNS dans les bandes 5 000-5 010 MHz (Terre vers espace) et 5 010-5 030 MHz (espace vers Terre) 23

Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz 24

Page

Propositions pour le point 1.15.2 de l'ordre du jour 25

Point 1.15.2 de l'ordre du jour: envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz 25

Proposition d'adjonction du sens de transmission espace-espace aux attributions au SRNS dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz 25

Propositions pour le point 1.16 de l'ordre du jour 26

Point 1.16 de l'ordre du jour: envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)** 26

Proposition de modification des attributions de fréquences au-dessus de 71 GHz 26

Propositions pour le point 1.19 de l'ordre du jour 27

Point 1.19 de l'ordre du jour: examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite 27

Assurer la protection d'autres services de radiocommunication et du SRS en Région 2 contre les brouillages résultant d'éventuelles révisions du Plan pour les Régions 1 et 3, et ne pas exiger de ces services qu'ils offrent au SRS en Régions 1 et 3 une plus grande protection qu'actuellement 27

Annexe 7 de l'appendice S30. Garantir l'accès à long terme des réseaux du SFS de la Région 2 à la partie de l'arc de l'OSG comprise entre 37 °O et 10 °E dans la bande 11,7-12,2 GHz, comme prévu actuellement dans l'annexe 7 de l'appendice S30. 28

Propositions pour le point 1.19*bis* de l'ordre du jour 30

Point 1.19*bis* de l'ordre du jour: conformément aux dispositions de l'article **S14**, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro RR **2674/S23.13** pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence 30

Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro RR 2674/S23.13 30

Page

Propositions pour le point 1.20 de l'ordre du jour 31

Point 1.20 de l'ordre du jour: examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8, S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)** 31

Limites de puissance surfacique indiquées dans l'annexe 1 de l'appendice S30 (sections 5 *b)* et 5 *c)*) 31

Application des renvois S5.487 et S5.490 31

Maintien des articles 6 et 7 dans les appendices S30 et S30A 32

Limites de puissance surfacique prévues dans l'annexe 1 de l'appendice S30 (section 8 *b)*) 33

Propositions pour le point 4 de l'ordre du jour 34

Point 4 de l'ordre du jour: conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer 34

Suppression de la Résolution 63 34

Propositions pour le point 7 de l'ordre du jour 34

Propositions pour le point 7.1 de l'ordre du jour 34

Point 7.1 de l'ordre du jour: examiner et approuver le Rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-97 34

Mise à jour de l'appendice S5 pour la simplification du Règlement des radiocommunications 34

Résolution 86 (PP-98) - Séparation des données concernant les liaisons descendantes et les liaisons montantes 46

Propositions pour le point 1.1 de l'ordre du jour

Point 1.1 de l'ordre du jour: les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**

Adjonction de noms de pays de la Région 2 dans les renvois S5.293 et S5.480 du Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications de l'UIT

Considérations générales

Le renvoi S5.293 précise que, dans neuf pays de la Région 2, l'attribution aux services fixe et mobile est à titre primaire dans les bandes 470-512 MHz et 614-806 MHz, sous réserve de l'accord obtenu au titre du renvoi S9.21. Le Canada prévoit qu'avec la mise en oeuvre intégrale de la télévision numérique, les services télévisuels auront besoin de moins de spectre qu'actuellement. S'il faisait partie des pays visés dans le renvoi S5.293, le Canada aurait la possibilité de mettre en oeuvre les services fixe et mobile dans certaines parties des bandes de fréquences visées dans ce renvoi, sous réserve de l'accord obtenu au titre du renvoi S9.21.

CAN/24/35

Outre la proposition CAN/24/2 (Document CMR2000/24, 16 février 2000), le Canada souscrit à la proposition de la CITEL IAP/14/74 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000), car elle est compatible avec la sienne (à savoir permettre à des pays de la Région 2 d'ajouter leur nom dans le renvoi S5.293).

Propositions pour le point 1.2 de l'ordre du jour

Point 1.2 de l'ordre du jour: régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux

Proposition de modification de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97)

Considérations générales

La Recommandation **66** est modifiée pour refléter le statut actuel du présent document. Les travaux concernant les rayonnements non essentiels des services spatiaux sont terminés, le Canada souscrit donc aux propositions de la CITEL IAP/14/75 à IAP/14/84. Ces propositions visent à supprimer le *considérant f)* et les alinéas 1 et 2 du *recommande*, à modifier le *i)* du *reconnaissant* pour respecter le concept énoncé dans le *recommande*, à savoir qu'il faudra peut-être fixer des limites pour des situations particulières. Les propositions de la CITEL comprennent aussi la suppression de l'alinéa 9 du *recommande*, le GA 1/5 ayant conclu que les limites des émissions hors bande ne sont pas pour l'instant appropriées.

CAN/24/36

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/75 à IAP/14/84 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Propositions pour le point 1.4 de l'ordre du jour

Point 1.4 de l'ordre du jour: examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions: **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)**, et **726 (CMR-97)**

Proposition relative à l'utilisation de la gamme de fréquences 37-43,5 GHz par le service fixe et d'autres services ayant des attributions dans cette gamme (Résolutions 133, 128, 726 et 134)

Considérations générales

La CMR-97 a fait de nouvelles attributions à titre primaire avec égalité des droits au service fixe par satellite (espace vers Terre) en Régions 2 et 3 et dans certains pays de la Région 1 dans la bande 40,5-42,5 GHz et a relevé le statut des attributions faites à l'échelle mondiale au service fixe (SF) lesquelles ont désormais un statut primaire. Cette bande est, de plus, attribuée à titre primaire avec égalité des droits aux services de radiodiffusion et de radiodiffusion par satellite.

La Résolution 134 (CMR-97) fixe au 1er janvier 2001 la date d'application provisoire de l'attribution faite dans la bande 40,5-42,5 GHz au SFS en Régions 1 et 3 et demande que soient examinées cette attribution et la date d'application provisoire. Compte tenu des études réalisées par l'UIT-R, il y a lieu d'avancer au 2 juin 2000 (date de la fin de la CMR-2000) la date d'application de l'attribution faite au SFS en Régions 1 et 3 et d'étendre l'attribution à l'ensemble de la Région 1 (ce qui permettrait de supprimer les renvois S5.551C, S5.551D et S5.551E ainsi que la Résolution 134 (CMR-97)).

L'utilisation des attributions faites au SFS est subordonnée aux études de l'UIT-R visées dans les Résolutions 128 et 129 (CMR-97). Etant donné que les systèmes HDFS et les stations du SFS et du SRS déployées de façon généralisée ne peuvent pas partager les mêmes bandes de fréquences dans la même zone, il faut trouver des solutions réglementaires pour satisfaire les besoins de spectre des systèmes HDFS (point à point et point à multipoint) et du SFS (à l'échelle mondiale et à l'échelle régionale) dans la gamme 37-51,4 GHz. En outre, il faut reconnaître que l'attribution suivante au SFS, au-dessus des bandes de 40/50 GHz, se situe au voisinage de 80 GHz. Dans cette gamme, certains facteurs physiques, comme de fortes pertes dues à la propagation, risquent de gêner la mise en oeuvre de systèmes du SFS. A ce jour, aucune étude de l'UIT-R n'a porté sur la faisabilité de la réalisation de systèmes du SFS dans des bandes voisines de 80 GHz.

La Résolution 133 (CMR-97) traite du partage entre le service fixe (SF) et d'autres services exploités dans la gamme 37-40 GHz. De nombreuses administrations ont autorisé des systèmes fixes à haute densité (point à point et point à multipoint) dans certaines parties de la bande 37-40 GHz. On s'attend à ce que des nouveaux opérateurs large bande mettent en place des systèmes point à point et point à multipoint dans des zones urbaines. L'implantation de systèmes HDFS peut rendre difficile le partage avec les systèmes du SFS, selon la densité des récepteurs des stations terriennes et la nature du plan commercial. Il est reconnu que, pour qu'il puisse y avoir une forte densité de systèmes du SF et du SFS, il faut pouvoir réaliser des économies d'échelle, lesquelles dépendront du degré d'harmonisation du spectre à l'échelle mondiale.

Un certain nombre d'administrations cherchent activement à obtenir des fréquences pour leurs systèmes haute densité du SF et du SFS dans la gamme 37-42,5 GHz. Compte tenu des caractéristiques de ces systèmes, des impératifs de service et de la nécessité de trouver des bandes à l'échelle mondiale pour les systèmes du SFS, on prévoit qu'il faudra environ 2 GHz de spectre pour satisfaire les futurs besoins des systèmes haute densité du SFS dans cette gamme de fréquences. Dans la gamme 37-42,5 GHz, il est proposé que les applications haute densité du SF utilisent la portion 37-40 GHz et celles du SFS la portion 40-42 GHz. Les attributions au SF et au SFS sont maintenues dans la bande 37-42,5 GHz pour que les administrations aient une certaine souplesse

dans la mise en oeuvre de leurs applications faible densité, dans certaines limites. Il convient de noter par ailleurs qu'il faudra, compte tenu de cette proposition, trouver à proximité de 50 GHz une bande de fréquences appariée de 2 GHz pour les systèmes haute densité du SFS dans le sens Terre vers espace, compte tenu des attributions existantes faites dans cette bande. La bande 48,2-50,2 GHz semble pour l'instant tout indiquée.

Il faut noter par ailleurs que les applications haute densité du SFS et les systèmes du SRS sont essentiellement analogues, en particulier pour ce qui est de la fourniture de services multimédias et interactifs. Il est donc proposé d'aligner l'attribution faite au service de radiodiffusion par satellite et celle faite aux applications haute densité du SFS dans la bande 40-42 GHz. Il en résulte une nouvelle attribution au SRS dans la bande 40-40,5 GHz. Le fait d'aligner l'attribution faite au SFS et celle faite au SRS dans la bande 40-42 GHz permet aussi de dégager des bandes de fréquences additionnelles pour les applications HDFS dans la bande 42-43,5 GHz.

Il est proposé que la protection du service de radioastronomie dans la bande de fréquences 42,5-43,5 GHz soit régie par les dispositions de la Résolution 128 (Rév.CMR-2000).

Afin de permettre la mise en oeuvre de systèmes à haute densité du SF et du SFS, il faut élaborer des moyens réglementaires reconnaissant la nature ubiquitaire de ces systèmes tout en garantissant à d'autres services ayant des attributions dans les bandes en question l'accès au spectre, sous réserve de certaines contraintes. Pour atteindre cet objectif, il semble que la meilleure méthode soit celle dite du "partage en douceur". Il s'agit d'utiliser des renvois pour indiquer qu'une bande est disponible pour les applications haute densité dans les services de Terre ou spatiaux. Cela n'entraîne pas le retrait ou le déclassement de l'un quelconque des services ayant actuellement des attributions dans les bandes concernées. Dans la proposition exposée ci-après, les bandes 37-40 GHz et 42-43,5 GHz ont été identifiées dans le renvoi S5.547 comme étant disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe. En outre, la bande 40-42 GHz a été identifiée dans le renvoi S5.55X pour les applications haute densité du SFS. Aucun des services ayant actuellement des attributions dans ces bandes n'en a été retiré.

CAN/24/37

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/86 à IAP/14/106 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Proposition visant à étudier les questions liées au service fixe et au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 55,78-56,26 GHz

Considérations générales

Le renvoi S5.547 indique que la bande 55,78-59 GHz (entre autres) est disponible pour les applications haute densité du service fixe. La Résolution 726 (CMR-97) disposait, que lorsqu'elles examinent les attributions ou d'autres dispositions réglementaires en rapport avec cette bande, les administrations devraient tenir compte du fait que cette bande est disponible pour les applications haute densité dans le service fixe.

L'UIT-R a étudié la situation de partage entre le service fixe et le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) dans la bande 55,78-56,26 GHz sans parvenir à une conclusion sur la nécessité d'une limite de puissance pour les émissions provenant des stations du service fixe. Dans son Rapport, la RPC préconise deux méthodes pour résoudre la question de partage: la première consiste à indiquer qu'aucune nouvelle limitation n'est nécessaire dans cette bande, la seconde impose quelques limitations au service fixe. Dans la deuxième méthode, trois limites possibles sont proposées. Par ailleurs, certaines des études faites ultérieurement par l'UIT-R ont abouti à d'autres limites de puissance.

Faute de conclusions fermes, le Canada estime qu'il est prématuré d'imposer une limite de puissance au service fixe dans la bande 55,78-56,26 GHz sur la base des études faites à ce jour. Par conséquent, il est proposé de maintenir le Tableau d'attribution tel quel et d'étudier la question en élaborant des Recommandations UIT-R appropriées.

NOC CAN/24/38

55,78-56,9 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
55,78-56,9	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES S5.556A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.547 S5.557	

Propositions pour le point 1.5 de l'ordre du jour

Point 1.5 de l'ordre du jour: étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (CMR-97)**

Proposition de modification de la Résolution 122, stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude

Considérations générales

Par la Résolution 122, "Emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz par des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude et par d'autres services", la CMR-97 a chargé le Directeur du Bureau des radiocommunications, à compter du 22 novembre 1997, de n'accepter de fiches de notification concernant l'exploitation dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz que pour les stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe et pour les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite, en attendant l'examen des études de partage entre services bénéficiant d'attributions à titre primaire avec égalité des droits dans la bande. Sur la base des études réalisées par l'UIT-R, il y a lieu de modifier la Résolution 122 (CMR-97) pour tenir compte d'une part du projet de nouvelle Recommandation UIT-R [4-9S/AAX] qui fixe des paramètres de qualité de fonctionnement pour certaines antennes du SFS pouvant utiliser en partage des bandes de fréquences avec les systèmes HAPS et d'autre part de la nécessité de poursuivre les études.

CAN/24/39

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL IAP/14/107 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Propositions pour le point 1.6.1 de l'ordre du jour

Point 1.6.1 de l'ordre du jour: examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Proposition de désignation de bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000

CAN/24/40

Outre les propositions CAN/24/6 à CAN/24/13 (Document CMR2000/24, 16 février 2000), le Canada souscrit également aux propositions de la CITEL IAP/14/108 à IAP/14/110 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Les propositions de la CITEL (IAP/14/108 à IAP/14/110, Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000) indiquent que la gamme de fréquences 1 710-1 885 MHz devrait être désignée à l'échelle mondiale comme spectre additionnel pour les applications mobiles évoluées des IMT-2000. Cela est cohérent avec la proposition du Canada figurant dans le Document CMR2000/24 du 16 février 2000.

Propositions pour le point 1.10 de l'ordre du jour

Point 1.10 de l'ordre du jour: examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution **218 (CMR-97)** et prendre les mesures appropriées

Proposition de modification des renvois S5.353A et S5.357A

Considérations générales

Pour prendre en charge le trafic du service mobile aéronautique par satellite (R) (SMA(R)S), il faudrait que tous les systèmes du SMS utilisant ce spectre, dans une certaine zone géographique, puissent techniquement en libérer tout ou partie pour tout opérateur de systèmes du SMS qui doit acheminer des communications du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité. Les impératifs techniques et opérationnels à respecter pour le transfert et les ressources de spectre du SMA(R)S devraient être élaborés par l'OACI et les opérateurs de systèmes du SMS puis mis en oeuvre par ces derniers selon des spécifications arrêtées d'un commun accord. Seuls les systèmes du SMS respectant ces impératifs devraient avoir accès aux 10 MHz de spectre générique apparié identifié dans le renvoi S5.357A pour faire en sorte qu'ils soient disponibles pour satisfaire les besoins des communications du SMA(R)S des catégories 1 à 6 de priorité.

Dans le projet de résolution destiné à remplacer la Résolution 218, l'UIT-R est prié d'étudier et d'élaborer les critères et spécifications techniques et opérationnels à utiliser pour l'établissement d'un ordre de priorité et d'un système de préemption intrasystèmes et entre systèmes.

CAN/24/41

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/112 à IAP/14/117 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Propositions pour le point 1.13.1 de l'ordre du jour

Point 1.13.1 de l'ordre du jour: examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Modification de la section II de l'article S22 (conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS et le SRS OSG)

Considérations générales

Par ses Résolutions 130 et 538, la CMR-97 a prié l'UIT-R: a) "d'effectuer les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires" pour examiner les conditions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes du SFS non OSG, du SFS OSG et du SRS OSG, afin que ces conditions ne limitent pas indûment le développement de ces systèmes et: b) de concevoir une méthode de calcul des niveaux de puissance produite par les systèmes non OSG du SFS et de veiller à la conformité de ces niveaux aux limites applicables fixées conformément auxdites Résolutions. L'UIT-R a créé le Groupe d'action mixte 4-9-11 pour procéder à ces études et pour déterminer les bases techniques nécessaires.

A la RPC-99, une solution de compromis a été trouvée sur un certain nombre des principaux critères techniques propres à offrir une protection suffisante des systèmes OSG du SFS et du SRS, sans imposer de contraintes inutiles aux systèmes du SFS non OSG. Bon nombre des éléments de cette solution de compromis sont repris au chapitre 3 du Rapport de la RPC. Dans son Rapport, la RPC reconnaît cependant que d'autres éléments essentiels de la solution de compromis restent à définir. Pour tenir compte de cette exigence, et sur la base des travaux de l'UIT-R et de la RPC-99, les propositions suivantes sont faites:

CAN/24/42

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/242 à IAP/14/268 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Proposition de modification de l'appendice S4

Considérations générales

Afin de faciliter la mise en oeuvre des systèmes non OSG du SFS tout en assurant la protection des systèmes OSG du SFS et du SRS, la RPC-99 a adopté trois types de limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$: des limites de validation, qui devront être vérifiées par le Bureau des radiocommunications à l'aide d'outils logiciels convenus, des limites opérationnelles visant à assurer la protection des stations terriennes OSG en service contre les pertes de synchronisation, et des limites opérationnelles additionnelles destinées à assurer la protection des stations terriennes OSG du SFS en service utilisant des antennes de 3 m et 10 m de diamètre dans les bandes 10,7-12,75 GHz. Les limites opérationnelles, qui constituent des valeurs uniques pendant 100% du temps, offrent la possibilité d'élaborer des procédures réglementaires, qui seraient mises en oeuvre par le BR, permettant aux systèmes OSG de prendre des mesures correctives en cas de dépassement de ces limites par des systèmes non OSG du SFS. Les limites opérationnelles additionnelles sont des valeurs spécifiées associées à des périodes de temps. Ces limites, comme les limites opérationnelles, doivent être respectées dans la pratique par chaque système non OSG du SFS.

S'agissant des limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, une administration projetant d'exploiter un système non OSG du SFS devrait s'engager à respecter les limites opérationnelles additionnelles pour le système en projet. Les administrations de la CITEL proposent de tenir compte de cette exigence en ajoutant une nouvelle disposition dans l'appendice S4.

CAN/24/43

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/269 à IAP/14/270 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Révision des articles S9, S11 et de l'appendice S5 pour ce qui est des systèmes non OSG régis par les dispositions du numéro S22.2

Propositions concernant la publication anticipée au titre de l'article S9

Considérations générales

Afin de prévoir la publication anticipée de renseignements pour les systèmes non OSG, il faut ajouter une nouvelle note de bas de page dans la sous-section IB de l'article S9 et un appel de note correspondant dans le numéro S9.5B.

CAN/24/44

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/271 à IAP/14/276 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Adjonctions et/ou modifications relatives aux articles S9, S11 et S22 et aux appendices S4 et S5 (nécessité d'effectuer une coordination entre des stations spatiales d'émission non OSG du SFS et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes)

Considérations générales

La CMR-97 a adopté des limites de puissance surfacique provisoires dans certaines bandes de fréquences qui s'appliqueraient aux systèmes non OSG du SFS, afin d'assurer la protection des réseaux OSG du SFS et des réseaux OSG du SRS. La Résolution 130 (CMR-97) (*Utilisation de systèmes non géostationnaires dans le service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences*) et l'article S22 du Règlement des radiocommunications contiennent des limites correspondant à un niveau de brouillage causé par un système non OSG dans les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz, et 19,7-20,2 GHz. Il ressort d'études que ni les limites provisoires de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, et les pourcentages de temps associés fixés par la CMR-97, ni les projets de modification approuvés dans le cadre des études de l'UIT-R ne permettent d'assurer une bonne protection des réseaux actuels du SFS OSG dotés de très grandes antennes de stations terriennes. Au § 3.1.2 de son Rapport à la CMR-2000, la RPC conclut qu'il faut protéger les transmissions à destination de stations terriennes ayant de très grandes antennes et élaborer une nouvelle procédure réglementaire. L'UIT-R a approuvé des seuils de déclenchement de la coordination fondés sur les caractéristiques du réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires qui ont été confirmés par la RPC-99. Outre ces seuils de déclenchement de la coordination pour les réseaux OSG, il a été décidé de prendre en compte le niveau de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système non OSG du SFS. La RPC-99 à sa deuxième session a décidé que deux valeurs de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ seraient nécessaires dans chaque bande et que le dépassement de l'une ou l'autre de ces valeurs déclencherait la coordination. L'annexe 3 du chapitre 3 du Rapport de la RPC donne un exemple de texte réglementaire et de procédure ainsi que les seuils de

déclenchement de la coordination approuvés par le GT 4A. La présente proposition, fondée sur le Rapport de la RPC, vise à compléter ou à modifier les articles S9, S11 et S22 ainsi que les appendices S4 et S5 en vue d'exiger une coordination entre des stations spatiales d'émission non OSG du SFS et des stations terriennes de réception OSG ayant de très grandes antennes.

CAN/24/45

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/277 à IAP/14/286 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Protection des réseaux OSG du SFS et OSG du SRS vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes non OSG du SFS dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées

Considérations générales

L'UIT-R et la RPC-99 sont convenus qu'il était "nécessaire de mettre en place un mécanisme réglementaire permettant d'assurer la protection des réseaux OSG du SFS et OSG du SRS vis-à-vis de la puissance surfacique équivalente cumulative maximale produite par plusieurs systèmes non OSG du SFS dans des bandes de fréquences où des limites de puissance surfacique équivalente ont été adoptées" (§ 3.1.1.3.2 du Rapport de la RPC-99). S'agissant plus particulièrement du SRS OSG, il est dit au § 3.1.3.3 du Rapport qu'il faut "veiller à ce que la puissance surfacique équivalente cumulative produite par tous les systèmes non OSG du SFS exploités sur la même fréquence ne dépasse pas les niveaux maximaux de brouillage, tels qu'ils auront été déterminés à l'aide des gabarits de puissance surfacique équivalente cumulative convenus, nécessaires à la protection de ces systèmes OSG du SRS". Pour tenir compte de ces impératifs, on peut insérer des limites de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison $_{\text{descendante}}$ dans une annexe d'une Résolution de la CMR-2000. Une Résolution dans ce sens est proposée ci-après compte tenu de la décision prise par l'UIT-R.

En plus des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pour une seule source de brouillage (limites de validation, limites opérationnelles et limites opérationnelles additionnelles), la RPC-99 est convenue de la nécessité de mettre en place un mécanisme qui garantirait aux systèmes OSG du SFS et OSG du SRS que le brouillage cumulatif causé par tous les systèmes non OSG du SFS ne dépasserait pas le niveau de brouillage cumulatif déterminé comme acceptable. L'UIT-R a déjà défini des limites de validation cumulatives sur la base des limites de validation pour une seule source de brouillage (voir les Tableaux WWW-1A à WWW-1D ci-dessous).

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL concernant les niveaux de puissance surfacique équivalente cumulative sur la liaison$_{\text{descendante}}$. Le Canada fait des propositions concernant la suppression des Résolutions 130 et 538. Par voie de conséquence, il faudra revoir et réviser les modifications faites dans la proposition IAP/14/287 d'après le texte de la RPC.

CAN/24/46

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL IAP/14/287 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000), prenant note des commentaires formulés dans les considérations générales.

Proposition de nouvelle section VII de l'article S15

Considérations générales

Dans son Rapport, la RPC-99 a souligné la nécessité d'élaborer des procédures réglementaires en vue de mettre en oeuvre les limites opérationnelles et limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ permettant d'identifier les systèmes non OSG qui ne respectent pas les limites opérationnelles/opérationnelles additionnelles et de faire en sorte que le niveau de brouillage causé par tout système non OSG qui ne respecte pas ces limites soit ramené immédiatement au niveau des limites opérationnelles/opérationnelles additionnelles. Les pays de la CITEL, dans la proposition IAP/14/288, ont identifié certaines procédures possibles, qui constitueraient une nouvelle section VII de l'article S15. La présente proposition supplémentaire va dans le sens de l'une des options de la proposition IAP/14/288 qui entraîne la suppression du numéro S15.60 et la révision du numéro S15.59.

Le Canada modifie la proposition de la CITEL IAP/14/288 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000) comme suit:

ARTICLE S15

Brouillages

ADD CAN/24/47

Section VII - Procédure visant à assurer la conformité aux limites opérationnelles et aux limites opérationnelles additionnelles de l'article S22.

S15.47 § 35 Lorsqu'une administration constate que des niveaux de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dépassent les limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ou les limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique sur la liaison$_{descendante}$ applicables prescrites dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B** ainsi que dans la Note 3 du Tableau **S22-1D** du Règlement des radiocommunications, elle s'efforce tout d'abord d'identifier la source du dépassement des niveaux de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$.

S15.48 § 36 Si l'administration exploitant le réseau à satellite géostationnaire affecté est en mesure d'identifier la source du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, elle peut passer à l'étape décrite au numéro **S15.56** ci-dessous.

S15.49 § 37 Une administration qui n'est pas en mesure de déterminer la source du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ qu'elle subit envoie une demande de coopération à toutes les administrations exploitant des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite dans la ou les bandes où il y a dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$. Cette demande devrait être accompagnée de tous les renseignements pertinents, tels que l'emplacement et les fréquences de fonctionnement de la station terrienne géostationnaire affectée, les dates et heures et, s'ils sont connus, les niveaux du dépassement du brouillage dû à la puissance surfacique sur la liaison$_{descendante}$. Copie de cette demande est si possible envoyée simultanément au Bureau et aux opérateurs de systèmes non OSG du SFS.

S15.50 § 38 Chaque administration recevant la demande en accuse réception dans un délai de cinq jours. L'administration qui reçoit la demande est instamment priée de fournir, en même temps qu'un accusé de réception, tous les renseignements pouvant être utilisés pour identifier la source du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$. Une copie de l'accusé de réception et les renseignements pertinents sont communiqués parallèlement au Bureau.

S15.51 § 39 Si une administration ne répond pas à une demande faite dans un délai de cinq jours, le Bureau demande à chacune des administrations n'ayant pas répondu, avant la fin du jour ouvrable suivant, de fournir l'accusé de réception visé au numéro **S15.50** dans un délai de trois jours. Le Bureau communique des copies de la demande à l'administration requérante ainsi qu'à tous les destinataires de la demande initiale.

S15.52 § 40 Une fois qu'elle a accusé réception de la demande faite conformément au numéro **S15.49** ci-dessus, une administration doit, dans un délai supplémentaire de trois jours, soit indiquer à l'administration requérante, au Bureau et à tous les autres destinataires de la demande initiale formulée conformément au numéro **S15.49** ci-dessus, qu'elle reconnaît qu'un système non géostationnaire du service fixe par satellite dont elle est responsable est à l'origine du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, soit leur fournir des renseignements indiquant qu'aucun système non géostationnaire du service fixe par satellite dont elle est responsable ne peut être à l'origine du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ subi par le réseau relevant de l'administration requérante.

S15.53 § 41 Si une administration ayant reçu une demande conformément au numéro **S15.51** ci-dessus ne répond pas dans le délai prescrit de trois jours, le Bureau insère immédiatement la note suivante dans la colonne "Observations" du Fichier de référence international des fréquences en regard des assignations de fréquence relatives au système non géostationnaire concerné du service fixe par satellite: "L'utilisation de ces bandes de fréquences par [nom du système/nom de l'administration] fait l'objet d'une plainte non résolue liée à un dépassement du niveau de brouillage.

S15.54 § 42 La note reste inscrite dans le Fichier de référence international des fréquences jusqu'à ce que l'administration responsable ait communiqué les renseignements demandés aux termes du numéro **S15.52** ci-dessus, selon lesquels son système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite n'est pas à l'origine du dépassement du niveau de brouillage ou, si ce système est à l'origine du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, elle s'est conformée aux obligations prévues au numéro **S15.57**. Le Bureau indique dans la circulaire hebdomadaire que cette note a été insérée dans le Fichier de référence international des fréquences.

S15.55 § 43 Si une administration ne communique pas dans les délais une réponse complète conformément au numéro **S15.51** ci-dessus, les mesures correctives visées aux numéros **S15.52** et **S15.53** s'appliquent.

S15.56 § 44 Une fois que la source du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ a été identifiée, l'administration exploitant le réseau à satellite OSG affecté en informe l'administration exploitant le système non géostationnaire du service fixe par satellite qui est à l'origine du dépassement du niveau de brouillage et lui demande de prendre immédiatement des mesures correctives. La notification/demande concernant les mesures correctives devrait être accompagnée de tous les renseignements pertinents comme le niveau et la source du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ subi. Copie de cette notification/demande est envoyée au Bureau des radiocommunications.

S15.57 § 45 Lorsqu'elle reçoit une demande en vue de prendre des mesures correctives conformément au numéro **S15.56** ci-dessus, l'administration exploitant le système non géostationnaire du service fixe par satellite qui est à l'origine du dépassement du niveau de brouillage ramène immédiatement les émissions du système considéré aux niveaux requis dans le Tableau **S22-4A** ou **S22-4B** ou dans la Note 3 du Tableau **S22-1D**, selon le cas, et en informe l'administration dont le réseau est affecté dans un délai de cinq jours à compter de la réception de la demande. Copie de l'accusé de réception et confirmation des mesures prises sont envoyées au Bureau.

S15.58 § 46 Dans un délai de cinq jours à compter de la réception d'une demande en vue de prendre des mesures correctives conformément au numéro **S15.56** ci-dessus, dans les cas où les procédures décrites aux numéros **S15.49** à **S15.55** ci-dessus n'auraient pas été appliquées précédemment, l'administration qui reçoit la demande peut, au lieu de réduire ses émissions selon la procédure prévue au numéro **S15.57**, fournir à l'administration requérante et au Bureau des renseignements indiquant qu'aucun système non géostationnaire du service fixe par satellite dont elle est responsable ne peut être à l'origine du dépassement du niveau de brouillage dû à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ subi par le réseau de l'administration requérante. En pareil cas, les procédures visées aux numéros **S15.49** à **S15.55** doivent être appliquées.

S15.59 § 47 Si une administration ne se conforme pas au numéro **S15.57** ci-dessus, le Bureau lui demande de prendre immédiatement des mesures pour ramener les émissions de son système non OSG aux niveaux requis dans les Tableaux **S22-4**.

Motifs: Ces procédures permettent d'assurer le respect des limites opérationnelles contenues dans les Tableaux S22-4 par les systèmes non OSG.

Proposition de suppression de la Résolution 130 (CMR-97)

Considérations générales

Il est proposé de supprimer la Résolution 130, étant donné que les limites indiquées dans l'annexe de cette Résolution ont été modifiées et doivent être insérées dans l'article S22, et que l'article S5 a été modifié compte tenu des dispositions restantes de la Résolution 130.

CAN/24/48

Le Canada propose la suppression de la Résolution 130 et de l'annexe de celle-ci, comme cela est fait dans la proposition IAP/14/289 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Suppression de la Résolution 538 (CMR-97)

Considérations générales

Les propositions ci-après tiennent au fait que les limites énoncées dans l'annexe de cette Résolution ont été révisées et doivent être incluses dans l'article S22 et que l'article S5 a été modifié compte tenu des dispositions restantes de la Résolution 538.

CAN/24/49

Le Canada propose la suppression de la Résolution 538 et de son annexe 1, comme cela est fait dans la proposition IAP/14/290 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Propositions de modification de l'article S5 pour tenir compte des dispositions des Résolutions 130 et 538

ARTICLE S5

MOD CAN/24/50

S5.441 L'utilisation des bandes 4500-4800 MHz (espace vers Terre) et 6725-7025 MHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par ~~les~~un systèmes ~~doit être conforme aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)**~~ à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application des dispositions du numéro MOD **S9.10** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, dans ces bandes, les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis de réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.

MOD CAN/24/51

S5.484A L'utilisation des bandes 10,95-11,2 GHz (espace vers Terre), 11,45-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 13,75-14,5 GHz (Terre vers espace), 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace), 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par un~~les~~ systèmes ~~à satellites géostationnaires et~~ non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application des~~aux~~ dispositions ~~de la Résolution **130 (CMR-97)**. L'utilisation de la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite est également assujettie auxdispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**~~du numéro MOD **S9.10** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Dans ces bandes, les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis de réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.

MOD CAN/24/52

S5.487A *Attribution additionnelle*: la bande 11,7-12,5 GHz en Région 1, la bande 12,2-12,7 GHz en Région 2 et la bande 11,7-12,2 GHz en Région 3 sont, de plus, attribuées à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre), limité aux systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est assujettie ~~aux~~ à l'application des dispositions ~~de la Résolution **538 (CMR-97)**~~du numéro MOD **S9.10** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Dans ces bandes, les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis de réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.

Formatted

MOD CAN/24/53

S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la

bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie ~~aux~~à l'application des dispositions ~~de la Résolution 538 (CMR-97)~~ du numéro MOD **S9.10** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Dans ces bandes, les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis de réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite. L'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz dans la Région 2 par des systèmes du service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux satellites géostationnaires.

Motifs: Les modifications de l'article S5 sont censées remplacer les renvois aux Résolutions 131 et 538 par des renvois au numéro MOD S9.10 de l'article S9. Le texte ajouté au numéro S5.516 vise à préciser qu'il n'existe pas d'attribution dans la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 pour le SFS non OSG (Terre vers espace). La possibilité d'une attribution devait reposer sur des études de partage entre le SFS non OSG et les services existants ou planifiés. Les études montrent que le partage entre stations de radiolocalisation et réseaux SFS non OSG et réseaux SFS non OSG n'est pas possible en raison de graves brouillages causés par des stations de radiolocalisation opérationnelles. Ces services ne sont pas compatibles. En outre, la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 est attribuée au SRS à compter du 1er avril 2007. Des études montrent que les stations terriennes d'émission du SFS non OSG ne sont pas compatibles avec les stations terriennes de réception du SRS.

Méthodes visant à assurer le respect des limites opérationnelles et opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$

Considérations générales

Afin de faciliter la mise en oeuvre des systèmes non OSG du SFS tout en assurant la protection des systèmes OSG du SFS et du SRS, la RPC-99 a adopté trois types de limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$: des limites de validation, qui devront être vérifiées par le Bureau des radiocommunications à l'aide d'outils logiciels convenus, des limites opérationnelles visant à assurer la protection des stations terriennes OSG en service contre les pertes de synchronisation, et des limites opérationnelles additionnelles destinées à assurer la protection des stations terriennes OSG du SFS en service utilisant des antennes de 3 m et 10 m de diamètre dans les bandes 10,7-12,75 GHz. Les limites opérationnelles, qui constituent des valeurs uniques pendant 100% du temps, offrent la possibilité d'élaborer des procédures réglementaires, qui seraient mises en oeuvre par le BR, permettant aux systèmes OSG de prendre des mesures correctives en cas de dépassement de ces limites par des systèmes non OSG du SFS. Les limites opérationnelles additionnelles sont des valeurs spécifiées associées à des périodes de temps. Ces limites, comme les limites opérationnelles, doivent être respectées dans la pratique par chaque système non OSG du SFS.

S'agissant des limites opérationnelles et des limites opérationnelles additionnelles, l'UIT-R a entamé des études sur les moyens de vérifier si ces limites sont dépassées. A sa réunion récente (20-29 février 2000), le GT 4A a élaboré un projet de nouvelle Recommandation concernant les techniques de mesure qui peuvent être utilisées pour déterminer si les limites opérationnelles sont dépassées vers des stations terriennes OSG en exploitation. S'agissant des limites opérationnelles additionnelles, le GT 4A estime à première vue que ces limites ne peuvent pas être mesurées mais qu'il faudrait une simulation détaillée sur ordinateur d'un système SFS non OSG, utilisant des hypothèses opérationnelles, y compris en matière de distribution du trafic et de charge des faisceaux. Les travaux se poursuivent dans ces deux domaines. Le projet de Résolution CEA (CMR-2000) répond à ce besoin.

ADD CAN/24/54

RÉSOLUTION CEA (CMR-2000)

Elaboration de méthodes visant à assurer le respect des limites opérationnelles et opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ énoncées à l'article S22 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la CMR-2000 a adopté un certain nombre de limites de puissance surfacique équivalente applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences entre 10,7 et 30 GHz;

b) que le respect des limites de validation de la puissance surfacique équivalente adoptées par la CMR-2000 sera vérifié par le Bureau des radiocommunications avant qu'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite puisse faire l'objet d'une conclusion favorable au titre des procédures de l'article **S11** du Règlement des radiocommunications;

c) que les limites opérationnelles et les limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ adoptées par la CMR-2000 au numéro **S22.5G** du Règlement des radiocommunications et dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B** connexes ainsi que dans la note 3 du Tableau **S22-1D** s'appliquent uniquement aux systèmes à satellites non géostationnaires opérationnels du service fixe par satellite et que le respect de ces limites n'est pas soumis à vérification par le Bureau des radiocommunications pour qu'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite reçoive une conclusion favorable au titre des procédures de l'article **S11** du Règlement des radiocommunications;

d) que les limites opérationnelles et les limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ assurent une protection contre les brouillages inacceptables causés aux réseaux à satellite non géostationnaire opérationnels du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion par satellite contre les systèmes à satellites non géostationnaires cofréquences du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences considérées;

e) que les administrations exploitant des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite et/ou du service de radiodiffusion par satellite dans des bandes de fréquences où des limites opérationnelles et/ou opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ ont été établies, ont besoin de moyens fiables de vérifier que les systèmes à satellites non géostationnaires opérationnels du service fixe par satellite se conforment aux limites applicables;

f) que les administrations exploitant des systèmes à satellites non géostationnaires opérationnels du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences où des limites opérationnelles et/ou opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ ont été établies, ont besoin de moyens fiables de vérifier la validité des

déclarations des administrations exploitant des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite et/ou du service de radiodiffusion par satellite selon lesquelles un système à satellites non géostationnaires donné du service fixe par satellite contreviendrait aux limites applicables;

g) que des études au sein de l'UIT-R sont un moyen approprié d'élaborer les méthodes et/ou les techniques d'évaluation connexes que les administrations pourraient utiliser pour vérifier le respect par un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite des limites opérationnelles et opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$.

reconnaissant

a) que les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion par satellite sont opérationnels ou le seront dans les bandes de fréquences où s'appliquent des limites opérationnelles et opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$, et qu'il est prévu d'exploiter dans les mêmes bandes des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite assujettis à ces limites;

b) que le numéro **S22.5F** dispose que les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour lesquels les renseignements de notification ou de coordination, selon le cas, ont été reçus par le Bureau après le 21 novembre 1997 sont assujettis aux limites de puissance énoncées à l'article **S22** tel qu'adopté par la CMR-2000;

c) que, conformément au numéro **S22.5G** du Règlement des radiocommunications, tout dépassement des limites opérationnelles ou opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ par un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite auquel les limites s'appliquent constitue une violation du numéro **S22.2** du Règlement des radiocommunications;

d) que, compte tenu de l'importance de la protection que les limites opérationnelles et opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ sont destinées à assurer aux réseaux à satellite géostationnaire et du fait qu'il n'existe pas de vérification par le Bureau du respect de ces limites, il est important de décourager les violations des limites opérationnelles et opérationnelles additionnelles de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ par un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite; si une violation se produit néanmoins, elle doit être corrigée de la manière la plus rapide,

décide de charger l'UIT-R

1 d'étudier d'urgence et d'élaborer des méthodes qui permettront aux administrations exploitant des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite, à satellite géostationnaire du service de radiodiffusion par satellite ou à satellite non géostationnaire du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences auxquelles s'appliquent les limites opérationnelles et/ou opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente de l'article **S22**:

a) d'évaluer les niveaux de brouillage (par le biais de mesures ou de simulations) produits par des systèmes à satellites non géostationnaires opérationnels du service fixe par satellite dans les mêmes bandes;

b) de s'assurer que les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite respectent les limites applicables; et

c) d'élaborer des méthodes appropriées, par exemple des outils logiciels, que pourraient utiliser les administrations pour déterminer si un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite proposé respecte les limites opérationnelles additionnelles;

2 de mettre au point d'urgence un mécanisme et un format appropriés pour que les administrations exploitant des systèmes non OSG du SFS mettent à disposition leurs données d'éphéméride sur les satellites et les actualisent régulièrement.

Propositions de modification de la section VI de l'article S22

Considérations générales

Le Rapport de la RPC contient des solutions visant à traiter les limites de p.i.r.e. hors axe des stations terriennes. La CMR-97 a adopté ces limites dans l'article S22, Section VI, pour certaines parties de la bande de fréquences 12,75-14,5 GHz. Ces dispositions ont toutefois été suspendues en attendant l'examen de ces limites par la CMR-2000. Le Canada propose la suppression de la section VI de l'article S22.

ARTICLE S22

Services spatiaux[1]

MOD CAN/24/54*bis*

Section VI – Limitations de la puissance des stations terriennes en dehors de l'axe du faisceau principal dans le service fixe par satellite[11]

MOD CAN/24/55

S22.26 § 9 ~~Le niveau de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émis par une station terrienne ne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle φ hors axe, supérieur ou égal à 2,5° en dehors de l'axe du lobe principal de l'antenne de la station terrienne:~~Le niveau de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émise par une station terrienne à des angles dans toutes les directions hors de l'axe du faisceau principal a une incidence importante sur les brouillages causés à d'autres réseaux à satellite géostationnaire ou non géostationnaire. L'utilisation serait améliorée et la coordination facilitée si le rayonnement émis hors axe était réduit au maximum et les administrations sont invitées à s'efforcer d'obtenir les niveaux les plus bas possibles, compte tenu des dernières Recommandations UIT-R. Il est particulièrement important d'obtenir les niveaux les plus bas possibles dans les bandes des liaisons montantes faisant l'objet d'une utilisation intensive.

~~*Angle hors axe*~~	~~*p.i.r.e. maximum*~~
~~2,5° ≤ φ ≤ 7°~~	~~(39 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)~~
~~7° < φ ≤ 9,2°~~	~~18 dB(W/40 kHz)~~
~~9,2° < φ ≤ 48°~~	~~(42 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)~~
~~48° < φ ≤ 180°~~	~~0 dB(W/40 kHz)~~ ~~(C~~

SUP CAN/24/56

S22.27
à
S22.29

SUP CAN/24/57

_____

11 **S22.VI.1**

Motifs: Le Canada propose de combiner les options 1 et 3 reprises de l'annexe 7 du chapitre 3 du Rapport de la RPC. Les numéros S22.27 à S22.29 de la section VI de l'article S22 seraient alors supprimés. En outre, il faudrait modifier le numéro S22.26 pour indiquer que les administrations exploitant des réseaux du SFS OSG doivent respecter les niveaux de densité de p.i.r.e. précisés dans la Recommandation pertinente. L'avantage de cette méthode est qu'à mesure qu'évolue la technologie, elle permet à l'UIT-R de réévaluer et de modifier en temps utile les niveaux recommandés. Elle signale en outre aux administrations les directives techniques qui ont été élaborées à l'UIT-R. Parallèlement, elle donne des indications aux concepteurs de systèmes du SFS non OSG quant au niveau de brouillage qui pourrait être causé par les systèmes cofréquence du SFS OSG.

Propositions pour le point 1.15.1 de l'ordre du jour

Point 1.15.1 de l'ordre du jour: envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 960-1 215 MHz

Considérations générales

La possibilité, pour le service de radionavigation par satellite (SRNS), d'utiliser des signaux supplémentaires permettrait d'accroître considérablement la précision, la fiabilité et la résistance au brouillage du système mondial de positionnement (GPS) à usage civil et d'apporter des corrections plus efficaces pour réduire les effets du temps de propagation ionosphérique sur les signaux émis par des satellites. L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a fait savoir que le GPS avait besoin d'un signal supplémentaire pour les usagers civils pour répondre aux besoins du système mondial de navigation par satellite (GNSS) et des systèmes complémentaires à satellites. Les utilisateurs des services aéronautiques doivent pouvoir utiliser le signal protégé dans les bandes attribuées au service de radionavigation aéronautique (SRNA), ce qui supposerait également la possibilité d'exploiter des systèmes complémentaires de Terre.

Toutefois, des études montrent que les récepteurs aéroportés du SRNS à des altitudes de 10 000 pieds ou plus ne sont pas nécessairement compatibles avec l'environnement existant dans certaines zones géographiques. La bande 1 151-1 215 MHz a été désignée comme bande de fréquences additionnelle pour des applications de l'aviation civile internationale liées à la sécurité de la vie humaine. Le système DME/TACAN constitue la principale source de brouillage mais, compte tenu de son importance pour l'aviation civile, il doit être protégé pour qu'on puisse continuer à l'utiliser dans un avenir proche.

Pour que deux ou trois réseaux différents du SRNS puissent partager les mêmes bandes de fréquences, il faudrait, au niveau de la conception et de l'exploitation, prévoir pour ces différents réseaux des niveaux de puissance et des types de signaux compatibles. Si chaque réseau du SRNS utilise ses propres bandes de fréquences, il y aura moins de risque pour qu'un brouillage ponctuel affecte plus d'un réseau. L'attribution devrait donc tenir compte des besoins de spectre de deux ou trois systèmes différents du SRNS.

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL: il est favorable à une nouvelle attribution au SRNS dans la bande 1 164-1 215 MHz sous réserve que soient prises des mesures réglementaires appropriées pour protéger l'utilisation actuelle et le développement des aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord d'aéronefs et des installations au sol qui leur seront directement associées.

CAN/24/58

Le canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/125 à IAP/14/126 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Proposition d'attribution au SRNS (espace vers Terre) dans la partie supérieure de la bande 1 260-1 300 MHz

Considérations générales

La bande 1 260-1 300 MHz est attribuée à titre primaire aux services de radiolocalisation, d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active). Les renvois relatifs aux pays attribuent cette bande à titre primaire dans plusieurs pays aux services fixe et mobile et au service de radionavigation. Au Canada et aux Etats-Unis, la bande 1 240-1 300 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire. La bande 1 260-1 300 MHz est, de plus, attribuée au service d'amateur à titre secondaire.

Aux termes du renvoi S5.282, le service d'amateur par satellite (Terre vers espace) peut utiliser la bande sans protection vis-à-vis d'autres services fonctionnant dans cette même bande, conformément au Tableau (voir numéro S5.43). L'utilisation de cette bande par le service d'amateur par satellite devrait augmenter.

Tout comme la bande 1 215-1 260 MHz, la bande 1 260-1 300 MHz est utilisée par les radars. Cette bande est également utilisée pour les radars profileurs de vent très puissants. Elle ne convient pas pour les applications liées à la sécurité de la vie, comme l'utilisation du SRNS dans la bande 1 215-1 260 MHz.

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL qui est en faveur d'une nouvelle attribution dans la bande 1 260-1 300 MHz (espace vers Terre) pour les applications du SRNS autres que celles liées à la sécurité de la vie.

CAN/24/59

Le canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/127 à IAP/14/128 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Proposition d'attribution de la bande 5 000-5 010 MHz au SRNS (Terre vers espace) de la bande 5 010-5 030 MHz (espace vers Terre)

Considérations générales

Conformément au Règlement des radiocommunications de l'UIT, la bande 5 000-5 250 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation aéronautique dans les trois Régions de l'UIT. La bande 5 000-5 030 MHz n'est pas utilisée ni destinée à être utilisée par le système international normalisé d'atterrissage hyperfréquences (MLS).

Les résultats d'études de l'UIT-R montrent que, si on prévoit un espacement de 10 MHz et si le SRNS utilise des filtres appropriés, on peut respecter les impératifs de protection définis dans la Recommandation UIT-R RA.769-1 pour le service de radioastronomie.

L'utilisation du SRNS (espace vers Terre) est compatible avec les opérations du MLS dans la bande 5 030-5 150 MHz si la puissance surfacique rayonnée à la surface de la Terre ne dépasse pas –124,5 dB(W/m^2), dans une bande de 150 kHz, comme indiqué par l'OACI. L'utilisation du SRNS (Terre vers espace) est compatible avec les opérations du MLS si les radiobalises sont positionnées avec soin.

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL qui est favorable à une attribution au SRNS dans la bande 5 010-5 030 MHz (espace vers Terre) et dans la bande 5 000-5 010 MHz (Terre vers espace).

CAN/24/60

Le canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/129 à IAP/14/131 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Proposition d'attribution au SRNS (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz

Considérations générales

La bande 1 300-1 350 MHz est attribuée à l'échelle mondiale, à titre primaire, au service de radionavigation aéronautique et, à titre secondaire, au service de radiolocalisation. Il faut faire de nouvelles attributions au SRNS pour faire face à l'évolution de ce service et certains systèmes du SRNS en projet auraient besoin d'un nombre limité de radiobalises de Terre pour la synchronisation. Le renvoi S5.149 précise que cette bande est utilisée par la radioastronomie pour les observations sur les raies spectrales et que des précautions doivent être prises pour protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables.

Le fait de positionner avec soin les radiobalises devrait permettre de protéger le service de radioastronomie.

Les résultats des études de l'UIT-R montrent que la distance de séparation requise entre les radars et les balises de Terre serait de moins de 60 km pour protéger les radars.

En conférant un statut primaire à l'attribution faite au service de radiolocalisation, les radars du SRNS (Terre vers espace) et ceux du service de radiolocalisation auraient le même statut et devraient donc être coordonnés. Un renvoi préserverait le statut plus élevé du service de radionavigation aéronautique.

CAN/24/61

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/132 à IAP/14/133 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Propositions pour le point 1.15.2 de l'ordre du jour

Point 1.15.2 de l'ordre du jour: envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz

Proposition d'adjonction du sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz

Considérations générales

Le Canada souscrit aux propositions pertinentes de la CITEL (IAP/14/134-135). Il souhaite clarifier l'aspect de la mise en oeuvre de ces propositions.

La CITEL reconnaît qu'aucune protection additionnelle des récepteurs aéroportés ne sera nécessaire pour la réception de signaux provenant de satellites de radionavigation. Toutefois, elle n'ajoute aucune disposition à cet effet dans l'article S5. Par conséquent, le Canada propose un nouveau renvoi pour faire en sorte que le SRNS (espace-espace) n'impose pas de contraintes supplémentaires au service mobile par satellite exploité dans des bandes adjacentes.

CAN/24/62

Le canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/134 à IAP/14/135 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

En outre, le Canada propose ce qui suit:

MOD CAN/24/63

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 559-1 610	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace-espace) S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 ADD S5.XYZ	

ADD CAN/24/64

S5.XYZ Les récepteurs de radionavigation aéroportés fonctionnant dans la bande 1 559-1 610 MHz ne doivent pas imposer de contraintes additionnelles à l'utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 610-1 660,5 MHz par des systèmes du service mobile par satellite.

Motifs: Prévoir une attribution pour l'utilisation dans le sens espace-espace pour le SRNS sans imposer de contraintes additionnelles aux stations du SMS dans les bandes 1 610-1 660,5 MHz et 1 525-1 559 MHz.

Propositions pour le point 1.16 de l'ordre du jour

Point 1.16 de l'ordre du jour: envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)**

Proposition de modification des attributions de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz

Considérations générales

Le Canada a examiné les besoins des services actifs et passifs dans les bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz. Cet examen a pris en compte les besoins propres au Canada, les besoins des communautés internationales des services de radioastronomie, de recherche spatiale et d'exploration de la Terre par satellite et les besoins de spectre des services actifs. Sur la base de cet examen, le Canada souscrit aux propositions de la CITEL (IAP/14/137 à IAP/14/228).

Le Canada reconnaît que les besoins des services actifs dans cette gamme de fréquences ne sont pas bien définis et il est vraisemblable qu'ils ne seront pas connus tant que la technologie des bandes de fréquences n'aura pas évolué. Pour garantir la prise en compte des besoins de fréquences des services actifs lorsqu'ils seront connus, le Canada souscrit à l'adoption des Résolutions XXX (CMR-2000) et YYY (CMR-2000) figurant dans les propositions de la CITEL. Ces Résolutions reconnaissent la nécessité, pour de futures conférences mondiales des radiocommunications, d'examiner et de revoir, le cas échéant, les attributions au-dessus de 71 GHz afin de répondre aux besoins des services actifs. En outre, aux termes de ces Résolutions, l'UIT-R est prié d'élaborer des moyens de répartir équitablement la charge du partage entre services actifs et services passifs.

CAN/24/65

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/137 à IAP/14/228 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Propositions pour le point 1.19 de l'ordre du jour

Point 1.19 de l'ordre du jour: examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite

Assurer la protection d'autres services de radiocommunication et du SRS en Région 2 contre les brouillages résultant d'éventuelles révisions du Plan pour les Régions 1 et 3, et ne pas exiger de ces services qu'ils offrent au SRS en Régions 1 et 3 une plus grande protection qu'actuellement

Considérations générales

La CMR-97 a mis à jour les Plans du SRS et des liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3, en particulier les critères techniques, et a fourni des assignations pour tous les nouveaux pays. Le nombre de canaux assignés (cinq pour la Région 1 et quatre pour la Région 3) a toutefois suscité un mécontentement général. La nouvelle replanification est destinée à fournir à chaque pays des Régions 1 et 3 une quantité de spectre qui permet le développement dans de bonnes conditions économiques de systèmes du SRS.

Dans cette optique, la CMR-97 a adopté la Résolution 532, qui porte création du GRI (Groupe représentatif interconférence) et du GET (Groupe d'experts techniques) associé. La même Résolution précise dans son annexe 1 les principes qui régiront les études du GRI et du GET. Ceux-ci ont étudié la possibilité de porter à une dizaine le nombre de canaux à 27 MHz pour chaque pays, comme cela est prévu dans le Plan de la CMR-97 pour les Régions 1 et 3. Au titre du point 1.19 de son ordre du jour, tel qu'il avait été adopté à l'origine par la CMR-97, la CMR-99 (maintenant CMR-2000) devra se fonder sur les résultats des études du GRI/GET pour décider si une CMR ultérieure devra ou non réviser le Plan de la CMR-97.

Toutefois, à sa session de 1998, le Conseil de l'UIT a modifié le point 1.19 de l'ordre du jour de la Conférence. Il n'est plus question "d'environ dix canaux" mais "d'une quantité de spectre autorisant à développer dans des conditions économiques un système du service de radiodiffusion par satellite". L'objectif des études du GRI/GET a lui aussi été modifié: il ne s'agit plus de déterminer si cet objectif est réalisable mais de fournir à une future conférence les bases pour établir un nouveau Plan. Dans leurs études de planification, le GRI et le GET restent toutefois tenus de respecter les huit "principes" énoncés dans l'annexe 1 de la Résolution 532, y compris ceux destinés à assurer la compatibilité avec d'autres services et à préserver l'intégrité du Plan pour la Région 2.

Ces principes sont notamment les suivants (voir l'annexe 1 de la Résolution 532):

7 Veiller à préserver l'intégrité du Plan de la Région 2 et de ses dispositions connexes, en offrant aux assignations contenues dans ce Plan la même protection que celle qu'elles reçoivent aujourd'hui aux termes des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications et sans exiger une plus grande protection des assignations du Plan de la Région 2 que celle actuellement offerte au titre du Règlement des radiocommunications.

8 Assurer la compatibilité entre le SRS en Régions 1 et 3 et les services ayant des attributions dans les bandes planifiées dans les trois Régions.

A sa dernière réunion, le GRI a élaboré un rapport sur les résultats des études techniques, de faisabilité de la planification et de réglementation. Ce rapport sera soumis par le Directeur du BR à la CMR-2000.

CAN/24/66

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL IAP/14/229 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Annexe 7 de l'appendice S30. Garantir l'accès à long terme des réseaux du SFS de la Région 2 à la partie de l'arc de l'OSG comprise entre 37 °O et 10 °E dans la bande 11,7-12,2 GHz, comme prévu actuellement dans l'annexe 7 de l'appendice S30

Considérations générales

Par sa Résolution 532, la CMR-97 a invité l'UIT-R à étudier les possibilités techniques d'accroître la capacité minimum assignée à tous les pays des Régions 1 et 3 dans les Plans du SRS pour ces Régions et a demandé au GRI "d'examiner l'annexe 7 [de l'appendice S30/30] compte tenu des études qu'il aura faites concernant l'éventuelle révision des Plans du SRS et en fonction des décisions prises par la CMR-97, par exemple la réduction de la p.i.r.e. sur la liaison descendante". En réponse à cette demande, le GRI et le Groupe d'experts techniques (GET) qui lui est associé ont examiné de manière approfondie l'annexe 7.

Cet examen a porté essentiellement sur la section A3) de l'annexe 7, reproduite ici dans son intégralité:

"Toute nouvelle position sur l'orbite introduite dans le Plan pour les Régions 1 et 3 dans la partie de l'arc d'orbite comprise entre 37 °O et 10 °E, et associée à une nouvelle assignation, ou résultant d'une modification apportée à une assignation figurant dans le Plan, doit coïncider avec une position nominale sur l'orbite indiquée dans le Plan pour les Régions 1 et 3 à la date d'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 1977, entrés en vigueur le 1er janvier 1979), ou se trouver à moins de 1° à l'est de ladite position sur l'orbite.

Dans le cas d'une modification apportée à une assignation figurant dans le Plan pour les Régions 1 et 3, l'utilisation d'une nouvelle position nominale sur l'orbite qui ne coïnciderait avec aucune des positions nominales sur l'orbite indiquée dans le Plan à la date d'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 1977, entrés en vigueur le 1er janvier 1979) doit s'accompagner d'une réduction de p.i.r.e. de 8 dB par rapport à la valeur de la p.i.r.e inscrite dans le Plan pour les Régions 1 et 3 en regard de l'assignation avant la modification de celle-ci".

La CAMR SAT-77 a reconnu la nécessité d'imposer ces restrictions pour les raisons suivantes: a) la bande 11,7-12,2 GHz est attribuée à titre primaire au SFS en Région 2, au SRS en Régions 1 et 3 et aux services de Terre (SF, SM et SR) dans les trois Régions; b) la partie de l'arc OSG comprise entre 37 °O et 10 °E présente un intérêt commun pour le SFS en Région 2 et le SRS en Région 1; c) le Plan du SRS adopté par la CAMR SAT-77 était fondé sur des"positions nominales sur l'orbite" à intervalles réguliers de 6 degrés, à partir de 37 °O et à l'est de cette position et d) en 1977, la p.i.r.e. d'un satellite type du SFS était inférieure de plus de 20 dB à celle qui avait été prise pour hypothèse pour les satellites du SRS dans le Plan.

En conséquence, il était évident que pour desservir la Région 2 à partir de l'arc orbital en question, les futurs systèmes du SFS devraient nécessairement être exploités à partir de positions comprises entre des positions orbitales adjacentes du SRS figurant dans le Plan. Des études techniques présentées à la CAMR SAT-77 ont montré que, dans le cas d'un réseau du SFS desservant les régions orientales de l'Amérique du Sud et d'une assignation du Plan du SRS desservant l'Afrique de l'Ouest, il fallait prévoir un espacement orbital d'au moins 2,5° environ entre les satellites du SFS et ceux du SRS. En conséquence, le premier paragraphe de la section A3 garantit que les adjonctions ultérieures qui seront faites dans le Plan du SRS ne ramèneront pas à moins de 5° l'espacement entre des positions adjacentes du SRS.

Autre conséquence: pour faciliter le partage avec les services de Terre et le SFS en Région 2, il serait souhaitable d'utiliser des p.i.r.e. de satellite plus faibles pour les adjonctions dans le Plan du SRS à des positions différentes de celles figurant dans le Plan initial. C'est pourquoi le deuxième paragraphe de la section A 3) de l'annexe 7 prescrit une réduction de p.i.r.e. de 8 dB lorsque la modification du Plan concerne une nouvelle position orbitale. A noter que cette contrainte n'est pas limitée à l'arc orbital s'étendant entre 37 °O et 10 °E.

A l'issue de l'examen technique de la position orbitale et des contraintes relatives à la p.i.r.e. indiquées dans l'annexe 7, l'UIT-R est parvenu aux conclusions suivantes:

1) Bien que les caractéristiques techniques des réseaux du SFS et du SRS aient considérablement évolué depuis 1977 (p.i.r.e. plus élevées et antennes du SFS de plus petites dimensions, p.i.r.e. plus faibles et antennes encore plus petites pour le SRS, utilisation de la modulation numérique, températures de bruit du système plus faibles et antennes présentant un meilleur rendement dans les lobes latéraux), il ressort de toutes les études techniques que l'espacement requis, dans le cas le plus défavorable, entre un satellite du SFS en Région 2 et un satellite du SRS en Région 1 doit continuer d'avoisiner 2 à 2,5°.

2) En ce qui concerne la réduction générale de 5 dB de la p.i.r.e. du satellite prise pour hypothèse lors de la révision du Plan initial du SRS par la CMR-97, la réduction de 8 dB dont il est question au deuxième paragraphe de la section A 3) de l'annexe 7 n'est plus nécessaire pour protéger les services de Terre.

3) Les critères de partage de l'annexe 1 de l'appendice S30 (pour assurer la protection des réseaux du SFS en Région 2 qui ont été notifiés, ou qui sont en cours de coordination, vis-à-vis des modifications apportées au Plan pour les Régions 1 et 3) et les critères correspondant de l'annexe 4 de l'appendice S30 (pour assurer la protection du Plan vis-à-vis des nouveaux systèmes du SFS en Région 2) ne sont pas en soi suffisants pour garantir l'accès des réseaux du SFS en Région 2 à l'arc orbital s'étendant entre 37 °O et 10 °E, ni pour garantir une protection appropriée du SRS et du SFS contre les brouillages dans cette partie de l'arc orbital.

4) Les résultats des études de faisabilité de la planification menées par le GRI ont montré que le respect des limitations relatives à la position orbitale prescrites dans l'annexe 7 ne s'opposait pas à l'élaboration d'un Plan pour les Régions 1 et 3, à condition que les 10 canaux recherchés soient fournis à chaque pays (12 canaux pour les pays de la Région 3).

Outre les conclusions techniques précitées, il a été indiqué que, bien que les pays d'Amérique du Nord aient largement utilisé les positions sur l'orbite OSG situées à l'ouest d'environ 60 °O pour les réseaux du SFS offrant une couverture nationale, les pays d'Amérique du Sud n'ont guère utilisé des positions orbitales plus orientales. En fait, bien que plusieurs réseaux "internationaux" en projet du SFS utilisent la bande 11,7-12,2 GHz à des positions situées sur l'arc d'orbite visé dans l'annexe 7, un seul de ces réseaux est actuellement en service et aucun d'entre eux n'envisage d'utiliser la totalité de la bande ou de fournir une gamme de services représentative. On peut donc faire valoir que, tout comme le Plan de la CMR-97 offre des garanties à long terme d'accès à l'orbite aux systèmes du SRS assurant une couverture nationale dans les pays en développement des Régions 1 et 3, les pays en développement d'Amérique latine continuent d'avoir besoin de dispositions qui leur permettront de mettre en oeuvre de futurs systèmes du SFS à couverture nationale ou multinationale. Ces dispositions sont sans doute plus nécessaires aujourd'hui qu'elles ne l'étaient en 1977, en raison de l'utilisation accrue de positions orbitales plus occidentales par le SFS.

CAN/24/67

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/295 à IAP/14/298 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Proposition pour le point 1.19*bis* de l'ordre du jour de la CMR-2000

Point 1.19*bis* de l'ordre du jour: conformément aux dispositions de l'article **S14**, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro RR **2674/S23.13** pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence

Règles de procédure du Comité du Règlement relatives à l'application du numéro RR 2674/S23.13

Considérations générales

Le numéro S23.13 (RR 2674) adopté à la CAMR-71 dispose que "lorsqu'on définit les caractéristiques d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, tous les moyens techniques disponibles sont utilisés pour réduire au maximum le rayonnement sur les territoires d'autres pays, sauf accord préalable de ces derniers". L'intention était de préciser qu'il était techniquement judicieux de réduire les brouillages causés par le SRS aux services de Terre en dehors de la zone de service désignée.

A la CMR-95, toutefois, certains pays ont cherché à faire modifier l'interprétation du numéro S23.13 (RR 2674) de telle sorte que l'approbation d'autres pays situés dans la zone de service devienne une condition d'inscription d'un système du SRS proposé en tant que modification du Plan. Après un long débat, la CMR-95 a chargé le RRB de revoir ses Règles de procédure en la matière. La décision à laquelle est arrivée la CMR-95 était le résultat d'un compromis difficile entre toutes les parties concernées. Le RRB a apporté les révisions nécessaires mais d'autres préoccupations ont été exprimées à la CMR-97, lesquelles l'ont amené à adopter la Résolution 536 qui dispose que "outre qu'elles sont tenues d'observer les dispositions du numéro S23.13/2674, et avant d'offrir les services de radiodiffusion par satellite à d'autres administrations, les administrations qui proposent des services devraient obtenir l'accord de ces autres administrations".

Les pays concernés toujours insatisfaits après la révision des Règles de procédure du RRB relatives au numéro S23.13 du Règlement des radiocommunications, entreprise au titre de la procédure relative à l'examen des conclusions (article S14) ont persuadé le Conseil, à sa session de 1998, d'adopter le nouveau point 1.19*bis* de l'ordre du jour.

CAN/24/68

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL IAP/14/230 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Propositions pour le point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000

Point 1.20 de l'ordre du jour: examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8, S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**

Limites de puissance surfacique indiquées dans l'annexe 1 de l'appendice S30 (sections 5 *b)* et 5 *c)*)

Considérations générales

L'annexe 1 de l'appendice S30 du Règlement des radiocommunications précise les limites à prendre en considération pour déterminer si un service d'une administration est défavorablement influencé par un projet de modification du Plan du SRS (c'est-à-dire lorsqu'il faut rechercher l'accord de toute autre administration). La Section 5 de cette annexe donne des limites à la modification de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre des administrations des Régions 1 et 3 vis-à-vis de modifications apportées au Plan pour la Région 2. Dans la section 5 *c)*, notamment, on trouvera des limites de puissance surfacique pour les territoires des administrations de la Région 1 situées à l'est de la longitude 30 °E. Puis dans la section 8 *a)*, on applique les limites de puissance surfacique indiquées dans la section 5 *b)* de l'annexe 1 pour protéger les services de Terre en Régions 1 et 3 vis-à-vis de modifications apportées au Plan du SRS pour les Régions 1 et 3.

Ces limites de puissance surfacique sont très strictes pour de petits angles d'élévation. Par exemple, pour les respecter, la puissance de l'engin spatial du SRS doit être nettement plus basse dans les zones isolées d'une Région que d'autres zones situées au centre de cette même Région. Pour desservir ces zones, il faut donc des paraboles de réception beaucoup plus grandes, dans certains cas de 2,4 m de diamètre.

Un assouplissement des limites de puissance surfacique de la section 5 *c)* de l'annexe 1 de l'appendice S30 (voir ci-après) permettrait d'utiliser des paraboles de réception de 60 cm de diamètre dans les zones à desservir. L'UIT-R a étudié les modifications qui pourraient être apportées aux limites indiquées dans les sections 5 *b)* et 5 *c)* de l'annexe 1. Une proposition de modification de ces limites est exposée au § 5.2.3.5 du Rapport de la RPC. Conformément à ce Rapport, il est proposé d'apporter les modifications suivantes à la section 5 de l'annexe 1 de l'appendice S30. Il faudra aussi réviser le Tableau 3 de l'article 10 de l'appendice S30 compte tenu des modifications apportées aux sections 5 *b)* et 5 *c)*.

CAN/24/69

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL IAP/14/231 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Application des renvois S5.487 et S5.490

Considérations générales

L'une des questions liées à l'application des articles 6 et 7 (ou S9) des appendices S30 et S30A est la portée des renvois S5.487 et S5.490. Le renvoi S5.487 dispose que, dans la bande 11,7-12,5 GHz, dans les Régions 1 et 3, certains autres services ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations de radiodiffusion par satellite fonctionnant "conformément aux dispositions de l'appendice S30". Le renvoi S5.490 dispose quant à lui qu'en Région 2, dans la bande 12,2-12,7 GHz, les services de radiocommunication de Terre existants ou futurs ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables au SRS fonctionnant "conformément au Plan de radiodiffusion par satellite pour la Région 2 figurant à l'appendice S30".

La question qui s'est posée à cet égard est celle de savoir si ces renvois s'appliquent uniquement aux assignations dans le Plan ou s'appliquent également à des assignations en exploitation à la suite d'une application réussie des procédures de l'article 4. Cette situation a été examinée par la RPC et d'autres arguments sont présentés au § 5.2.3.5 du chapitre 5 du Rapport de la RPC. De l'avis de certains, ces dispositions semblent conférer un statut "super primaire" au SRS par rapport aux autres services ayant un statut coprimaire qui partagent la même bande, car ces autres services ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations de radiodiffusion par satellite exploitées conformément aux dispositions de l'appendice S30. A partir de là, certains ont exprimé l'avis que ces renvois ne devraient pas s'appliquer aux modifications des Plans.

Toutefois, lorsque des administrations ont approuvé les Plans du SRS, elles l'ont fait étant entendu qu'il existe des procédures de modification suffisamment souples pour leur permettre de modifier leurs assignations compte tenu de leurs besoins futurs et/ou de tirer parti des techniques disponibles. En outre, les administrations ont compris et sont convenues que des assignations mises en oeuvre après l'application réussie des procédures de modification de l'article 4 auraient les mêmes droits que les assignations initiales dans le Plan. Cela est clairement énoncé au § 4.3.17 de l'appendice S30 qui dispose à cet égard: "l'assignation de fréquence bénéficie du même statut que celles figurant dans le Plan régional approprié et est considérée comme une assignation de fréquence conforme à ce Plan". Le texte établit le lien avec les renvois S5.487 et S5.490 concernant les assignations conformes au Plan ou à leurs dispositions.

CAN/24/70

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/300 et IAP/14/301 (Addendum 2 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Maintien des articles 6 et 7 dans les appendices S30 et S30A

Considérations générales

Actuellement, les appendices S30 et S30A se suffisent à eux-mêmes en ce qui concerne les procédures de coordination d'assignations à d'autres services avec celles des Plans du SRS. Par exemple, l'article 6 des appendices S30 et S30A traite de la coordination, de la notification et de l'inscription d'assignations à des stations de Terre dans les bandes attribuées respectivement au SRS et aux liaisons de connexion, et l'article 7 porte sur le même sujet pour les assignations au SFS. Le principal objet du point 1.20 de l'ordre du jour est de prendre une décision sur la suppression des articles 6 et 7 et de les remplacer par les procédures générales de coordination de l'article S9 et les procédures de notification et d'inscription de l'article S11. Les diverses situations de partage, qui doivent être étudiées, sont liées à cette question. En outre, certaines administrations des Régions 1 et 3 estiment que les modifications au titre de l'article 4 ne peuvent être examinées au titre de ce point de l'ordre du jour.

Un vaste débat sur ces questions a eu lieu à la RPC. Les résultats sont exposés au § 5.2 du Rapport de la RPC, dans le chapitre 5 et les annexes 1 et 2 où sont présentées les deux approches concernant les procédures. L'annexe 1 contient l'approche A, qui demande le maintien des procédures des articles 6 et 7 et actualise les textes pour prévoir certaines nouvelles situations de partage identifiées. L'annexe 2 contient l'approche B, qui demande la suppression des articles 6 et 7 et le transfert de leur contenu dans les articles S9 et S11 qui contiennent les procédures pour tous les autres services.

Après une étude soigneuse de la situation, y compris du texte pertinent de la RPC, il est évident que le déplacement des articles 6 et 7 dans les articles S9 et S11, qui entraînerait des modifications complètes et importantes susceptibles d'avoir des conséquences imprévues, n'est pas nécessaire pour améliorer la situation actuelle. Les articles 6 et 7 existants sont utilisés depuis 20 ans et aucun

problème ne s'est posé qui ne puisse être corrigé par une simple mise à jour. Cela a été amplement démontré dans l'annexe 1 du chapitre 5 du Rapport de la RPC (approche A) qui contient des mises à jour des procédures existantes dans les appendices pour faire face à de nouvelles situations identifiées au cours d'études et d'applications récentes.

Maintenir toutes les procédures relatives au SRS en un seul et même endroit du Règlement des radiocommunications, c'est-à-dire dans les appendices S30 et S30A, continuera à rendre ces procédures plus faciles à utiliser et à mettre à jour si nécessaire.

CAN/24/71

Le Canada souscrit au maintien et à la mise à jour des articles 6 et 7 comme indiqué dans les propositions de la CITEL IAP/14/302 à IAP/14/361 (Addendum 2 au Document CMR2000/14, 29 mars 2000)

Motifs: Faire en sorte que les procédures concernant les applications du SRS soient appropriées et faciles à appliquer.

Limites de puissance surfacique prévues l'annexe 1 de l'appendice S30 (Section 8 *b)*)

Considérations générales

Le chapitre 5 du Rapport de la RPC traite de questions liées aux appendices S30 et S30A du Règlement des radiocommunications. Le § 5.2.3.5 porte plus particulièrement sur la protection des services de Terre vis-à-vis de modifications apportées aux Plans du SRS de l'appendice S30. Les § 4, 5 et 8 de l'annexe 1 de l'appendice S30 prescrivent des limites de puissance surfacique permettant de déterminer si les services de Terre sont susceptibles d'être affectés par des modifications apportées aux Plans.

Dans son Rapport, la RPC examine en détail les § 5 *b)* et 5 *c)* de l'annexe 1 (limites de puissance surfacique visant à protéger les services de Terre dans les Régions 1 et 3) et propose de modifier ces limites afin qu'elles soient conformes à celles du Tableau S21-4 de l'article S21 concernant la protection du service fixe vis-à-vis du service fixe par satellite. En outre, au § 5.2.3.5 de son Rapport, la RPC encourage les administrations à revoir les limites de puissance surfacique imposées aux paragraphes 4, 5 et 8 de l'annexe 1 de l'appendice S30 pour protéger les services de Terre, en vue d'une modification ou d'un regroupement éventuel.

La présente proposition porte sur le § 8b) de l'annexe 1, qui fixe les limites de puissance surfacique permettant de déterminer si les services de Terre de la Région 2 risquent d'être affectés par une modification apportée au Plan du SRS pour la Région 2. La limite actuelle est une valeur de puissance surfacique unique qui ne varie pas en fonction de l'angle d'incidence, comme cela est généralement le cas des limites de puissance surfacique prescrites dans le Règlement des radiocommunications en vue d'assurer la protection des services de Terre. Après examen de la limite actuelle, il est proposé de modifier la limite de puissance surfacique prescrite au § 8 *b)* afin qu'elle soit conforme à celles indiquées dans d'autres parties du Règlement des radiocommunications pour assurer la protection du service fixe. Cette proposition va dans le sens de celle formulée dans le Rapport de la RPC concernant les limites de puissance surfacique visant à assurer la protection des services de Terre dans les Régions 1 et 3.

CAN/24/72

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL IAP/14/299 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000)

Propositions pour le point 4 de l'ordre du jour

Point 4 de l'ordre du jour: conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes, en vue éventuellement de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer

Suppression de la Résolution 63

Considérations générales

La Résolution 63 peut être supprimée étant donné que les études nécessaires pertinentes ont été achevées.

CAN/24/73

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL IAP/14/234 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Propositions pour le point 7 de l'ordre du jour

Point 7 de l'ordre du jour: conformément à l'article 7 de la Convention (Genève, 1992).

Propositions pour le point 7.1 de l'ordre du jour

Point 7.1 de l'ordre du jour: examiner et approuver le Rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-97.

Mise à jour de l'appendice S5 pour la simplification du Règlement des radiocommunications

Considérations générales

Par sa Résolution 86, la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998) a demandé que des propositions soient soumises à la CMR-2000 pour la simplification des procédures de coordination et de notification contenues dans les articles S9 et S11 et dans l'appendice S5 du Règlement des radiocommunications. Le Rapport de la RPC-99 contient une partie relative à ce point de l'ordre du jour (§ 7.5.2.10), où sont présentés des exemples de modification de l'appendice S5 du Règlement des radiocommunications visant à établir le régime de coordination entre stations spatiales et stations de Terre dans des bandes où le numéro S9.11A s'applique et également de corriger quelques erreurs de forme.

L'un des principaux défauts de l'appendice S5 est le manque de clarté en ce qui concerne la relation entre les stations spatiales du SFS non OSG et du SMS non OSG, y compris leurs liaisons de connexion, et les services de Terre aux termes du numéro S9.14. En particulier, le § 2 de l'annexe 1 de l'appendice S5 contient des "limites strictes" qui doivent être respectées et qui ont pour objet de protéger les services de Terre, supprimant par là même la nécessité d'une coordination entre ces services et les stations spatiales. Malheureusement, le texte de l'appendice S5 n'est pas explicite et risque de donner lieu à des erreurs d'interprétation. Pour éviter cela, la RPC-99 a proposé de supprimer la section 2 de cet appendice et d'ajouter des clarifications permettant de préciser sans aucune ambiguïté que la coordination n'est pas requise entre les stations spatiales et les stations de Terre lorsque les "limites strictes" de l'article S21 s'appliquent dans des bandes couvertes par le numéro S9.14. Le Canada approuve le texte de la RPC-99 et propose de supprimer le texte de la section 2 de l'annexe, qui est redondant, étant donné que les limites de puissance spécifique figurent

déjà dans les articles S21 et S22. En outre, étant donné que ces limites ne sont pas utilisées pour déterminer la nécessité de la coordination, qui est "la raison d'être" de l'appendice S5, il n'y a aucune raison d'inclure des "limites strictes" dans l'appendice S5. Cela permettrait d'éviter des problèmes potentiels tels que les différences actuelles entre le texte de l'annexe 1 de l'appendice S5 et celui de l'article S21. Le Canada a réexaminé le texte contenu dans le Rapport de la RPC-99 et estime qu'il faut examiner plusieurs domaines supplémentaires (voir le détail dans la partie propositions).

Le Rapport de la RPC-99 propose également des changements de l'appendice S5 du Règlement des radiocommunications pour apporter quelques modifications de forme. Le Canada est d'accord avec la RPC à cet égard.

Enfin, étant donné que l'appendice S7 sera probablement mis à jour par la CMR-2000 sur la base de la nouvelle Recommandation (SM.XX) élaborée par le Groupe d'action 1/6 de l'UIT-R, on pourra simplifier encore l'appendice S5. Il faudra remplacer les renvois aux Recommandations IS.847, IS.848 et IS.849 de l'UIT-R par des renvois à l'appendice S7 mis à jour. On s'attend que l'AR-2000 adopte la nouvelle Recommandation (SM.XX). Egalement, la totalité des § 2 et 3 de l'annexe 1 de l'appendice S5 pourrait être supprimée en conséquence.

CAN/24/74

Le Canada souscrit aux exemples de modification de l'appendice S5 proposés par la RPC-99 pour clarifier l'application du numéro S9.14. Toutefois, il estime qu'il est nécessaire d'évaluer tous les cas possibles de manière à s'assurer que le Règlement soit complet et dépourvu d'ambiguïté à cet égard.

On trouvera ci-après les cas possibles au titre du numéro S9.14 et la solution proposée par le Canada:

1) Lorsque des limites "strictes" de puissance surfacique figurent dans l'article S21 ou dans un renvoi de l'article S5 et qu'il n'y a pas de seuil de coordination dans l'appendice S5.

2) Lorsqu'il n'y a pas de limites "strictes" de puissance surfacique dans l'article S21 ou dans un renvoi de l'article S5 mais qu'il y a un seuil de coordination dans l'appendice S5.

3) Lorsqu'il n'y a pas de limites "strictes" de puissance surfacique dans l'article S21 ou dans un renvoi de l'article S5 et qu'il n'y a pas non plus de seuil de coordination dans l'appendice S5 (préoccupation exprimée à la RPC par une administration).

4) Lorsque des limites "strictes" de puissance surfacique figurent dans l'article 21 ou dans un renvoi de l'article S5 et qu'il y a également un seuil de coordination dans l'appendice S5.

Les cas 1) et 2) ci-dessus sont bien traités dans le texte donné en exemple par la RPC; en revanche, il faut se pencher plus avant sur les cas 3) et 4). Pour le cas 3), dans les bandes où il n'y pas de limites dans l'article S21 et dans les renvois de l'article S5 et où il n'y a pas de seuil de coordination, le Canada propose d'utiliser le chevauchement des bandes comme déclencheur de coordination. Il y a des précédents de ce genre dans l'actuel appendice S5, par exemple dans le cas des numéros S9.12 et S9.13. Pour le cas 4), il y a une seule situation dans le Règlement des radiocommunications actuel, décrite dans l'annexe de la présente proposition, dans la bande 15,43-15,63 GHz. Le Canada propose de modifier le texte du Tableau S5-1 de l'appendice S5 pour le compléter et le préciser.

Le traitement de cette question est clair en ce qui concerne la coordination des émissions des stations spatiales de sens espace vers Terre par rapport aux services de Terre. Toutefois, la coordination de récepteurs de station spatiale dans le sens Terre vers espace et des services de Terre n'est pas claire. Par exemple, il n'y a aucune procédure de coordination des services de Terre avec une station spatiale (c'est-à-dire qu'aucune disposition semblable au numéro S9.14 n'existe pour la coordination inverse). Pour éviter des conséquences imprévues, il est proposé de limiter cette application au sens espace vers Terre uniquement.

En outre, au titre du point 1.13 de l'ordre du jour, le Canada propose de modifier le numéro S9.10 pour la coordination entre systèmes du SFS non OSG dans des bandes couvertes par les Résolutions 130 et 538. Par conséquent, dans un souci de clarté, la référence sera remplacée dans le Tableau S5-1A par cette disposition modifiée.

APPENDICE S5

Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'article S9

Seules les parties pertinentes du texte des tableaux pertinents et de l'annexe 1 de l'appendice S5 ont été reproduites.

MOD CAN/24/75

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.12** 1)Non OSG/ non OSG	Station d'un réseau à satellite utilisant des satellites non géostationnaires dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro **S9.11A** par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites non géostationnaires, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé	Voir le Tableau S5-~~2~~1A	Condition: chevauchement des largeurs de bande	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	
Numéro **S9.12** 2)Non OSG/	Station d'un réseau à satellite utilisant des satellites non géostationnaires dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro **S9.11A** par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites géostationnaires, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé	Voir le Tableau S5-~~2~~1A	Condition: chevauchement des largeurs de bande	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	

Motifs: Les bandes auxquelles s'applique le numéro S9.11A se trouvent dans le Tableau S5-1A et non dans le Tableau S5-2.

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
Numéro **S9.13** OSG/non OSG	Station d'un réseau non OSG dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro **S9.11A** par rapport à tout autre réseau non OSG, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé	Voir le Tableau S5-~~2~~1A	Condition: chevauchement des largeurs de bande	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	
Numéro **S9.14** non OSG/de Terre, OSG/de Terre	Pour une station spatiale d'un réseau à satellite dans les bandes de fréquences pour lesquelles un renvoi fait référence au numéro **S9.11A** par rapport à des stations de services de Terre lorsque le(s) seuil(s) est (sont) dépassé(s)	Voir le Tableau S5-~~2~~1A	~~Voir le § 1 de l'annexe 1 de cet appendice~~Trois cas: 1) Il y a des limites de puissance surfacique dans l'article **S21** ou dans des renvois de l'article **S5**, mais pas de seuil(s) au § 1 de l'annexe 1 du présent appendice, donc la coordination n'est pas nécessaire 2) Le(s) seuil(s) du § 1 de l'annexe 1 du présent appendice, est (sont) dépassé(s) 3) Il n'y a pas de limites de puissance surfacique dans l'article **S21** ou dans des renvois de l'article **S5**, et pas de seuil(s) du § 1 de l'annexe 1 du présent appendice, la condition est donc le chevauchement des largeurs de bande	~~Voir le § 1 de l'annexe 1 de cet appendice~~ Cas 1: Coordination inutile. Cas 2: Voir le § 1 de l'annexe 1 du présent appendice. Cas 3: Vérifier en utilisant les fréquences et largeurs de bande assignées.	

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.15** Non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne type par rapport aux stations de Terre dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro **S9.11A**, attribuées avec égalité de droits aux services spatiaux et de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays	Voir le Tableau S5-~~2~~1A	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	Voir l'~~e § 2 de l'annexe 1 de cet~~ appendice **S7**	

Motifs: Les bandes auxquelles s'applique le numéro S9.11A se trouvent dans le Tableau S5-1A et non dans le Tableau S5-2. En application du numéro S9.14, le cas 1) s'applique lorsqu'il n'y a pas de seuils de coordination mais qu'il y a des "limites strictes", si bien que la coordination n'est pas nécessaire. Le cas 2) s'applique lorsqu'il y a un seuil de coordination et qu'il est dépassé, si bien que la coordination est nécessaire même s'il y a une "limite stricte" dans l'article S21 ou dans un renvoi de l'article S5. Le cas 3 s'applique en l'absence de seuils de coordination et de "limites strictes" si bien qu'une coordination est nécessaire lorsqu'il y a chevauchement de largeurs de bande.

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.16** de Terre/non OSG	Station d'émission d'un service de Terre à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne d'un réseau non OSG dans les bandes de fréquences pour lesquelles un renvoi fait référence au numéro **S9.11A**	Voir le Tableau S5-~~2~~21A	La station d'émission de Terre est située à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne de réception	Voir l'~~e § 2 de l'annexe 1 de cet~~ appendice **S7**	La zone de coordination de la station terrienne affectée a déjà été déterminée à l'aide de la méthode de calcul décrite au numéro **S9.15**
Numéro **S9.17A** OSG, non OSG/ OSG, non OSG	Station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne coordonnée, à l'exception des bandes de fréquences qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30A**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne	~~i) Pour les bandes du Tableau S5-2, voir le § 2 de l'Annexe 1 de cet appendice~~ ~~ii) Voir les Recommandations UIT-R IS.847, UIT-R IS.848 et UIT-R IS.849~~ Voir l'appendice **S7**	

Motifs: Les bandes auxquelles s'applique le numéro S9.11A se trouvent dans le Tableau S5-1A et non dans le Tableau S5-2. En application du numéro S9.17A, les renvois aux Recommandations UIT-R IS.847, IS.848 et IS.849 sont remplacés par un renvoi à l'appendice S7, étant supposé qu'il sera mis à jour avec le contenu de la Recommandation UIT-R SM.XX qui doit être approuvée par l'AR-2000.

MOD CAN/24/76

TABLEAU S5-1A

Applicabilité des dispositions auxquelles s'applique le numéro S9.11A aux services spatiaux

NOTE – Le § 1 de l'annexe 1 précise les seuils de coordination applicables au partage entre le service mobile par satellite (SMS) (espace vers Terre) et les services de Terre ~~ainsi que les zones de coordination associées aux stations terriennes mobiles exploitées au dessous de 3 GHz~~. Elle précise aussi les seuils de coordination applicables au partage entre les liaisons de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) et les services de Terre~~, ainsi que les zones de coordination associées aux stations terriennes assurant des liaisons de connexion pour des satellites non OSG exploités dans le SMS et aux stations terriennes des systèmes du SFS non OSG~~.

MOD CAN/24/77

TABLEAU S5-1A (*fin*)

Bande de fréquences	**Renvoi/Rés. du RR**	**Services[1] spatiaux visés dans le renvoi auxquels s'applique le numéro S9.11A**		**Autres services[1] spatiaux auxquels s'applique également le numéro S9.11A**	**Date d'application provisoire de l'attribution si celle-ci est postérieure au 22 novembre 1997**
~~10,7-11,7 GHz~~	~~**S5.441**~~ ~~**S5.484A**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↓~~	~~—~~	~~Voir la Rés. **130**.[3]~~
~~11,7-12,2 GHz (R2)~~ ~~12,2-12,75 GHz (R3)~~ ~~12,5-12,75 GHz (R1)~~	~~**S5.484A**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↓~~	~~—~~	~~Voir la Rés. **130** et la Rés. **538**.[3], selon le cas~~
~~11,7-12,5 GHz (R1)~~ ~~11,7-12,2 GHz (R3)~~ ~~12,2-12,7 GHz (R2)~~	~~**S5.487A**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↓~~	~~—~~	~~Voir la Rés. **538**~~
~~12,5-12,75 GHz~~	~~Rés. **130**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↕~~	~~—~~	~~Voir la Rés. **130**~~
~~12,75-13,25 GHz~~	~~**S5.441**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↕~~	~~—~~	~~Voir la Rés. **130**~~
~~13,75-14,5 GHz~~	~~**S5.484A**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↕~~	~~—~~	~~Voir la Rés. **130**~~
15,43-15,63 GHz	**S5.511A**	SFS (limité aux liaisons de connexion du SMS non OSG)	↓	---	
15,63-15,65 GHz	**S5.511D**	SFS non OSG	↓	SFS ↑	
~~17,3-18,1 GHz (R1, R3)~~	~~**S5.516**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↕~~	~~SRS~~	~~Voir la Rés. **538**~~
~~17,8-18,1 GHz (R2)~~	~~**S5.516**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↕~~	~~—~~	~~Voir la Rés. **538**~~
~~17,8-18,6 GHz~~	~~**S5.484A**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↓~~	~~—~~	~~Voir la Rés. **130**, pour la bande 17,8-18,1 GHz, voir également la Rés. **538**~~
18,8-19,3 GHz	**S5.523A**	SFS non OSG	↓	SFS OSG	
19,3-19,6 GHz	**S5.523B**	SFS (liaisons de connexion du SMS non OSG)	↑	---	
19,3-19,7 GHz	**S5.523D**	SFS (liaisons de connexion du SMS OSG et non OSG)	↓	---	
~~19,7-20,2 GHz~~	~~**S5.484A**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↓~~	~~—~~	~~Voir la Rés. **130**~~
~~27,5-28,6 GHz~~	~~**S5.484A**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↕~~	~~—~~	~~Voir la Rés. **130**~~
28,6-29,1 GHz	**S5.523A**	SFS non OSG	↑	SFS OSG	
29,1-29,5 GHz	**S5.535A**	SFS (liaisons de connexion du SMS OSG et non OSG)	↑		
~~29,5-30 GHz~~	~~**S5.484A**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	~~↕~~	~~—~~	~~Voir la Rés. **130**~~

[1] NOTE: SFS: SERVICE FIXE PAR SATELLITE
SMAS: SERVICE MOBILE AÉRONAUTIQUE PAR SATELLITE
SMMS: SERVICE MOBILE MARITIME PAR SATELLITE
SMS: SERVICE MOBILE PAR SATELLITE
SMTS: SERVICE MOBILE TERRESTRE PAR SATELLITE
SRRS: SERVICE DE RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE
SRS: SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE
(les attributions à titre secondaire sont indiquées par les minuscules.)

R1: Région 1
R2: Région 2
R3: Région 3
↓:espace vers Terre
↑:Terre vers espace

~~[2] La coordination des systèmes SFS non OSG est requise uniquement à l'égard d'autres systèmes SFS non OSG.~~

~~[3] A titre d'information, les systèmes du SFS non OSG exploités conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)** doivent également appliquer les dispositions des numéros **S9.17** et **S9.17A**, selon le cas.~~

Motifs: Le processus du numéro S9.11A ne s'applique pas entièrement dans ces bandes de fréquences; seul le numéro S9.12 s'applique directement, par le biais d'un renvoi. Dans les propositions faites par le Canada au titre du point 1.13 de l'ordre du jour de la CMR-2000, la coordination entre réseaux du SFS non OSG se fera selon le numéro MOD S9.10.

ANNEXE 1

1 Seuils de coordination pour le partage entre le SMS (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences et entre les liaisons de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences

NOC CAN/24/78

1 à **1.3**.

SUP CAN/24/79

2 à **2.5**.

Motifs: Ces limites figurent déjà dans les articles S21 (§ 2.1, 2.3 et 2.4) et S22 (§ 2.2) et ne sont pas utilisées pour déterminer si la coordination est nécessaire. Par conséquent, elles n'appartiennent pas à l'appendice S5 et devraient rester dans les articles S21 et S22.

SUP CAN/24/80

Du § **3** à la fin.

Motifs: Conséquences d'autres propositions du Canada liées à la mise à jour des procédures de coordination des stations terriennes de l'appendice S7 sur la base de la nouvelle Recommandation de l'UIT-R (Recommandation UIT-R SM.xxx) ainsi qu'au transfert des distances de coordination prédéterminées des Tableaux 2, 3 et 4 de l'appendice S7. Rien d'unique ne demeure dans le § 3 qui ne soit pas dans l'appendice mis à jour.

Annexe des propositions du Canada concernant la Résolution 86 (PP-98)

On trouvera dans le tableau qui suit les critères applicables dans les bandes traitées au numéro S9.11A. Le Tableau S5-1A est utilisé pour plus de commodité et n'est pas censé indiquer de modifications de ce tableau dans le Règlement des radiocommunications.

Bande de fréquences	Renvoi/Rés. du RR	Services [1] spatiaux visés dans le renvoi auxquels s'applique le numéro S9.11A		Autres services [1] spatiaux auxquels s'applique également le numéro S9.11A	Date d'application provisoire de l'attribution si celle-ci est postérieure au 22 novembre 1997
137-137,025 MHz 137,175-137,825 MHz	**S5.208**	SMS	↓	EXPLOITATION SPATIALE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE RECHERCHE SPATIALE	Seuil dans l'AP S5
137,025-137,175 MHz 137,825-138 MHz	**S5.208**	sms	↓	---	Seuil dans l'AP S5
148-149,9 MHz	**S5.219**	SMS	↑	---	
149,9-150,05 MHz	**S5.220**	SMS	↑	--- (voir le numéro **S5.220**)	
312-315 MHz	**S5.255**	sms	↑	---	
387-390 MHz	**S5.255**	sms	↓	---	
399,9-400,05 MHz	**S5.220**	SMS	↑	--- (voir le numéro **S5.220**)	
400,15-401 MHz	**S5.264**	SMS	↓	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE RECHERCHE SPATIALE	Seuil dans l'AP S5
454-455 MHz	**S5.286A**	SMS (**S5.286D**, **S5.286E**)	↑	---	
455-456 MHz	**S5.286A**	SMS (R2, **S5.286E**)	↑	---	
459-460 MHz	**S5.286A**	SMS (R2, **S5.286E**)	↑	---	
1 492-1 525 MHz	**S5.348**	SMS (R2, sauf Etats-Unis)	↓	---	Seuil dans l'AP S5
1 525-1 530 MHz	**S5.354**	SMS	↓	EXPLOITATION SPATIALE	Seuil dans l'AP S5
1 530-1 533 MHz	**S5.354**	SMS	↓	EXPLOITATION SPATIALE	
1 533-1 535 MHz	**S5.354**	SMS	↓	EXPLOITATION SPATIALE	
1 535-1 544 MHz	**S5.354**	SMS	↓	---	
1 544-1 545 MHz	**S5.354**	SMS	↓	---	
1 545-1 555 MHz	**S5.354**	SMS	↓	---	
1 555-1 559 MHz	**S5.354**	SMS	↓	---	
1 610-1 626,5 MHz	**S5.364**	SMS, SRRS (R2, **S5.369**)	↑	---	
1 610-1 626,5 MHz	**S5.364**	srrs (R1, R3, VEN)	↑	---	
1 613,8-1 626,5 MHz	**S5.365**	sms	↓	---	
1 626,5-1 631,5 MHz	**S5.354**	SMS	↑	---	
1 631,5-1 634,5 MHz	**S5.354**	SMS	↑	---	
1 634,5-1 645,5 MHz	**S5.354**	SMS	↑	---	
1 645,5-1 646,5 MHz	**S5.354**	SMS	↑	---	
1 646,5-1 656,5 MHz	**S5.354**	SMS	↑	---	
1 656,5-1 660 MHz	**S5.354**	SMS	↑	---	
1 660-1 660,5 MHz	**S5.354**	SMS	↑	---	
1 675-1 700 MHz	**S5.377**	SMS (R2)	↑	--- (voir le numéro **S5.377**)	

Bande de fréquences	**Renvoi/Rés. du RR**	**Services[1] spatiaux visés dans le renvoi auxquels s'applique le numéro S9.11A**		**Autres services[1] spatiaux auxquels s'applique également le numéro S9.11A**	**Date d'application provisoire de l'attribution si celle-ci est postérieure au 22 novembre 1997**
1 700-1 710 MHz	**S5.377**	SMS (R2)	↑	RECHERCHE SPATIALE (**S5.384**)	
1 980-2 010 MHz	**S5.389A**	SMS	↑	---	
2 010-2 025 MHz	**S5.389C**	SMS (R2)	↑	---	
2 160-2 170 MHz	**S5.389C**	SMS (R2)	↓	RECHERCHE SPATIALE **S5.392A** (RUS)	Seuil dans l'AP S5
2 170-2 200 MHz	**S5.389A**	SMS	↓	RECHERCHE SPATIALE **S5.392A** (RUS)	Seuil dans l'AP S5
2 483,5-2 500 MHz	**S5.402**	SMS SRRS (R2, **S5.400**)	↓	---	Seuil dans l'AP S5
2 483,5-2 500 MHz	**S5.402**	srrs (R1, R3)	↓	---	
2 500-2 520 MHz	**S5.414** **S5.403**	SMS	↓	SFS (R2, R3), SRRS (**S5.404**)	Seuil dans l'AP S5
2 520-2 535 MHz	**S5.403**	SMS (–SMAS)	↓	SRS, SFS (R2, R3)	Seuil dans l'AP S5
2 655-2 670 MHz	**S5.420**	SMS (–SMAS)	↑	SRS, SFS (R2, R3)	
2 670-2 690 MHz	**S5.419** **S5.420**	SMS	↑	SFS (R2, R3)	
5 091-5 150 MHz	**S5.444A**	SFS (limité aux liaisons de connexion du SMS non OSG)	↑	SMAS (**S5.367**)	
5 150-5 250 MHz	**S5.447A** **S5.447C**	SFS (limité aux liaisons de connexion du SMS non OSG)	↑	SRRS (**S5.447C**)	
5 150-5 216 MHz	**S5.447B**	SFS (limité aux liaisons de connexion du SMS non OSG)	↓	SRRS (**S5.447C**)	Limites de pfd de l'article S21
6 700-7 075 MHz	**S5.458B**	SFS (limité aux liaisons de connexion du SMS non OSG)	↓	SFS non OSG	Limites de pfd de l'article S21
15,43-15,63 GHz	**S5.511A**	SFS (limité aux liaisons de connexion du SMS non OSG)	↓	---	Limites de pfd de l'article S21; seuil de coordination dans l'AP S5
15,63-15,65 GHz	**S5.511D**	SFS non OSG	↓	SFS ↑	Seuil de coordination dans le S5.511D et dans l'AP S5
18,8-19,3 GHz	**S5.523A**	SFS non OSG	↓	SFS OSG	Limites de pfd de l'article S21
19,3-19,6 GHz	**S5.523B**	SFS (liaisons de connexion du SMS non OSG)	↑	---	
19,3-19,7 GHz	**S5.523D**	SFS (liaisons de connexion du SMS OSG et non OSG)	↓	---	Limites de pfd de l'article S21
28,6-29,1 GHz	**S5.523A**	SFS non OSG	↑	SFS OSG	
29,1-29,5 GHz	**S5.535A**	SFS (liaisons de connexion du SMS OSG et non OSG)	↑		

Résolution 86 de la PP-98 - Séparation des données correspondant aux liaisons montantes et aux liaisons descendantes

Considérations générales

L'appendice S4 du Règlement des radiocommunications contient des listes de caractéristiques à fournir pour effectuer la coordination. Les caractéristiques des réseaux à satellite sont énumérées dans l'annexe 2A de l'appendice S4. Précisément, la section D de l'annexe 2A de l'appendice S4 s'applique aux répéteurs-changeurs de fréquence simples ("guides d'ondes coudés"). L'appendice S8 contient la méthode de calcul permettant de déterminer si la coordination est nécessaire entre réseaux à satellite géostationnaire partageant les mêmes bandes de fréquences. Dans cette méthode, si l'augmentation de la température de bruit équivalente pour la totalité de la liaison par satellite ("$\Delta T/T$") dépasse une valeur seuil en pourcentage de 6%, la coordination est nécessaire. Afin d'appliquer la méthode de l'appendice S8, il est nécessaire de prendre en considération toutes les combinaisons possibles de fréquences de liaison descendante et de liaison montante et de tester chaque combinaison par rapport au seuil $\Delta T/T$.

Bien que l'on s'attende que la capacité de traitement à bord fasse de plus en plus partie intégrante de la conception des engins spatiaux, la majorité écrasante des satellites existants et des engins spatiaux actuellement en cours de conception ou de construction, utilise des conceptions "à guides d'ondes coudés". En même temps, les progrès techniques, l'attribution de bandes additionnelles aux services par satellite et l'économie de conception des réseaux à satellite ont conduit à des conceptions de plus en plus complexes qui font appel à des bandes de fréquences et à des faisceaux d'antenne de satellite multiples. Pour améliorer la souplesse et pour diverses raisons d'ordre technique et réglementaire, une capacité d'interconnexion est souvent incluse si bien qu'une correspondance entre fréquences des liaisons montantes et fréquences des liaisons descendantes est possible. Ces renseignements d'interconnexion sont incorporés dans les renseignements fournis conformément à l'appendice S4. La quantité de calculs à faire au titre de l'appendice S8 augmente géométriquement en fonction de l'augmentation du nombre de possibilités d'interconnexion.

La situation actuelle impose une charge sur ceux qui déposent des demandes de réseaux à satellite et en particulier sur les ressources du BR, ce qui aggrave le retard de traitement des dossiers. Il est proposé de simplifier le processus en calculant les valeurs de $\Delta T/T$ indépendamment pour les liaisons montantes et pour les liaisons descendantes. Les valeurs de $\Delta T/T$ calculées pour la liaison montante et pour la liaison descendante seraient alors comparées chacune avec la valeur de seuil de 6%, comme c'est maintenant le cas lorsqu'il y a un changement de modulation à bord du satellite. Cette proposition pourrait entraîner une certaine augmentation du nombre de réseaux à satellite identifiés, par exemple lorsque le seuil $\Delta T/T$ est dépassé uniquement sur la liaison montante dans un réseau qui est fortement limité du point de vue de la liaison descendante et inversement. Toutefois, ces cas devraient être rapidement résolus durant le processus de coordination.

APPENDICE S4

Liste et tableaux récapitulatifs des caractéristiques à utiliser dans l'application des procédures du Chapitre SIII

ANNEXE 2A

Caractéristiques des réseaux à satellite, des stations terriennes ou des stations de radioastronomie

SUP CAN/24/81

D Caractéristiques globales des liaisons

Avec les modifications de l'appendice S8 qui en découlent.

Motifs: La séparation des calculs de $\Delta T/T$ pour la liaison montante et pour la liaison descendante simplifierait la préparation des dossiers et réduirait la charge de travail du BR. Si ce changement était fait, les renseignements énumérés dans la section D de l'annexe 2A de l'appendice S4 ne seraient plus nécessaires. Comme suite à ce changement, l'appendice S8 devrait également être modifié.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 24-F 11 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Canada

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

TABLE DES MATIÈRES

Page

Propositions pour le point 1.8 de l'ordre du jour 3

Point 1.8 de l'ordre du jour - Examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes 3

Proposition relative aux communications des stations terriennes à bord de navire utilisant des fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le secteur spatial existant du service fixe par satellite 3

Propositions pour le point 1.11 de l'ordre du jour 3

Point 1.11 de l'ordre du jour - Etudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)** 3

Proposition concernant les restrictions liées aux attributions existantes faites au SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz 3

Propositions pour le point 1.13.1 de l'ordre du jour 4

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - Examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de part entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services 4

Page

Résolution 131 (CMR-97) - Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz 4

Propositions pour le point 1.13.2 de l'ordre du jour 4

Point 1.13.2 de l'ordre du jour - Examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage 4

Propositions pour le point 2 de l'ordre du jour 5

Point 2 de l'ordre du jour - Examiner les recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)** 5

Propositions de modification de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)** et de la Résolution **28 (CMR-95)** 5

Propositions pour le point 1.8 de l'ordre du jour

Point 1.8 de l'ordre du jour - Examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes.

Proposition relative aux communications des stations terriennes à bord de navire utilisant des fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le secteur spatial existant du service fixe par satellite

CAN/24/16

Les propositions ci-après remplacent la proposition CAN/24/16 (Document CMR2000/24, 16 février 2000) pour aller dans le sens des propositions interaméricaines de la CITEL concernant ce point de l'ordre du jour:

1) Le Canada appuie les propositions interaméricaines de la CITEL IAP/14/42 à IAP/14/43 (Document CMR2000/14, 18 janvier 2000).

2) Le Canada appuie les propositions interaméricaines de la CITEL IAP/14/44 à IAP/14/45 (Corrigendum 1 au Document CMR2000/14, 21 mars 2000).

Propositions pour le point 1.11 de l'ordre du jour

Point 1.11 de l'ordre du jour - Etudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)**.

Proposition concernant les restrictions liées aux attributions existantes faites au SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz

CAN/24/18 à
CAN/24/20

Les propositions suivantes remplacent les propositions CAN/24/18 à CAN/24/20 (Document CMR2000/24, 16 février 2000):

Le Canada appuie les propositions interaméricaines de la CITEL IAP/14/237 à IAP/14/241 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

NOTE - Le Canada maintient sa proposition CAN/24/21 (Document CMR2000/24, 16 février 2000).

Propositions pour le point 1.13.1 de l'ordre du jour

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - Examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services.

Résolution 131 (CMR-97) - Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz

CAN/24/23 à
CAN/24/28

Les propositions suivantes remplacent les propositions CAN/24/23 à CAN/24/28 (Document CMR2000/24, 16 février 2000):

Le Canada approuve les propositions interaméricaines de la CITEL IAP/14/118 à IAP/14/128 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Motifs: Les propositions contenues dans le Document CMR2000/24 du16 février 2000 sont alignées sur les propositions interaméricaines de la CITEL relatives à la Résolution 131 (CMR-97).

Propositions pour le point 1.13.2 de l'ordre du jour

Point 1.13.2 de l'ordre du jour - Examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage.

CAN/24/29

La proposition suivante remplace la proposition CAN/24/29 (Document CMR2000/24, 16 février 2000):

Le Canada approuve la proposition interaméricaine de la CITEL IAP/14/124 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Motifs: La proposition contenue dans le Document CMR2000/24 du16 février 2000 est alignée sur la proposition interaméricaine de la CITEL IAP/14/124 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Propositions pour le point 2 de l'ordre du jour

Point 2 de l'ordre du jour - Examiner les recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**.

Propositions de modification de la Résolution 27 (Rév.CMR-97) et de la Résolution 28 (CMR-95)

CAN/24/33 à
CAN/24/34

Les propositions suivantes remplacent les propositions CAN/24/33 à CAN/24/34 (Document CMR2000/24, 16 février 2000):

Le Canada approuve les propositions interaméricaines de la CITEL IAP/14/232 à IAP/14/233 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

Motifs: Les propositions contenues dans le Document CMR2000/24 du16 février 2000 sont alignées sur les propositions interaméricaines de la CITEL IAP/14/232 à IAP/14/233 (Addendum 1 au Document CMR2000/14, 27 mars 2000).

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 24-F*
16 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Canada

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Introduction	6
Propositions pour le point 1.1 de l'ordre du jour	7
Point 1.1 de l'ordre du jour - Les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**	7
Proposition de suppression du renvoi S5.124 (Services de radiodiffusion dans la bande 3 950-4 000 kHz)	7
Proposition de modification du renvoi S5.293 afin d'y faire figurer l'Administration du Canada	7
Propositions pour le point 1.2 de l'ordre du jour	8
Point 1.2 de l'ordre du jour - Régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux.	8
Proposition de modification de l'appendice S3	8

* En application de la Résolution 26 (Rév.CMR-97), le secrétariat prend note du fait que la présente contribution lui est parvenue le 15 février 2000.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Page

Propositions pour le point 1.4 de l'ordre du jour 9

Point 1.4 de l'ordre du jour - Examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)** et **726 (CMR-97)** 9

Proposition de confirmation des attributions faites au service fixe dans la gamme de fréquences 31,8-33,4 GHz (Résolutions 126 et 726) 9

Proposition concernant les applications haute densité dans le service fixe dans les bandes au-dessus de 50 GHz (Résolution 726) 10

Propositions pour le point 1.6.1 de l'ordre du jour 11

Point 1.6.1 de l'ordre du jour - Examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences 11

Proposition de désignation de bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000 11

Propositions pour le point 1.6.2 de l'ordre du jour 21

Point 1.6.2 de l'ordre du jour - Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale 21

Proposition de désignation d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale 21

Propositions pour le point 1.7 de l'ordre du jour 22

Point 1.7 de l'ordre du jour - Réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution **346 (CMR-97)** 22

Proposition visant à protéger les communications relatives à l'exploitation ainsi que les communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques utilisées par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime 22

Page

Propositions pour le point 1.8 de l'ordre du jour 25

Point 1.8 de l'ordre du jour - Examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes 25

Proposition relative aux communications des stations terriennes à bord de navire utilisant des fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le secteur spatial existant du service fixe par satellite 25

Propositions pour le point 1.9 de l'ordre du jour 26

Point 1.9 de l'ordre du jour - Tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions **213 (Rév.CMR-95)** et **220 (CMR-97)** 26

Proposition concernant la bande 1 559-1 567 MHz (pour ce qui est du SMS) du Tableau d'attribution des bandes de fréquences et proposition de suppression de la Résolution 220 26

Propositions pour le point 1.11 de l'ordre du jour 28

Point 1.11 de l'ordre du jour - Etudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)** 28

Proposition concernant les restrictions liées aux attributions existantes faites au SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz 28

Propositions pour le point 1.12 de l'ordre du jour 31

Point 1.12 de l'ordre du jour - Examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz, compte tenu de la Résolution **121 (Rév.CMR-97)** 31

Proposition de modification du renvoi S5.541A et de suppression de la Résolution 121 31

Propositions pour le point 1.13 de l'ordre du jour 32

Point 1.13 de l'ordre du jour - Sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)** 32

Page

Propositions pour le point 1.13.1 de l'ordre du jour 32

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - Examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services 32

Résolution 131 (CMR-97) - Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz 32

Propositions pour le point 1.13.2 de l'ordre du jour 38

Point 1.13.2 de l'ordre du jour - Examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage 38

Propositions pour le point 1.14 de l'ordre du jour 39

Point 1.14 de l'ordre du jour - Examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en œuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, conformément à la Résolution **123 (CMR-97)** 39

Proposition concernant la Résolution 123 (Possibilité de mise en oeuvre des liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre)) 39

Propositions pour le point 1.15.3 de l'ordre du jour 41

Point 1.15.3 de l'ordre du jour - Examiner le statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite (renvois **S5.355** et **S5.359**) dans la bande 1 559-1 610 MHz 41

Propositions pour le point 1.17 de l'ordre du jour 42

Point 1.17 de l'ordre du jour - Examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R 42

Propositions concernant les services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz à titre primaire en Régions 1 et 3 42

Page

Propositions pour le point 1.18 de l'ordre du jour..... 43

Point 1.18 de l'ordre du jour - Examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **18/S18** compte tenu de la Résolution **342 (CMR-97)**. 43

Proposition de modification de l'appendice S18 et de la Résolution 342..... 43

Propositions pour le point 2 de l'ordre du jour 45

Point 2 de l'ordre du jour - Examiner les recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)** 45

Propositions de modification de la Résolution 27 (Rév.CMR-97) et de la Résolution 28 (CMR-95)..... 45

Introduction

L'Administration du Canada est heureuse d'avoir l'occasion de soumettre des propositions pour les travaux de la Conférence mondiale des radiocommunications de l'an 2000; elles représentent les vues collectives des membres de la commission préparatoire à la CMR qui représentaient les secteurs public et privé.

Dans un environnement qui connaît une évolution rapide, stimulée par exemple par l'accord de l'OMC sur le commerce des services de télécommunication, de nouvelles offres de services concurrentes constituent aujourd'hui la base des propositions visant à faciliter le choix qui s'offre au consommateur de produits et de services de radiocommunication. De l'avis du Canada, il faudrait dans le Règlement des radiocommunications définir les conditions favorisant une évolution harmonieuse des techniques de radiocommunication et ne pas freiner cette évolution par une protection rigide du statut quo. Les techniques de radiocommunication plus anciennes devraient être protégées tant qu'elles restent une composante non négligeable d'une infrastructure de télécommunication donnée mais le Règlement des radiocommunications devrait autoriser au besoin l'intégration de technologies nouvelles pour moderniser cette infrastructure.

Lorsqu'elle envisage de modifier le Règlement, la Conférence doit tenir compte de tous les besoins du service pour lequel ces modifications s'imposent ainsi que des besoins d'autres services partageant la bande. Les propositions du Canada mettent donc tout particulièrement l'accent sur la nécessité, pour la Conférence, d'arrêter des critères de partage techniques judicieux, de mettre en place des mécanismes de coordination appropriés et de définir des arrangements transitoires adaptés. Par ailleurs, de l'avis du Canada, la Conférence doit tout mettre en oeuvre pour résoudre, autant que faire se peut, les problèmes: en effet des modifications incessantes du Règlement risquent de créer un climat d'incertitude susceptible de décourager l'utilisation et le développement de nouveaux systèmes de radiocommunication. Bien plus, le manque de volonté et l'absence de décisions peuvent conduire à une surcharge de l'ordre du jour des conférences futures (renvoi de certains points) et rendre encore plus complexe dans l'avenir le processus de la prise de décisions. Les incidences budgétaires des décisions des CMR doivent elles aussi être prises en considération, en particulier pour ce qui est des travaux postconférence que le Bureau des radiocommunications ne peut pas ne pas entreprendre. L'incidence de ces travaux sur les programmes et activités en cours de l'UIT-R est particulièrement importante compte tenu des restrictions financières qui pèsent actuellement sur l'Union dans son ensemble.

Pour examiner l'ordre du jour de la CMR-2000, le Canada a tenu compte des études et Recommandations récentes de l'UIT-R, des résultats de la RPC-99, des progrès des techniques de radiocommunication, des questions connexes concernant les services et des modifications réglementaires nécessaires pour assurer le succès de la Conférence. On trouvera ci-après un résumé du premier train de propositions soumises par le Canada pour les travaux de la Conférence, chaque point étant assorti d'un exposé détaillé. D'autres propositions pourront être soumises dans le cadre d'addenda.

Propositions pour le point 1.1 de l'ordre du jour

Point 1.1 de l'ordre du jour - Les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**.

Proposition de suppression du renvoi S5.124 (Services de radiodiffusion dans la bande 3 950-4 000 kHz)

Considérations générales

Le Canada rejoint les administrations qui ont pris l'initiative de revoir les renvois relatifs aux pays et propose de supprimer ceux qui ne sont plus nécessaires. Après avoir examiné les renvois relatifs aux pays du Tableau d'attribution des bandes de fréquences de l'UIT qui le concernent, le Canada a constaté que le renvoi S5.124 relatif aux services de radiodiffusion dans la bande 3 950-4 000 kHz n'est plus nécessaire. Ce renvoi dispose qu'au Canada cette bande est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire. Aucun service de radiodiffusion n'est exploité ou est prévu de l'être dans cette bande, laquelle n'est plus attribuée aux services de radiodiffusion.

SUP CAN/24/1

S5.124

Motifs: Le renvoi S5.124 n'est plus nécessaire.

Proposition de modification du renvoi S5.293 afin d'y faire figurer l'Administration du Canada

Considérations générales

Le renvoi S5.293 précise que dans neuf pays de la Région 2 l'attribution aux services fixe et mobile est à titre primaire dans les bandes 470-512 MHz et 614-806 MHz, sous réserve de l'accord obtenu au titre du renvoi S9.21. Le Canada prévoit qu'avec la mise en oeuvre intégrale de la télévision numérique, les services télévisuels auront besoin de moins de spectre qu'actuellement. S'il faisait partie des pays visés dans le renvoi S5.293, le Canada aurait la possibilité de mettre en oeuvre les services fixe et mobile dans certaines parties des bandes de fréquences visées dans ce renvoi, sous réserve de l'accord obtenu au titre du renvoi S9.21.

MOD CAN/24/2

S5.293 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Canada, Chili, Colombie, Cuba, Etats-Unis, Guyana, Honduras, Jamaïque, Mexique et Panama, dans les bandes 470-512 MHz et 614-806 MHz, l'attribution aux services fixe et mobile est à titre primaire (voir le renvoi **S5.33**), sous réserve de l'accord obtenu au titre du renvoi **S9.21**.

Propositions pour le point 1.2 de l’ordre du jour

Point 1.2 de l’ordre du jour - Régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux.

Proposition de modification de l’appendice S3

Considérations générales

Dans la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) il est demandé à l'UIT-R de présenter un rapport à la CMR-2000 en vue d'arrêter et d'inclure dans l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications les limites des rayonnements non essentiels applicables aux services spatiaux. Le Canada et d'autres administrations de la CITEL proposent un texte dans lequel les limites des rayonnements non essentiels des services spatiaux ne seraient plus qualifiées d'"objectifs nominaux" et qui permettrait d'apporter les modifications appropriées aux systèmes fonctionnant dans l'espace lointain, aux satellites dont les rayonnements non essentiels tombent dans la largeur de bande nécessaire d'un autre émetteur du même satellite et aux stations terriennes du service d'amateur fonctionnant au-dessous de 30 MHz. Il est également proposé de tenir dûment compte du cas des signaux non modulés ou à bande très étroite, en particulier pour les services spatiaux. Il est par ailleurs proposé de corriger un oubli dans l'appendice S3 concernant les limites applicables au service de radiorepérage et de préciser que les niveaux des rayonnements non essentiels pour les systèmes radars sont déterminés à partir des émissions rayonnées.

CAN/24/3

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/1 à IAP/14/8 (Document CMR2000/14, 18 janvier 2000).

Propositions pour le point 1.4 de l'ordre du jour

Point 1.4 de l'ordre du jour - Examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)**, et **726 (CMR-97)**

Proposition de confirmation des attributions faites au service fixe dans la gamme de fréquences 31,8-33,4 GHz (Résolutions 126 et 726)

Considérations générales

Les Résolutions 126 et 726 invitent l'UIT-R à examiner, entre autres choses, le partage entre les systèmes à haute densité dans le service fixe (HDFS) et d'autres services de radiocommunication exploités dans les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz.

Par applications "haute densité" dans le service fixe (HDFS) on entend le déploiement d'un grand nombre de systèmes point à point et/ou point-multipoint dans une zone donnée. Dans les bandes au-dessus de 30 GHz, les conditions de propagation, la disponibilité de composants très légers et compacts et les possibilités de réutilisation des fréquences sont des facteurs importants qui conditionneront le nombre de systèmes fixes qu'il est possible de déployer. Par "haute densité" on entend le fait qu'un grand nombre de terminaux soient exploités sur une petite zone géographique et non la densité de population bien qu'il y ait une relation très étroite entre l'existence de grands centres de population et le déploiement de systèmes HDFS.

Dans sa Résolution 726, la CMR-97 a désigné un certain nombre de bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz pour les systèmes fixes à haute densité, notamment les gammes de fréquences comprises entre 31,8 et 33,4 GHz. Elle a modifié le Tableau d'attribution des bandes de fréquences pour inclure le service fixe à titre primaire dans la bande 31,8-33,4 GHz, sous réserve des conditions énoncées dans la Résolution 126, la première étant que cette attribution n'entrera pas en vigueur avant le 1er janvier 2001 et la seconde qu'elle sera revue par la CMR-2000 pour tenir compte des résultats des études de partage et des besoins futurs des autres services auxquels la bande est attribuée. Les services de radionavigation, de recherche spatiale (espace vers Terre) (espace lointain) et inter-satellites ont en effet eux aussi des attributions à titre primaire dans cette bande.

L'UIT-R a, dans le cadre de divers groupes de travail, étudié les possibilités de partage entre le service fixe (applications haute densité) les autres services bénéficiant d'attributions à titre primaire. Ces études ont montré que le partage entre le service fixe et le service de radionavigation est possible si des mesures concrètes sont prises concernant les conditions d'exploitation et les techniques de réduction des brouillages; cela étant, les systèmes du service fixe peuvent recevoir des émissions parasites de systèmes de radionavigation aéroportés, mais les cas effectifs de brouillage devraient être rares. Il est recommandé dans le Rapport de la RPC que le partage entre le service fixe et le service de radionavigation fasse l'objet de Recommandations de l'UIT-R. Le partage entre le service fixe et les systèmes du service de recherche spatiale (espace lointain) est considéré comme possible car les sites de recherche spatiale dans l'espace lointain sont peu nombreux et la coordination avec les stations fixes est possible. Les études ont aussi permis de conclure que les brouillages causés par les stations fixes à haute densité aux récepteurs du service inter-satellites restent dans des limites acceptables.

CAN/24/4

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/9 à IAP/14/14 (Document CMR2000/14, 18 janvier 2000).

Proposition concernant les applications haute densité dans le service fixe et dans les bandes au-dessus de 50 GHz (Résolution 726)

Considérations générales

La bande 51,4-52,6 GHz est attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire, les attributions au service de radioastronomie étant indiquées dans le renvoi S5.556. Par ailleurs, le service de radioastronomie partage la bande 58,2-59 GHz avec le SF, le SM, le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) et la bande 64-65 GHz avec le SF, le SM et le service inter-satellites (SIS) conformément au renvoi S5.556. En outre, le SF, le SM, le SIS, le SETS (passive) et le service de recherche spatiale (passive) partagent les bandes 55,78-58,2 GHz et 65-66 GHz à titre primaire. Le renvoi S5.547 prévoit la mise en oeuvre d'applications haute densité du service fixe dans ces bandes.

Il n'y a pas actuellement d'utilisation connue de ces bandes par le service de radioastronomie mais on estime que le partage entre les applications HDFS et ce service est du ressort de chaque administration. Ce partage est examiné dans la Recommandation UIT-R SA.1259, mais on n'envisage pas actuellement de faire des attributions au service de recherche spatiale dans ces bandes.

Actuellement il n'est pas prévu que le SETS utilise la bande 65-66 GHz et aucune étude sur ce sujet n'a été menée à bien. Dans la bande 55,78-59 GHz, des études ont montré que le partage est possible mais des craintes ont été exprimées ultérieurement concernant la sous-bande 55,78-56,26 GHz. Les travaux se poursuivent à l'UIT-R sur cette question.

CAN/24/5

Le renvoi S5.547 du Règlement des radiocommunications ne devrait pas être modifié pour ce qui est des bandes 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz.

Motifs: L'examen et, au besoin, la révision des critères de partage entre détecteurs passifs spatioportés du SETS et systèmes HDFS peuvent faire l'objet de recommandations de l'UIT-R.

Propositions pour le point 1.6.1 de l'ordre du jour

Point 1.6.1 de l'ordre du jour - Examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Proposition de désignation de bandes de fréquences additionnelles pour les IMT-2000

Considérations générales

Au Canada, les services cellulaires et les services PCS connaissent une croissance importante et leur évolution vers les IMT-2000 suscite un vif intérêt. Compte tenu de l'utilisation que les services PCS font actuellement de la bande des 2 GHz et des attributions du SMS actuellement désignées pour les IMT-2000 dans le cadre du renvoi S5.388 du Règlement des radiocommunications, la quantité de spectre libre et disponible pour la mise en oeuvre des IMT-2000 est limitée.

Pour tenir compte des besoins de spectre additionnels de la composante de Terre des IMT-2000, les services PCS et cellulaires actuels devraient pouvoir migrer vers les IMT-2000, dans la mesure du possible, dans les bandes existantes. Il convient de soutenir les efforts que déploie le Groupe d'action 8/1 de l'UIT-R (GA 8/1) pour harmoniser à l'échelle mondiale les techniques et le spectre, en particulier dégager 160 MHz de spectre supplémentaire pour les IMT-2000, en plus du spectre actuellement utilisé par les systèmes mobiles de première et de deuxième générations (par exemple, cellulaires et PCS en Région 2).

Les propositions visant à désigner des bandes de fréquences pour satisfaire les besoins de spectre additionnels prévus devraient tenir compte des deux principes suivants: donner la priorité au choix de bandes déjà attribuées au service mobile et tenir compte des incidences sur les utilisations existantes du spectre. Il faudrait aussi envisager la possibilité d'une harmonisation dans la totalité ou certaines parties des bandes identifiées, avec d'autres régions du monde.

Compte tenu des utilisations actuelles et prévues du spectre par d'autres services de radiocommunication et de l'examen par le GA 8/1 des bandes de fréquences envisageables pour les IMT-2000, il est proposé de désigner la bande de fréquences 1 710-1 885 MHz comme spectre additionnel pour la composante de Terre des IMT-2000. D'après les résultats d'études du Groupe d'action 8/1, la plupart des administrations en Région 1 (pays de la CEPT, Afrique du Sud) en Région 2 (Brésil, Canada, Etats-Unis) et certaines administrations en Région 3 (Australie, Chine, Japon, Corée, Malaisie, Nouvelle-Zélande) ont déjà attribué diverses parties de la bande 1 710-1 855 MHz au service mobile ou les ont désignées comme bandes envisageables pour les IMT-2000.

Dans certaines administrations, la bande 1 710-1 850 MHz est actuellement utilisée par le service fixe. Les questions de transition liées à l'utilisation de cette bande par d'autres services ont été étudiées. Les systèmes fixes fonctionnant dans les zones de service des IMT-2000 ou à proximité de celles-ci peuvent migrer vers d'autres bandes, notamment les bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz.

En cas de risques de brouillage pour les liaisons montantes des services d'exploitation spatiale et de recherche spatiale fonctionnant dans certaines parties de la bande 1 710-1 850 MHz, on pourrait trouver un certain nombre de solutions: l'UIT-R pourrait élaborer des recommandations définissant des techniques concrètes de réduction des brouillages; par ailleurs, en cas de brouillage cumulatif, il est recommandé que les systèmes spatiaux migrent vers la bande 2 025-2 110 MHz avec le remplacement des émetteurs à bord d'engins spatiaux ou au sol. Il convient de noter que la CAMR-92 a désigné cette bande pour les services d'exploitation spatiale, de recherche spatiale et

d’exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace). Par ailleurs, la CMR-97 a adopté le renvoi S5.391 qui exclut l'utilisation de cette bande par les systèmes mobiles à haute densité, protégeant ainsi les récepteurs à bord d'engins spatiaux. La bande 1 710-1 850 MHz présente l'avantage d'être immédiatement adjacente au spectre actuellement désigné pour les IMT-2000 et elle est également utilisée aujourd'hui dans certaines parties de la Région 1 de l'UIT pour les systèmes PCS, ce qui augmente les possibilités d'harmonisation avec d'autres régions.

La bande de fréquences 1 710-1 885 MHz devrait, dans le cadre d'une modification du renvoi S5.388, être désignée à l'échelle mondiale comme spectre additionnel pour les applications mobiles évoluées des IMT-2000.

Le Rapport de la RPC à la CMR-2000 propose l'adjonction d'un nouveau renvoi pour la mise en oeuvre des systèmes HAPS dans les bandes actuellement désignées pour les IMT-2000. De l'avis du Canada, il serait prématuré d'adopter des dispositions réglementaires particulières pour l'exploitation des systèmes HAPS dans ces bandes tant que les études prouvant que le partage est possible ne sont pas terminées.

Pour ce qui est de la composante satellite des IMT-2000, on a envisagé de désigner certaines des attributions faites au service mobile par satellite entre 1 et 3 GHz pour les IMT-2000. Il est proposé de désigner certaines bandes attribuées au service mobile par satellite comme bandes additionnelles pour la composante satellite des IMT-2000 et ce dans le cadre du nouveau renvoi S5.XXX ci-après.

MOD CAN/24/6

470-890 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
470-790 RADIODIFFUSION S5.149 S5.291A S5.294 S5.296 S5.300 S5.302 S5.304 S5.306 S5.311 S5.312	**470-512** RADIODIFFUSION Fixe Mobile S5.292 S5.293	**470-585** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION S5.291 S5.298
	512-608 RADIODIFFUSION S5.297	**585-610** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION RADIONAVIGATION S5.149 S5.305 S5.306 S5.307
	608-614 RADIOASTRONOMIE Mobile par satellite sauf mobile aéronautique par satellite (Terre vers espace)	
	614-806 RADIODIFFUSION Fixe Mobile S5.293 S5.309 S5.311	**610-890** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION
790-862 FIXE RADIODIFFUSION S5.312 S5.314 S5.315 S5.316 S5.319 S5.321 MOD S5.388	**806-890** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION	
862-890 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION S5.322 S5.319 S5.323 MOD S5.388	S5.317 S5.318 MOD S5.388	S5.149 S5.305 S5.306 S5.307 S5.311 S5.320 MOD S5.388

MOD CAN/24/7

890-1 350 MHz

<table>
<tr><th colspan="3">Attribution aux services</th></tr>
<tr><th>Région 1</th><th>Région 2</th><th>Région 3</th></tr>
<tr><td rowspan="2">890-942
FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique
RADIODIFFUSION S5.322
Radiolocalisation</td><td>890-902
FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique
Radiolocalisation
S5.318 S5.325 MOD S5.388</td><td rowspan="2">890-942
FIXE
MOBILE
RADIODIFFUSION
Radiolocalisation</td></tr>
<tr><td>902-928
FIXE
Amateur
Mobile sauf mobile aéronautique
Radiolocalisation
S5.150 S5.325 S5.326</td></tr>
<tr><td></td><td>928-942
FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique
Radiolocalisation</td><td></td></tr>
<tr><td>S5.323 MOD S5.388</td><td>S5.325</td><td>S5.327 MOD S5.388</td></tr>
</table>

MOD CAN/24/8

1 610-1 660 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 610-1 610,6	**1 610-1 610,6**	**1 610-1 610,6**
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX
RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE
	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	Radiorepérage par satellite (Terre vers espace)
S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.371 S5.372	S5.341 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372	S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.372
1 610,6-1 613,8	**1 610,6-1 613,8**	**1 610,6-1 613,8**
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX
RADIOASTRONOMIE	RADIOASTRONOMIE	RADIOASTRONOMIE
RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE
	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	Radiorepérage par satellite (Terre vers espace)
S5.149 S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.371 S5.372	S5.149 S5.341 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372	S5.149 S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.372
1 613,8-1 626,5	**1 613,8-1 626,5**	**1 613,8-1 626,5**
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX
RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE
Mobile par satellite (espace vers Terre)	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	Mobile par satellite (espace vers Terre)
	Mobile par satellite (espace vers Terre)	Radiorepérage par satellite (Terre vers espace)
S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.371 S5.372	S5.341 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372	S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.372

MOD CAN/24/9

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 710-1 930	FIXE MOBILE S5.380 S5.149 S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 S5.388 MOD S5.388	
1 930-1 970 FIXE MOBILE MOD S5.388	**1 930-1 970** FIXE MOBILE Mobile par satellite (Terre vers espace) MOD S5.388	**1 930-1 970** FIXE MOBILE MOD S5.388
1 970-1 980	FIXE MOBILE MOD S5.388	
1 980-2 010	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX MOD S5.388 S5.389A S5.389B S5.389F	
2 010-2 025 FIXE MOBILE MOD S5.388	**2 010-2 025** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.XXX MOD S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 010-2 025** FIXE MOBILE MOD S5.388
2 025-2 110	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace-espace) FIXE MOBILE S5.391 RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) S5.392	
2 110-2 120	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) MOD S5.388	
2 120-2 160 FIXE MOBILE MOD S5.388	**2 120-2 160** FIXE MOBILE Mobile par satellite (espace vers Terre) MOD S5.388	**2 120-2 160** FIXE MOBILE MOD S5.388

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 160-2 170 FIXE MOBILE MOD S5.388 S5.392A	**2 160-2 170** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.XXX MOD S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 160-2 170** FIXE MOBILE MOD S5.388

MOD CAN/24/10

2 170-2 520 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 170-2 200	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ADD S5.XXX MOD S5.388 S5.389A S5.389F S5.392A	
2 200-2 290	EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) (espace-espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (espace-espace) FIXE MOBILE S5.391 RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) (espace-espace) S5.392	
2 290-2 300	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre)	
2 300-2 450 FIXE MOBILE Amateur Radiolocalisation S5.150 S5.282 S5.395	**2 300-2 450** FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION Amateur S5.150 S5.282 S5.393 S5.394 S5.396	
2 450-2 483,5 FIXE MOBILE Radiolocalisation S5.150 S5.397	**2 450-2 483,5** FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION S5.150 S5.394	

2 170-2 520 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 483,5-2 500	**2 483,5-2 500**	**2 483,5-2 500**
FIXE	FIXE	FIXE
MOBILE	MOBILE	MOBILE
MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)
ADD S5.XXX	ADD S5.XXX	ADD S5.XXX
Radiolocalisation	RADIOLOCALISATION	RADIOLOCALISATION
	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.398	Radiorepérage par satellite (espace vers Terre) S5.398
S5.150 S5.371 S5.397 S5.398 S5.399 S5.400 S5.402	S5.150 S5.402	S5.150 S5.400 S5.402

MOD CAN/24/11

S5.388 Les bandes 824-849 MHz, 869-894 MHz, 1 710-1 885 MHz, 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz sont destinées à être utilisées, à l'échelle mondiale, par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. Les bandes devraient être mises à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-~~95~~2000)**.

ADD CAN/24/12

S5.XXX Les bandes 1 610-1 626,5 MHz, 1 980-2 010 MHz, 2 170-2 200 MHz et 2 483,5-2 500 MHz attribuées au SMS à l'échelle mondiale et les bandes 2 010-2 025 MHz et 2 160-2 170 MHz attribuées au SMS en Région 2 peuvent être utilisées par la composante satellite des IMT-2000. Les bandes devraient être mises à disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-2000)**.

Motifs: Dans de nombreuses régions du monde la mise en oeuvre de systèmes mobiles des communications personnelles de première génération (pré-IMT-2000) a déjà eu des incidences sur l'utilisation de la bande de fréquences 1 710-1 885 MHz. Par exemple, du fait de la mise en oeuvre du GSM1800 en Europe et dans d'autres régions du monde dans les bandes de fréquences 1 710-1 785/1 805-1 880 MHz et du système PCS aux Etats-Unis dans la bande 1 850-1 990 MHz de nombreux systèmes du service fixe ont migré précisément vers ces sous-bandes et, plus généralement, vers la bande 1 710-1 885 MHz. De nouveaux systèmes du service mobile par satellite sont actuellement mis en oeuvre dans les bandes 1 610-1 626,5 MHz et 2 483,5-2 500 MHz; ils assurent une couverture mondiale et des services pré-IMT-2000. Ces systèmes pré-IMT-2000 devraient pouvoir évoluer vers les systèmes IMT-2000. De plus, la bande 1 710-1 885 MHz est adjacente au spectre actuellement désigné pour les IMT-2000, ce qui fait que les futurs systèmes IMT-2000 pourront disposer d'un bloc important de spectre contigu. Ceci facilitera la croissance, dans des conditions de bonne rentabilité, des systèmes existants pour satisfaire les besoins des applications mobiles évoluées.

MOD CAN/24/13

RÉSOLUTION 212 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Mise en œuvre des télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000)*

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'UIT-R a recommandé la bande 1-3 GHz comme étant la mieux adaptée aux IMT-2000;

~~*b)* que l'UIT-R a recommandé l'utilisation d'environ 60 MHz par les stations personnelles et d'environ 170 MHz par les stations mobiles;~~

~~*c)* que l'UIT-R a reconnu que les techniques spatiales font partie intégrante des IMT-2000;~~

~~*d)* que la présente Conférence a identifié, au numéro **S5.388**, des bandes de fréquences pour ce futur service,~~

b) que la CAMR-92 a désigné 230 MHz de spectre pour les IMT-2000 aux termes du renvoi **S5.388**;

c) que l'UIT-R a déterminé l'existence d'un besoin supplémentaire de 160 MHz, en plus du spectre visé dans le renvoi **S5.388** et au spectre actuellement utilisé par les systèmes de communications personnelles des générations précédentes;

d) que l'UIT-R a considéré que les techniques spatiales font partie intégrante des IMT-2000;

e) que la CAMR-92 a déterminé les attributions mondiales faites au service mobile par satellite comme faisant partie de la composante satellite des IMT-2000;

f) que l'UIT-R a terminé l'élaboration de recommandations sur les spécifications détaillées des interfaces radioélectriques des IMT-2000;

g) qu'il est souhaitable d'avoir des bandes harmonisées à l'échelle mondiale pour les IMT-2000 pour profiter des économies d'échelle,

considérant en outre

~~*a)* que l'UIT-R n'a pas terminé ses études sur les méthodes de duplexage, les techniques de modulation, la disposition des voies ainsi que les protocoles de signalisation ou de communication;~~

~~*b)* qu'il n'existe, à l'heure actuelle, aucun plan mondial de numérotage intersystèmes propre à faciliter le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier,~~

h) que la CMR-2000 a désigné XXX MHz de spectre additionnel pour la composante de Terre des IMT-2000;

---

* Les IMT-2000 étaient connus précédemment sous le sigle FSMTS (futurs systèmes mobiles de télécommunication par satellite).

i) que la CMR-2000 a déterminé les bandes pour la composante satellite des IMT-2000,

notant

a) que la composante de Terre des IMT-2000 ~~dans les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz~~ devrait normalement commencer à être mise en place vers l'an 2000, après analyse du marché et examen technique;

b) que la disponibilité simultanée de la composante satellite des IMT-2000 ~~dans les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz et de la composante de Terre des IMT-2000 dans les bandes indiquées dans le numéro **S5.388**~~ faciliterait la mise en œuvre générale et augmenterait l'attrait des IMT-2000 à la fois pour les pays développés et les pays en développement~~,~~;

c) que l'UIT-R a constaté qu'il fallait procéder à des travaux supplémentaires pour répondre à l'évolution des systèmes mobiles évolués, et en particulier des applications IMT-2000 et des applications au-delà des IMT-2000,

~~*invite les administrations*~~

~~à tenir dûment compte, lorsqu'elles mettront en place les IMT-2000, des besoins des autres services fonctionnant actuellement dans ces bandes,~~

invite l'UIT-R

à poursuivre ses travaux ~~en vue de définir pour les IMT-2000 des caractéristiques techniques appropriées et acceptables, propres à faciliter leur utilisation et le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier,~~ sur les nouvelles améliorations des IMT-2000, notamment la fourniture d'applications utilisant le protocole Internet (IP) et les arrangements optimisés pour l'utilisation harmonisée du spectre identifié pour les IMT-2000, en veillant à ce que les IMT-2000 permettent aussi de satisfaire les besoins de télécommunication des pays en développement et des zones rurales,

invite l'UIT-T

a) à achever ses études sur les protocoles de signalisation et de communication;

b) à élaborer un plan de numérotage intersystèmes commun à l'échelle mondiale et des fonctions de réseau connexes propres à faciliter le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier,

décide

que les administrations qui mettront en œuvre des IMT-2000:

a) devraient libérer les ~~fréquences~~ spectre nécessaires au développement des systèmes;

b) devraient utiliser ces fréquences lorsque les IMT-2000 seront mis en œuvre;

c) devraient utiliser les caractéristiques techniques internationales pertinentes, telles que définies dans les Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T.

Motifs: La Résolution 212 a été modifiée pour qu'elle puisse s'appliquer à toute bande désignée pour les systèmes IMT-2000 dans le cadre du renvoi S5.388 du Règlement des radiocommunications.

Propositions relatives au point 1.6.2 de l'ordre du jour

Point 1.6.2 de l'ordre du jour - Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale.

Proposition de désignation d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale

Considérations générales

Au moment où a été établi l'ordre du jour de la CMR-2000, le GA 8/1 procédait à des études pour savoir s'il était possible d'assurer la mobilité mondiale en désignant un ou plusieurs canaux mondiaux de commande radio permettant aux équipements de se syntoniser sur la bonne bande de fréquences. On a préféré la méthode de l'identification d'un canal "physique" à d'autres méthodes dans lesquelles il faudrait définir une structure de canaux "logique".

Sur la base des discussions qui ont eu lieu au sein du GA 8/1, on a pu déterminer qu'il était possible de faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité mondiale des IMT-2000 sans déterminer un canal mondial de commande radio particulier.

CAN/24/14

Le Canada souscrit à la proposition de la CITEL IAP/14/15 (Document CMR2000/14, 18 janvier 2000).

Propositions relatives au point 1.7 de l'ordre du jour

Point 1.7 de l'ordre du jour - Réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution **346 (CMR-97)**

Proposition visant à protéger les communications relatives à l'exploitation ainsi que les communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques utilisées par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime

Considérations générales

Le GT 8B et la RPC (Genève, 1999) ont dégagé deux problèmes au titre de ce point de l'ordre du jour:

1) Les bandes d'ondes décamétriques attribuées aux communications de détresse et de sécurité des services maritime et mobile aéronautique (R) sont de plus en plus brouillées en raison d'utilisations non autorisées. Il faut absolument pour la sécurité de la vie humaine et des biens que ces bandes soient protégées de tout brouillage préjudiciable et contre toute utilisation non autorisée.

2) Dans plusieurs bandes d'ondes décamétriques du service maritime, les fréquences de détresse et de sécurité sont également utilisées pour les appels internationaux ordinaires. Cette utilisation peut causer des brouillages aux communications de détresse et de sécurité car l'appelant n'a pas connaissance du trafic en cours sur la fréquence d'appel du navire puisque les équipements de ce dernier sont syntonisés sur des fréquences de réception différentes pour les appels à destination de stations côtières ou pour les réponses.

De plus, le Rapport de la RPC et celui de la Commission spéciale à la RPC traitent du problème des brouillages dans les bandes des ondes décamétriques et proposent différentes méthodes pour traiter ce point de l'ordre du jour. L'une d'elles consiste à modifier la Résolution 207 (Mob-87) pour attirer l'attention des administrations sur le fait que les brouillages sont souvent dus à des utilisations non autorisées et pour étudier des solutions propres à réduire ce type de brouillage. Dans une autre méthode, l'UIT-R est invité à étudier les besoins techniques et opérationnels futurs des services mobile maritime et mobile aéronautique (R), en particulier les solutions permettant d'assurer des communications de détresse et de sécurité efficaces. Le Canada et d'autres administrations de la CITEL proposent donc de modifier la Résolution 207 et d'ajouter une nouvelle Résolution [HF].

Questions liées au service maritime

La protection des communications de détresse et de sécurité dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service maritime, en particulier sur les fréquences 12 290 et 16 420 kHz, est traitée dans la Résolution 346 (CMR-97). Le fait de les utiliser comme fréquences d'appel est une source de brouillage importante pour les communications de détresse acheminées sur ces fréquences. Cette Résolution invite les administrations à faire en sorte que leurs stations côtières et leurs stations de navire utilisent ces fréquences pour les appels qui ne sont pas des appels de sécurité.

Les fréquences de détresse et de sécurité du SMDSM sont-elles aussi utilisées comme fréquences d'appel dans certaines des autres bandes d'ondes décamétriques attribuées au service maritime. Dans chaque bande d'ondes décamétriques attribuée au service maritime, le canal réservé aux appels internationaux est couplé au canal pour la radiotéléphonie. Dans les bandes des 4, 6, 12 et 16 MHz, la fréquence de détresse et de sécurité est la même que la fréquence d'émission du navire sur le canal d'appel.

Les canaux d'appel en radiotéléphonie sont utilisés en mode duplex, alors que les fréquences de détresse et de sécurité sont utilisées en mode simplex. Lorsqu'un navire appelle une station côtière, il émet sur la fréquence de détresse. Le problème est que parfois le navire a du mal à voir s'il y a du trafic de détresse en cours car son récepteur est syntonisé sur la fréquence de la station côtière correspondante. Ce problème survient dans les bandes des 4, 6, 12 et 16 MHz mais pas dans les bandes des 8, 18, 22 et 25 MHz. Il est dû au fait que les stations d'émission ne respectent pas la réglementation en vigueur qui leur impose d'écouter sur leur fréquence d'émission avant d'émettre. Il faudra peut-être apporter des modifications aux équipements pour pouvoir écouter sur la fréquence navire d'une paire duplex avant d'émettre sur cette fréquence. Une fois que le contact initial a été établi et que les fréquences de travail ont été coordonnées, le trafic est écoulé directement sur les fréquences de travail ainsi coordonnées.

La RPC a déterminé que le respect des dispositions du numéro S52.224 du Règlement des radiocommunications, qui imposent à une station de se mettre sur écoute avant d'émettre, permet de diminuer les brouillages. Il n'est pas nécessaire de prévoir de nouvelles dispositions réglementaires, il suffit de faire appliquer celles qui sont en vigueur. La RPC a envisagé de modifier l'article S52 et les appendices S13 et S17 à l'effet de ne pas acheminer les appels ordinaires sur les fréquences des ondes décamétriques réservées aux communications de détresse et de sécurité. Cette méthode nécessitera peut-être de modifier les équipements existants.

Le Canada a proposé de n'apporter aucune modification à la subdivision actuelle qui consiste à bien faire la distinction entre les fréquences pour les communications de détresse et de sécurité et les fréquences d'appel, à savoir une fréquence exclusive pour les communications de détresse et de sécurité et une fréquence internationale d'appel pour la radiotéléphonie. Les fréquences de détresse devraient rester identiques à ce qu'elles sont aujourd'hui et il n'est pas nécessaire de modifier les procédures de détresse. Il est possible de régler ce problème en respectant et en appliquant strictement les dispositions actuelles du numéro S52.224 du Règlement des radiocommunications qui stipule qu'une station doit se mettre sur écoute avant d'émettre.

Cette proposition est celle qui nécessite le moins de modifications du Règlement des radiocommunications et de ses appendices pour améliorer la situation des fréquences de détresse et de sécurité en radiotéléphonie dans les bandes d'ondes décamétriques.

La RPC a encouragé l'utilisation de l'appel sélectif numérique (ASN) au lieu de l'appel en radiotéléphonie tout en étant consciente que tous les navires n'en sont peut-être pas équipés.

Les navires et les stations côtières sont également encouragés à utiliser l'appel sélectif numérique. S'ils sont nécessaires, les appels en phonie pure devraient être faits d'abord sur la fréquence de travail de la station côtière et après sur la fréquence d'appel appropriée.

Questions liées au service aéronautique

Il apparaît que les brouillages que subissent les fréquences dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service mobile aéronautique (R) entre 2 850 kHz et 22 000 kHz sont dus à l'utilisation sans autorisation de ces fréquences par d'autres services. Dans certaines régions du monde, les fréquences attribuées au service mobile aéronautique (R) dans les bandes d'ondes décamétriques sont utilisées pour les communications mobiles terrestres, de radiodiffusion, fixes point à point et pour des applications maritimes, par exemple pour aider les flottes de pêche. Du fait des utilisations non autorisées les cas de brouillages préjudiciables ont augmenté et le spectre disponible pour les applications du service mobile aéronautique (R) touchant à la sécurité de la vie a diminué.

Les administrations devraient faire en sorte que les stations de services autres que le service mobile aéronautique (R) s'abstiennent d'utiliser les fréquences dans les bandes attribuées exclusivement à ce service. Elles devraient mettre tout en oeuvre pour identifier et localiser la source de toute émission non autorisée causant des brouillages préjudiciables. Conscientes que ces émissions peuvent mettre en danger la vie humaine, la protection des biens ainsi que la sécurité et la bonne gestion des opérations aériennes, les administrations devraient prendre les mesures nécessaires pour éviter que des stations ne soient exploitées en violation du Règlement des radiocommunications de l'UIT.

Le GT 8B et la RPC ont recommandé d'apporter des modifications à l'article S15 en vue de prendre les dispositions qui s'imposent pour le service mobile aéronautique (R).

Le Canada propose de modifier l'article S15 pour y inclure une référence à l'appendice S27. On éviterait ainsi de brouiller les fréquences utilisées pour garantir la sécurité et la régularité des vols. Actuellement l'article S15 ne renvoie qu'à l'article S31 et à l'appendice S13 qui concernent essentiellement les services maritimes.

Il est proposé de n'apporter aucune modification à l'appendice S27 pour l'instant. Actuellement, les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service mobile aéronautique (R) sont pratiquement saturées par les communications téléphoniques analogiques. Ce spectre doit être conservé pour les nouvelles communications sur liaisons de données haute fréquence (HFDL), grâce auxquelles les pilotes survolant l'espace aérien au-dessus des océans, empruntant les voies aériennes près des pôles ou traversant l'espace aérien au-dessus de zones peu peuplées ou de pays sous-développés où d'autres systèmes de communication sont inopérants, pourront émettre ou recevoir les données de gestion du trafic aérien et de contrôle opérationnel aéronautique. L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) aurait dû terminer l'élaboration des normes et pratiques recommandées pour les communications HFDL. L'appendice S27 donne le Plan d'allotissement de fréquences dans les bandes d'ondes décamétriques pour le service mobile aéronautique (R). Après la CMR-2000, l'appendice S27 devrait être revu au besoin par l'OACI et le Groupe de travail 8B de l'UIT-R puis examiné par une future CMR.

CAN/24/15

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/16 à IAP/14/41 (Document CMR2000/14, 18 janvier 2000).

Propositions pour le point 1.8 de l'ordre du jour

Point 1.8 de l'ordre du jour - Examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes

Proposition relative aux communications de stations terriennes à bord de navire utilisant des fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le secteur spatial existant du service fixe par satellite

Considérations générales

Ce point concerne la fourniture par des stations terriennes de navire (ESV) de services de communications dans les bandes de fréquences attribuées au service fixe par satellite et utilisées par le secteur spatial de ce service. Il existe trois modes de fonctionnement pour ces stations: lorsque le navire est en mer; lorsqu'il est immobile dans un port ou à proximité d'un port; et lorsqu'il est en mouvement à l'approche d'un port ou à la sortie d'un port.

L'exploitation en mer (au-delà d'une certaine distance pour la coordination à proximité des côtes) des stations ESV du service fixe par satellite ne présente pas de risques de brouillage pour les stations du service fixe fonctionnant dans la bande des 6 GHz attribuée au service fixe et n'exige donc pas de coordination. L'exploitation de ces stations lorsqu'elles sont immobiles en des points prédéterminés peut faire l'objet d'une coordination bilatérale avec les systèmes du service fixe. En revanche des problèmes techniques et réglementaires se posent lorsque ces stations sont exploitées alors que le navire est en mouvement à proximité des côtes et qu'il y a risque de brouillage pour les stations du service fixe sur la côte ou au large.

Les études de l'UIT-R ont montré que les valeurs de la distance de coordination minimale dépendent avant tout des critères de brouillage nécessaires pour protéger le service fixe et du nombre de passages par unité de temps de navires équipés de stations terriennes. Sur la base de valeurs différentes pour ces hypothèses, ces études préliminaires ont permis de conclure que les valeurs de la distance minimale étaient comprises entre 100 et 540 km. On notera que dans des études soumises à la RPC par certaines administrations on proposait des valeurs comprises entre 150 et 370 km. Il devrait toutefois y avoir une valeur unique pour la distance minimale.

CAN/24/16

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/42 à IAP/14/45 (Document CMR2000/14, 18 janvier 2000).

Propositions pour le point 1.9 de l'ordre du jour

Point 1.9 de l'ordre du jour - Tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions **213 (Rév.CMR-95)** et **220 (CMR-97)**

Proposition concernant la bande 1 559-1 567 MHz (pour ce qui est du SMS) du Tableau d'attribution et proposition de suppression de la Résolution 220

Considérations générales

Des propositions ont été soumises à la CMR-97 visant à réattribuer certaines parties de la bande 1 559-1 610 MHz qui, à l'exception de certains pays où elle est attribuée au service fixe, est actuellement attribuée en exclusivité aux services de radionavigation par satellite et de radionavigation aéronautique à l'échelle mondiale. D'autres propositions ont été faites visant à ne pas modifier les attributions existantes dans ces bandes. Dans la Résolution 220 (CMR-97), il a été demandé à l'UIT-R d'étudier d'urgence les critères techniques ainsi que les impératifs d'exploitation et de sécurité à utiliser pour déterminer si le partage entre, d'une part, les services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite exploités ou qu'il est prévu d'exploiter dans la bande 1 559-1 610 MHz et, d'autre part, le SMS dans une portion de la gamme de fréquences 1 559-1 567 MHz est possible, compte tenu de la nécessité impérieuse de protéger les systèmes des services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite exploités dans la bande 1 559-1 610 MHz.

Il y a actuellement des millions de récepteurs radionavigation aéronautique qui sont utilisés pour des applications très diverses, notamment la navigation terrestre, maritime et aéronautique dont le moindre élément n'est pas la sécurité de la vie humaine. Aujourd'hui, bon nombre de ces récepteurs fonctionnent avec le système GPS (système mondial de radiorepérage), élément important du système mondial de navigation par satellite (GNSS) exploité dans la bande 1 559-1 610 MHz.

Le GPS fournit aux utilisateurs des informations de position et de temps à l'aide de transmissions unidirectionnelles utilisant les attributions faites au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre). La technologie du GPS met en oeuvre des systèmes (logiciel et matériel) et utilise des renseignements (temps et éphémérides) en provenance de satellites pour en dériver des informations à destination de l'utilisateur.

Les systèmes GLONASS et GPS sont des éléments éprouvés du GNSS de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) fonctionnant dans la bande 1 559-1 610 MHz. Le Conseil de l'OACI a approuvé leur utilisation dans l'aviation civile internationale. L'OACI élabore actuellement des normes et des pratiques recommandées (SARP) pour les applications internationales de l'aviation civile. Le GNSS sera utilisé pendant toutes les phases de vol, y compris pendant les approches et les atterrissages de précision et dans toutes les conditions météorologiques, ce qui fait que le système doit être très performant. L'utilisation aéronautique du service de radionavigation par satellite est considérée dans le Règlement des radiocommunications comme une application de sécurité de la vie. Le GPS est la seule base qu'utilise le Bureau international des poids et mesures pour établir le temps atomique international (TAI) et le temps universel coordonné (UTC). Le GPS est par ailleurs le principal moyen de synchronisation des horloges des réseaux de télécommunication pour les transmissions avec accès multiple par répartition dans le temps. Des fonctions de temps et de fréquence sont ou seront disponibles dans d'autres systèmes du service de radionavigation par satellite.

La Résolution 220 (CMR-97) reconnaît que les systèmes du service de radionavigation par satellite et du service de radionavigation aéronautique sont des systèmes évolutifs et que d'autres GNSS sont en cours d'élaboration en vue de leur exploitation dans la bande 1 559-1 610 MHz. Il y a dans cette bande des services aéronautiques et non aéronautiques qui concernent la sécurité de la vie humaine et la nécessité impérieuse de protéger les systèmes du service de radionavigation aéronautique et du service de radionavigation par satellite est clairement établie.

La structure des signaux du SMS et celle des signaux du SRNS et du SRNA sont fondamentalement différentes: en effet, le SMS utilise un signal bidirectionnel alors que le SRNS et le SRNA émettent un signal faible, de réception uniquement. Le fait que les systèmes d'un service de radiocommunication fonctionnent à titre primaire avec égalité des droits sur une même fréquence dans la bande 1 559-1 610 MHz limiterait la souplesse qu'ont les opérateurs de systèmes du SRNS et du SRNA pour adapter leur utilisation du spectre et ralentirait la mise au point d'un système GNSS pouvant répondre à l'évolution des besoins internationaux et assurer une protection suffisante pour les utilisations civiles internationales à l'échelle mondiale.

L'UIT a consacré des études aux systèmes existants des services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite ainsi qu'aux services de radionavigation futurs qu'il est prévu d'exploiter dans cette bande.

Ces études ont permis de tirer les conclusions suivantes:

- Le SMS (espace vers Terre) et le SRNA/SNRS sont tout à fait incompatibles dans n'importe quelle partie de la bande 1 559-1 567 MHz: en effet, les signaux du SMS perturbent le SRNA/SRNS et les pseudolites du GNSS perturbent les signaux du SMS.
- Le niveau de puissance surfacique de –112 dB(W/m^2/MHz) à la surface de la Terre qui est indiqué dans la Résolution 220 ne permettrait pas manifestement de protéger les systèmes existants du SRNS (GPS par exemple) contre les brouillages préjudiciables.
- Le SRNS est largement utilisé et continue de connaître une très forte croissance, ce qui stimule l'évolution. Ces facteurs ainsi que les nombreuses utilisations "critiques" (temps, positionnement et navigation) de ce service qui utilise en partage la bande 1 559-1 610 MHz, militent contre tout partage d'une partie de la bande 1 559-1 567 MHz avec un autre service de radiocommunication.
- L'utilisation de pseudolites dans les bandes du SRNA/SRNS à 1 559-1 567 MHz en est à ses débuts mais elle devrait augmenter, qu'il s'agisse du nombre de ces pseudolites, de l'étendue géographique ou de l'utilisation de la bande de fréquences dans un proche avenir. Cette utilisation est incompatible avec le SMS (espace vers Terre).

CAN/24/17

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/46 et IAP/14/47 (Document 14 CMR2000, 18 janvier 2000).

Propositions pour le point 1.11 de l'ordre du jour

Point 1.11 de l'ordre du jour - Etudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)**

Proposition concernant les restrictions liées aux attributions existantes faites au SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz

Considérations générales

Un certain nombre d'études ont été faites depuis que la CAMR-92 a arrêté les attributions pour les systèmes à satellites non géostationnaires du SMS. Ces études ont conduit à l'élaboration de Recommandations UIT-R indiquant les techniques qu'utilisent ces systèmes pour partager des bandes entre eux ou avec d'autres services à titre coprimaire.

Le tableau ci-dessous (récapitulatif des scénarios de partage SMS non OSG) extrait de la Recommandation UIT-R M.[YA] "Méthodes permettant de réaliser une utilisation coordonnée de plusieurs systèmes du SMS non OSG au-dessus de 1 GHz et un partage avec d'autres services dans les attributions existantes du SMS" résume les techniques et les recommandations appliquées à ces attributions. Bon nombre de ces techniques sont actuellement utilisées avec succès.

Récapitulatif des situations de partage SMS non OSG

	Bande étroite	**Large bande**
Fixe et mobile (148-149,9 MHz) (455-456 MHz et 459-460 MHz en Région 2) (454-455 MHz, renvois)	Combinaison: – Evitement dynamique des canaux (Rec. UIT-R M.1039) – Faible coefficient d'utilisation – Durée brève des messages (Rec. UIT-R M.1185)	Combinaison: – Densité de puissance en sortie faible – Durée brève des messages – Débit de données faible – Filtrage au niveau du satellite – Espacement géographique
Fixe et mobile (137-138 MHz) (400,15-401 MHz)	Puissance surfacique au sol, renvoi S5.208	Puissance surfacique au niveau du sol, renvoi S5.208
Satellite de météorologie (137-138 MHz) (400,15-401 MHz)	Espacement des assignations	Combinaison: – Puissance surfacique au sol faible – Découplage de polarisation – Filtre adaptatif au niveau du satellite
Exploitation spatiale Recherche spatiale (137-138 MHz)	Evitement des canaux	Combinaison: – Faible puissance surfacique – Découplage de polarisation
Recherche spatiale (400,15-401 MHz)	Evitement des canaux	Combinaison: – Puissance surfacique faible – Découplage de polarisation
Auxiliaire de la météorologie (400,15-401 MHz)	Evitement des canaux	Combinaison: – Puissance surfacique faible – Découplage par polarisation

Les restrictions liées aux attributions existantes sont indiquées dans les renvois concernant ces attributions ainsi que dans l'annexe 1 de l'appendice S5. Elles ont évolué depuis la CAMR-92 et traduisent aujourd'hui un équilibre pour ce qui est des critères de partage entre les services primaires concernés.

Elles ont servi de base pour la mise en oeuvre des systèmes du SMS non OSG dans ces bandes et dans le même temps permettent d'assurer la protection d'autres services spatiaux ou de Terre. Il n'est donc pas nécessaire de modifier les restrictions liées au SMS pour les attributions existantes au-dessous de 1 GHz.

NOC CAN/24/18

S9.11A *e)* pour une station pour laquelle la nécessité d'effectuer la coordination est prévue dans un renvoi du Tableau d'attribution des bandes de fréquences qui fait référence à cette disposition:

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les tableaux de critères applicables aux attributions du SMS pour les systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (voir numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les restrictions qui s'appliquent aux attributions concernées.

APPENDICE S5

ANNEXE 1

1 Seuils de coordination pour le partage entre le SMS (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences et entre les liaisons de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences

NOC CAN/24/19

1.1.1 Dans les bandes 137-138 MHz et 400,15-401 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis des services de Terre (à l'exception des réseaux du service mobile aéronautique (OR) exploités par les administrations énumérées aux numéros **S5.204** et **S5.206** à la date du 1er novembre 1996) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse –125 dB(W/m^2/4 kHz).

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les tableaux de critères applicables aux attributions du SMS pour les systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (voir numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les restrictions qui s'appliquent aux attributions concernées.

NOC CAN/24/20

1.1.2 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis du service mobile aéronautique (OR) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse:

– –125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés à l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996;

– –140 dB(W/m^2/4 kHz) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés aux appendices **S4**/**3** après le 1er novembre 1996 et pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les tableaux de critères applicables aux attributions du SMS pour les systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (voir numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les restrictions qui s'appliquent aux attributions concernées.

NOC CAN/24/21

1.1.3 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination est également nécessaire pour une station spatiale sur un satellite de remplacement d'un réseau du SMS pour laquelle le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996 et dont la puissance surfacique produite à la surface de la Terre dépasse –125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

Motifs: Il n'est pas nécessaire de modifier les tableaux de critères applicables aux attributions du SMS pour les systèmes non OSG au-dessous de 1 GHz (voir numéro S9.11A) ou les renvois indiquant les restrictions qui s'appliquent aux attributions concernées.

Propositions pour le point 1.12 de l'ordre du jour

Point 1.12 de l'ordre du jour - Examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz, compte tenu de la Résolution **121 (Rév.CMR-97)**

Proposition de modification du renvoi S5.541A et de suppression de la Résolution 121

Considérations générales

La Résolution 121 invite l'UIT-R à étudier les possibilités de partage entre le SFS OSG et les liaisons de connexion du SMS non OSG dans les bandes considérées. Le GT 4A de la Commission d'études 4 de l'UIT-R a élaboré un projet de nouvelle recommandation intitulée "Techniques de réduction des brouillages propres à faciliter la coordination des liaisons de connexion du SMS non OSG à 20/30 GHz."

Cette recommandation traite de différents sujets: commande de puissance adaptative, antennes à gain élevé, isolement géographique, diversité de site et équilibrage des liaisons.

On considère que cette recommandation répond aux objectifs de la Résolution 121 (Rév.CMR-97) et de ce point de l'ordre du jour.

CAN/24/22

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/48 et IAP/14/49 (Document 14 CMR2000, 18 janvier 2000).

Propositions pour le point 1.13 de l'ordre du jour

Point 1.13 de l'ordre du jour - Sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**

Propositions pour le point 1.13.1 de l'ordre du jour

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - Examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Résolution 131 (CMR-97) - Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz

Considérations générales

La CMR-97 a adopté à titre provisoire des limites de puissance surfacique à appliquer aux systèmes du SFS non OSG fonctionnant dans ces bandes. Dans la bande 10,7-12,75 GHz, elle a appliqué les limites existantes aux systèmes tant géostationnaires que non géostationnaires, sous réserve d'une nouvelle étude de l'UIT-R au titre de la Résolution 131 (CMR-97). Dans la bande 17,7-19,3 GHz, elle a adopté des limites de puissance surfacique plus strictes pour les systèmes du SFS non OSG comportant plus de 100 satellites.

L'UIT-R a effectué de nombreuses études pour déterminer les limites de puissance surfacique à appliquer aux systèmes du SFS non OSG exploités dans les bandes susmentionnées. L'idée était de trouver des limites de puissance surfacique adaptées qui permettraient de protéger le service fixe sans limiter indûment le développement de l'un ou l'autre service.

La RPC-99 a arrêté des limites pour les deux bandes de fréquences.

Dans la bande 10,7-12,75 GHz, elle a conclu que les limites actuelles figurant dans l'article S21 sont suffisantes pour protéger le service fixe compte tenu des hypothèses utilisées dans les études. Elle a par ailleurs recommandé d'utiliser une largeur de bande de référence de 1 MHz pour les systèmes non OSG. Les conclusions de la RPC sont résumées ci-après.

Les limites de puissance surfacique applicables aux satellites, figurant dans l'actuel article S21 du Règlement des radiocommunications, définies ci-dessous et examinées plus en détail dans le projet de nouvelle Recommandation UIT-R SF.[Doc. 4-9S/AI] (soumise à l'AR-2000 pour approbation) sont suffisantes pour protéger le service fixe dans la bande 10,7-12,75 GHz contre les brouillages cumulatifs de trois systèmes du SFS non OSG non homogènes. Par ailleurs, il a été montré que la part relative du brouillage causé par les systèmes OSG dans le partage n'est pas importante. Les études viennent conforter et valider cette conclusion. Ces résultats resteraient valables si le nombre de systèmes du SFS non OSG était compris entre 3 et 5.

- dans la bande 10,7-11,7 GHz:

–126	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $0° \le \delta < 5°$
$-126 + (\delta - 5)/2$	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $5° \le \delta < 25°$
–116	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $25° \le \delta < 90°$

où δ est l'angle d'arrivée au-dessus du plan horizontal.

• dans la bande 11,7-12,75 GHz:

–124	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $0° \leq \delta < 5°$
$-124 + (\delta - 5)/2$	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $5° \leq \delta < 25°$
–114	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $25° \leq \delta < 90°$

où δ est l'angle d'arrivée au-dessus du plan horizontal.

Dans la bande 17,7-19,3 GHz, la RPC a conclu à la nécessité d'un resserrement des limites de puissance surfacique indiquées dans l'article S21 original pour les systèmes du SFS non OSG comportant un grand nombre de satellites (plus de 50) pour assurer la protection du service fixe sans limiter indûment le développement des systèmes du SFS non OSG. Les conclusions du groupe d'action mixte ont été les suivantes:

Les limites de puissance surfacique par satellite ci-après (décrites dans le projet de Recommandation UIT-R SF.[Doc. 4-9S/TEMP/94]) (soumise à l'AR-2000 pour approbation) sont suffisantes pour protéger le service fixe dans la bande 17,7-19,3 GHz contre les brouillages cumulatifs de trois systèmes du SFS non OSG non homogènes. Par ailleurs, il a été montré que la part relative du brouillage OSG dans le partage n'était pas importante. Des études viennent conforter et valider cette conclusion. Ces résultats resteraient valables si le nombre de systèmes du SFS non OSG était compris entre 3 et 5.

$-115 - X$	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $0° \leq \delta < 5°$
$-115 - X + ((10 + X)/20)(\delta - 5)/2$	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $5° \leq \delta < 25°$
–105	dB(W/m^2) par 1 MHz pour $25° \leq \delta < 90°$

où δ est l'angle d'arrivée au-dessus du plan horizontal et X est défini comme une fonction du nombre de satellites de la constellation du SFS non OSG, N, comme suit:

–	pour $N \leq 50$	$X = 0$	(dB)
–	pour $50 < N \leq 288$	$X = \frac{5}{119}(N - 50)$	(dB)
–	pour $N > 288$	$X = \frac{1}{69}(N + 402)$	(dB)

La fonction de proportionnalité X a été élaborée sur la base de constellations du SFS non OSG de 96, 288 et 840 satellites. D'autres simulations avec différentes constellations du SFS non OSG comprenant 63, 126, 189, 252 et 504 satellites et utilisant la méthode de simulation avec gabarit de puissance surfacique modéré ont confirmé l'adéquation de cette fonction.

D'autres études de certaines administrations de la CITEL ont montré que les niveaux de brouillage que l'on obtient avec les méthodes utilisant le simple gabarit de puissance surfacique décrit dans les études de l'UIT-R sont plus élevés que ceux que l'on obtient en utilisant une modélisation plus réaliste des entrées de puissance surfacique. Les administrations de la CITEL souscrivent aux limites de puissance surfacique ci-dessus tout en notant que, en raison des caractéristiques d'exploitation des réseaux non OSG, il y aura des marges de protection contre les brouillages.

Il s'agit de faire en sorte que les limites de puissance surfacique applicables dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,8-19,3 GHz permettent de protéger les services de Terre sans limiter inutilement la conception des réseaux du SFS non OSG. Etant donné que les études de l'UIT-R font apparaître que ces deux objectifs ont été atteints avec les gabarits proposés par la RPC, ces limites devraient être adoptées dans l'article S21 du Règlement des radiocommunications.

Propositions:

1) Il est proposé de conserver les limites actuelles de puissance surfacique figurant dans l'article S21 pour la bande 10,7-12,75 GHz mais de les rapporter à une largeur de bande de référence de 1 MHz pour les systèmes non OSG et de supprimer les références à de nouvelles études.

2) Il est proposé d'adopter les limites de puissance surfacique de compromis de l'article S21 pour la bande 17,7-19,3 GHz, qui ont été arrêtées par le Groupe d'action mixte 4-9-11 et de supprimer les références à de nouvelles études.

3) En conséquence, il est proposé de supprimer la Résolution 131 (CMR-97).

4) Il faut modifier la colonne "bande de fréquences" du Tableau S21-4 pour ce qui est des renvois S5.494 et S5.496 car le service fixe bénéficie d'une attribution dans tous les pays de la Région 3.

MOD CAN/24/23

TABLEAU **S21-4** *(suite)*

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre) satellite à orbite géostationnaire	–150 ~~14~~	–150 + 0,5(δ – 5) ~~14~~	–140 ~~14~~	4 kHz
	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellite à orbite non géostationnaire	–126	–126 + 0,5(δ – 5)	–116	1 MHz
11,7-12,5 GHz (Région 1) 12,5-12,75 GHz (pays de la Région 1 énumérés aux numéros **S5.494** et **S.496**) 11,7-12,~~2~~7 GHz (Région 2) 11,7-12,~~2~~75 GHz (Région 3) ~~12,2-12,7 GHz (Région 2)~~	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellites à orbite non géostationnaire	~~–148 15~~ –124	~~–148 + 0,5(δ – 5) 15~~ –124 + 0,5(δ – 5)	~~–138 15~~ –114	~~4 kHz~~ 1 MHz
12,2-12,~~5~~75 ~~-~~GHz[7] (Région 3) 12,5-12,75 GHz[7] (pays de la Région 1 ~~et de la Région 3~~ énumérés aux numéros **S5.494** et **S5.496**)	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellite à orbite non géostationnaire	–148 ~~14~~	–148 + 0,5(δ - 5) ~~14~~	–138 ~~14~~	4 kHz
15,43-15,63 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	–127	5°-20°: –127 20°-25°: –127 + 0,56(δ – 20)^2	25°-29°: –113 29°-31°: –136,9 + 25 log (δ – 20) 31°-90°: –111	1 MHz
17,7-19,3 GHz[7, 8]	Fixe par satellite (espace vers Terre) Météorologie par satellite (espace vers Terre)	–115 *12bis* ou ~~–125~~ –115 - X[12]	–115 + 0,5(δ - 5) *12bis* ou ~~–125 + (δ – 5)~~ –115 - X + ((10 + X)/20) (δ – 5)[12]	–105 *12bis* ou –105[12]	1 MHz

MOD CAN/24/24

[12] **S21.16.6** ~~Ces valeurs ne s'appliquent provisoirement qu'aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires des réseaux fonctionnant avec un grand nombre de satellites, c'est-à-dire des systèmes utilisant plus de 100 satellites (voir la Résolution **131 (CMR-97)**).~~La fonction X est définie suivant le nombre N de satellites de la constellation du SFS non OSG, comme suit:

– pour $N \leq 50$ $X = 0$ (dB)

– pour $50 < N \leq 288$ $X = \frac{5}{119}(N - 50)$ (dB)

– pour $N > 288$ $X = \frac{1}{69}(N + 402)$ (dB)

Dans la bande 18,8-19,3 GHz, ces limites s'appliquent aux émissions d'une station spatiale sur un satellite du SFS non géostationnaire pour lequel les renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, ont été reçus par le Bureau des radiocommunications après le 17 novembre 1995 ou qui n'était pas opérationnel avant cette date.

Motifs: Le Rapport de la RPC-99 conserve les limites d'origine pour les systèmes du SFS non OSG dans la bande 18,8-19,3 GHz qui avaient été notifiés ou qui étaient opérationnels avant la fin de la CMR-95, conformément à la Résolution 131 (CMR-97). Dans la bande 17,7-18,8 GHz, les nouvelles limites s'appliqueraient à tous les systèmes non OSG, quelle que soit la date de réception des renseignements ou la date de mise en service du système.

ADD CAN/24/25

[12*bis*] **S21.16.6*bis*** Ces limites s'appliquent aux émissions d'une station spatiale sur un satellite de météorologie ou un satellite du SFS géostationnaire. Elles s'appliquent également aux émissions d'une station spatiale sur un satellite du SFS non géostationnaire dans la bande 18,8-19,3 GHz pour lequel les renseignements complets de coordination ou de notification ont été reçus par le Bureau des radiocommunications avant le 17 novembre 1995 ou qui était en service avant cette date.

Motifs: La disposition réglementaire ci-dessus (voir le Rapport de la RPC-99) reflète les dispositions concernant la date figurant actuellement dans la Résolution 131.

SUP CAN/24/26

[14] **S21.16.8**

SUP CAN/24/27

[15] **S21.16.9**

SUP CAN/24/28

RÉSOLUTION 131 (CMR-97)

Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz

Motifs: Les limites provisoires de puissance surfacique figurant dans le Tableau S21-4 sont remplacées par celles qu'a arrêtées la RPC-99 après des études approfondies de l'UIT-R.
La disposition ADD[12*bis*] S21.16.6*bis* et une modification correspondante du MOD[12] S21.16.6 précisent les dates d'application des limites de puissance surfacique conformement aux dates fixées dans la Résolution 131 (CMR-97). Les renvois S21.16.8, S21.16.9 et la Résolution 131 ne sont plus nécessaires.

Propositions pour le point 1.13.2 de l'ordre du jour

Point 1.13.2 de l'ordre du jour - Examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage

CAN/24/29

Aucune étude technique n'a été faite dans les bandes de fréquences autres que celles visées au point 1.13.1 de l'ordre du jour. Il n'y a donc pas lieu d'adopter dans l'article S22 des limites pour les bandes de fréquences autres que celles visées dans les Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), au titre du point 1.13.1 de l'ordre du jour.

Propositions pour le point 1.14 de l'ordre du jour

Point 1.14 de l'ordre du jour - Examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en oeuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, conformément à la Résolution **123 (CMR-97)**

Proposition concernant la Résolution 123 (Mise en oeuvre des liaisons de connexion des réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre))

Résolution 123 (CMR-97) "Possibilité de mise en oeuvre des liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) en tenant compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie, le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et le service de recherche spatiale (passive) dans la bande 15,35-15,4 GHz"

Considérations générales

Les études effectuées en application de la Résolution 123 (CMR-97) portaient sur deux points:

1) La demande d'une attribution aux liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre).

2) La possibilité de mettre en oeuvre des liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) compte tenu de la protection du service de radioastronomie, du service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) (passive) et du service de recherche spatiale fonctionnant dans la bande 15,35-15,4 GHz.

Les études de l'UIT-R ont permis de conclure que la mise en oeuvre des liaisons de connexion du SMS non OSG (espace vers Terre) dans certaines parties de la bande 15,43-15,63 GHz était difficile, voire parfois impossible, en raison des limites techniques qu'il faudrait leur imposer.

Les études de l'UIT-R satisfont pleinement aux dispositions de la Résolution 123 (CMR-97) et traitent donc de toutes les questions liées au point 1.14 de l'ordre du jour. Etant donné que les buts et objectifs de cette Résolution ont été atteints, il conviendrait de la supprimer.

Les résultats des études, consignés dans le Rapport de la RPC-99, ont montré qu'il devrait être possible de mettre en oeuvre les liaisons de connexion descendantes du SMS non OSG existantes dans la bande 15,43-15,63 GHz compte tenu des impératifs de protection pour le service de radioastronomie et d'autres services passifs exploités dans cette bande. Pour autant que les liaisons de connexion descendantes du SMS non OSG existantes qui envisagent d'utiliser cette bande puissent assurer la protection nécessaire aux services passifs, les études de l'UIT-R n'ont pas fait apparaître d'autres inconvénients techniques ou opérationnels pour les systèmes existants.

Le Rapport de la RPC-99 a conclu également que pour ce qui est des futurs systèmes du SMS non OSG utilisant l'attribution dans le sens espace vers Terre à 15,43-15,63 GHz, il faudrait prévoir des techniques de réduction des brouillages importantes pour bien protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables.

Les études techniques ont également permis de conclure qu'en raison des niveaux élevés de suppression des émissions hors bande, l'utilisation de la bande 15,43-15,63 GHz pour les liaisons de connexion (espace vers Terre) devrait être limitée aux réseaux à satellite du SMS non OSG pour lesquels les renseignements pour publication anticipée auront été reçus par le Bureau des radiocommunications avant la CMR-2000.

Des propositions communes de la CITEL ont été élaborées pour refléter ce point de vue.

MOD CAN/24/30

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/50 à IAP/14/52 (Document 14 CMR2000, 18 janvier 2000).

Propositions pour le point 1.15.3 de l'ordre du jour

Point 1.15.3 de l'ordre du jour - Examiner le statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite (renvois **S5.355** et **S5.359**) dans la bande 1 559-1 610 MHz

Le Canada invite les administrations à supprimer le nom de leur pays des renvois S5.355 et S5.359.

Motifs: Le Rapport de la RPC-99 conclut que pour protéger les applications actuelles et futures du SRNS dans cette bande, il n'est pas recommandé que le service fixe utilise la bande 1 559-1 610 MHz. Cette conclusion se fonde sur les études de l'UIT-R qui montrent qu'il y aurait des brouillages préjudiciables cofréquences; le Rapport reconnaît également l'utilisation importante du SRNS et la croissance rapide de toutes ses utilisations, en particulier la navigation aéronautique et la navigation maritime pour la sécurité de la vie.

Propositions pour le point 1.17 de l'ordre du jour

Point 1.17 de l'ordre du jour - Examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R

Proposition concernant les services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz à titre primaire en Régions 1 et 3

Considérations générales

A l'heure actuelle, la bande 18,6-18,8 GHz est attribuée aux services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive) à titre primaire en Région 2 mais à titre secondaire en Régions 1 et 3.

Le statut de ces attributions secondaires doit être relevé pour que les détecteurs passifs spatioportés puissent continuer, à terme, de fournir des données sur l'environnement. Pour qu'il y ait compatibilité entre les détecteurs passifs et les services fixe et fixe par satellite il faut fixer des limites aux paramètres des systèmes du service fixe et du service fixe par satellite utilisant cette bande.

L'adoption d'une limite de puissance surfacique de –95 dB(W/m^2) dans une largeur de bande de référence de 200 MHz pour les systèmes géostationnaires du service fixe par satellite permettra aux détecteurs passifs d'effectuer leurs missions si les mesures sont limitées aux portions de l'orbite du détecteur dans lesquelles celui-ci s'éloigne de l'équateur pendant qu'il recueille des données au-dessus des masses terrestres.

De même, le fait de limiter la puissance fournie à l'antenne d'une station du service fixe, mesurée dans la bande 18,6-18,8 GHz, pour qu'elle ne dépasse pas 0 dBW dans une largeur de bande de 200 MHz, et l'utilisation d'un diagramme d'antenne conforme à la Recommandation UIT-R F.699-4 permettront le partage avec le service fixe.

CAN/24/31

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/53 à IAP/14/56 (Document 14 CMR2000, 18 janvier 2000).

Propositions pour le point 1.18 de l'ordre du jour

Point 1.18 de l'ordre du jour - Examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **18/S18** compte tenu de la Résolution **342 (CMR-97)**

Proposition de modification de l'appendice S18 et de la Résolution 342

Considérations générales

L'appendice S18 du Règlement des radiocommunications définit les voies du service mobile maritime, lesquelles assurent diverses fonctions, notamment "détresse, sécurité et appel: correspondance publique, navire-navire, navire/côtière/navire, opérations portuaires et mouvement des navires". La bande de fréquences du service mobile maritime, 156-174 MHz (en fait 156-162 MHz en Amérique en raison de mesures réglementaires prises par ce pays) permet d'assurer des communications maritimes à l'échelle mondiale.

Le GT 8B et la RPC ont étudié ce point de l'ordre du jour et ont conclu que les études de l'UIT-R font apparaître qu'il n'est pas possible à la présente Conférence de réviser l'appendice S18 pour y faire figurer de nouvelles techniques numériques. Il est toutefois possible de prendre des mesures pour régler le problème de l'encombrement. Etant donné que les bandes des ondes métriques attribuées au service mobile maritime sont de plus en plus utilisées, en particulier pour les communications de données, il y a de plus en plus d'encombrements et de brouillages mutuels, ce qui, entre autres choses, se traduit par une dégradation inacceptable des fonctions de détresse et de sécurité pour lesquelles cette bande est utilisée. Si aucune mesure n'est prise, cette situation ne fera que s'aggraver car l'utilisation de ces bandes continue de croître.

A la CMR-97, la CITEL a proposé d'utiliser les voies duplex en mode simplex pour l'appendice S18, proposition qui a été approuvée uniquement pour un très petit nombre de voies spécifiques pour la correspondance publique, à savoir les voies 18 et 82 à 86. Il y a lieu de modifier la remarque générale *m)* de l'appendice S18 pour ajouter des voies destinées à une utilisation en mode simplex. Ainsi, on utilisera mieux les voies de l'appendice S18 et on donnera aux administrations une certaine souplesse pour satisfaire leurs besoins immédiats tout en garantissant la compatibilité avec les très nombreux navires et embarcations de plaisance qui utilisent actuellement la bande conformément à l'appendice S18.

Le GT 8B et la RPC ont recommandé d'apporter des modifications à l'appendice S18 de manière à donner aux administrations une plus grande souplesse pour utiliser les voies de l'appendice S18 en mode simplex si nécessaire. Le fait d'autoriser l'utilisation de voies duplex de l'appendice S18 en mode simplex permettrait d'augmenter le nombre de voies disponibles. Le coût de la modification serait minime et les administrations pourraient régler rapidement certains problèmes locaux d'encombrement. La Conférence pourrait par ailleurs envisager d'autoriser, à condition qu'il n'y ait aucun brouillage, qu'il ne soit demandé aucune protection, l'utilisation de certaines de ces voies ou de ces sous-bandes résultant de la transformation de voies duplex en voies simplex pour l'expérimentation initiale et la mise en oeuvre future de nouvelles technologies à des fins non opérationnelles. Ces mesures devraient faire l'objet d'arrangements particuliers entre les administrations intéressées ou affectées.

Le Canada et les autres administrations de la CITEL proposent de modifier la remarque générale *m)* pour autoriser l'utilisation des voies duplex en mode simplex pour le reste des voies qui ne sont pas déjà identifiées comme voies simplex. Il est proposé d'ajouter une nouvelle remarque générale [*z)*] pour autoriser l'utilisation des voies simplex, conformément à la remarque *m)*, pour les essais et la mise en oeuvre de nouvelles technologies à des fins non opérationnelles, sous réserve de la conclusion d'accords particuliers entre les administrations affectées ou concernées.

Le Canada propose en outre de modifier la Résolution 342 pour poursuivre l'étude d'une ou de plusieurs nouvelles techniques interopérables pour le service mobile maritime.

CAN/24/32

Le Canada souscrit aux propositions de la CITEL IAP/14/57 à IAP/14/73 (Document 14 CMR2000, 18 janvier 2000).

Propositions pour le point 2 de l'ordre du jour

Point 2 de l'ordre du jour - Examiner les recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**

Propositions de modification de la Résolution 27 (Rév.CMR-97) et de la Résolution 28 (CMR-95)

Considérations générales

Certaines des dispositions du Règlement des radiocommunications font expressément référence à des recommandations de l'UIT-R. Etant donné que ces recommandations sont mises à jour, il faut déterminer si ces références doivent être maintenues, supprimées ou actualisées pour indiquer la version révisée de la recommandation UIT-R applicable.

Bien que le principe de l'incorporation par référence ait été largement appuyé par les Membres de l'UIT, sa mise en oeuvre pratique pose différents problèmes. Il est important que les administrations sachent quelles recommandations peuvent se prêter à l'incorporation par référence dans le Règlement des radiocommunications. Elles doivent aussi savoir quelles recommandations de l'UIT-R actuellement incorporées par référence sont en cours de révision (ou ont été révisées) pendant la période d'études en cours. Les administrations auraient tout intérêt à savoir bien avant une CMR quelles sont les recommandations concernées; il faudrait donc mettre en place un mécanisme permettant d'identifier dès que possible ces recommandations.

Pour que les administrations aient le plus de temps possible pour consulter leurs experts et réfléchir aux conséquences d'une actualisation des références dans le Règlement des radiocommunications afin de refléter les modifications à apporter aux recommandations qui sont actuellement incorporées par référence, il est proposé d'appliquer la méthode décrite au point 1) ci-dessous. De même, pour faciliter les travaux préparatoires des administrations en vue de l'éventuelle incorporation par référence de recommandations dans le Règlement des radiocommunications, il est proposé d'appliquer la méthode décrite au point 2) ci-dessous.

1) Au lieu de laisser à la seule Assemblée des radiocommunications (AR) le soin de communiquer à la CMR une liste des recommandations UIT-R actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été révisées ou approuvées pendant la période d'études écoulée, il faudrait que le Directeur du Bureau des radiocommunications soumette à la Réunion de préparation à la Conférence, un rapport énumérant les recommandations UIT-R actuellement incorporées par référence qui sont en cours de révision en vue de l'AR. Ce rapport serait soumis pour information uniquement et ne conférerait aucun statut particulier aux recommandations figurant dans la liste.

2) Si une recommandation n'est pas incorporée par référence dans le Règlement des radiocommunications, elle ne pourrait être prise en considération pour incorporation qu'en réponse à un point de l'ordre du jour d'une CMR.

MOD CAN/24/33

RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Références aux Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T figurant dans le Règlement des radiocommunications

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que des principes d'incorporation par référence ont été adoptés par la CMR-95 et révisés par la présente Conférence (voir l'annexe 1 de la présente Résolution);

b) qu'il existe dans le Règlement des radiocommunications des dispositions qui utilisent l'incorporation par référence de dispositions obligatoires, sans toutefois mentionner explicitement les Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T auxquelles elles renvoient;

c) que la Réunion de préparation de la Conférence de 199~~7~~9 (RPC-~~97~~99) a demandé aux administrations de continuer à réfléchir au statut des dispositions devant être incorporées par référence:

– en faisant usage de la première évaluation fournie par le Bureau des radiocommunications dans le Rapport de la RPC-97 et de l'ensemble des principes exposés dans l'annexe 1 de la présente Résolution;

– en notant que les références obligatoires doivent être explicites et utiliser le langage réglementaire approprié;

– en tenant compte des facteurs exposés dans l'annexe 2 de la présente Résolution,

d) que le Directeur du Bureau des radiocommunications a dressé une liste (voir l'annexe 1 du Rapport de la RPC-97) des dispositions du Règlement des radiocommunications utilisant l'incorporation par référence, qui présente une première évaluation du statut de chaque référence et qui constitue la base des travaux de référence appropriés, dont des exemples sont donnés dans l'annexe 3 de la présente Résolution;

e) que le Bureau a dressé une liste, reproduite dans l'annexe 4 de la présente Résolution, des recommandations de l'UIT-R dont il est fait expressément mention dans le Règlement des radiocommunications,

décide

que les recommandations UIT-R ou UIT-T incorporées par référence, ou dont l'incorporation par référence est proposée, dans les dispositions du Règlement des radiocommunications devront être identifiées et examinées lors de la CMR-~~99~~[03], en vue d'établir la méthode de référence correcte conformément aux principes exposés dans l'annexe 1 de la présente Résolution et compte tenu des facteurs énumérés à l'annexe 2 de la présente Résolution, de manière à achever la simplification du Règlement des radiocommunications en ce qui concerne l'incorporation par référence,

décide en outre

que, dans le cas de recommandations UIT-R qui ne sont pas actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, seules celles qui sont visées par un point de l'ordre du jour d'une CMR peuvent être prises en considération en vue de leur incorporation par référence,

charge le Directeur du Bureau des radiocommunications

d'organiser un examen des dispositions du Règlement des radiocommunications contenant des références à des recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T et de proposer des recommandations appropriées à la RPC-~~99~~[02] pour inclusion dans son Rapport à la CMR-~~99~~[03] en utilisant la liste des dispositions figurant dans l'annexe 3 de la présente Résolution ainsi que les directives données dans les annexes 1 et 2 de la présente Résolution et compte tenu de la liste des Recommandations de l'UIT-R reproduite dans l'annexe 4 de la présente Résolution,

prie instamment les administrations

d'utiliser le Rapport de la RPC à la CMR-~~99~~[03] pour élaborer leurs propositions à cette Conférence sur l'incorporation par référence.

ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Principes de l'incorporation par référence

1 Lorsque des références ont un caractère non obligatoire, il est inutile de fixer des conditions spécifiques pour l'application des textes cités. En pareil cas, il pourrait être fait référence, par exemple, à la «version la plus récente» d'une Recommandation.

2 Les références à caractère obligatoire à des Résolutions ou des Recommandations d'une conférence mondiale des radiocommunications (CMR) sont acceptables sans restriction, étant donné que ces textes auront été adoptés par une CMR.

3 Lorsque des références à caractère obligatoire sont proposées, et que les textes correspondants sont brefs, ces derniers doivent être incorporés dans le corps même du Règlement des radiocommunications.

4 Si, au cas par cas, il est décidé d'incorporer des textes par référence à caractère obligatoire, il convient d'appliquer les dispositions suivantes:

4.1 le texte incorporé par référence a le même statut de traité que le Règlement des radiocommunications proprement dit;

4.2 la référence doit être explicite et préciser la partie spécifique du texte (s'il y a lieu) ainsi que la version ou la cote;

4.3 le texte incorporé par référence doit être adopté par la plénière d'une CMR compétente, mais ne devrait pas figurer dans les Actes finals;

4.4 tous les textes incorporés par référence doivent être facilement disponibles (publication dans un volume distinct);

4.5 si, entre deux CMR, un texte incorporé par référence (par exemple, une recommandation de l'UIT-R) est mis à jour, la référence figurant dans le Règlement des radiocommunications continue de s'appliquer à la version originale tant qu'une CMR compétente n'a pas décidé d'incorporer la nouvelle version du texte. Le mécanisme pertinent est décrit dans la Résolution **28 (Rév.CMR-~~95~~2000)**.

ANNEXE 2 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Facteurs à prendre en considération dans l'application future de l'incorporation par référence

En réexaminant les dispositions du Règlement des radiocommunications qui contiennent des références à d'autres textes, les administrations et les Commissions d'études devraient s'inspirer des facteurs ci-après pour déterminer:

1 si chaque référence est obligatoire~~, c'est-à-dire si elle est incorporée par référence,~~ ou si elle n'est pas obligatoire;

2 si, pour des références non obligatoires existantes ou pour des références obligatoires dont il s'avère qu'elles ont un caractère non obligatoire, la formulation est appropriée, c'est-à-dire si des formes telles que "devrait" ou "peuvent" sont employées;

3 si, pour des références à caractère obligatoire existantes ou pour d'autres types de références dont il s'avère qu'elles ont un caractère obligatoire, la formulation reflète manifestement le caractère obligatoire, c'est-à-dire si le présent ou la forme "doit" sont employés;

4 si la ou les recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T incorporées sont explicitement identifiées;

5 quelles sont celles qui, parmi les recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T visées, ne sont pas explicitement identifiées et devraient donc l'être;

6 si le texte de recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T incorporé devrait être transféré directement dans le Règlement des radiocommunications au lieu que soit utilisée l'incorporation par référence;

7 dans le cas où la recommandation de l'UIT-R ou de l'UIT-T à incorporer ne convient pas, dans l'ensemble, comme texte ayant valeur de traité, s'il faut limiter la référence aux parties pertinentes de la recommandation de l'UIT-R ou de l'UIT-T ou s'il faut faire figurer la partie obligatoire directement dans le Règlement des radiocommunications.

Motifs: Préciser que, dans le cas de recommandations UIT-R qui ne sont pas actuellement citées en référence dans le Règlement des radiocommunications, seules celles qui sont visées par un point de l'ordre du jour d'une CMR peuvent être prises en considération en vue de leur incorporation par référence. Des modifications de forme mineures ont été identifiées.

MOD CAN/24/34

RÉSOLUTION 28 (Rév.CMR-~~95~~2000)

Révision des références aux Recommandations UIT-R incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève,1995~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que le Groupe volontaire d'experts (GVE) a proposé de transférer certains textes du Règlement des radiocommunications dans d'autres documents, en particulier dans des Recommandations de l'UIT-R, en utilisant la méthode de l'incorporation par référence;

b) que, dans certains cas, les dispositions du Règlement des radiocommunications impliquent l'obligation pour les Etats Membres ‡ de se conformer aux critères ou aux spécifications incorporées par référence;

c) que les références aux textes incorporés doivent être explicites et renvoyer à une disposition bien précise;

d) que l'UIT-R peut, compte tenu de l'évolution rapide des technologies, être appelé à réviser à des intervalles rapprochés les Recommandations incorporées par référence;

e) qu'une recommandation révisée et approuvée n'aura pas la même force exécutoire que la recommandation d'origine incorporée par référence tant qu'une conférence mondiale des radiocommunications compétente ne se sera pas prononcée en la matière;

f) qu'il serait souhaitable de faire en sorte que, dans les cas prévus dans le Règlement des radiocommunications, les dispositions reflètent les progrès techniques les plus récents,

notant

que les Etats Membres auraient tout intérêt à savoir le plus tôt possible les recommandations qui ont été révisées ou approuvées pendant la période d'études,

décide

1 que chaque Assemblée des radiocommunications communiquera à la conférence mondiale des radiocommunications suivante la liste des Recommandations de l'UIT-R incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été révisées et approuvées pendant la période d'études écoulée;

2 que, sur cette base, la CMR examinera ces Recommandations révisées et décidera de la mise à jour des références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications;

3 que, si la CMR décide de ne pas mettre à jour les références correspondantes, l'UIT-R continuera de publier les Recommandations de l'UIT-R qui sont actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications;

4 que les CMR inscriront à l'ordre du jour de CMR futures l'examen des Recommandations conformément aux § 1 et 2 du dispositif de la présente Résolution,

décide en outre

5 de charger le Directeur du Bureau des radiocommunications de faire rapport à la RPC précédant immédiatement la CMR sur les recommandations UIT-R déjà incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été révisées ou approuvées depuis la CMR précédente ou susceptibles d'être révisées à temps pour l'Assemblée des radiocommunications;

6 que, dans le cas de recommandations UIT-R qui ne sont pas actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, seules celles qui sont visées par un point de l'ordre du jour d'une CMR peuvent être prises en considération en vue de leur incorporation par référence,

prie instamment les administrations

de participer activement aux travaux des Commissions d'études des radiocommunications et de l'Assemblée des radiocommunications concernant la révision des Recommandations qui font l'objet de références à caractère obligatoire dans les dispositions du Règlement des radiocommunications.

Motifs: Mettre en place une procédure permettant d'indiquer aux administrations bien avant une CMR les Recommandations UIT-R déjà incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été révisées ou approuvées depuis la CMR précédente ou qui sont susceptibles d'être révisées à temps pour l'Assemblée des radiocommunications. Préciser également que, dans le cas de recommandations UIT-R qui ne sont pas actuellement incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, seules celles qui sont visées par un point de l'ordre du jour d'une CMR peuvent être prises en considération en vue de leur incorporation par référence. Des modifications de forme mineures ont été identifiées.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 25-F 17 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Maroc (Royaume du)

PROPOSITIONS ARABES COMMUNES

(Ce document a été préparé sous les auspices de la Ligue des Pays arabes et présenté par le Maroc au nom des Pays membres de la Ligue des Pays arabes)

1 **Modifier** le titre du Document CMR2000/25 comme indiqué ci-dessus.

2 **Renuméroter** ARB/25/1 à ARB/25/93 les propositions MRC/25/1 à MRC/25/93.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 25-F
25 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Maroc (Royaume du)

CONTRIBUTION COMMUNE DES PAYS ARABES POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

IMT-2000

(Point 1.6.1 de l'ordre du jour)

L'élaboration de normes relatives à un système mobile mondial de communication (IMT-2000) est certainement un résultat important de l'UIT quant aux mesures qu'elle prend pour atteindre ses objectifs. Pour permettre aux IMT-2000 de commencer à fonctionner au profit du grand public, la CMR-2000 est chargée d'identifier les bandes de fréquences destinées à être utilisées par les composantes de Terre et spatiale.

Concernant la composante de Terre, les Administrations des pays arabes sont d'accord avec la conclusion relative aux bandes identifiées, correspondant à un total de 230 MHz, à savoir:

1 885-2 025 MHz;

2 110-2 200 MHz.

Ce spectre est jugé suffisant pour satisfaire les principaux besoins des IMT-2000. Il est toutefois admis qu'il peut y avoir des cas nécessitant l'identification de fréquences additionnelles pour un total de 160 MHz. Les besoins des IMT-2000 ont été déterminés à partir d'études essentiellement fondées sur le succès des systèmes cellulaires dans le monde entier. Ces prévisions dépendront dans une large mesure des conditions opérationnelles telles qu'elles pourront être définies par les organes compétents de l'UIT. C'est pourquoi nous proposons que la CMR-2000 limite sa décision à:

a) la confirmation des 230 MHz;

b) l'énumération de bandes parmi lesquelles une future CMR pourra identifier celles destinées à être utilisées par les IMT-2000 compte tenu des résultats de leur exploitation.

Afin de ne pas trop retarder la mise à disposition de ces bandes additionnelles pour les IMT-2000, il faudrait déjà informer les administrations que les bandes destinées à être utilisées par les IMT-2000 parmi celles identifiées au b) ci-dessus seront utilisées par les IMT-2000 après l'année 2010 ou plus tôt en cas d'accord entre les administrations concernées.

S'agissant de la composante satellite, il faut d'abord répondre à une série de questions avant d'identifier des bandes.

- l'attribution de certaines bandes au SMS est soumise à des limitations par le biais de renvois qui font que cette attribution a un statut quasiment secondaire dans certains pays jusqu'en 2005;
- dans certaines bandes attribuées au SMS, par exemple 1 525-1 559 MHz/1 626,5-1 660,5 MHz et 1 610-1 626,5 MHz/2 483,5-2 500 MHz, le nombre de systèmes existants ou prévus est tel que l'identification de ces bandes pour les IMT-2000 imposera des contraintes importantes aux systèmes utilisant ou prévoyant d'utiliser ces bandes;
- l'exploitation de la composante satellite dans un système mondial nécessite un accord de nature réglementaire sur les conditions d'exploitation des IMT-2000. Cet accord doit être étudié au sein de l'organe compétent de l'UIT.

L'identification de bandes pour la composante satellite est complexe car elle nécessite des examens sur le plan technique ainsi que d'autres sur le plan réglementaire en vue d'établir un certain type d'accord tel que le Mémorandum d'accord sur les GMPCS élaboré sous les auspices de l'UIT ou le Mémorandum d'accord sur le GSM élaboré à une échelle régionale. La Conférence est donc priée de tenir compte des considérations ci-dessus lorsqu'elle abordera cette identification et de ne pas apporter de modification aux bandes énumérées au paragraphe précédent.

STATIONS TERRIENNES DU SERVICE FIXE PAR SATELLITE A BORD DE NAVIRES

(Point 1.8 de l'ordre du jour)

Des propositions ont été faites à la CMR-97 et d'autres à la CMR-2000 en vue d'autoriser le fonctionnement de stations terriennes du service fixe par satellite à bord de navires. Cette utilisation n'est pas conforme à la définition du service fixe par satellite. En outre, elle soulève de nombreuses difficultés pour nos administrations, notamment les suivantes:

– les bandes de fréquences qu'il est proposé d'utiliser pour ce fonctionnement sont très utilisées par le service fixe dans les pays arabes et une croissance importante est prévue dans l'avenir. La probabilité de causer de graves brouillages à bon nombre de ces systèmes est donc très grande;

– Dans toutes les propositions susmentionnées, il est considéré que le risque de brouillage peut être évité au moyen d'une distance de coordination appropriée. Dans le SFS, l'emplacement d'une station terrienne est connue aux minutes de longitude et de latitude près, mais une administration susceptible de subir des brouillages de la part d'un navire n'a aucun moyen de localiser précisément le navire.

Même dans les cas où le navire peut être localisé, l'élimination des brouillages nécessitera un délai qui est incompatible avec le fonctionnement dans de bonnes conditions économiques du système de Terre affecté.

La procédure de coordination est complexe et nécessite la mobilisation d'importantes ressources humaines et financières et il n'y a pas de raison que nos administrations doivent supporter ces coûts imprévisibles pour un fonctionnement qui ne les concerne pas.

De plus, le nombre de navires comportant des stations terriennes risque d'être tel que le nombre de coordinations auxquelles l'administration dont relève les systèmes de Terre sera obligée de procéder sera incompatible avec ses ressources humaines et financières.

Pour les raisons énumérées ci-dessus, entre autres, les administrations arabes s'opposent à l'adoption par la Conférence, sous quelque forme que ce soit, de dispositions autorisant l'utilisation de stations terriennes du SFS à bord de navires. Si, toutefois, la Conférence décidait d'adopter une mesure autorisant cette utilisation, cette autorisation doit tenir compte des préoccupations exprimées ci-dessus. En outre, ces navires ne doivent fonctionner dans les eaux territoriales que s'ils disposent d'une licence qui doit être remise par les autorités concernées. Afin d'alléger les coûts nécessaires pour la coordination, c'est l'administration responsable du navire concerné qui doit supporter ces coûts.

SFS NON OSG DANS LES BANDES PLANIFIEES

(Point 1.13 de l'ordre du jour)

L'utilisation de systèmes non OSG dans les bandes planifiées est régie par les renvois S5.441, S5.484A, S5.487A et S5.516 et par les Résolutions 130, 131 et 538. Les procédures à appliquer par ces systèmes sont décrites dans lesdites Résolutions. Elles sont interprétées comme assurant la protection des Plans des appendices S30, S30A et S30B; toutefois, cette protection n'est pas clairement indiquée. Indépendamment des limitations susceptibles d'être imposées à ces systèmes, on juge qu'il est essentiel d'indiquer la protection des Plans dans les renvois autorisant cette utilisation.

MOD MRC/25/1

S5.441 L'utilisation des bandes 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre) et 6 725-7 025 MHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)**. Les administrations prévoyant de développer de tels systèmes doivent prendre des mesures appropriées pour faire en sorte que les assignations figurant dans les Plans des appendices **S30**, **S30A** et **S30B** soient totalement protégées. Les systèmes à satellites non géostationnaires du SFS dans les bandes ci-dessus doivent être exploités de manière telle que tout brouillage préjudiciable susceptible de se produire pendant leur fonctionnement soit éliminé rapidement.

MOD MRC/25/2

S5.484A L'utilisation des bandes 10,95-11,2 GHz (espace vers Terre), 11,45-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 13,75-14,5 GHz (Terre vers espace), 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace), 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par les systèmes à satellites géostationnaires et non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)**. L'utilisation de la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite est également assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**. Les Administrations prévoyant de développer de tels systèmes doivent prendre des mesures appropriées pour faire en sorte que les assignations figurant dans les Plans des appendices **S30**, **S30A** et **S30B** soient totalement protégées. Les systèmes à satellites non géostationnaires du SFS dans les bandes ci-dessus doivent être exploités de manière telle que tout brouillage préjudiciable susceptible de se produire pendant leur fonctionnement soit éliminé rapidement.

MOD MRC/25/3

S5.487A *Attribution additionnelle*: la bande 11,7-12,5 GHz en Région 1, la bande 12,2-12,7 GHz en Région 2 et la bande 11,7-12,2 GHz en Région 3 sont, de plus, attribuées à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre), limité aux systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**. Les Administrations prévoyant de développer de tels systèmes doivent prendre des mesures appropriées

pour faire en sorte que les assignations figurant dans les Plans des appendices **S30**, **S30A** et **S30B** soient totalement protégées. Les systèmes à satellites non géostationnaires du SFS dans les bandes ci-dessus doivent être exploités de manière telle que tout brouillage préjudiciable susceptible de se produire pendant leur fonctionnement soit éliminé rapidement.

MOD MRC/25/4

S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**. Les Administrations prévoyant de développer de tels systèmes doivent prendre des mesures appropriées pour faire en sorte que les assignations figurant dans les Plans des appendices **S30**, **S30A** et **S30B** soient totalement protégées. Les systèmes à satellites non géostationnaires du SFS dans les bandes ci-dessus doivent être exploités de manière telle que tout brouillage préjudiciable susceptible de se produire pendant leur fonctionnement soit éliminé rapidement.

APPENDICES S30 ET S30A

(Points 1.19 et 1.19*bis* de l'ordre du jour)

(Les propositions faites ici sont limitées à l'appendice S30. Si elles sont adoptées, elles devront être reflétées par des modifications analogues de l'appendice S30A.)

I Introduction

1 Cela fait maintenant plus de 80 ans que la communauté internationale réglemente l'utilisation du spectre des fréquences par le biais du Règlement des radiocommunications, qui fait partie des instruments de base de l'Union internationale des télécommunications. Chaque fois qu'une partie de ce spectre est devenue utilisable grâce à des progrès techniques, le Règlement des radiocommunications a été adapté aux besoins des services utilisant cette partie de spectre. Plus une bande de fréquences est utilisée, plus les dispositions réglementant son utilisation sont strictes et complexes. Toutes les procédures élaborées dans le cadre de cette adaptation continue du Règlement des radiocommunications aux besoins des services radioélectriques ont été fondées et continuent à être fondées sur l'égalité des droits d'accès au spectre par tous les Membres de l'UIT. Depuis 1947, les fréquences assignées par les administrations à leurs stations reçoivent un statut via leur notification au Comité international d'enregistrement des fréquences (IFRB) et leur inscription dans le Fichier de référence international des fréquences (MIFR). Ce statut dépendait et continue de dépendre de la date de réception des notifications par l'IFRB, dont les fonctions ont été scindées en 1992 entre le Comité du Règlement des radiocommunications (RRB) et le Bureau des radiocommunications (BR). Cette priorité des dates est exprimée comme la base de la méthode "premier arrivé, premier servi". Différentes conférences de l'UIT ont envisagé la possibilité de remplacer cette priorité de date par d'autres méthodes permettant à un Membre de l'UIT d'accéder au spectre à tout moment et d'acquérir les mêmes droits que les utilisateurs précédents. La planification, parfois appelée "planification a priori", était la seule autre méthode possible.

2 Les propositions faites à des conférences de l'UIT visant à planifier une bande de fréquences ont systématiquement fait l'objet d'une opposition de la part des gros utilisateurs de cette bande, faisant valoir que la planification ne correspond pas à une utilisation efficace du spectre. Les délégations arabes participant à ces conférences ont toujours unis leurs efforts à ceux des autres pays en développement appuyant ces propositions. C'est avec le même esprit que la délégation qui participera à la CMR-2000 fera tous ses efforts pour garantir une application stricte des principes énoncés dans la Constitution/Convention relatifs à la coopération, à l'égalité des droits d'accès aux orbites et au spectre et à leur utilisation efficace ainsi que des principes adoptés par la CMR-97 dans sa Résolution 532. Pour nous, l'accès équitable au spectre et aux orbites est plus important que n'importe quel service d'information ou commercial fourni moyennant des investissements énormes par le secteur privé d'autres pays. Certains considéreront peut-être que la garantie de l'accès par la planification est contraire à une utilisation efficace du spectre, mais nous, nous sommes convaincus que des procédures appropriées associées à un plan permettront d'éliminer ou au moins de réduire grandement cette apparente contradiction. C'est sur cette base que nous avons élaboré les propositions faites ici.

II Systèmes de planification de l'UIT

3 Depuis 1947, plusieurs plans mondiaux ou régionaux ont été adoptés par des conférences mondiales ou régionales des radiocommunications. Certains continuent d'être appliqués avec succès, plans maritime et aéronautique par exemple. Le seul qui n'ait pas pu être adopté malgré 50 ans de tentatives est le plan pour la radiodiffusion en ondes décamétriques (HFBC).

Lorsqu'un plan n'est pas élaboré avec des critères appropriés et lorsqu'il n'est pas adapté à un développement dans de bonnes conditions économiques, il devient rapidement obsolète. Le cas s'est produit pour le Plan pour les Régions 1 et 3 figurant dans l'appendice S30. Si on aborde la révision de ce plan en y incluant tous les besoins, l'UIT sera confrontée au même problème que dans le cas de la radiodiffusion en ondes décamétriques et cette révision sera impossible.

3.1 Les communications maritimes et aéronautiques associées à la sécurité des personnes et des biens ont été les premières pour lesquelles l'adoption de plans a été nécessaire; à cet effet, l'UIT a adopté:

- un plan d'allotissement[1] pour le service maritime dans les bandes d'ondes décamétriques, qui figure dans l'appendice S25 et donne les fréquences à utiliser dans des zones maritimes spécifiées;
- deux plans d'allotissement pour le service mobile aéronautique dans les bandes d'ondes décamétriques pour le trafic officiel (OR) et pour le trafic commercial (R), qui figurent respectivement dans les appendices S26 et S27 et donnent les fréquences à utiliser sur des lignes ou dans des zones aéronautiques spécifiées.

3.2 La radiodiffusion a été le seul service radioélectrique pour lequel l'ancienne Société des Nations (SDN) a adopté un traité contenant certaines règles de déontologie de base qu'un pays doit appliquer lors de radiodiffusions sur le territoire d'un autre pays. Très peu de pays l'ont ratifié. Avant la deuxième guerre mondiale, l'UIT a tenté, en vain, de convertir les principes de ce traité en un plan pour la radiodiffusion en ondes kilométriques (LF) et hectométriques (MF). La radiodiffusion dans les bandes d'ondes décamétriques (HFBC) a joué un rôle stratégique si important pendant la deuxième guerre mondiale qu'il s'imposait d'élaborer un système international de radiodiffusion pour autoriser les radiodiffusions longue distance d'un pays sur le territoire d'autres pays sans qu'un accord ne soit nécessaire. Il fallait donc élaborer un plan pour la radiodiffusion en ondes décamétriques afin d'éviter les brouillages mutuels. De 1947 à 1997, plusieurs tentatives ont été faites pour obtenir un accord sur un plan. Après plusieurs années de réunions, il est apparu que la planification dans les conditions requises (couverture de plusieurs pays et besoins des petits utilisateurs) était impossible et la CMR-97 a adopté l'article S12 avec des procédures améliorées. Lors de la révision de l'appendice S30, il sera très utile d'avoir à l'esprit les raisons pour lesquelles la radiodiffusion en ondes décamétriques n'a pas pu être planifiée, notamment:

- les besoins soumis par les Membres de l'UIT: ces besoins augmentaient chaque fois qu'une CAMR augmentait le nombre de bandes attribuées à la radiodiffusion en ondes décamétriques pour faire face au manque de spectre relevé à une conférence précédente; et
- la réticence d'un certain nombre de pays à ratifier un traité autorisant la couverture de leur territoire par les transmissions d'autres pays sans qu'il n'existe de règles minimales régissant le contenu de ces transmissions.

---

[1] **S1.17** *allotissement* (d'une fréquence ou d'un canal radioélectrique): Inscription d'un canal donné dans un plan adopté par une conférence compétente, aux fins de son utilisation par une ou plusieurs administrations pour un *service de radiocommunication* de Terre ou spatiale, dans un ou plusieurs pays ou zones géographiques déterminés et selon des conditions spécifiées.

3.3 Plusieurs plans régionaux ont été élaborés pour les services de radiodiffusion et maritime mobile dans les bandes d'ondes kilométriques, hectométriques, métriques et décimétriques. Ils ne font pas partie du Règlement des radiocommunications; ils ne lient que les pays de la région concernée dans le cadre d'accords régionaux. Ces plans sont tous fondés sur une couverture nationale et aucun système sous-régional n'y est autorisé.

3.4 Les premières attributions importantes de bandes de fréquences à des services spatiaux ont été faites par la CAMR-71. Ces attributions n'ont pu être adoptées qu'après l'acceptation d'un ensemble de compromis pour le service de radiodiffusion par satellite. Cet ensemble comprend trois parties:

- la planification, "les stations du service de radiodiffusion par satellite seront établies et exploitées conformément à des accords et des plans associés" (*décide* 1 de la Résolution 507);
- une procédure provisoire, "pendant la période précédant l'entrée en vigueur de tels accords et plans associés, les administrations et le Bureau des radiocommunications appliquent la procédure décrite dans la Résolution 33" (*décide* 2 de la Résolution 507);
- éviter les chevauchements, "Lorsqu'on définit les caractéristiques d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, tous les moyens techniques disponibles sont utilisés pour réduire au maximum le rayonnement sur le territoire d'autres pays, sauf accord préalable de ces derniers." (S23.13)

Sur la base de ces attributions, la CAMR SAT-77 a adopté le Plan pour le service de radiodiffusion par satellite dans les Régions 1 et 3, figurant dans l'appendice S30. La CAMR Orb-88 a adopté le Plan des liaisons de connexion du service fixe par satellite, figurant dans l'appendice S30A.

3.5 Le Plan de 1977 a été élaboré pour une couverture nationale avec 5 canaux pour les pays de la Région 1 et 4 canaux pour les pays de la Région 3. Un nombre limité de systèmes sous-régionaux acceptés officiellement par les pays concernés ont été inscrits dans le Plan par la Conférence de 1977. Ils sont considérés comme ayant été inclus dans le Plan au nom des administrations concernées.

Les procédures que la CAMR SAT-77 a associées au Plan de l'appendice 30, pour sa modification, sont analogues à celles du Règlement des radiocommunications pour la coordination des systèmes du service fixe par satellite. Elles sont entre autres fondées sur l'approche "pas de réponse = accord", transposées au service de radiodiffusion par satellite dans l'appendice S30, sans tenir compte entièrement du caractère juridique du Plan en tant que partie d'un traité. Cette approche peut être acceptable pour le service fixe par satellite car le résultat de la procédure de coordination est l'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences, donnant droit à une "reconnaissance internationale". Mais elle est inacceptable pour un plan car, lorsqu'une assignation est inscrite dans le Plan, elle donne droit à une "protection internationale" et tous les Membres de l'UIT sont tenus, dans le cadre du traité, de protéger cette assignation, quel qu'en soit le contenu.

Le nombre limité de canaux par faisceau indiqué dans l'appendice S30 ne pouvait pas permettre de développer dans de bonnes conditions économiques des systèmes à satellites conformes au Plan. Compte tenu du nombre limité de systèmes multi-administrations figurant dans le Plan, l'IFRB a adopté une Règle de procédure étendant à l'appendice 30 l'approche de l'article 11 (maintenant S9) concernant l'application de la procédure de coordination par une administration "agissant au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées" (voir la Règle relative au § 4.3.5). Certaines administrations ont saisi cette occasion pour communiquer au Bureau des centaines de systèmes

avec une couverture sous-régionale, sans l'accord des pays concernés, bon nombre de ces systèmes occupant la totalité de la bande planifiée. Certains de ces systèmes auxquels la procédure de l'article 4 de l'appendice 30 a été appliquée (essentiellement grâce au "pas de réponse = accord") ont été inscrits dans le Plan par la CMR-97 sans qu'il ait été tenu dûment compte des conséquences juridiques de cette mesure.

3.6 D'après le numéro S23.13 (ancien RR2674) "Lorsqu'on définit les caractéristiques d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, tous les moyens techniques disponibles sont utilisés pour réduire au maximum le rayonnement sur le territoire d'autres pays, sauf accord préalable de ces derniers." Cette disposition a été adoptée par la CAMR-71 lorsque la technique des antennes de satellite ne permettait pas d'avoir des faisceaux conformés. Aujourd'hui encore, avec la technique sophistiquée des faisceaux conformés, le chevauchement ne peut pas être totalement évité. Compte tenu du nombre de modifications de l'appendice S30 relatives à l'inclusion de systèmes sous-régionaux, il devient nécessaire de faire la distinction entre le chevauchement inévitable et la couverture intentionnelle. L'annexe au présent document contient un extrait des Règles de procédure du RRB relatives à l'application de dispositions des articles S9 et S11 du Règlement des radiocommunications à la zone de service. Pour appliquer le numéro S23.13 dans le cas du service de radiodiffusion par satellite, le RRB a adopté une règle avec extension au "pas de commentaire = accord" puis l'a remplacée par une règle analogue au contenu de l'annexe au présent document, selon laquelle le territoire d'une administration formulant une objection est exclu de la zone de service du système en projet, ce territoire devant par ailleurs être exclu de la zone de couverture pour tenir compte de la nature spécifique du service de radiodiffusion par satellite et de l'accord requis au titre du numéro S23.13. Etant donné que la procédure de l'article 4 doit commencer plusieurs années avant la mise en service, les systèmes en projet sont dans les premières étapes de conception et l'exclusion de territoires de la zone de couverture devrait être possible dans la majorité des cas.

3.7 Le plan le plus récent est le plan d'allotissement pour le service fixe par satellite dans les bandes C et Ku adopté par la Conférence Orb-88. Il figure dans l'appendice 30B et il est constitué de:

- la partie A, qui contient les allotissements,
- la partie B, qui contient les réseaux des systèmes existants,
- la liste des assignations à associer au Plan (voir l'article 5 de l'appendice S30B):
  - *a)* assignations résultant d'allotissements inscrits dans la partie A du Plan;
  - *b)* assignations relatives aux systèmes existants qui figurent dans la partie B du Plan;
  - *c)* assignations découlant de l'introduction de systèmes sous-régionaux;
  - *d)* assignations relatives à des utilisations additionnelles.

Comme chaque allotissement inscrit dans le Plan de l'appendice S30B profite de la totalité des bandes planifiées, la seule modification possible du Plan est limitée aux nouveaux Membres de l'UIT via une procédure figurant dans l'article 7. Les procédures de l'appendice S30B figurent dans l'article 6; elles sont très complexes et comprennent:

- Une procédure de conversion d'un allotissement en une assignation (Section I). A chaque allotissement est associé un ensemble de paramètres généralisés. Une assignation résultant d'un allotissement a des caractéristiques plus détaillées et est inscrite sur une liste.

- Une procédure applicable à l'introduction d'un système sous-régional (Section II). Un système sous-régional est défini dans l'article 2 comme "un système à satellites créé par un accord entre pays voisins Etats Membres de l'UIT ou leurs exploitations autorisées de télécommunications et destiné à assurer les services intérieurs ou sous-régionaux dans les zones géographiques des pays concernés". D'après le § 6.39, "La totalité ou une partie des allotissements nationaux utilisés par le système sous-régional est suspendue pendant la période d'exploitation de ce système sous-régional, à moins qu'elle puisse être utilisée d'une manière qui n'influence pas défavorablement les allotissements dans le Plan ou les assignations faites conformément aux procédures associées au Plan".
- D'autres dispositions applicables aux utilisations additionnelles dans les bandes planifiées (Section III). La procédure de cette section doit être utilisée lorsqu'une administration:
  - a un besoin dont les caractéristiques diffèrent de celles utilisées dans l'élaboration de la partie A du Plan;
  - se propose d'utiliser un allotissement suspendu;
  - se propose de participer à un système sous-régional sans suspendre ses allotissements.

3.8 L'expérience acquise lors de ces exercices de planification pourra être très utile pour la révision des appendices S30 et S30A:

- tous ces plans ont été adoptés par des "conférences sur les services" qui n'existent plus dans la Constitution/Convention révisée. Certaines de ces conférences étaient organisées en deux sessions. Aucune de ces conférences, même celles tenues en deux sessions, n'ont pu résoudre toutes les difficultés;
- tous les plans de radiodiffusion sont limités à une couverture nationale. Les systèmes sous-régionaux figurant dans l'appendice S30B ont été adoptés par la conférence sur la planification, ils n'ont pas été insérés dans le plan par l'application d'une procédure;
- si certaines administrations ont vraiment besoin d'une utilisation additionnelle de spectre, un plan gelé risque de conduire ces administrations à agir en violation du Règlement des radiocommunications. L'appendice S30B a résolu ce problème en autorisant des utilisations additionnelles pendant la durée de vie du système à satellites. Une approche analogue pourrait être appliquée lors de la révision de l'appendice S30;
- lorsque les procédures ne sont pas suffisamment claires et ne prennent pas en considération de cas pratiques, elles sont sujettes à interprétations.

III Proposition d'approche concernant la planification

4 Dans sa Résolution 532, la CMR-97 a décidé que "la CMR-99 devrait examiner les résultats des études mentionnées ci-dessus et, si elle conclut à la possibilité d'une telle replanification, engager une révision qui devrait être terminée en 2001 au plus tard". Le Groupe représentatif interconférence (GRI) et le groupe d'experts techniques établis par la CMR-97 dans sa Résolution 532 ont réalisé, avec l'aide du Bureau, une série d'exercices de planification. L'un de ces exercices, communiqué à la cinquième réunion du GRI, indique qu'un plan est possible sur la base de 10 canaux contigus correspondant à un total de 400 MHz par zone de couverture dans la Région 1 et de 12 canaux contigus correspondant à un total de 500 MHz par zone de couverture dans la Région 3. Cet exercice a fait intervenir des systèmes existants, comme défini dans le principe numéro 3 de la Résolution 532. **La replanification est donc possible.**

La date limite d'adoption d'un plan a fait l'objet de négociations ardues à la CMR-97 et l'année 2001 a été adoptée comme compromis. A cet égard, la CMR-97:

a) a décidé que la révision du plan sera engagée par la CMR-99;

b) a décidé que la révision sera terminée au plus tard en 2001; et

c) a adopté la Résolution 722, dans laquelle elle recommande un ordre du jour pour la CMR-2001 qui ne mentionne pas la révision des appendices S30 et S30A.

Cela signifie que la CMR-97 fait allusion, dans sa Résolution 532, à une conférence devant être organisée entre la CMR-99 et la CMR-2001. C'est à cette conférence que le Conseil faisait référence en parlant de "la prochaine conférence". Une telle conférence n'est pas autorisée par la Constitution/Convention[2]. En outre, dans la Résolution PLEN/9 de Minneapolis-98 fixant le programme des conférences et réunions, il n'est fait état d'aucune autre conférence des radiocommunications que les conférences périodiques, à savoir la CMR-2000 et la CMR-2002/3. Compte tenu du nombre de systèmes communiqués à l'UIT depuis la CMR-95, un plus grand nombre de systèmes devrait être communiqué d'ici 2003 et la planification sera impossible. **La CMR-2000 est donc la seule conférence à laquelle les appendices S30 et S30A peuvent être révisés.**

Pendant le GRI-5, plusieurs études additionnelles ont été demandées. Certaines de ces demandes sont raisonnables et devraient conduire à des résultats positifs, d'autres visent uniquement à indiquer que la planification doit être retardée jusqu'à ce que ces études soient terminées ou jusqu'à ce que les difficultés identifiées par ces études soient résolues. Il est à noter à cet égard que, plus la planification est retardée, plus le nombre de cas difficiles à résoudre va augmenter. Les administrations arabes estiment qu'aucune conférence, quelle qu'en soit la durée, ne pourra résoudre toutes les difficultés. C'est pourquoi elles proposent une planification dynamique fondée sur l'adoption par la CMR-2000 d'un Plan comme suit:

a) L'exercice de planification communiqué par le Bureau à la Conférence sur la base des décisions du GRI doit être considéré comme un projet de Plan à adopter par la CMR-2000. Compte tenu du temps limité mis à sa disposition, la Conférence ne pourra pas apporter à ce projet de Plan toutes les modifications nécessaires. Elle doit identifier les difficultés non résolues comme nécessitant un examen complémentaire.

b) Le Plan adopté par la CMR-2000 devrait être limité à une couverture nationale avec 10 canaux par faisceau dans la Région 1 et 12 canaux par faisceau dans la Région 3.

c) Les modifications du Plan doivent être limitées aux modifications de positions orbitales et à l'ajout d'inscriptions pour les nouveaux Membres de l'UIT.

d) Les utilisations additionnelles - utilisation de caractéristiques augmentant la probabilité de brouillage préjudiciable ou nécessitant une plus grande protection, utilisation de canaux additionnels pour une couverture nationale, utilisation de systèmes sous-régionaux, etc. - doivent être inscrites sur une liste annexée au Fichier de référence international des fréquences. Toute inscription sur cette liste doit être faite pour une période de [15] ans de fonctionnement et doit être considérée comme nulle en l'absence

---

[2] Dans la Constitution/Convention adoptée par la Conférence de plénipotentiaires additionnelle de 1992, il est fait mention de deux conférences périodiques: la Conférence de plénipotentiaires (tous les quatre ans) et la Conférence mondiale des radiocommunications (tous les deux ans). Kyoto-94 a adopté une nouvelle disposition permettant d'organiser une conférence de plénipotentiaires extraordinaire. Aucune disposition analogue n'existe pour les CMR.

de mise en service dans les 8 ans qui suivent la première communication faite au Bureau. Il faut tenir compte des inscriptions sur cette liste dans toute modification du Plan pour les Régions 1 et 3, dans toute modification du Plan pour la Région 2, dans le traitement de toute utilisation additionnelle et dans toute coordination d'un système du service fixe par satellite dans les Régions 2 et 3.

e) Les systèmes qui ont été inclus dans l'exercice de planification en application du principe numéro 3 de la Résolution 532 et les canaux autres que les 10 ou 12 canaux pour lesquels la procédure de l'article 4 a été menée à son terme doivent être inscrits sur la liste ci-dessus. D'autres systèmes analogues qui n'ont pas été inclus dans l'exercice de planification doivent être examinés du point de vue de leur compatibilité avec le Plan et, au besoin, le plan sera modifié après consultation des administrations concernées et les systèmes seront inscrits sur la liste.

f) Le GRI doit être maintenu après la CMR-2000 et, avec l'aide du Bureau, devra remplir les tâches suivantes:

– examiner les systèmes pour lesquels l'article 4 de l'appendice S30 a été appliqué avec succès, en vue de les inscrire sur la liste annexée au Fichier de référence international des fréquences;

– pour cela, le GRI peut, après consultation des administrations concernées, modifier la position orbitale des inscriptions du Plan et de la liste annexée au Fichier de référence international des fréquences pour lesquelles les informations au titre de la diligence due n'ont pas été communiquées au Bureau;

– examiner, sans priorité de dates, les systèmes communiqués au Bureau d'ici le dernier jour de la Conférence, en vue d'inclure le plus grand nombre possible de canaux et positions orbitales demandés, dans le souci d'assurer un accès équitable et d'éviter toute monopolisation des ressources (un projet de résolution sera élaboré pour donner plus de détails sur la façon d'appliquer ce point);

– rendre compte des résultats de ces examens, y compris des cas non résolus, à la CMR-2002(3), qui les étudiera.

Cette approche est formulée en termes de modifications des articles 1 à 5 de l'appendice S30. Des propositions analogues pour appliquer à l'appendice S30A l'approche proposée concernant la planification figureront dans un autre document.

MRC/25/5

Le Plan pour les Régions 1 et 3 résultant de la révision de l'appendice **S30** ne doit pas dépasser le nombre suivant de canaux par zone de couverture:

– 10 canaux dans une bande continue de 400 MHz pour chaque pays de la Région 1; et

– 12 canaux dans une bande continue de 500 MHz pour chaque pays de la Région 3.

5 Les administrations arabes sont convaincues que la capacité ci-dessus est la capacité minimale requise dans le cadre du principe numéro 1 de la Résolution 532. En même temps, la capacité prévue est suffisante pour répondre aux besoins supplémentaires futurs conformément au principe numéro 5 de la même Résolution. Compte tenu du nombre d'utilisations additionnelles en cours de traitement au Bureau et des futures candidates éventuelles, il sera impossible de toutes les inscrire dans le Plan. Mis à part les problèmes juridiques et les problèmes de compatibilité, d'autres difficultés sont générées par l'existence de systèmes mis en service avant la fin des procédures de coordination. Un certain ordre est nécessaire en ce qui concerne toutes ces utilisations additionnelles, qui ne peuvent être prises en considération qu'au moyen de nouvelles procédures à élaborer.

6 Les difficultés susmentionnées conduisent à une question importante. Lorsqu'un Etat Membre est contre la couverture de son territoire par le système à satellites d'un autre Etat Membre, peut-il ratifier un traité qui englobe ce système ou qui l'englobera par l'application d'une procédure? Quelle est la véritable incidence d'objections formulées par ce pays si son territoire reste dans la zone de couverture même s'il est exclu de la zone de service? Il faut examiner ces questions ainsi que la situation anormale mais largement acceptée où des dizaines de satellites du service fixe par satellite fournissent une radiodiffusion directe, sans être assujettis à aucune contrainte du type de celle du numéro S23.13, tandis qu'au même moment, le service de radiodiffusion par satellite est assujetti à cette disposition.

Libérer le service de radiodiffusion par satellite du numéro S23.13 signifie que ce service sera analogue à la radiodiffusion en ondes décamétriques et cela ne peut en aucun cas être accepté. Il est donc proposé d'examiner des solutions pratiques qui:

- garantissent un accès équitable au spectre et aux orbites pour tous les pays, en fournissant à chacun d'eux la même quantité de spectre dans le Plan;
- autorisent, pendant une période définie, l'utilisation de spectre additionnel pour une couverture nationale ou sous-régionale dans le cadre d'une liste annexée au Fichier de référence international des fréquences sans qu'il soit nécessaire de l'inscrire officiellement dans le Plan;
- permettent de mettre en œuvre cette approche équilibrée en limitant les modifications du Plan aux modifications de position orbitale et à l'ajout d'inscriptions pour les nouveaux pays comme indiqué dans la proposition suivante.

MRC/25/6

Les procédures associées au Plan pour les Régions 1 et 3 résultant de la révision de l'appendice S30 doivent permettre:

- de limiter les modifications du Plan aux modifications de positions orbitales et à l'ajout d'inscriptions pour les nouveaux Membres de l'UIT;
- d'utiliser, pendant une période définie, des canaux additionnels pour une couverture nationale ou sous-régionale.

ARTICLE 1

Définitions générales

1 Aux fins du présent appendice, les termes ci-dessous sont définis comme suit:

1.1 *Conférence de 1977:* Conférence administrative mondiale des radiocommunications chargée d'établir un Plan pour le service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (en Régions 2 et 3) et 11,7-12,5 GHz (en Région 1), dénommée en abrégé Conférence administrative mondiale des radiocommunications pour la radiodiffusion par satellite (Genève, 1977).

1.2 *Conférence de 1983:* Conférence administrative régionale des radiocommunications chargée d'établir un Plan dans la Région 2 pour le service de radiodiffusion par satellite dans la bande de fréquences 12,2-12,7 GHz et pour les liaisons de connexion associées dans la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz, dénommée en abrégé Conférence administrative régionale pour la planification du service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2, (CARR Sat-R2) (Genève, 1983).

1.3 *Conférence de 1985:* Première session de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications sur l'utilisation de l'orbite des satellites géostationnaires et la planification des services spatiaux utilisant cette orbite (Genève, 1985), dénommée en abrégé CAMR Orb-85.

ADD MRC/25/7

1.3A *Conférence de 2000:* Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000), dénommée en abrégé CMR-2000.

Motifs: Dans le cas où on juge utile de conserver la liste de toutes les Conférences ayant modifié cet appendice.

NOC MRC/25/8

1.4 *Plan pour les Régions 1 et 3:* Le Plan pour le service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz pour la Région 3 et 11,7-12,5 GHz pour la Région 1 contenu dans le présent appendice, ainsi que toutes modifications pour lesquelles les procédures de l'article 4 de cet appendice ont été appliquées avec succès.

NOC MRC/25/9

1.5 *Plan pour la Région 2:* Le Plan pour le service de radiodiffusion par satellite pour la Région 2 dans la bande de fréquences 12,2-12,7 GHz contenu dans le présent appendice, ainsi que toutes modifications pour lesquelles les procédures de l'article 4 de cet appendice ont été appliquées avec succès.

NOC MRC/25/10

1.6 *Assignation de fréquence conforme au Plan:* Assignation de fréquence figurant dans le Plan pour les Régions 1 et 3 ou dans le Plan pour la Région 2 ou pour laquelle la procédure de l'article 4 du présent appendice a été appliquée avec succès.

ADD MRC/25/11

1.7 *Systèmes sous-régionaux:* Dans le cadre de l'application des dispositions du présent appendice, un système sous-régional dans les bandes planifiées des Régions 1 et 3 est un système du service de radiodiffusion par satellite destiné à fournir des services nationaux ou sous-régionaux dans les zones géographiques des pays concernés.

Voir l'article 2 de l'appendice S30B.

ADD MRC/25/12

1.8 *Utilisation additionnelle dans les Régions 1 et 3:* Dans le cadre de l'application des dispositions du présent appendice, les utilisations additionnelles dans les Régions 1 et 3 correspondent à:

a) l'utilisation des canaux qui figurent dans le Plan pour les Régions 1 et 3 avec des caractéristiques différentes de celles données dans ce Plan et qui sont susceptibles de causer plus de brouillages ou sont plus sensibles aux brouillages que les inscriptions correspondantes du Plan;

b) l'utilisation de canaux autres que ceux qui figurent dans le Plan;

c) la participation à un système sous-régional.

Motifs: Dans plusieurs documents de la RPC, du GRI et du groupe d'experts techniques, il est fait mention de système multi-administration ou de système sous-régional. L'inclusion d'une définition de ce terme dans les appendices S30 et S30A s'impose.

ADD MRC/25/13

1.9 *Assignation de fréquence conforme au présent appendice:* Assignation de fréquence dans les bandes planifiées des Régions 1 et 3 utilisée ou destinée à être utilisée conformément aux dispositions du présent appendice.

Motifs: L'article 4 contient des dispositions selon lesquelles les utilisations additionnelles énumérées au § 1.8 ci-dessus sont inscrites sur une liste annexée au Fichier de référence international des fréquences. Certaines d'entre elles peuvent conduire à une conclusion favorable et doivent être qualifiées de "conformes à l'appendice S30".

ARTICLE 2

Bandes de fréquences

2.1 Les dispositions du présent appendice s'appliquent au service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences comprises entre 11,7 GHz et 12,2 GHz dans la Région 3, entre 11,7 GHz et 12,5 GHz dans la Région 1, et entre 12,2 GHz et 12,7 GHz dans la Région 2 et aux autres services auxquels ces bandes sont attribuées, dans les Régions 1, 2 et 3 en ce qui concerne les relations de ces services avec le service de radiodiffusion par satellite dans ces bandes.

ARTICLE 3

Exécution des dispositions et des Plans associés

3.1 Les Etats Membres faisant partie des Régions 1, 2 et 3 adoptent, pour leurs stations spatiales de radiodiffusion[1] fonctionnant dans les bandes de fréquences faisant l'objet du présent appendice, les caractéristiques spécifiées dans le Plan régional approprié et les dispositions associées.

3.2 Les Etats Membres ne peuvent modifier les caractéristiques spécifiées dans les Plans pour les Régions 1 et 3 ou dans le Plan de la Région 2 ou mettre en service des assignations aux stations spatiales de radiodiffusion par satellite ou des assignations aux stations des autres services auxquels ces bandes de fréquences sont attribuées, que dans les conditions prévues par le Règlement des radiocommunications et par les articles et annexes pertinents du présent appendice.

MOD MRC/25/14

---

[1] ~~En Région 2, ces~~ Ces stations peuvent aussi être utilisées pour les émissions du service fixe par satellite (espace vers Terre) conformément au numéro **S5.492**.

Motifs: La CMR-97 a élargi l'utilisation du SFS aux 3 Régions.

ARTICLE 4

Procédure relative aux modifications apportées aux Plans

7 Les modifications qu'il est proposé d'apporter à l'article 4 visent à aller au-delà d'une simple adaptation des procédures actuelles au nouveau Plan. Sur la base d'un Plan qui garantit un accès équitable au spectre et aux orbites avec 10 canaux pour chaque zone de couverture dans la Région 1 et 12 canaux dans la Région 3, le but est d'associer à ce Plan des procédures qui rendent souple et dynamique le système global de planification de l'appendice S30 en autorisant l'utilisation de caractéristiques différentes de celles données dans le Plan, l'utilisation de canaux additionnels et le développement de systèmes sous-régionaux. En même temps, ces procédures doivent permettre d'éviter la monopolisation du spectre et des orbites par un pays ou par un groupe de pays. A cet égard, les modifications qu'il est proposé d'apporter à l'article 4 sont fondées sur les approches suivantes:

- Les modifications du Plan sont limitées à l'ajout d'inscriptions pour les nouveaux Membres de l'UIT et au remplacement de la position orbitale d'un faisceau par une autre position orbitale.
- Lorsqu'une assignation du Plan est utilisée avec des caractéristiques différentes et ne cause pas plus de brouillages ou nécessite une plus grande protection, cette utilisation ne constitue pas une modification du Plan, elle est inscrite dans le Fichier de référence international des fréquences avec des remarques appropriées et continue d'être protégée via la protection des caractéristiques figurant dans le Plan.
- Les utilisations entraînant une augmentation de l'occupation du spectre ou des orbites doivent être examinées et, au besoin, être inscrites sur une liste annexée au Fichier de référence international des fréquences. Ces utilisations ne sont pas considérées comme des modifications du Plan et sont limitées à la durée de vie des satellites correspondants. Elles peuvent concerner:
  - des assignations du Plan, qui sont utilisées avec des caractéristiques différentes de celles inscrites et qui causent plus de brouillage ou sont plus sensibles au brouillage;
  - l'utilisation de canaux additionnels;
  - le développement d'un système sous-régional par la combinaison d'un certain nombre d'assignations du Plan;
  - le développement d'un système sous-régional utilisant des positions orbitales ou des canaux additionnels.
- On évite la monopolisation du spectre et des orbites. La monopolisation caractérise le cas d'un pays, ou d'un groupe de pays, qui a appliqué les procédures pour couvrir plusieurs fois une zone géographique donnée, en utilisant la totalité des bandes planifiées. On ne peut l'éviter qu'en limitant l'inscription des systèmes à leur durée de vie comme c'est le cas dans l'appendice S30B. Ces utilisations ne doivent pas être inscrites dans le Plan. Ce sera également le cas de l'utilisation de caractéristiques différentes de celles sur la base desquelles le Plan a été élaboré lorsque cette utilisation augmente la probabilité de brouillage ou nécessite une plus grande protection que l'inscription correspondante du Plan.

Pour cela, des efforts ont été faits pour ne pas modifier les dispositions applicables à la Région 2.

Note du Secrétariat: Les propositions suivantes visent à remplacer ou modifier et renuméroter le texte actuel de l'article 4 de l'appendice S30. Dans un souci de clarté, les paragraphes nouveaux ou renumérotés sont précédés ici du préfixe "N", par exemple N4.1.

ADD MRC/25/15

Section I - Dispositions applicables aux Régions 1 et 3

ADD MRC/25/16

N4.1 Le Plan pour les Régions 1 et 3 est fondé sur une couverture nationale depuis l'orbite des satellites géostationnaires. Les procédures associées contenues dans le présent article visent à promouvoir la souplesse à long terme du Plan en permettant aux administrations:

– d'utiliser leurs assignations du Plan avec des caractéristiques différentes de celles figurant dans le Plan[2*bis*];

– de satisfaire des besoins d'utilisations additionnelles;

– de développer des systèmes sous-régionaux (de façon équilibrée entre les pays des Régions 1 et 3); et

– d'éviter, à cet égard, la monopolisation des bandes planifiées et de l'orbite par un pays ou par un groupe de pays.

Motifs: La CMR-95 et la CMR-97 ont adopté, dans leurs résolutions respectives, un ensemble de principes, certains étant applicables à l'étape de développement du Plan et d'autres devant être incorporés dans l'appendice S30. Les administrations arabes estiment que cette incorporation est essentielle pour une application correcte des procédures de cet article. Pour ce qui est d'éviter la monopolisation des ressources, ce sujet sera traité dans le cadre de dispositions distinctes, voir le § 3 *f)*.

ADD MRC/25/17

[2*bis*] Lorsque les termes "caractéristiques figurant dans le Plan" apparaissent dans une disposition du présent appendice, ils désignent les caractéristiques figurant dans les colonnes du Plan ainsi que d'autres caractéristiques utilisées pour le développement du Plan.

Motifs: Toutes les caractéristiques utilisées pour le développement du Plan ne sont pas énumérées dans les colonnes du Plan.

ADD MRC/25/18

N4.2 Lorsqu'une administration des Régions 1 et 3 se propose d'apporter une modification au Plan pour les Régions 1 et 3, c'est-à-dire:

a) d'ajouter une nouvelle inscription dans le Plan en tant que nouveau Membre de l'UIT;

b) de remplacer la position orbitale de ses assignations du Plan par une autre position orbitale;

c) d'annuler une assignation de fréquence du Plan,

la procédure contenue dans le présent article est appliquée avant toute notification de l'assignation de fréquence au Bureau des radiocommunications (voir l'article 5 du présent appendice).

Motifs: Comme le Plan est censé assurer un accès équitable, le nombre d'inscriptions dans le Plan pour chaque pays ne doit pas changer. D'autres utilisations peuvent être faites via la procédure du présent article sans être inscrites dans le Plan.

ADD MRC/25/19

N4.3 La procédure contenue dans le présent article s'applique aussi lorsqu'une administration des Régions 1 et 3 se propose

a) d'utiliser ses assignations de fréquence du Plan avec des caractéristiques différentes de celles figurant dans le Plan; ou

b) d'utiliser des canaux additionnels à partir de la position orbitale figurant dans le Plan ou à partir d'une autre position orbitale; ou

c) d'étendre la zone de service de ses assignations à l'intérieur de son territoire; ou

d) d'étendre la zone de service de ses assignations pour couvrir le territoire d'autres administrations;

e) de combiner tout ou partie de ses assignations avec celles d'autres administrations dans un système sous-régional destiné à être exploité à partir de l'une de leurs positions orbitales respectives ou à partir de n'importe quelle autre position orbitale.

Motifs: Voir le § 7 ci-dessus.

MOD MRC/25/20

~~4.1.1~~N4.4 Avant qu'une administration envisage~~, aux termes du § 4.1 *b)*, d'inclure dans le Plan~~ d'utiliser une nouvelle assignation de fréquence ~~à une station spatiale ou d'inclure dans le Plan de nouvelles assignations de fréquence à une station spatiale dont la position sur l'orbite n'est pas désignée dans le Plan pour cette administration~~conformément aux dispositions du § N4.3.*b)*, toutes les assignations à la zone de service considérée doivent avoir été mises en service ou avoir été notifiées au Bureau conformément aux dispositions pertinentes ~~du Plan~~du présent appendice.

Motifs: L'utilisation de canaux additionnels n'est pas considérée comme une modification du Plan.

SUP MRC/25/21

4.3 Projet de modification d'une assignation de fréquence conforme à l'un des Plans régionaux ou projet d'inscription d'une nouvelle assignation de fréquence dans ce Plan

Motifs: Conséquence de la création de nouvelles sections dans l'article 4.

SUP MRC/25/22

Pour les Régions 1 et 3:

Motifs: Conséquence de la création de nouvelles sections dans l'article 4.

MOD MRC/25/23

~~4.3.1~~N4.5 Toute administration qui envisage ~~la modification des caractéristiques d'une assignation de fréquence conforme au~~ de modifier le Plan pour les Régions 1 et 3 ~~ou l'inscription d'une nouvelle assignation de fréquence dans ledit Plan~~ conformément à la disposition du § N4.2 ci-dessus ou d'utiliser une assignation de fréquence conformément à la disposition du § N4.3 ci-dessus recherche l'accord de toute autre administration dont les services sont considérés comme affectés, à savoir:

Motifs:

1 Couvrir les deux cas possibles, modification du Plan et utilisations additionnelles.

2 L'actuel § 4.3.16 est énuméré parmi les administrations affectées alors qu'il s'applique à tous les cas énumérés. Il est déplacé pour être inséré dans le paragraphe de tête N4.5.

MOD MRC/25/24

~~4.3.1.1~~N4.5.1 toute administration des Régions 1 et 3 dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, conforme au Plan pour les Régions 1 et 3, est inscrite dans le même canal ou dans un canal adjacent, ou pour laquelle des modifications proposées à ce Plan en application du § N4.2 ci-dessus ont déjà été ~~publiées~~reçues par le Bureau conformément aux dispositions du § ~~4.3.5.1 ou 4.3.6~~N4.11 du présent article; *ou*

Motifs:

1 Dans toutes les procédures contenues dans le Règlement des radiocommunications, c'est la date de réception par le Bureau et non la date de publication qui est la date de départ.

2 Comme la référence est maintenant la date de réception des informations, il n'est plus nécessaire de faire référence au § 4.3.6.

ADD MRC/25/25

N4.5.2 toute administration des Régions 1 et 3 dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite est inscrite dans le même canal ou dans un canal adjacent figurant sur la liste mentionnée au § N4.29.2, ou pour laquelle un projet d'utilisation a déjà été reçu par le Bureau en vue d'une publication conformément aux dispositions du § N4.11 du présent article; *ou*

MOD MRC/25/26

~~4.3.1.2~~N4.5.3 toute administration de la Région 2 dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite a une largeur de bande nécessaire recouvrant partiellement celle de l'assignation envisagée, conforme au Plan de la Région 2, ou pour laquelle des modifications proposées à ce Plan ont déjà été publiées par le Bureau conformément aux dispositions du § ~~4.3.5.1 ou 4.3.6~~N4.16 du présent article; *ou*

NOTE - Normalement, dans cette disposition, on ne devrait pas employer "publiées" mais "reçues", comme indiqué au MOD N4.5.1. Le même cas se présente au MOD N4.9.2. Le remplacement de "publiées" par "reçues" doit être envisagé à la conférence si les Régions 1 et 3 d'une part et la Région 2 d'autre part acceptent le même traitement.

SUP MRC/25/27

4.3.1.3

Motifs: Conséquence du nouveau numérotage.

MOD MRC/25/28

~~4.3.1.4~~N4.5.4 toute administration n'ayant aucune assignation de fréquence du service de radiodiffusion par satellite dans le canal considéré, mais sur le territoire de laquelle la puissance surfacique dépasse la limite prescrite du fait de ce projet ~~de modification~~d'utilisation ou ayant une assignation dont la zone de service associée ne couvre pas l'ensemble du territoire de l'administration, et sur le territoire de laquelle, en dehors de cette zone de service, la puissance surfacique produite par la station spatiale de radiodiffusion par satellite qui fait l'objet de cette modification dépasse la limite prescrite du fait de ce projet de modification; *ou*

MOD MRC/25/29

~~4.3.1.5~~N4.5.5 toute administration dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite est inscrite dans le Fichier de référence international des fréquences (Fichier de référence) dans la bande 11,7-12,2 GHz dans la Région 2 ou 12,2-12,5 GHz dans la Région 3 ou fait, ou a fait, l'objet d'une coordination aux termes du numéro **S9.7** ou du § 7.2.1 du présent appendice;

SUP MRC/25/30

4.3.1.6

Motifs: Voir ci-dessus le MOD N4.5.

(MOD) MRC/25/31

~~4.3.2~~N4.6 Les services d'une administration sont considérés comme défavorablement influencés lorsque les limites indiquées dans l'annexe 1 sont dépassées.

ADD MRC/25/32

Section II - Dispositions applicables à la Région 2

SUP MRC/25/33

Pour la Région 2:

MOD MRC/25/34

~~4.1~~N4.7 Lorsqu'une administration de la Région 2 se propose d'apporter une modification[2] ~~à l'un des~~ au Plans ~~régionaux~~de la Région 2, c'est-à-dire:

a) soit de modifier les caractéristiques de l'une de ses assignations de fréquence à une station spatiale[3] du service de radiodiffusion par satellite figurant dans le Plan ~~régional approprié~~de la Région 2 ou pour laquelle la procédure définie dans le présent article a été appliquée avec succès, que cette station soit en service ou non;

b) soit d'inscrire dans le Plan ~~régional approprié~~de la Région 2 une nouvelle assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite;

c) soit d'annuler une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite,

la procédure suivante est appliquée avant toute notification de l'assignation de fréquence au Bureau des radiocommunications (voir l'article 5 du présent appendice).

MOD MRC/25/35

~~4.1.1~~N4.8 Avant qu'une administration de la Région 2 envisage, aux termes du § ~~4.1~~N4.7 *b)*, d'inclure dans le Plan une nouvelle assignation de fréquence à une station spatiale ou d'inclure dans le Plan de nouvelles assignations de fréquence à une station spatiale dont la position sur l'orbite n'est pas désignée dans le Plan pour cette administration, toutes les assignations à la zone de service considérée doivent avoir été mises en service ou avoir été notifiées au Bureau conformément aux dispositions pertinentes du Plan.

Motifs: La procédure de notification est contenue dans l'article 5. Il semble plus logique de ne pas considérer l'ensemble de l'appendice S30 comme étant le Plan.

MOD MRC/25/36

~~4.3.3~~N4.9 Toute administration qui envisage la modification des caractéristiques d'une assignation de fréquence conforme au Plan de la Région 2 ou l'inscription d'une nouvelle assignation de fréquence dans ledit Plan recherche l'accord de toute autre administration dont les services sont considérés comme affectés, à savoir:

Motifs: Voir le MOD N4.5.

MOD MRC/25/37

~~4.3.3.1~~N4.9.1 toute administration de la Région 2 dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite figurant dans le Plan de la Région 2 est inscrite dans le même canal ou dans un canal adjacent, assignation conforme à ce Plan, ou pour laquelle des modifications proposées à ce Plan ont déjà été publiées par le Bureau conformément aux dispositions du § ~~4.3.5.1 ou 4.3.6~~N4.16 du présent article; *ou*

MOD MRC/25/38

~~4.3.3.2~~N4.9.2 toute administration des Régions 1 et 3 dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite a une largeur de bande nécessaire recouvrant partiellement celle de l'assignation envisagée, conforme au Plan pour les Régions 1 et 3, ou pour laquelle des modifications proposées à ce Plan ont déjà été publiées par le Bureau conformément aux dispositions du § ~~4.3.5.1 ou 4.3.6~~N4.16 du présent article; *ou*

NOTE - Voir le MOD N4.5.3.

ADD MRC/25/39

N4.9.3 toute administration des Régions 1 et 3 dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite est inscrite dans le même canal ou dans un canal adjacent figurant sur la liste mentionnée au § N4.29.2, ou pour laquelle un projet d'utilisation a déjà été reçu par le Bureau conformément aux dispositions du § N4.11 du présent article; *ou*

MOD MRC/25/40

~~4.3.3.4~~N4.9.4 toute administration n'ayant aucune assignation de fréquence du service de radiodiffusion par satellite dans le canal considéré, mais sur le territoire de laquelle la puissance surfacique dépasse la limite prescrite du fait de ce projet de modification ou ayant une assignation dont la zone de service associée ne couvre pas l'ensemble du territoire de l'administration, et sur le territoire de laquelle, en dehors de cette zone de service, la puissance surfacique produite par la station spatiale de radiodiffusion par satellite qui fait l'objet de cette modification dépasse la limite prescrite du fait de ce projet de modification; *ou*

MOD MRC/25/41

~~4.3.3.5~~N4.9.5 toute administration dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite est inscrite dans le Fichier de référence dans la bande 12,5-12,7 GHz en Région 1 ou 12,2-12,7 GHz en Région 3 ou fait, ou a fait, l'objet d'une coordination aux termes du numéro **S9.7** ou du § 7.2.1 du présent appendice; *ou*

MOD MRC/25/42

~~4.3.3.6~~N4.9.6 toute administration dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite de la Région 3, dans la bande 12,5-12,7 GHz, a une largeur de bande nécessaire recouvrant partiellement celle de l'assignation envisagée, et qui

a) est inscrite dans le Fichier de référence; *ou*

b) fait ou a fait l'objet de la coordination selon les dispositions de ~~la Résolution **33** **(Rév.CMR-97)**~~l'article **S9**; *ou*

c) figure dans un Plan pour la Région 3 qui sera adopté lors d'une future conférence des radiocommunications, compte tenu des modifications qui pourraient être apportées conformément aux Actes finals de ladite conférence;

SUP MRC/25/43

4.3.3.7

MOD MRC/25/44

~~4.3.4~~N4.10 Les services d'une administration sont considérés comme défavorablement influencés lorsque les limites indiquées dans l'annexe 1 sont dépassées.

~~*Pour toutes les Régions:*~~

ADD MRC/25/45

Section III - Dispositions applicables à toutes les Régions

MOD MRC/25/46

~~4.3.5~~N4.11 Toute administration qui envisage ~~d'apporter une modification à l'un des Plans régionaux~~ d'appliquer les dispositions des § N4.2, N4.3 ou N4.7 à une assignation de fréquence à une station du service de radiodiffusion par satellite doit envoyer au Bureau, au plus tôt cinq ans, mais au plus tard dix-huit mois, avant la date à laquelle l'assignation doit être mise en service, les renseignements pertinents énumérés dans l'annexe 2. ~~Toute modification à ce Plan qui implique l'inscription d'une nouvelle assignation conformément aux dispositions du § 4.1 *b)*, sera considérée comme nulle si l'assignation n'est pas mise en service au plus tard à cette date.~~

Motifs: La dernière phrase est transférée au ADD N4.29.

MOD MRC/25/47

~~4.3.5.1~~N4.12 Si ce projet ~~de modification~~d'utilisation n'entraîne pas un dépassement des limites spécifiées dans l'annexe 1, il y a lieu de le préciser lors de l'envoi au Bureau des renseignements demandés au § ~~4.3.5~~N4.11. ~~Le Bureau publie ces renseignements dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire.~~

Motifs: La dernière phrase risque d'être interprétée comme ne s'appliquant qu'à ce cas. Elle est déplacée pour être insérée dans une disposition distincte applicable à tous les cas.

MOD MRC/25/48

~~4.3.5.2~~N4.13 ~~Dans les autres cas,~~ Si ce projet d'utilisation entraîne un dépassement des limites spécifiées dans l'annexe 1, afin de parvenir à l'accord prévu aux § ~~4.3.1~~N4.5 ou ~~4.3.3~~N4.9, l'administration communique au Bureau le nom des administrations auprès desquelles elle estime qu'un accord doit être recherché ainsi que le nom des administrations avec lesquelles un accord a déjà été conclu.

Motifs: Spécifier que l'accord est limité, dans ce cas, à l'application de l'annexe 1.

MOD MRC/25/49

~~4.3.6~~N4.14 Le Bureau détermine, d'après l'annexe 1, les administrations dont les assignations de fréquence sont considérées comme étant défavorablement influencées au sens des § ~~4.3.1~~N4.5 ou ~~4.3.3~~N4.9. ~~Le Bureau inclut le nom de ces administrations dans les renseignements reçus en~~

~~application du § 4.3.5.2 et publie l'ensemble des renseignements dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire. Le Bureau communique immédiatement les résultats de ses calculs à l'administration qui envisage d'apporter la modification au Plan régional approprié.~~

Motifs: Couvrir tous les cas, modification du Plan et autres utilisations.

ADD MRC/25/50

N4.15 Le Bureau identifie aussi les administrations dont l'accord est nécessaire en application du numéro **S23.13**.

Motifs: L'accord en vertu du numéro S23.13 est différent de l'accord en vertu des sections I et II du présent article. La nécessité d'un tel accord doit être reflétée dans le présent article. Le Bureau publie déjà cette liste, la proposition vise à donner une base juridique à cette mesure du Bureau.

ADD MRC/25/51

N4.16 Le Bureau publie alors les informations reçues en vertu des § N4.11, N4.12 et N4.13 ainsi que la liste des administrations identifiées en application des § N4.14 et N4.15 dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire. Il envoie immédiatement les résultats de l'application des § N4.14 et N4.15 à l'administration qui a engagé l'application de la procédure du présent article.

Motifs: Conséquence des dispositions précédentes.

(MOD) MRC/25/52

~~4.3.7~~N4.17 Le Bureau adresse un télégramme aux administrations énumérées dans la section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire en attirant leur attention sur la publication de ces renseignements et leur communique le résultat de ses calculs.

ADD MRC/25/53

N4.18 Une assignation de fréquence du Plan pour les Régions 1 et 3 qu'il est envisagé d'utiliser avec des caractéristiques différentes de celles figurant dans le Plan sans augmenter la probabilité de brouillage ou nécessiter une plus grande protection que l'inscription correspondante du Plan doit être inscrite sur la liste mentionnée au § N4.29.2.

Motifs: Une administration peut appliquer la procédure du présent article pour une telle utilisation plus de trois ans avant la mise en service, il est donc nécessaire de l'inscrire quelque part. Conformément au ADD N4.28.3, aucune période de validité ne sera imposée à une telle utilisation.

MOD MRC/25/54

~~4.3.8~~N4.19 Toute administration qui considère qu'elle aurait dû figurer dans la liste des administrations dont les services sont considérés comme étant défavorablement influencés en application des sections I et II du présent article peut demander au Bureau de l'inclure dans cette liste; elle fournit au Bureau les raisons techniques à l'appui de sa demande. Le Bureau étudie cette demande sur la base de l'annexe 1 et envoie une copie de ladite demande, accompagnée d'une recommandation appropriée, à l'administration ~~qui envisage la modification au Plan régional approprié~~qui a engagé la procédure du présent article.

Motifs:

1 Couvrir tous les cas, modification du Plan et autres utilisations.

2 Faire la distinction entre un accord en vertu des sections I et II et un accord en vertu du numéro S23.13.

ADD MRC/25/55

N4.20 Une administration qui considère qu'elle aurait dû figurer sur la liste des administrations dont l'accord est nécessaire en vertu du numéro **S23.13** peut demander au Bureau de l'inclure dans cette liste; elle fournit au Bureau les raisons techniques à l'appui de sa demande.

Motifs: Pour des raisons pratiques, le Plan est fondé sur l'utilisation d'ellipses minimales tandis que la technique permet d'utiliser des faisceaux conformés. Une administration devrait être autorisée à demander à l'administration notificatrice d'utiliser "tous les moyens techniques disponibles" et de réduire la couverture sur son territoire.

SUP MRC/25/56

4.3.9

Motifs: Tous les paragraphes de l'annexe 1 renvoient à des dispositions nécessitant l'application de la procédure de l'article 4.

(MOD) MRC/25/57

~~4.3.10~~N4.21 L'administration qui recherche un accord ou l'administration auprès de laquelle un accord est recherché peut demander les renseignements techniques supplémentaires qu'elle estime nécessaires. Les administrations portent ces demandes à la connaissance du Bureau.

(MOD) MRC/25/58

~~4.3.11~~N4.22 Les observations des administrations concernant les renseignements publiés en vertu du § ~~4.3.6~~N4.16 sont adressées à l'administration qui envisage la modification, soit directement, soit par l'intermédiaire du Bureau. Dans tous les cas, le Bureau doit être informé que des observations ont été formulées.

MOD MRC/25/59

~~4.3.12~~N4.23 Toute administration identifiée en application de l'annexe 1 qui, soit directement, soit par l'intermédiaire du Bureau, n'a pas adressé ses observations à l'administration qui recherche un accord, dans un délai de quatre mois après la date de la Circulaire hebdomadaire mentionnée au § ~~4.3.5.1 ou 4.3.6~~N4.16, est réputée avoir donné son accord à ~~l'assignation~~ l'utilisation envisagée. Ce délai peut être prorogé:

- ~~d'un maximum de trois mois~~ pour une administration qui a demandé des renseignements supplémentaires conformément aux dispositions du § ~~4.3.10~~N4.21, d'un maximum de trois mois, ou
- pour une administration qui a demandé l'aide du Bureau conformément au § ~~4.3.20~~N4.35, d'un maximum de trois mois après la date à laquelle le Bureau a communiqué le résultat de la mesure qu'il a prise. ~~Dans ce dernier cas, le Bureau porte cette demande à la connaissance des administrations intéressées.~~

Motifs:

1 La référence aux administrations identifiées en application de l'annexe 1 est nécessaire pour indiquer que cette disposition ne s'applique pas au numéro S23.13.

2 Les trois mois supplémentaires pour une administration qui a demandé l'aide du Bureau doivent commencer approximativement au moment où l'administration reçoit le résultat de la demande qu'elle a faite au Bureau. En effet, le Bureau peut mettre plusieurs mois pour prendre une mesure en raison des retards et l'administration aura ainsi le temps d'examiner cette mesure.

3 La dernière phrase est transférée au § N4.34.

MOD MRC/25/60

~~4.3.13~~N4.24 Lorsque, pour parvenir à un accord, une administration est conduite à modifier son projet initial, elle ~~applique à nouveau les dispositions du § 4.3.5 et la procédure qui en découle vis-à-vis~~recherche l'accord de toute administration ~~dont les services pourraient être défavorablement influencés~~identifiée en application de la section I ou II ou de la disposition du § N4.15 à la suite des modifications apportées au projet initial.

Motifs: Nécessité de spécifier les deux types d'accord.

MOD MRC/25/61

~~4.3.14~~N4.25 Si aucune observation de la part des administrations identifiées en application de l'annexe 1 ne lui est parvenue dans les délais spécifiés au § ~~4.3.12~~N4.23, ou si un accord est intervenu avec les administrations ayant formulé des telles observations et dont l'accord est nécessaire, l'administration qui envisage la modification peut continuer à appliquer la procédure appropriée de l'article 5; elle en informe le Bureau en lui indiquant les caractéristiques définitives de l'assignation de fréquence ainsi que le nom des administrations avec lesquelles un accord a été conclu.

Motifs: Indiquer que cette disposition ne s'applique qu'à l'accord nécessaire en vertu de l'annexe 1.

ADD MRC/25/62

N4.26 Si un accord est nécessaire en vertu du § N4.15, cet accord n'est considéré comme ayant été obtenu que lorsque l'administration concernée informe le Bureau de son acceptation du projet d'utilisation.

Motifs: L'accord en vertu du numéro S23.13 fait intervenir plusieurs départements ministériels dans de nombreux pays. Comme cet accord n'est pas nécessairement fondé sur des critères techniques, l'administration définie au numéro 1003 de la Constitution qui est autorisée à formuler des observations sur la publication peut alors avoir besoin de coordonner le sujet au niveau national. Elle doit donc communiquer par écrit le résultat de cette coordination comme étant un engagement de l'ensemble du gouvernement du pays concerné.

MOD MRC/25/63

~~4.3.15~~N4.27 L'accord ~~des administrations dont les services sont défavorablement influencés~~nécessaire en application du § N4.5, N4.9 ou N4.15 peut également être obtenu, aux termes du présent article, pour une période déterminée.

Motifs: Inclure dans cette disposition les deux types d'accord.

MOD MRC/25/64

~~4.3.16~~N4.28 Lorsqu'un projet de modification au Plan régional approprié ou l'utilisation d'une assignation de fréquence par une administration des Régions 1 et 3 intéresse des pays en voie de développement, les administrations recherchent toute solution pratique permettant d'assurer le développement, à des conditions économiques, du système de radiodiffusion par satellite desdits pays.

Motifs: Couvrir le cas d'un pays en développement proposant une utilisation additionnelle.

MOD MRC/25/65

~~4.3.17~~N4.29 Le Bureau publie dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire les renseignements qu'il reçoit aux termes ~~du~~ des § ~~4.3.14~~N4.24 et N4.25, en les accompagnant, le cas échéant, du nom des administrations avec lesquelles les dispositions du présent article ont été appliquées avec succès. ~~L'assignation de fréquence bénéficie du même statut que celles figurant dans le Plan régional approprié et est considérée comme une assignation de fréquence conforme à ce Plan.~~

Motifs:

1 La dernière phrase de cette disposition est importante et doit figurer dans une disposition distincte.

2 Dans le cas des Régions 1 et 3, il est proposé, dans la disposition qui suit, d'assujettir une inscription dans le Plan à une décision d'une CMR, cette disposition n'est donc pas nécessaire.

ADD MRC/25/66

N4.29.1 Toute modification d'un plan est inscrite dans le Plan régional approprié; elle bénéficie du même statut que les assignations de ce Plan et est considérée comme une assignation de fréquence conforme à ce Plan.

ADD MRC/25/67

N4.29.2 Les autres utilisations de fréquence dans les bandes planifiées des Régions 1 et 3 sont inscrites sur une liste annexée au Fichier de référence international des fréquences.

ADD MRC/25/68

N4.29.3 A l'exception des inscriptions faites en application du § N4.18, pour toutes les autres inscriptions sur la liste ci-dessus, une période de validité ne dépassant pas [15] ans est indiquée, sauf en cas d'accord des administrations affectées en application de la disposition du § N4.26.

ADD MRC/25/69

N4.30 Les modifications du Plan pour la Région 2 correspondant à des ajouts en vertu du § N4.7 *b)* et les utilisations de bandes des Régions 1 et 3 inscrites sur la liste mentionnée au § N4.29.2 seront considérées comme nulles si l'assignation nouvelle ou modifiée n'est pas mise en service dans les 8 ans qui suivent la réception par le Bureau des informations correspondantes.

Motifs: Les modifications qu'il est proposé d'apporter à la procédure du présent article visent à rendre permanentes les inscriptions dans le Plan. Actuellement, seuls les ajouts au Plan sont considérés comme nuls après la période de 8 ans. Il n'y a pas de raison que les autres modifications du Plan ne soient pas considérées comme nulles au bout d'un certain temps.

(MOD) MRC/25/70

~~4.3.18~~N4.31 Lorsqu'une administration qui envisage de modifier les caractéristiques d'une assignation de fréquence ou de mettre en service une nouvelle assignation de fréquence reçoit un avis de désaccord d'une autre administration dont elle a demandé l'accord, elle doit tout d'abord s'efforcer de résoudre le problème en recherchant tous les moyens possibles pour répondre à ses besoins. Si le problème ne peut être résolu par ces moyens, l'administration dont l'accord a été recherché doit s'efforcer de surmonter les difficultés dans la mesure du possible et donne les raisons techniques du désaccord si l'administration qui recherche l'accord les lui demande.

(MOD) MRC/25/71

~~4.3.19~~N4.32 Si aucun accord n'intervient entre les administrations intéressées, le Bureau procède à toute étude que peuvent lui demander ces administrations; il les informe du résultat de cette étude et leur présente les recommandations qu'il peut formuler en vue de résoudre le problème.

MOD MRC/25/72

~~4.3.20~~N4.33 Toute administration peut, à n'importe quel stade de la procédure décrite ou avant d'appliquer cette procédure, demander l'aide du Bureau, notamment dans la recherche de l'accord d'une autre administration. Le Bureau informe les administrations concernées de cette demande.

(MOD) MRC/25/73

~~4.3.21~~N4.34 Les dispositions pertinentes de l'article 5 du présent appendice sont appliquées lors de la notification des assignations de fréquence au Bureau.

MOD MRC/25/74

~~4.4~~Section IV - Annulation d'une assignation de fréquence

MOD MRC/25/75

N4.35 Lorsqu'une assignation de fréquence conforme à l'un des Plans régionaux ou figurant sur la liste mentionnée au § N4.29.2 n'est plus nécessaire, qu'il s'agisse ou non des conséquences d'une modification, l'administration intéressée en informe immédiatement le Bureau. Celui-ci publie ce renseignement dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire et supprime l'assignation en question du Plan régional approprié.

ADD MRC/25/76

N4.36 A la fin de la période indiquée au § N4.29.3 comme étant la date de fin d'utilisation d'une assignation, après consultation de l'administration concernée, le Bureau supprime l'assignation de la liste mentionnée au § N4.29.2.

MOD MRC/25/77

~~4.5~~Section V.1 - Exemplaire de référence des Plans et de la liste mentionnée au § N4.29.2

MOD MRC/25/78

~~4.5.1~~N4.37 *a)* Le Bureau tient à jour un exemplaire de référence du Plan pour les Régions 1 et 3 en tenant compte de l'application de la procédure écrite dans le présent article. Le Bureau publie un document indiquant les ~~amendements à apporter au Plan à la suite des~~ modifications du Plan effectuées conformément à la procédure du présent article.

b) Le Bureau tient à jour un exemplaire de référence du Plan de la Région 2 y compris l'indication des marges de protection globales équivalentes de chaque assignation, en tenant compte de l'application de la procédure décrite dans le présent article. Cet exemplaire de référence contient les marges de protection globales équivalentes résultant du Plan, telles qu'elles ont été établies par la Conférence de 1983, et celles résultant de toutes les modifications apportées au Plan à la suite de l'application satisfaisante de la procédure décrite dans le présent article. Le Bureau prépare un document indiquant les amendements à apporter au Plan à la suite des modifications effectuées conformément à la procédure du présent article.

Motifs: Les mots "amendements à apporter" donnent l'impression qu'après la publication, un certain organe corrigera le Plan. Il appartient à la Région 2 d'étudier s'il faut apporter la même modification à la dernière phrase du *b).*

SUP MRC/25/79

4.5.2

Motifs: Le Plan figure déjà dans le Règlement des radiocommunications et il est publié après chaque CMR dans une nouvelle édition du Règlement. Cette disposition ne doit être retenue que si la publication qui y est mentionnée remplace la publication des Plans d'origine tous les deux ans dans une nouvelle édition du Règlement des radiocommunications.

ADD MRC/25/80

N4.38 Le Bureau tient à jour un exemplaire de référence de la liste mentionnée au § N4.29.2 et publie sous une forme appropriée une version à jour de cette liste lorsque les circonstances le justifient.

ARTICLE 5

Notification, examen et inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence aux stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite

NOC

5.1 à 5.2.1

NOC MRC/25/81

5.2.1 *a)*

NOC MRC/25/82

5.2.1 *b)*

MOD MRC/25/83

c) du point de vue de sa conformité avec le Plan ~~régional approprié~~de la Région 2, bien qu'elle ait des caractéristiques différentes de celles indiquées dans le Plan régional approprié sur un ou plusieurs des aspects suivants:

- utilisation d'une p.i.r.e. réduite,
- utilisation d'une zone de couverture réduite entièrement située dans la zone de couverture figurant dans le Plan régional approprié,
- utilisation d'autres signaux de modulation conformément aux dispositions du § 3.1.3 de l'annexe 5,
- utilisation de l'assignation pour les transmissions dans le service fixe par satellite conformément au numéro **S5.492**,
- utilisation d'une position orbitale dans les conditions spécifiées au paragraphe B de l'annexe 7; *ou*

NOC MRC/25/84

5.2.1 *d)*

ADD MRC/25/85

e) du point de vue de sa conformité avec la liste mentionnée au § N4.29.2 dans les cas couverts par le § N4.18.

Motifs: Les assignations des Régions 1 et 3 qui sont inscrites sur la liste en application du § N4.18 sont analogues aux assignations de la Région 2 mentionnées au 5.2.1 *c)*.

ADD MRC/25/86

f) du point de vue de sa conformité avec la liste mentionnée au § N4.29.2 dans tous les autres cas.

MOD MRC/25/87

5.2.2 Lorsque le Bureau formule une conclusion favorable relativement aux § 5.2.1 *a)* et 5.2.1 *b)*, l'assignation de fréquence ~~notifiée par l'administration~~ est inscrite dans le Fichier de référence; la date de réception de la fiche de notification par le Bureau est inscrite dans la colonne 2d. En ce qui concerne les relations entre les administrations, toutes les assignations de fréquence mises en service conformément au Plan régional approprié et inscrites dans le Fichier de référence sont considérées comme bénéficiant du même statut, quelle que soit la date inscrite dans la colonne 2d en regard de chacune d'elles.

Motifs: Inutile.

MOD MRC/25/88

5.2.2.1 Lorsque le Bureau formule une conclusion favorable relativement aux § 5.2.1 *a)* et 5.2.1 *c)* ou 5.2.1 *e)*, l'assignation de fréquence est inscrite dans le Fichier de référence. La date de réception de la fiche de notification par le Bureau est inscrite dans la colonne 2d. En ce qui concerne les relations entre les administrations, toutes les assignations de fréquence mises en service conformément ~~au Plan régional approprié et inscrites dans le Fichier de référence~~à cette disposition sont considérées comme bénéficiant du même statut, quelle que soit la date inscrite dans la colonne 2d en regard de chacune d'elles. Lorsque le Bureau inscrit ces assignations de fréquence, il indique au moyen d'un symbole approprié les caractéristiques ayant une valeur différente de celle qui figure dans le Plan régional approprié.

Motifs: Les assignations couvertes par le 5.2.1 *c)* bénéficient du même statut que celles couvertes par le 5.2.1 *e)*.

MOD MRC/25/89

5.2.2.2 Lorsque le Bureau formule une conclusion favorable relativement au § 5.2.1 *a)*, mais une conclusion défavorable relativement aux § 5.2.1 *b)* et 5.2.1 *c)*, il examine la fiche de notification du point de vue de l'application avec succès des dispositions de la Résolution **42 (Rév.Orb-88)**. Une assignation de fréquence pour laquelle les dispositions de la Résolution **42 (Rév.Orb-88)** ont été appliquées avec succès est inscrite dans le Fichier de référence, au moyen d'un symbole approprié indiquant son statut provisoire. La date de réception de la fiche de notification par le Bureau est inscrite dans la colonne 2d. En ce qui concerne les relations entre les administrations, toutes les assignations de fréquence ~~mises en service à la suite de l'application avec succès des dispositions de la Résolution **42 (Rév.Orb-88)** et inscrites dans le Fichier de référence~~inscrites en application de la présente disposition ou de la disposition du § 5.2.2.3 sont considérées comme bénéficiant du même statut, quelle que soit la date inscrite dans la colonne 2d en regard de chacune d'elles.

Motifs: Les assignations des Régions 1 et 3 figurant sur la liste et celles de la Région 2 pour lesquelles la Résolution 42 a été appliquée avec succès ont le même caractère provisoire et doivent bénéficier du même traitement.

ADD MRC/25/90

5.2.2.3 Lorsque le Bureau formule une conclusion favorable relativement au § 5.2.1 *f)*, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence avec un symbole indiquant son statut provisoire. La date de réception de la fiche de notification par le Bureau est inscrite dans la colonne 2d. En ce qui concerne les relations entre les administrations, toutes les assignations de fréquence inscrites en application de la présente disposition ou de la disposition du § 5.2.2.2 sont considérées comme bénéficiant du même statut, quelle que soit la date inscrite dans la colonne 2d en regard de chacune d'elles.

Motifs: Voir le § 5.2.2.2. Si cette approche est adoptée par la Conférence, la Résolution 519 peut être annulée.

NOC

5.2.3

MOD MRC/25/91

5.2.4 Lorsque le Bureau formule une conclusion défavorable relativement aux § 5.2.1 *a)*, 5.2.1 *b)* ~~et,~~ 5.2.1 *c)*, 5.2.1 *e)* et 5.2.1 *f)*, la fiche de notification est retournée immédiatement par poste aérienne à l'administration notificatrice avec un exposé des raisons qui motivent la conclusion du Bureau et avec les suggestions qu'il peut faire en vue de parvenir à une solution satisfaisante du problème.

MOD MRC/25/92

5.2.5 Lorsque l'administration notificatrice présente à nouveau sa fiche de notification et si la conclusion du Bureau devient favorable relativement aux parties pertinentes du § 5.2.1, la fiche est traitée comme il est indiqué aux § 5.2.2, 5.2.2.1 ~~ou,~~ 5.2.2.2, 5.2.2.3, selon le cas.

MOD MRC/25/93

5.2.6 Si l'administration présente à nouveau sa fiche non modifiée en insistant pour un nouvel examen de cette fiche, mais si la conclusion du Bureau relativement au § 5.2.1 reste défavorable, la fiche de notification est retournée à l'administration notificatrice conformément au § 5.2.4. Dans ce cas, l'administration notificatrice s'engage à ne pas mettre en service l'assignation de fréquence tant que la condition spécifiée au § 5.2.5 n'est pas remplie. Pour les Régions 1, 2 et 3, au cas où le Bureau aurait été informé d'un accord portant sur une modification du Plan pour une période déterminée conformément ~~à l'article 4~~au § N4.27 ou pour la période de validité figurant sur la liste mentionnée au § N4.29.2, l'assignation de fréquence est inscrite dans le Fichier de référence avec une note précisant qu'elle n'est valable que pour la période spécifiée. L'administration notificatrice qui utilise l'assignation de fréquence pendant la durée ainsi déterminée ne doit pas prendre ultérieurement prétexte de cette utilisation pour maintenir l'assignation en service à l'issue de cette période si elle n'obtient pas l'autorisation de la ou des administrations intéressées.

NOC

5.2.7 à 5.3.2

ANNEXE

Extrait des Règles de procédure du RRB relatives à l'exclusion du territoire d'une administration de la zone de service d'un système à satellites du service fixe par satellite

S9.50

Observations relatives à l'exclusion du territoire d'un pays de la zone de service d'une station spatiale

1 Lorsqu'une Administration B demande au Bureau d'exclure son territoire de la zone de service d'une station spatiale d'une Administration A, cette demande soulève les questions suivantes:

– cette observation doit-elle avoir une incidence sur l'identification des administrations impliquées dans le processus de coordination ou sur l'évaluation du niveau de brouillage préjudiciable?

– quelle suite le Bureau doit-il lui réserver?

2 La question d'une demande relative à l'exclusion du territoire d'un pays de la zone de service d'une station spatiale peut être étudiée à deux niveaux différents:

– la compatibilité entre les services et les stations et le statut connexe pouvant découler de l'application des procédures du Règlement des radiocommunications, d'une part, et

– les principes contenus dans le préambule de la Convention et dans le Règlement des radiocommunications ainsi que dans la **Résolution 1 (Rév.CMR-97)** en ce qui concerne le droit souverain de chaque pays à utiliser le spectre des fréquences et l'orbite des satellites géostationnaires, d'autre part.

3 Les questions de compatibilité sont bien définies dans le Règlement des radiocommunications; il s'agit notamment:

– des limites de puissance surfacique considérées comme permettant d'éviter tout problème d'incompatibilité sans avoir à recourir à la procédure de coordination avec les services de Terre;

– de la coordination entre les administrations qui utilisent ou ont l'intention d'utiliser des stations du même service ou de services différents utilisant en partage la même bande de fréquences;

– de l'examen par le Bureau de la probabilité de brouillage préjudiciable dans les cas où pour une raison ou pour une autre, un accord de coordination n'a pu intervenir entre les administrations concernées.

4 L'identification par le Bureau des administrations impliquées dans un processus de coordination ainsi que l'évaluation de la probabilité de brouillage préjudiciable sont fondées sur les caractéristiques techniques notifiées par les administrations. Il faut déterminer dans quelle mesure une observation destinée à réduire la zone de service d'une station spatiale peut avoir une incidence sur l'application des articles **S9** et **S11** en établissant une distinction entre "zone de couverture" et "zone de service". La zone de couverture résulte de restrictions imposées par la conception de la station spatiale et il se peut qu'on ne parvienne pas à éviter un certain chevauchement des territoires d'autres pays n'ayant pas l'intention de participer à ce système. Le Comité admet qu'au stade de la conception d'une station spatiale, l'administration responsable applique le numéro **S15.5**, selon lequel "le rayonnement dans des directions inutiles, de même que la réception de rayonnements

provenant de directions inutiles doivent être réduits le plus possible en tirant le meilleur parti des propriétés des antennes directives, chaque fois que la nature du service le permet". Si une Administration B ne participant pas à un réseau à satellite donné considère que le réseau n'a pas été conçu pour réduire au minimum le chevauchement qui a donné lieu à une couverture inutile de son territoire, le Bureau ne peut que communiquer cette observation à l'Administration A sans y donner d'autre suite.

5 En ce qui concerne le droit souverain de l'Administration B d'autoriser l'installation de stations terriennes sur son territoire, le Bureau suppose, conformément à la Résolution **1 (Rév.CMR-97)**, l'existence d'un accord entre les deux administrations. L'Administration B est habilitée à lui indiquer en retour qu'il n'existe aucun accord de ce type; le Bureau n'est toutefois pas compétent pour modifier une caractéristique notifiée par l'Administration A sans l'accord de celle-ci. Si elle refuse de modifier la zone de service, le Bureau ne peut que prendre note de cette situation. (Indépendamment de l'application des procédures de l'article **S9**, l'autorité qui délivre les licences relève toujours de la responsabilité de l'Administration B. Voir également le commentaire concernant les Règles de procédure relatives à la Résolution **1 (Rév.CMR-97)**.)

6 En conclusion, lorsque l'Administration B émet des observations visant à exclure son territoire de la zone de service de la station spatiale de l'Administration A, le Bureau:

– examine si ces observations sont recevables et s'il s'agit d'un problème que doivent résoudre les administrations en cause;

– informe l'Administration A des observations reçues demandant des consultations entre les administrations en cause (Administrations A et B) et ne modifie la zone de service qu'avec l'accord de l'Administration A;

– inclut une remarque faisant état de cette situation lors de la publication d'une section spéciale;

– considère, sauf s'il reçoit par la suite une notification contraire, qu'il n'existe aucun accord entre les Administrations A et B en vertu de la Résolution **1 (Rév.CMR-97)** pour l'utilisation du territoire de l'Administration B par des stations terriennes associées au réseau à satellite en question.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 26-F*
21 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Namibie (République de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

DEMANDES DE MODIFICATION DES RENVOIS
(POINT 1.1 DE L'ORDRE DU JOUR DE LA CMR-2000)

MOD NMB/26/1

S5.322 En Région 1, dans la bande 862-960 MHz, les stations du service de radiodiffusion doivent fonctionner uniquement dans la Zone africaine de radiodiffusion (voir les numéros **S5.10** à **S5.13**), à l'exclusion de l'Algérie, de l'Egypte, de l'Espagne, de la Libye, du Maroc, de la Namibie, du Nigéria, de la République sudafricaine, de la Tanzanie et du Zimbabwe sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

OU

SUP NMB/26/2

S5.322

Motifs: La Namibie propose de supprimer le numéro S5.322 car la limite supérieure de la bande de radiodiffusion dans les pays africains est de 862 MHz.

_____

* En application de la Résolution 26 (Rév.CMR-97), le Secrétariat prend note du fait que la présente contribution lui est parvenue le 21 février 2000.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 27-F
22 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - Les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97).

Introduction

Dans la Lettre circulaire CR/131, le Bureau des radiocommunications demande aux administrations de revoir les renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences (article **S5** du Règlement des radiocommunications) où le nom de leur pays apparaît, afin de recenser les renvois dont le champ d'application pourrait être réduit ou qui pourraient être supprimés. La nécessité de procéder à un examen périodique des renvois a été reconnue dans la Résolution **26** à la CMR-95 et réaffirmée à la CMR-97.

Propositions

Après avoir examiné les renvois, l'Administration du Royaume-Uni formule les propositions ci-après concernant les renvois qui comportent des références explicites au "Royaume-Uni":

NOC G/27/1

S5.96 *Dans les pays suivants:* Allemagne, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Danemark, Estonie, Finlande, Géorgie, Hongrie, Irlande, Israël, Jordanie, Kazakstan, Lettonie, Lituanie, Malte, Moldova, Norvège, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Royaume-Uni, Fédération de Russie, Suède, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, les administrations peuvent attribuer jusqu'à 200 kHz à leur service d'amateur dans les bandes 1 715-1 800 kHz et 1 850-2 000 kHz. Cependant, en procédant à ces attributions dans ces bandes, elles doivent, après consultation préalable des administrations des pays voisins, prendre les mesures éventuellement nécessaires pour empêcher que leur service d'amateur cause des brouillages préjudiciables aux services fixe et mobile des autres pays. La puissance moyenne de toute station d'amateur ne doit pas dépasser 10 W.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

NOC G/27/2

S5.162A *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Chine, Vatican, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Moldova, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, République tchèque, Royaume-Uni, Fédération de Russie, Suède, Suisse et Turquie, la bande 46-68 MHz est également attribuée au service de radiolocalisation à titre secondaire. Cette utilisation est limitée à l'exploitation des radars profileurs de vent, conformément à la Résolution **217 (CMR-97)**.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/3

S5.164 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Albanie, Allemagne, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Côte d'Ivoire, Danemark, Espagne, Finlande, France, Gabon, Grèce, Irlande, Israël, Italie, Jordanie, Liban, Libye, Liechtenstein, Luxembourg, Madagascar, Mali, Malte, Maroc, Mauritanie, Monaco, Nigéria, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Syrie, Royaume-Uni, Sénégal, Slovénie, Suède, Suisse, Swaziland, Togo, Tunisie, Turquie et Yougoslavie, la bande 47-68 MHz, en Roumanie la bande 47-58 MHz et en République tchèque la bande 66-68 MHz, sont, de plus, attribuées au service mobile terrestre à titre primaire. Toutefois, les stations du service mobile terrestre des pays mentionnés pour chaque bande indiquée dans le présent renvoi ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion existantes ou en projet des pays autres que ceux mentionnés pour cette même bande, ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/4

S5.210 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Autriche, France, Italie, Liechtenstein, Slovaquie, République tchèque, Royaume-Uni et Suisse, les bandes 138-143,6 MHz et 143,65-144 MHz sont, de plus, attribuées au service de recherche spatiale (espace vers Terre) à titre secondaire.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/5

S5.211 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Danemark, Emirats arabes unis, Espagne, Finlande, Grèce, Irlande, Israël, Kenya, Koweït, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liechtenstein, Luxembourg, Mali, Malte, Norvège, Pays-Bas, Qatar, Royaume-Uni, Slovénie, Somalie, Suède, Suisse, Tanzanie, Tunisie, Turquie et Yougoslavie, la bande 138-144 MHz est, de plus, attribuée aux services mobiles maritime et terrestre à titre primaire.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/6

S5.221 Les stations du service mobile par satellite dans la bande 148-149,9 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe ou mobile qui sont exploitées conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci dans les pays suivants: Albanie, Algérie, Allemagne, Arabie saoudite, Australie, Autriche, Bahreïn, Bangladesh, Barbade, Bélarus, Belgique, Bénin, Bosnie-Herzégovine, Brunéi Darussalam, Bulgarie, Cameroun, Chine, Chypre, Congo, République de Corée, Croatie, Cuba, Danemark, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Espagne, Estonie, Ethiopie, Finlande, France, Gabon, Ghana, Grèce, Guinée, Guinée-Bissau, Hongrie, Inde, République islamique d'Iran, Irlande, Islande, Israël, Italie, Jamaïque, Japon, Jordanie, Kazakstan, Kenya, Koweït, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liban, Libye, Liechtenstein, Luxembourg, Malaisie, Mali, Malte, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Mozambique, Namibie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Oman, Ouganda, Ouzbékistan, Pakistan, Panama, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Paraguay, Pays-Bas, Philippines, Pologne, Portugal, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Slovaquie, Roumanie, Royaume-Uni, Fédération de Russie, Sénégal, Sierra Leone, Singapour, Slovénie, Sri Lanka, République sudafricaine, Suède, Suisse, Swaziland, Tanzanie, Tchad, Thaïlande, Togo, Tonga, Trinité-et-Tobago, Tunisie, Turquie, Ukraine, Viet Nam, Yémen, Yougoslavie, Zambie et Zimbabwe.

Motifs: Afin de protéger les services existants, il est impératif que le statut relatif des assignations dans la bande 148-149,9 MHz ne change pas. Il est prévu que l'utilisation des fréquences au Royaume-Uni se poursuive sur la base de la protection qui est accordée par le renvoi aux stations des services fixes ou mobiles fonctionnant conformément aux dispositions du Tableau d'attribution des bandes de fréquences.

NOC G/27/7

S5.235 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Israël, Italie, Liechtenstein, Malte, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède et Suisse, la bande 174-223 MHz est, de plus, attribuée au service mobile terrestre à titre primaire. Toutefois, les stations du service mobile terrestre ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion existantes ou en projet des pays autres que ceux indiqués dans le présent renvoi, ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/8

S5.269 *Catégorie de service différente:* en Australie, aux Etats-Unis, en Inde, au Japon et au Royaume-Uni, dans les bandes 420-430 MHz et 440-450 MHz, l'attribution au service de radiolocalisation est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/9

S5.296 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Finlande, France, Irlande, Israël, Italie, Libye, Malte, Maroc, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Syrie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Swaziland et Tunisie, la bande 470-790 MHz est, de plus, attribuée à titre secondaire au service mobile terrestre, pour des applications auxiliaires à la radiodiffusion. Les stations du service mobile terrestre des pays énumérés dans le présent renvoi ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations existantes ou prévues fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences dans les pays autres que ceux visés dans le présent renvoi.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/10

S5.302 *Attribution additionnelle:* au Royaume-Uni, la bande 590-598 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire. Toutes les nouvelles assignations aux stations du service de radionavigation aéronautique, y compris les assignations transférées des bandes adjacentes, doivent faire l'objet de coordination avec les Administrations des pays suivants: Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, France, Irlande, Luxembourg, Maroc, Norvège et Pays-Bas.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/11

S5.314 *Attribution additionnelle:* en Autriche, en Italie, en Ouzbékistan, au Royaume-Uni et au Swaziland, la bande 790-862 MHz est, de plus, attribuée au service mobile terrestre à titre secondaire.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

SUP G/27/12

S5.408

Motifs: Aucun besoin supplémentaire pour cette utilisation au Royaume-Uni.

NOC G/27/13

S5.431 *Attribution additionnelle:* en Allemagne, Israël, au Nigéria et Royaume-Uni, la bande 3 400-3 475 MHz est, de plus, attribuée au service d'amateur à titre secondaire.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/14

S5.447 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Israël, Italie, Japon, Jordanie, Liban, Liechtenstein, Luxembourg, Malte, Maroc, Norvège, Pakistan, Pays-Bas, Portugal, Syrie, Royaume-Uni, Suède, Suisse et Tunisie, la bande 5 150-5 250 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/15

S5.451 *Attribution additionnelle:* au Royaume-Uni, la bande 5 470-5 850 MHz est, de plus, attribuée au service mobile terrestre à titre secondaire; les limites de puissance indiquées aux numéros **S21.2**, **S21.3**, **S21.4** et **S21.5** sont applicables dans la bande 5 725-5 850 MHz.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/16

S5.467 *Attribution de remplacement:* au Royaume-Uni, la bande 8 400-8 500 MHz est attribuée aux services de radiolocalisation et de recherche spatiale à titre primaire.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/17

S5.501 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Autriche, Azerbaïdjan, Bulgarie, Hongrie, Japon, Mongolie, Kirghizistan, Roumanie, Royaume-Uni, Turkménistan et Ukraine, la bande 13,4-14 GHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/18

S5.508 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Bosnie-Herzégovine, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Libye, Liechtenstein, Portugal, Royaume-Uni, Slovénie, Suisse, Turquie et Yougoslavie, la bande 14,25-14,3 GHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/19

S5.536B Dans les pays suivants: Allemagne, Arabie saoudite, Autriche, Belgique, Brésil, Bulgarie, Chine, République de Corée, Danemark, Egypte, Emirats arabes unis, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Inde, République islamique d'Iran, Irlande, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Libye, Liechtenstein, Lituanie, Moldova, Norvège, Oman, Ouganda, Pakistan, Philippines, Pologne, Portugal, Syrie, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Singapour, Suède, Suisse, Tanzanie, Turquie, Viet Nam et Zimbabwe, les stations terriennes du service d'exploration de la Terre par satellite fonctionnant dans la bande 25,5-27 GHz ne doivent pas prétendre à une protection vis-à-vis de stations des services fixe ou mobile ni limiter l'utilisation et la mise en place de ces stations.

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/20

S5.546 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Egypte, Emirats arabes unis, Espagne, Estonie, Finlande, Géorgie, Hongrie, République islamique d'Iran, Israël, Jordanie, Kazakstan, Lettonie, Liban, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Syrie, Kirghizistan, Roumanie, Royaume-Uni, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan, Turquie et Ukraine, dans la bande 31,5-31,8 GHz, l'attribution aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

Motifs: Il est prévu que l'utilisation faite par le Royaume-Uni se poursuive conformément à ce renvoi.

NOC G/27/21

S5.563 *Attribution additionnelle:* au Royaume-Uni, la bande 182-185 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.

Motifs: L'utilisation qui a été envisagée pour cette bande au Royaume-Uni n'a pas changé. Le Royaume-Uni réexaminera ce renvoi à une future Conférence mondiale des radiocommunications lorsque les études pertinentes de partage menées par l'UIT-R auront été achevées.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 28-F
21 février 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Suisse (Confédération)

PROPOPOSITION POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 4

(conformément à la Résolution 95 (CMR-97), examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les abroger)

1 Introduction

Conformément à la Résolution 95 (CMR-97), le Directeur du Bureau des radiocommunications a présenté au Groupe consultatif des radiocommunications (GCR), en janvier 2000, pour observations et avis, un rapport actualisé sur l'examen général des Résolutions et des Recommandations des CAMR/CMR (Document RAG2000-1/6). En ce qui concerne la Résolution 10 (CAMR-79) le Comité international de la Croix-Rouge a présenté un document (Document RAG2000-1/24) en faveur du maintien de cette Résolution. Le GCR a reconnu que la Résolution 10 (CAMR-79) était encore nécessaire, mais a estimé qu'il fallait la mettre à jour pour tenir compte de l'évolution de la technologie et de la terminologie.

2 Proposition

Il est proposé que la CMR-2000 examine la version actualisée de la Résolution 10 figurant dans l'annexe au présent document.

Annexe: 1

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

ANNEXE

MOD SUI/28/1

RESOLUTION 10

Relative à l'utilisation des ~~liaisons radiotélégraphiques et radiotéléphoniques~~ télécommunications bidirectionnelles hertziennes par ~~les organisations~~ le Mouvement international de la Croix-Rouge~~,~~ et du Croissant-Rouge ~~et du Lion-et-Soleil-Rouge~~

La Conférence ~~administrative~~ mondiale des radiocommunications (~~Genève~~Istanbul, ~~1979~~ 2000),

considérant

a) que ~~l'œuvre~~les opérations humanitaires universelles ~~de secours~~ du Mouvement international ~~des organisations~~ de la Croix-Rouge~~,~~ et du Croissant-Rouge ~~et du Lion-et-Soleil-Rouge~~ - composé du Comité international de la Croix-Rouge, de la Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge et de sociétés nationales de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge - ~~prend~~ ont une grande importance ~~croissante~~ et qu'elles ~~est~~ sont souvent indispensables;

b) que, dans ces circonstances, il arrive fréquemment que les moyens normaux de communications soient surchargés, endommagés, complètement interrompus ou indisponibles;

c) qu'il est nécessaire de faciliter par tous les moyens possibles l'intervention efficace de ces organisations, nationales et internationales;

d) que des moyens de liaison rapides et autonomes sont essentiels dans les interventions de ces organisations;

e) ~~qu'il est nécessaire que les organisations nationales de la Croix-Rouge, du Croissant-Rouge et du Lion-et-Soleil-Rouge engagées dans une action de secours international puissent communiquer entre elles et avec le Comité international de la Croix-Rouge et la Ligue des Sociétés de la Croix-Rouge~~que pour mener leurs opérations humanitaires de façon efficace et sûre, ces organisations ont largement recours aux télécommunications bidirectionnelles hertziennes, en particulier à une importante infrastructure radioélectrique en ondes décamétriques et métriques,

décide de prier instamment les administrations

1 de prendre en considération les besoins éventuels ~~des organisations~~ du Mouvement international de la Croix-Rouge~~,~~ et du Croissant-Rouge ~~et du Lion-et-Soleil-Rouge~~ en ~~moyens de radio~~télécommunications bidirectionnelles hertziennes lorsque ~~si~~ les moyens normaux de communication sont interrompus ou indisponibles;

2 d'assigner à ces organisations le nombre minimum de fréquences de travail nécessaires en conformité avec le ~~Tableau d'attribution des bandes de fréquences; pour les circuits fixes entre 3 MHz et 30 MHz, on choisira dans la mesure du possible des fréquences adjacentes aux bandes du service d'amateur~~ Règlement des radiocommunications;

3 de prendre toutes les mesures pratiquement possibles pour protéger ces ~~liaisons~~communications contre les brouillages préjudiciables.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 29-F
27 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

RÉSOLUTION 80 (CMR-97) - RAPPORT DU COMITÉ DU RÈGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

Par sa Résolution 80, la CMR-97 a chargé le Comité du Règlement des radiocommunications d'élaborer des Règles de procédure, à observer dans les cas visés dans ladite Résolution.

Un rapport du Comité du Règlement des radiocommunications sur la suite donnée à cette Résolution est joint en annexe pour examen par la conférence.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Rapport du Comité du Règlement des radiocommunications

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

RESOLUTION 80 (CMR-97)

RAPPORT DU COMITÉ DU RÈGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS (RRB) À LA CMR-2000

Rappel des faits

1 La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) (CMR-97) a adopté la Résolution 80 (**Annexe 1**). Cette Résolution chargeait le Comité du Règlement des radiocommunications d'élaborer des Règles de procédure et précisait qu'il y avait lieu de suivre les dispositions des numéros S11.30, S11.31 et S11.31.2 dans l'examen des fiches d'assignations de fréquence, et de tenir compte des principes énoncés au numéro S0.3 du Règlement des radiocommunications, ainsi que de l'intention de cette disposition, les Règles devaient être appliquées à partir de la date que fixerait la CMR-2000. Par ailleurs, la Résolution spécifiait les dates auxquelles devaient être terminées les consultations menées avec les administrations et chargeait le Comité de présenter à la CMR un rapport détaillé sur la suite donnée à la Résolution (*décide* 3).

Mesures prises par le Comité

2 Conformément aux dispositions de la Résolution mentionnée ci-dessus, le Comité a pris les mesures résumées ci-après:

2.1 A l'issue d'un débat prolongé, le Comité a décidé, à sa 11ème réunion (26-30 janvier 1998) d'adopter une approche "en deux volets":

a) inviter les Administrations, par voie de Lettre circulaire, à soumettre en ce qui concerne la Résolution des idées que le RRB pourrait prendre en compte dans l'élaboration des Règles de procédure en question.

b) le Comité prierait ensuite le Bureau d'établir un projet de Règles de procédure fondé sur les débats du Comité et les contributions reçues des Administrations.

2.2 La Lettre circulaire CR/88 du 11 février 1998 invitait les Administrations des Etats Membres à présenter des contributions.

2.3 Le Comité est revenu sur la question à sa 12ème réunion (20-24 avril 1998). Faute de propositions de la part des Administrations, le Comité a fourni au Bureau des indications en vue de l'élaboration d'un projet de Règles, lequel a été examiné par le Comité à sa 13ème réunion (6-14 juillet 1998), puis communiqué, aux Administrations pour observations (Annexe 2 à la Lettre circulaire CR/101 du 13 juillet 1998) **Annexe 2**.

2.4 Le Comité a examiné les résultats de cette consultation à sa 15ème réunion (1-5 mars 1999). Les seules observations reçues émanaient de l'Administration de la Colombie; ces observations, formulées au nom de ce pays et au nom du Comité andin des autorités de télécommunication (CAATEL), sont reproduites dans les **Annexes 3 et 4**. Le Comité a consacré un long débat au projet de Règles de procédure et aux observations reçues, et il est revenu sur la question à sa 16ème réunion (24-28 mai 1999) puis à sa 17ème réunion (13-17 septembre 1999).

2.5 Le Comité est parvenu à la conclusion qu'il ne conviendrait pas d'élaborer des Règles de procédure allant au-delà du projet communiqué pour observations aux Administrations par la Lettre circulaire CR/101 du 13 juillet 1998, car il n'existe actuellement dans le Règlement des radiocommunications aucune disposition établissant un lien entre les procédures officielles de notification ou de coordination et les principes énumérés au numéro S0.3 dans le préambule du Règlement des radiocommunications. Toutefois, prenant note des préoccupations qui sous-tendent implicitement la Résolution 80, le Comité a défini une approche envisageable, que la CMR-2000 pourra considérer.

Pour résoudre les problèmes

3 Le Comité était conscient des préoccupations exprimées pendant la CMR-97, lesquelles sont précisément à l'origine de l'adoption de la Résolution 80. On retrouve les mêmes soucis dans les deux contributions reçues en réponse au projet de Règles de procédure que l'on était invité à commenter par la Lettre circulaire CR/101 du 13 juillet 1998.

3.1 Pendant les diverses délibérations du Comité, il a été noté que le numéro S0.3 du Règlement des radiocommunications précise que les fréquences et l'orbite des satellites géostationnaires sont "des ressources naturelles limitées". Il a également été noté que la Conférence de plénipotentiaires de Minneapolis (1998) a modifié le numéro 196 de la Constitution (avec effet au 1er janvier 2000) aux fins d'inclure une référence aux "autres orbites". Dans le contexte du numéro S0.3, il a été relevé par ailleurs que la question fait intervenir la notion d'"accès équitable" aux fréquences radioélectriques et à l'orbite ... "compte tenu des besoins spéciaux des pays en développement et de la situation géographique de certains pays".

Les dispositions du numéro S0.3 font obligation aux Administrations, dans le cadre de la mise en service de fréquences et de l'utilisation de l'OSG, de tenir compte de divers impératifs:

- utilisation rationnelle;
- utilisation efficace des ressources;
- utilisation du plus petit nombre de fréquences possible (utilisation économique);
- utilisation conforme aux dispositions du Règlement des radiocommunications;
- garantie d'accès équitable pour tous les pays;
- prise en compte des besoins spéciaux des pays en développement;
- prise en compte de la situation géographique de certains pays.

Le numéro S11.31 a pour objet d'assurer la conformité des notifications avec le Règlement des radiocommunications. On suppose que si les stations sont exploitées conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications, l'utilisation est rationnelle. Les critères peuvent donc être répartis en deux catégories:

Critères d'optimisation de la disponibilité des fréquences/de l'OSG:

- utilisation efficace des ressources;
- utilisation du plus petit nombre possible de fréquences (économie d'utilisation).

Critères d'accès:

- garantir à tous les pays l'égalité des droits d'accès;
- tenir compte des besoins spéciaux des pays en développement;
- tenir compte de la situation géographique de certains pays.

3.2 Dans le contexte des principes qui sous-tendent le numéro S0.3, plusieurs membres du Comité ont relevé que les Administrations, et en particulier les Administrations de pays en développement, se heurteront, selon toute vraisemblance, à certaines difficultés:

a) le principe "premier venu, premier servi" limite et parfois bloque l'accès et l'utilisation de certaines bandes fréquences et de certaines positions orbitales;

b) les pays en développement sont relativement désavantagés dans les négociations de coordination, pour diverses raisons (par exemple, manque de ressources et de connaissances spécialisées);

c) l'application du Règlement des radiocommunications n'est pas toujours perçue comme uniforme;

d) la notification de satellites "fictifs" limite les possibilités d'accès;

e) l'utilisation croissante des bandes des Plans des appendices S30 et S30A par des systèmes régionaux, multicanaux, pourrait modifier l'objet principal de ces plans, qui est de fournir à tous les pays un accès équitable;

f) les arriérés de traitement considérables, au Bureau des radiocommunications, s'expliquent par la très grande complexité des procédures et le grand nombre de notifications. Ces arriérés entraînent des retards de l'ordre de 18 mois dans la coordination, qui pourraient atteindre trois ans et se traduire par des situations réglementaires incertaines, des retards additionnels dans la coordination, que les Administrations ne pourraient pas résoudre, et éventuellement la perte d'assignations lorsque les délais ne sont pas respectés;

g) certains systèmes à satellites peuvent déjà être en orbite avant la fin de la coordination;

h) certains délais statutaires - citons ici pour exemple le numéro S11.48 - sont souvent insuffisants pour les pays en développement, qui ne sont pas en mesure de satisfaire aux impératifs réglementaires tout en menant à bien les phases d'étude, de réalisation et de lancement des systèmes à satellites proprement dits;

i) il n'existe aucun dispositif de contrôle international qui permettrait de confirmer la mise en service des réseaux à satellites (assignations et orbites).

Solution possible

4 Tout en notant les problèmes qui peuvent se poser, tels que résumés plus haut, le Comité a estimé qu'il ne pouvait pas établir des Règles de procédure allant au-delà des orientations proposées dans le projet figurant dans la Lettre circulaire CR/101 du 13 juillet 1998. En conséquence, il est apparu nécessaire d'envisager d'autres mesures qui pourraient être incorporées dans le Règlement des radiocommunications.

4.1 La CMR-2000 doit examiner le projet de Règles de procédure élaboré par le Comité sur la base des dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications et l'adopter comme dispositif réglementaire.

4.2 Pour aider les administrations à mettre en oeuvre leurs systèmes à satellites, la Conférence souhaitera peut-être envisager d'adopter en ce qui concerne le numéro S0.3 des dispositions particulières, par exemple:

ADD

S11.44*bis* A titre exceptionnel, et en particulier dans le cas de pays en développement, une administration peut demander au Comité du Règlement des radiocommunications d'accorder une prorogation supplémentaire pouvant aller jusqu'à 12 mois, sous réserve que les dispositions du numéro **S11.44B** soient satisfaisantes, lorsque les conditions spécifiées au numéro **S11.44C** à **S11.44I** continuent d'empêcher la mise en service de l'assignation faite à une station spatiale de réseau à satellite.

ADD

S11.48*bis* Les délais réglementaires, tels que ceux qui sont spécifiés au numéro **S11.48**, seront prorogés à concurrence des dépassements des délais spécifiés aux numéros **S9.2B** et **S9.38** lorsque ces dépassements résultent de retards de traitement par le Bureau.

4.3 La Conférence souhaitera peut-être élaborer des procédures additionnelles en ce qui concerne:

- des dispositions complétant les numéros S11.44B à S11.44I du Règlement des radiocommunications et couvrant certains problèmes pouvant se poser aux pays en développement;
- la simplification de la procédure de coordination;
- les modalités d'une assistance renforcée, notamment pour ce qui est des pays en développement;
- l'utilisation du système de contrôle international des émissions pour confirmer l'utilisation du spectre et des éventuelles orbites associées.

Annexes: 4

ANNEXE 1

RÉSOLUTION 80 (CMR-97)

Procédure de diligence due dans l'application des principes énoncés dans la Constitution

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

considérant

a) que les articles 12 et 44 de la Constitution (Genève, 1992) énoncent les principes fondamentaux applicables à l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et de l'orbite des satellites géostationnaires;

b) que ces principes ont été repris dans le Règlement des radiocommunications au numéro **S0.3**;

c) que, conformément aux numéros **S11.30**, **S11.31** et **S11.31.2**, les fiches de notification doivent être examinées à la lumière des dispositions du Règlement des radiocommunications, y compris la disposition relative aux principes fondamentaux, et que des Règles de procédure appropriées sont actuellement établies à cet effet,

décide

1 de charger le Comité du Règlement des radiocommunications d'élaborer d'urgence, et dans le cadre des dispositions des numéros **S11.30**, **S11.31** et **S11.31.2**, les Règles de procédure à observer pour examiner si les principes énoncés au numéro **S0.3** sont dûment respectées lors de l'application des procédures qui conduisent à l'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier international d'enregistrement des fréquences. Ces Règles de procédure devront être appliquées à partir de la date que fixera la CMR-99;

2 que le Comité devra communiquer le projet desdites Règles de procédure aux administrations avant le 31 octobre 1998, afin que celles-ci puissent lui faire part de leurs observations au plus tard le 31 mars 1999;

3 que le Comité devra présenter un rapport détaillé à la CMR-99 sur la suite donnée à la présente Résolution.

Part A1	PREA S.03	page 1

ANNEXE 2

Règles concernant le Préambule du Règlement des radiocommunications

Procédure de diligence due dans l'application des principes énoncés dans la Constitution

1 Introduction

Dans sa Résolution 80, la CMR-97 a chargé le RRB d'élaborer des Règles de procédure que le Bureau des radiocommunications (BR) devra suivre lorsqu'il examinera si les principes énoncés dans la Constitution et le Règlement des radiocommunications chargeant les Administrations de

> *"tenir compte du fait que les fréquences et l'orbite des satellites géostationnaires sont des ressources naturelles limitées qui doivent être utilisées de manière rationnelle, efficace et économique, conformément aux dispositions du présent Règlement, afin de permettre un accès équitable à cette orbite et à ces fréquences aux différents pays, ou groupes de pays, compte tenu des besoins spéciaux des pays en développement et de la situation géographique de certains pays." (numéro 196 de la Constitution, S0.3 du Règlement des radiocommunications.)*

sont dûment respectés.

Les présentes Règles de procédure ont été élaborées en ce sens. Etant donné que le point 1 du *décide* de la Résolution 80 renvoie expressément au numéro S11.31, on pourrait conclure que lesdites Règles de procédure devraient exclure l'examen des dispositions de l'article S9 relatives à la coordination et de celles relatives à la conformité aux Plans. Etant donné que les considérations ci-après sont d'ordre général, on n'a pas jugé nécessaire de faire de distinction particulière.

2 Principes directeurs

L'ensemble du Règlement des radiocommunications repose sur les principes énoncés ci-dessus. Ils ont été élaborés dans le souci d'utiliser les fréquences radioélectriques et l'orbite des satellites géostationnaires de manière rationnelle, équitable, efficace et économique.

Le risque d'encombrement de certaines bandes de fréquences et de certains arcs de l'orbite des satellites géostationnaires a incité certains Etats Membres à prendre des dispositions particulières propres à garantir un accès équitable et une exploitation efficace de ces ressources limitées. Pour ce faire, deux mécanismes ont été mis en place:

- une planification a priori afin de garantir un accès équitable aux ressources de l'orbite et du spectre; et
- des procédures de coordination garantissant l'efficacité d'utilisation de ces ressources.

Ces mécanismes sont consacrés dans les dispositions du Règlement des radiocommunications, en particulier dans les Plans annexés à ce Règlement, dans les Accords régionaux et dans les Résolutions des CAMR/CMR. On garantit ainsi que le BR observe et met en pratique ces principes lorsqu'il applique les dispositions particulières relatives à la coordination et à l'inscription des assignations de fréquence faites aux stations des divers services de radiocommunication de Terre et de radiocommunication spatiale.

3 Dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications

On peut classer en plusieurs catégories les dispositions du Règlement des radiocommunications qui ont une incidence sur l'examen technique et réglementaire des fiches de notification d'assignation de fréquence qu'effectue le Bureau des radiocommunications pour ce qui est de l'utilisation efficace du spectre des fréquences radioélectriques utilisable et des orbites géostationnaires ou non et de l'accès équitable de ces ressources (les références apparaissant en gras ont un caractère contraignant):

- dispositions énonçant des principes généraux (par exemple S0.2, S0.3, S0.4, S4.1, S12A.2, S16.1);
- dispositions énonçant des règles générales régissant l'utilisation des fréquences afin de réaliser certaines économies dans l'utilisation de ces fréquences (par exemple S3.3, S3.4, S3.9, S15.1, S24.4, S24.6, S43.1, S43.2, **S43.4**, S52.69);
- dispositions guidant les administrations dans le choix des fréquences, compte tenu des mécanismes de propagation (par exemple S4.11, S4.12, S43.5);
- dispositions définissant les caractéristiques des émissions afin de contribuer à une utilisation efficace du spectre (par exemple S3.4, **S3.5-S3.7**, S3.9, **S4.5**, S15.9);
- dispositions précisant les caractéristiques de modulation (par exemple **S3.15, S5.57, S5.64, S5.79, S5.80, S5.218, S24.2, S52.55**);
- dispositions fixant des limites de puissance afin de parvenir à une plus grande réutilisation des fréquences et de protéger l'orbite des satellites géostationnaires (par exemple **S5.86, S5.92**, S5.96, **S5.105, S5.106, S5.107**, S5.124, **S5.125, S5.129, S5.147, S5.152, S5.154, S5.482, S5.485, S21.3, S21.5, S21.8, S21.14, S23.7, S52.56, S52.104, S52.117, S52.127, S52.143, S52.144, S52.172, S52.184-S52.186, S52.188, S52.219, S52.220, S52.227, S52.260**);
- dispositions fixant des limites de puissance surfacique pour faciliter un partage efficace des fréquences entre différents services (par exemple **S5.311, S5.407, S21.6, S22.5** et nombreuses autres dispositions renvoyant à la Résolution 46).

4 Autres dispositions réglementaires pertinentes

Lorsqu'elle a examiné les dispositions relatives à la coordination et à la notification des assignations de fréquence faites aux services spatiaux, la CMR-97 a élaboré plusieurs nouvelles dispositions réglementaires.

En vertu de la Résolution 49 (CMR-97) les administrations sont tenues de fournir des renseignements au titre du principe de diligence due, en d'autres termes, de prouver que l'utilisation projetée des ressources spectre/orbite est un projet bien réel assorti d'un calendrier de mise en oeuvre.

Le numéro S11.44 limite désormais à cinq ans le temps qui peut s'écouler entre la date de réception par le Bureau de la demande de publication anticipée des caractéristiques d'un réseau à satellite et la date de sa mise en service (auparavant six ans). Ce délai, durant lequel le réseau est protégé vis-à-vis de réseaux nouveaux qui pourraient être mis en oeuvre ultérieurement, peut être prorogé de deux ans (auparavant trois ans) si les renseignements au titre du principe de diligence due, conformément à la Résolution 49, peuvent être fournis, si la coordination est effectivement en cours ou si d'autres circonstances particulières justifient une prorogation.

Les mêmes dispositions précisent également clairement qu'il ne suffit pas de mettre en oeuvre une seule assignation du réseau pour que toutes les assignations dudit réseau continuent d'être protégées. En fait, chaque assignation est désormais traitée séparément et peut donc perdre son droit à la protection.

Ces nouvelles dispositions réglementaires améliorent considérablement les possibilités d'accès aux ressources du spectre et de l'orbite en ce sens qu'elles éliminent l'obligation de protéger des projets fictifs.

5 Conclusions

Dans ses examens, le BR doit continuer de tenir compte des dispositions qui ont un caractère contraignant. Comme par le passé, le non-respect de ces dispositions aboutira à une conclusion défavorable.

Le BR doit régulièrement rappeler aux administrations, par des moyens appropriés et économiques, les dispositions relatives à l'utilisation rationnelle, efficace et économique des ressources du spectre et de l'orbite, dispositions qui ont un caractère général, s'adressent aux administrations, n'ont pas de caractère contraignant et ne peuvent donc pas être prises en considération par le BR lors de ses examens.

ANNEXE 3

Santa Fe de Bogotá, le 19 janvier 1999

De: Ministère des communications, République de Colombie

A: Monsieur V. Timofeev
Président du Comité du Règlement des radiocommunications

Références: Résolution 80 (CMR-97)
Lettre circulaire CR/101

Monsieur le Président, Messieurs les Membres du Comité,

L'Administration de la Colombie a l'honneur de vous informer qu'elle a reçu la lettre circulaire mentionnée en référence, dans laquelle le Comité soumet, pour examen, aux administrations des Etats Membres, le projet de Règles de procédure visant à assurer l'application des dispositions du numéro S0.3 du Règlement des radiocommunications, conformément à la tâche qui lui a été confiée par la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97) au point 2 du *décide* de la Résolution 80.

Après avoir étudié minutieusement l'Annexe 2 de la Lettre circulaire CR/101, concernant la procédure de diligence due dans l'application des principes énoncés dans la Constitution, notre Administration vous soumet, pour examen, les observations suivantes.

1 La Colombie considère que l'annexe susmentionnée ne constitue pas un ensemble de Règles de procédure permettant de faire en sorte que les dispositions du numéro S0.3 soient dûment respectées lors de l'application des procédures qui conduisent à l'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier international d'enregistrement des fréquences.

Notre Administration estime donc que la proposition soumise, pour examen, aux Etats Membres de l'Union ne répond pas à la tâche confiée au RRB par la CMR-97, car elle n'établit pas et ne détermine pas les Règles de procédure nécessaires pour la procédure de diligence due dans l'application des principes énoncés dans la Constitution.

2 Etant donné que la dernière CMR a accordé une attention particulière à la nécessité d'élaborer d'urgence, dans le cadre du Règlement des radiocommunications de l'UIT, des Règles de procédure permettant de respecter dûment les dispositions du numéro S0.3, la proposition doit nécessairement comprendre un texte normatif contenant les dispositions nécessaires, comme cela a été approuvé par les Etats Membres.

3 Les dispositions spécifiques en vigueur pouvant avoir un rapport avec le sujet considéré, constituent certes un point de départ en vue de mener à bien la tâche décrite dans la Résolution 80 (CMR-97), mais peuvent difficilement être l'instrument qui permettra d'assurer, de garantir et d'appliquer véritablement les principes de base régissant l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et de l'orbite des satellites géostationnaires.

Si tel avait été le cas, il n'aurait pas été nécessaire que par sa Résolution 80, la CMR-97 demande clairement que l'on élabore les Règles de procédure à observer pour que les dispositions du numéro S0.3 soient dûment respectées, l'adoption de la Résolution par la Conférence n'aurait pas eu de sens et il ne serait pas indispensable en outre de modifier la procédure en vigueur concernant l'utilisation des fréquences et de l'orbite des satellites géostationnaires.

4 L'Administration de la Colombie estime donc que si l'Annexe 2 peut être considérée comme une idée présentée par le Comité, selon laquelle le Règlement des radiocommunications contient les dispositions adéquates pour l'application de ces principes, elle ne permet pas de satisfaire aux décisions adoptées par la Conférence mondiale des radiocommunications, lors de laquelle les Etats Membres de l'Union ont implicitement reconnu l'insuffisance des règles en vigueur et la nécessité d'introduire de nouvelles dispositions à cette fin.

5 Accepter la conclusion du Comité, selon laquelle le BR doit continuer à observer les dispositions existantes comme il l'a fait jusqu'à présent, non seulement serait contraire aux recommandations formulées, mais reviendrait aussi à ignorer les instructions et les besoins précis de l'Union en la matière.

6 Etant donné que le fond des principes énoncés au numéro S0.3 va bien au-delà du simple fait de demander aux administrations d'observer ces principes, il est indispensable que le Comité prépare et élabore des règles qui permettent vraiment au BR d'examiner les fiches de notification du point de vue du numéro S0.3, l'objectif étant d'assurer un accès équitable à l'orbite des satellites géostationnaires aux différents pays ou groupes de pays, compte tenu des besoins spéciaux des pays en développement et de la situation géographique de certains pays.

7 Il ressort clairement d'un bref examen des procédures de notification et d'enregistrement des fréquences radioélectriques et de l'orbite des satellites géostationnaires appliquées jusqu'à présent, sur la base des normes qui, du point de vue du BR, suffisent à garantir cet accès équitable, que l'objectif des principes établis par l'Union est difficilement atteint dans les résultats obtenus.

8 Il est également difficile de comprendre pourquoi le Comité propose que le Bureau des radiocommunications soit chargé de poursuivre ses examens, sans tenir compte des instructions données dans la Résolution 80.

9 La Colombie ne comprend pas non plus comment l'absence de contributions de la part des administrations peut justifier le fait que le Comité soit dispensé de la tâche dont il a été chargé aux termes de la Résolution 80, alors qu'en tant qu'organisme spécialisé, il devrait prendre les mesures nécessaires pour s'acquitter de cette tâche qui lui a été confiée par la Conférence et collaborer avec les administrations à cette fin.

Compte tenu de ce qui précède, l'Administration de la Colombie se déclare opposée à l'idée du Comité car les dispositions relatives à l'utilisation rationnelle, efficace et économique de la ressource orbite/spectre ne peuvent pas être prises en considération dans les examens effectués par le Bureau. Elle demande avec infiniment de respect au Comité de s'acquitter de la tâche qui lui a été confiée dans la Résolution 80 (CMR-97) et d'élaborer en conséquence les Règles de procédure demandées en vue de les soumettre, pour examen, aux Etats Membres de l'Union.

Etant donné que le Comité est compétent et habilité à établir ce type de règles, raison pour laquelle la Conférence lui a confié cette tâche, il serait important qu'il commence à élaborer un projet qu'il soumettrait ensuite aux administrations en leur demandant de lui envoyer leurs contributions et de lui faire part de leurs observations. Le fait que le Comité ait procédé dans l'ordre inverse s'est traduit dans la pratique par l'impossibilité, pour les administrations, de présenter leurs observations et encore moins leurs contributions, car pour cela précisément, il leur faudrait une compétence et une expérience qu'elles n'ont pas et qui font particulièrement défaut dans les pays en développement qui sont les principaux intéressés par l'adoption des mesures en question.

La Colombie se permet donc de demander au Comité de bien vouloir élaborer, en premier lieu, un projet de Règles de procédure pour que, conformément à son mandat, il engage des consultations, présente des rapports et reçoive des observations sur la base desquels il pourra préparer la version finale dudit projet de Règles.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, Messieurs les Membres du Comité, l'assurance de ma très haute considération.

Claudia de Francisco
Ministre des Communications

ANNEXE 4

Santa Fe de Bogotá, D.C., le 28 janvier 1999

De: Ministère des Communications, République de Colombie

A: V. Timofeev
Président du Comité du Règlement des radiocommunications

Références: Résolution 80 (CMR-97)
Lettre circulaire CR/101

Monsieur le Président, Messieurs les Membres du Comité,

Le Comité andin des autorités de télécommunication (CAATEL) a tenu sa septième réunion extraordinaire du 20 au 22 janvier 1999 à Cartagena de Indias, Colombie.

Un des points inscrits à l'ordre du jour concernait les Règles de procédure pour l'application des principes énoncés dans la Constitution - Résolution 80 (CMR-97), au sujet de laquelle le Comité andin des autorités de télécommunication a formulé la Résolution CAATEL VII - EX-46.

En application de son article 5, je vous envoie ci-jointe une copie de ladite Résolution.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, Messieurs les Membres du Comité, l'assurance de ma très haute considération.

Claudia de Francisco
Présidente de CAATEL

Annexe: mentionnée.

RESOLUTION CAATEL VII - EX-46

Le Comité andin des autorités de télécommunication (CAATEL)

considérant

1. que la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97), par sa Résolution 80, a chargé le Comité du Règlement des radiocommunications d'élaborer d'urgence les Règles de procédure à observer pour examiner si les dispositions du numéro S0.3 sont dûment respectées lors de l'application des procédures qui conduisent à l'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier international d'enregistrement des fréquences;

2. que la CMR-97 a chargé le Comité de communiquer le projet desdites Règles de procédure aux administrations avant le 31 octobre 1998, afin que celles-ci puissent lui faire part de leurs observations au plus tard le 31 mars 1999;

3. que le Président du Comité du Règlement des radiocommunications a diffusé, dans la Lettre circulaire CR/101 du 13 juillet 1998, le document intitulé "Règles concernant le Préambule du Règlement des radiocommunications - Procédure de diligence due dans l'application des principes énoncés dans la Constitution" dont la conclusion est la suivante: "Dans ses examens, le BR doit continuer de tenir compte des dispositions qui ont un caractère contraignant. Comme par le passé, le non-respect de ces dispositions aboutira à une conclusion défavorable. Le BR doit régulièrement rappeler aux administrations, par des moyens appropriés et économiques, les dispositions relatives à l'utilisation rationnelle, efficace et économique des ressources du spectre et de l'orbite, dispositions qui ont un caractère général, s'adressent aux administrations, n'ont pas de caractère contraignant et ne peuvent donc pas être prises en considération par le BR lors de ses examens";

4. que le document susmentionné et ses conclusions ne constituent pas le projet de Règles de procédure permettant au BR d'examiner si les dispositions du numéro S0.3 du Règlement des radiocommunications sont dûment respectées;

5. que les Règles de procédure pour l'application de l'article 44 de la Constitution de l'UIT et du numéro S0.3 du Règlement des radiocommunications doivent chercher à garantir l'accès équitable à l'orbite des satellites géostationnaires et aux fréquences associées, compte tenu des besoins spéciaux des pays en développement et de la situation géographique de certains pays,

décide

ARTICLE 1. De faire part de son désaccord concernant le point de vue exprimé par le Comité du Règlement des radiocommunications dans l'Annexe 2 de la Lettre circulaire CR/101, selon lequel les dispositions traitant de l'utilisation rationnelle, efficace et économique de la ressource orbite/spectre ne peuvent pas être prises en considération lors des examens effectués par le BR. Ce désaccord repose sur le fait que, conformément au numéro 78 de la Constitution (Genève, 1992), les fonctions du Secteur des radiocommunications consistent à répondre à l'objet de l'Union "en assurant l'utilisation rationnelle, équitable, efficace et économique du spectre des fréquences radioélectriques par tous les services de radiocommunication, y compris ceux qui utilisent l'orbite des satellites géostationnaires" et que l'une des fonctions du Comité du Règlement des radiocommunications consiste précisément "à exécuter toutes les tâches additionnelles relatives à l'assignation et à l'utilisation des fréquences, comme indiqué dans le numéro 78 de la présente Constitution". Il est donc clair que le Comité et le BR, ainsi que l'ensemble du Secteur des radiocommunications, sont tenus de faire en sorte que leurs activités visent à garantir l'utilisation rationnelle, efficace et économique de la ressource orbite/spectre.

ARTICLE 2. Demander au Comité du Règlement des radiocommunications d'élaborer les Règles de procédure permettant d'examiner si les dispositions du numéro S0.3 du Règlement des radiocommunications sont dûment respectées lors de l'application des procédures qui conduisent à l'inscription des assignations de fréquence, comme il a été chargé de le faire par la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97) dans sa Résolution 80.

ARTICLE 3. Rappeler au Comité que les Règles de procédure à élaborer doivent contenir des dispositions prévoyant, conformément au principe de l'utilisation équitable de l'orbite des satellites géostationnaires, de garantir aux administrations qui n'ont pas accès à des positions orbitales, le droit d'utiliser l'orbite des satellites géostationnaires.

ARTICLE 4. S'adresser au Comité consultatif III de la CITEL pour veiller à ce que l'étude concernant le respect des dispositions et son suivi auprès des instances pertinentes s'inscrivent dans le cadre des travaux effectués en préparation de la Conférence mondiale des radiocommunications 2000 (CMR-2000).

ARTICLE 5. Demander à la Présidente de CAATEL de soumettre la présente Résolution au Comité du Règlement des radiocommunications et au Comité consultatif permanent III de la Commission interaméricaine des télécommunications (CITEL), au nom des administrations des pays membres de la Communauté andine: Bolivie, Colombie, Equateur, Pérou et Venezuela.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 30-F 18 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 5

Ouzbékistan (République d')

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Supprimer le point 6.1 (pages 5 et 6 de la version française).

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 30-F*
6 mars 2000
Original: russe

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

République d'Ouzbékistan

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

* Conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97) le Secrétariat prend note du fait que la présente contribution a été reçue avant le 25 février 2000 ou le 25 février même.

Position de la République d'Ouzbékistan concernant le point 1.1
de l'ordre du jour de la CMR-2000

Point 1.1 de l'ordre du jour - Les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97)

1 La République d'Ouzbékistan demande que le nom de l'Ouzbékistan soit supprimé des renvois S5.152, S5.154 et S5.387 de l'article S5 du Règlement des radiocommunications (UIT, édition de 1998):

MOD UZB/30/1

S5.152 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Chine, Côte d'Ivoire, Géorgie, République islamique d'Iran, Kazakstan, Moldova, ~~Ouzbékistan,~~ Kirghizistan, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 14 250-14 350 kHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. La puissance rayonnée des stations du service fixe ne doit pas dépasser 24 dBW.

MOD UZB/30/2

S5.154 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Géorgie, Kazakstan, Moldova, ~~Ouzbékistan,~~ Kirghizistan, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 18 068-18 168 kHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire pour utilisation à l'intérieur de leurs frontières avec une puissance en crête ne dépassant pas 1 kW.

MOD UZB/30/3

S5.387 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Géorgie, Kazakstan, Mali, Mongolie, ~~Ouzbékistan,~~ Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 1 770-1 790 MHz est, de plus, attribuée au service de météorologie par satellite à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

Remarque - Il est proposé aux administrations visées dans les renvois S5.152 et S5.154 d'appuyer la proposition de l'Ouzbékistan et de supprimer les renvois en question.

NOC

2 La République d'Ouzbékistan demande que le nom de l'Ouzbékistan soit maintenu dans les renvois suivants de l'article S5 du Règlement des radiocommunications (UIT, édition de 1998):

S5.56, S5.87A, S5.93, S5.96, S5.99, S5.133, S5.139, S5.155, S5.155A, S5.163, S5.175, S5.177, S5.201, S5.202, S5.206, S5.221, S5.262, S5.277, S5.290, S5.312, S5.314, S5.323, S5.359, S5.382, S5.422, S5.454, S5.455, S5.469, S5.473, S5.483, S5.546, S5.550.

3 La République d'Ouzbékistan demande que le nom de l'Ouzbékistan soit inséré dans le renvoi S5.481 du Tableau d'attribution des bandes de fréquences (article S5 du Règlement des radiocommunications de l'UIT, Genève 1998):

MOD UZB/30/4

S5.481 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Angola, Chine, Equateur, Espagne, Japon, Maroc, Nigéria, Oman, <u>Ouzbékistan,</u> République populaire démocratique de Corée, Suède, Tanzanie et Thaïlande, la bande 10,45-10,5 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.

4 La République d'Ouzbékistan, compte tenu de l'utilisation effective du spectre des fréquences radioélectriques en Ouzbékistan, demande l'adjonction de nouveaux renvois au Tableau d'attribution des bandes de fréquences (article S5 du Règlement des radiocommunications de l'UIT, Genève, 1998):

ADD UZB/30/5

S5.69A *Attribution additionnelle:* En Ouzbékistan, la bande 190-255 KHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire.

ADD UZB/30/6

S5.94 *Attribution additionnelle:* En Ouzbékistan, les bandes 2 170-2 173,5 kHz, 2 190,5-2 194 kHz, 2 625-2 650 kHz, 4 063-4 438 kHz, 6 200-6 525 kHz, 8 195-8 815 kHz, 12 230-13 200 kHz, 16 360-17 410 kHz, 18 780-18 900 kHz, 19 680-19 800 kHz, 22 000-22 855 kHz, 25 070-25 210 kHz et 26 100-26 175 kHz sont, de plus, attribuées aux services fixe et mobile terrestre à titre primaire.

ADD UZB/30/7

S5.127A *Attribution additionnelle:* En Ouzbékistan, les bandes 4 000-4 063 kHz et 8 100-8 195 kHz sont, de plus, attribuées au service mobile terrestre à titre primaire.

ADD UZB/30/8

S5.133A *Attribution additionnelle:* En Ouzbékistan, les bandes 5 480-5 680 kHz et 6 685-6 765 kHz sont, de plus, attribuées au service fixe à titre primaire.

ADD UZB/30/9

S5.146B *Catégorie de service différente:* En Ouzbékistan, l'attribution de la bande 10 150-11 175 kHz au service mobile, sauf mobile aéronautique (R), est à titre primaire.

ADD UZB/30/10

S5.158 *Attribution additionnelle:* En Ouzbékistan, la bande 25 550-25 670 kHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique (R), à titre primaire.

ADD UZB/30/11

S5.195 *Attribution additionnelle:* En Ouzbékistan, les bandes 108-117,975 MHz, 137-137,025 MHz, 137,025-137,137 MHz, 137,175-137,825 MHz, 137,825-138 MHz et 146-148 MHz sont, de plus, attribuées au service aéronautique (OR) à titre primaire. Lors de l'assignation des fréquences aux stations du service mobile aéronautique (OR), il faut tenir compte des fréquences assignées aux stations du service mobile aéronautique (R).

ADD UZB/30/12

S5.253 *Catégorie de service différente:* En Ouzbékistan, l'attribution de la bande 267-272 MHz au service d'exploitation spatiale (espace vers Terre) est à titre primaire.

ADD UZB/30/13

S5.277A *Attribution additionnelle:* En Ouzbékistan, la bande 430-440 MHz est, de plus, attribuée au service mobile sauf mobile aéronautique à titre primaire.

ADD UZB/30/14

S5.375A *Attribution additionnelle:* En Ouzbékistan, la bande 1 645,5-1 646,5 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire.

ADD UZB/30/15

S5.387A *Attribution additionnelle:* En Ouzbékistan, la bande 1 770-1 794 MHz (fréquence centrale: 1 782 MHz) est également utilisée par le service des auxiliaires de la météorologie (radars et radiosondes) à titre primaire. Les stations d'autres services auxquels cette bande est attribuée ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable au service des auxiliaires de la météorologie.

ADD UZB/30/16

S5.416A *Attribution additionnelle:* En Ouzbékistan, la bande 2 500-2 700 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire.

ADD UZB/30/17

S5.450A *Catégorie de service différente:* En Ouzbékistan, l'attribution de la bande 5 470-5 650 MHz au service de radiolocalisation est à titre primaire.

5 La République d'Ouzbékistan propose d'apporter des modifications aux renvois suivants du Tableau d'attribution des bandes de fréquences (article S5 du Règlement des radiocommunications de l'UIT, Genève, 1998):

MOD UZB/30/18

S5.262 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Colombie, Costa Rica, Cuba, Egypte, Emirats arabes unis, Equateur, Estonie, Géorgie, Hongrie, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Jordanie, Kazakstan, Koweït, Libéria, Malaisie, Moldova, Nigéria, Ouzbékistan, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Slovaquie, Roumanie, Fédération de Russie, Singapour, Somalie, Sri Lanka, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine et Yougoslavie, la bande 400,~~05~~15-401 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

335,4-410 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
400,05-400,15	FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRES PAR SATELLITE (400,1 MHz) S5.261 ~~S5.262~~	

Motifs: La modification de la bande de fréquences à 400,15-401 MHz permettra de protéger le service des fréquences étalon et des signaux horaires par satellite contre d'éventuels brouillages non désirés d'autres services. Il est indispensable de limiter l'utilisation de cette bande aux services mobiles pour protéger les services auxquels les bandes en question sont attribuées.

MOD UZB/30/19

S5.359 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Arabie saoudite, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Bénin, Bulgarie, Cameroun, Espagne, France, Gabon, Géorgie, Grèce, Guinée, Guinée-Bissau, Hongrie, Jordanie, Kazakstan, Koweït, Lettonie, Libye, Mali, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Nigéria, Ouganda, Ouzbékistan, Pakistan, Pologne, Syrie, Kirghizistan, République populaire démocratique de Corée, Roumanie, Fédération de Russie, Sénégal, Swaziland, Tadjikistan, Tanzanie, Turkménistan, Ukraine, Zambie et Zimbabwe, les

bandes 1 550-1 645,5 MHz et 1 646,5-1 660 MHz sont, de plus, attribuées au service fixe à titre primaire. Les stations du service fixe ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre). Les administrations sont instamment priées d'éviter, par tous les moyens possibles, de mettre en œuvre de nouvelles stations du service fixe dans les bandes 1 550-1 555 MHz, 1 610-1 645,5 MHz et 1 646,5-1 660 MHz.

Motifs: Conformément à la Recommandation 1/4 de l'OACI relative à l'incompatibilité d'utilisation entre le service de radionavigation par satellite et les services fixes dans la bande de fréquences 1 559-1 610 MHz.

Pour assurer la protection du service de radionavigation par satellite contre les brouillages causés par les services fixes qui sont autorisés à fonctionner dans la bande en question à titre primaire.

MOD UZB/30/20

S5.565 La bande au-dessus de 275~~-400~~ GHz peut être utilisée par les administrations aux fins d'expérimentation et de développement de divers services actifs ou passifs. Dans ~~cette~~ les bandes énumérées ci-dessous, le besoin a été reconnu d'effectuer des mesures sur les raies spectrales dans les services passifs suivants:

– service de radioastronomie: ~~278-280 GHz et 343-348 GHz~~275-323 GHz et 327-371 GHz, 388-424 GHz, 426-442 GHz, 453-510 GHz, 623-711 GHz, 795-909 GHz (ces bandes sont et seront dans l'avenir utilisées pour les observations de radioastronomie;

– service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et service de recherche spatiale (passive): 275-277 GHz, ~~300-302 GHz, 324-326 GHz, 345-347 GHz,~~294-306 GHz, 316-334 GHz, 342-349 GHz, 363-365 GHz et ~~379-381 GHz~~371-389 GHz, 416-434 GHz, 442-444 GHz, 496-506 GHz, 546-568 GHz, 624-629 GHz, 634-654 GHz, 659-661 GHz, 684-692 GHz, 730-732 GHz, 851-853 GHz et 951-956 GHz.

Dans cette partie du spectre encore peu explorée, les futurs travaux de recherche pourraient permettre de découvrir de nouvelles raies spectrales et des bandes du continuum qui intéressent les services passifs. Les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger ces services passifs contre les brouillages préjudiciables ~~jusqu'à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications compétente~~.

MOD UZB/30/21

6 La République d'Ouzbékistan propose d'apporter les modifications suivantes au Tableau d'attribution des bandes de fréquences (section IV du Règlement des radiocommunications).

6.1 Dans la bande 1 613,8-1 626,5 MHz, modifier la catégorie du service mobile par satellite (espace vers Terre) qui devient un service primaire pour toutes les Régions.

1 610-1 660 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 613,8-1 626,5	**1 613,8-1 626,5**	**1 613,8-1 626,5**
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)
RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE
~~Mobile par satellite~~MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	Mobile par satellite (espace vers Terre)
	Mobile par satellite (espace vers Terre)	Radiorepérage par satellite (Terre vers espace)
S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.371 S5.372	S5.341 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372	S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.369 S5.372

Motifs: Créer des conditions égales pour les deux sens de communication (espace vers Terre et Terre vers espace) dans le service mobile par satellite (systèmes mobiles mondiaux de communications personnelles par satellite).

6.2 L'examen du renvoi S5.120 relatif à "l'utilisation, en cas de catastrophe naturelle, des bandes attribuées au service d'amateur aux fréquences 3,5 MHz, 7,0 MHz, 10,1 MHz, 14,0 MHz, 18,068 MHz, 21,0 MHz, 24,89 MHz et 144 MHz, voir Résolution **640***", compte tenu de l'abrogation de la Résolution 640 par la CMR-97.

6.3

MOD UZB/30/22

S5.413 Dans la conception de systèmes de radiodiffusion par satellite dans les bandes situées entre 2 5~~00~~20 MHz et 2 6~~90~~70 MHz, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger le service de radioastronomie dans la bande 2 690-2 700 MHz.

Motifs: Les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz pour toutes les Régions ne sont pas attribuées au service de radiodiffusion par satellite et il n'y a pas de référence à ce renvoi dans le tableau.

Position de la République d'Ouzbékistan concernant les points 1.2 à 1.20
de l'ordre du jour de la CMR-2000

Point 1.2 de l'ordre du jour - Régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux

L'Ouzbékistan souscrit aux résultats des études de l'UIT-R sur les adjonctions et les modifications apportées à l'appendice S3 tout en conservant les mêmes valeurs pour toutes les limites des rayonnements non essentiels applicables aux émetteurs des différents services et applications.

Point 1.3 de l'ordre du jour - Examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice S7/28 (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice

L'Ouzbékistan est en faveur de l'adoption de la méthode améliorée que l'UIT-R a mis au point pour calculer les zones de coordination autour des stations terriennes mais considère que cette méthode ne doit pas conduire à une augmentation importante des zones de coordination dans lesquelles les administrations intéressées doivent procéder à une coordination additionnelle et que l'UIT-R doit procéder à de nouvelles études concernant l'application de cette méthode. La CMR-2000 doit par ailleurs charger l'UIT-R d'élaborer un programme logiciel unique de calcul des zones de coordination autour des stations terriennes afin d'unifier et de simplifier le processus de coordination.

Point 1.4 de l'ordre du jour - Examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions 126 (CMR-97), 128 (CMR-97), 129 (CMR-97), 133 (CMR-97), 134 (CMR-97), et 726 (CMR-97)

L'Ouzbékistan:

- est favorable à l'utilisation des bandes de fréquences 31,8-33,4 GHz, 37-39,5 GHz, 40,5-42,5 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz par les systèmes haute densité du service fixe à condition que soit trouvée une solution aux questions de procédure liées au partage avec d'autres services;
- n'a pas d'objection à l'attribution au SFS (espace vers Terre) de la bande 40,5-42,5 GHz à condition que soient fixées des limites de puissance surfacique pour protéger le service de radioastronomie exploité dans la bande 42,5-43,5 GHz et établis des critères garantissant la protection des services de Terre.

En outre l'Ouzbékistan considère qu'il faut définir ce que l'on entend par "service fixe à haute densité".

Point 1.5 de l'ordre du jour - Etudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution 122 (CMR-97)

L'Ouzbékistan propose en l'état actuel des choses de ne pas appuyer l'attribution d'une bande de fréquences additionnelle aux stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe et de reporter le délai fixé dans la Résolution 122 (CMR-92) à la prochaine CMR (CMR-03) étant donné que l'UIT-R doit procéder à de nouvelles études sur le partage avec d'autres systèmes et à une analyse de l'exploitation concrète dans les bandes de fréquences déjà attribuées.

Point 1.6 de l'ordre du jour - Questions relatives aux IMT-2000:

1.6.1 - Examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

L'Ouzbékistan souscrit aux études effectuées par l'UIT-R et estime qu'il n'y a pas lieu de se prononcer sur l'attribution de bandes de fréquences additionnelles avant la CMR-03 où l'on se basera alors sur l'expérience concrète que l'on aura acquise concernant l'exploitation des systèmes IMT-2000 dans les bandes de fréquences déjà attribuées au titre du numéro S5.388. Ce renvoi et la Résolution 212 devraient être maintenues en l'état.

1.6.2 - Détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale

L'Ouzbékistan souscrit à la conclusion de l'UIT-R selon laquelle l'exploitation de terminaux multimodes et la mobilité mondiale sont possibles sans qu'il soit nécessaire d'avoir un canal mondial de commande.

Point 1.7 de l'ordre du jour - Réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution 346 (CMR-97)

L'Ouzbékistan appuie les propositions relatives à la protection des fréquences attribuées au service mobile aéronautique (R) contre les brouillages. Il considère qu'il n'y a pas lieu de réattribuer les bandes d'ondes décamétriques entre le service mobile aéronautique (R) et le service mobile maritime et est favorable à l'élaboration de nouvelles procédures destinées à protéger les fréquences utilisées pour les communications de détresse et de sécurité.

Point 1.8 de l'ordre du jour - Examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes

L'Ouzbékistan est opposé à l'utilisation de stations du SFS à bord de navires dans les bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, considérant qu'il faut tout d'abord élaborer des procédures réglementaires et techniques appropriées pour protéger l'exploitation et le développement des stations du service fixe.

Point 1.9 de l'ordre du jour - Tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 (CMR-97) et 220 (CMR-97)

L'Ouzbékistan considère que le système mondiale de navigation par satellite doit être protégé en tant que service ayant trait à la sécurité de la vie. Par conséquent, aucun système du service radionavigation ne doit être exploité dans la bande 1 559-1 610 MHz. L'Ouzbékistan est donc opposé à toute attribution de la bande 1 559-1 567 MHz au service mobile par satellite et souscrit à la suppression de la Résolution 220 (CMR-97).

Etant donné que les études n'ont pas permis de démontrer qu'il était possible d'attribuer une portion de la bande 1 350-1 525 MHz au service mobile par satellite (espace vers Terre), il est proposé de n'apporter aucune modification au Règlement des radiocommunications concernant cette bande.

Point 1.10 de l'ordre du jour - Examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution 218 (CMR-97) et prendre les mesures appropriées

L'Ouzbékistan souscrit aux études de l'UIT-R visant à satisfaire les besoins du système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) et des systèmes du service mobile aéronautique (R) et à élargir la liste des communications appartenant à la catégorie de détresse et de sécurité.

Point 1.11 de l'ordre du jour - Etudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97)

L'Ouzbékistan propose de ne pas modifier l'attribution existante au SMS non OSG au-dessous de 1 GHZ et de ne pas adopter de nouvelles attributions pour ce service dans cette bande.

Il est proposé de ne pas modifier l'attribution de la bande 405-406 MHz et de supprimer la Résolution 219 pour que cette bande reste à la disposition du service des auxiliaires de la météorologie et pour protéger les systèmes existants exploités dans les bandes de fréquences adjacentes.

Point 1.12 de l'ordre du jour - Examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz, compte tenu de la Résolution 121 (Rév.CMR-97)

L'Ouzbékistan souscrit aux résultats des études de l'UIT-R. La Résolution 121 peut être supprimée.

Point 1.13 de l'ordre du jour - Sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions 130 (CMR-97), 131 (CMR-97) et 538 (CMR-97):

1.13.1 - Examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

1.13.2 - Examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles S21 et S22, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage

L'Ouzbékistan souscrit aux résultats des études de l'UIT-R sur l'attribution de bandes de fréquences pour le développement des réseaux du SFS non géostationnaire à condition que soit assurée la protection des réseaux géostationnaires du SFS et du SRS ainsi que des réseaux du service fixe.

Point 1.14 de l'ordre du jour - Examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en œuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, conformément à la Résolution 123 (CMR-97)

L'Ouzbékistan est favorable à l'utilisation de la bande de fréquences 15,43-15,63 GHz par les liaisons de connexion du SMS non OSG à condition de limiter l'utilisation de cette bande aux systèmes pour lesquels les renseignements seront parvenus à l'UIT-R avant la fin de la CMR-2000 et de fixer une limite à la puissance surfacique rayonnée par ces systèmes dans la bande 15,35-15,4 GHz afin de protéger la radioastronomie.

Point 1.15 de l'ordre du jour - Questions relatives au service de radionavigation par satellite:

1.15.2 - Envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz

L'Ouzbékistan est favorable à l'attribution des bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz au service de radionavigation par satellite (espace vers espace).

1.15.3 - Examiner le statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite (numéros S5.355 et S5.359) dans la bande 1 559-1 610 MHz

L'Ouzbékistan considère que le service de radionavigation par satellite devrait bénéficier d'une protection suffisante et que, par conséquent, le service fixe devrait libérer la bande de fréquences 1 559-1 610 MHz. Une méthode en deux temps est proposée: accorder un statut primaire jusqu'en 2005 et un statut secondaire jusqu'en 2015 puis supprimer l'attribution au SF après 2015.

Point 1.16 de l'ordre du jour - Envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution 723 (CMR-97)

L'Ouzbékistan appuie la proposition d'attribution de fréquences au-dessus de 71 GHz à l'échelle mondiale.

Point 1.17 de l'ordre du jour - Examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R

L'Ouzbékistan est favorable à l'attribution de la bande 18,6-18,8 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale à titre primaire à condition que soient adoptés des critères permettant une utilisation en partage avec le SF et le SFS.

Point 1.18 de l'ordre du jour - Examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice S18/18 compte tenu de la Résolution 342 (CMR-97)

L'Ouzbékistan souscrit aux modifications apportées au Règlement des radiocommunications à l'effet de mettre en oeuvre et de développer les technologies numériques dans le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz ainsi que de poursuivre les études en la matière à l'UIT-R.

Point 1.19 de l'ordre du jour - Examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite

L'Ouzbékistan appuie les études de l'UIT-R et est en faveur de la mise en oeuvre, d'une part, des dispositions de la Résolution 532, en particulier des dispositions selon lesquelles chaque pays doit pouvoir bénéficier d'au moins 10 canaux analogiques et, d'autre part, des principes énoncés dans l'annexe 1.

Point 1.19*bis* de l'ordre du jour - conformément aux dispositions de l'article S14, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro RR 2674/S23.13 pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence

L'Ouzbékistan appuie les propositions visant à élargir l'application des règles de procédure aux réseaux notifiés avant la date spécifiée (18 novembre 1995) s'ils n'ont pas été mis en service avant cette date.

Point 1.20 de l'ordre du jour - Examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros S9.8, S9.9 et S9.17 ainsi que les parties correspondantes de l'appendice S5 par rapport aux appendices S30 et S30A, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Recommandation 35 (CMR-95)

L'Ouzbékistan est en faveur de l'inclusion des dispositions des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A dans l'article S9 du Règlement des radiocommunications régissant la procédure de coordination pour tous les services restants, afin de faciliter la tâche des administrations et du Bureau.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 31-F
25 février 2000
Original: espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Cuba

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Introduction

L'Administration des communications de Cuba se sent extrêmement honorée de présenter ses propositions à la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000) et confirme une nouvelle fois que sa délégation a l'intention de travailler ardemment, de concert avec les autres délégations assistant à la Conférence, pour faire en sorte que celle-ci obtienne des résultats qui permettent de résoudre les différents thèmes inscrits à l'ordre du jour, au profit de l'UIT et de tous ses Membres.

Pour élaborer la présente proposition, l'Administration cubaine a pris en considération différents éléments qui, à son avis, constituent un ensemble équilibré en vue d'obtenir des résultats répondant aux différents besoins dont la Conférence doit tenir compte. Parmi ces éléments il convient de souligner les objectifs suivants:

- garantir l'efficacité et la fiabilité des communications liées à la sécurité de la vie humaine et des biens;
- accorder une attention particulière aux aspects liés à la préservation du milieu ambiant moyennant l'emploi de systèmes de radiocommunication;
- faciliter l'accès équitable à la ressource naturelle qu'est le "spectre radioélectrique" pour tous les pays, en tenant compte des différents besoins de ceux-ci, en fonction de leurs caractéristiques propres et de leur stade actuel de développement;
- garantir l'utilisation rationnelle, efficace et économique du spectre radioélectrique;
- porter une attention spéciale aux besoins des pays en développement, sachant que les radiocommunications peuvent constituer un élément d'importance vitale pour le développement de leurs réseaux et services de télécommunication;
- permettre le développement et l'utilisation de nouvelles technologies favorisant l'introduction de nouveaux services et systèmes de radiocommunication;
- accorder un degré de protection approprié aux services et systèmes existants.

Pour élaborer ses propositions, l'Administration cubaine a également tenu compte des résultats les plus récents des études techniques menées à bien par l'UIT-R et du Rapport de la RPC-99.

TABLE DES MATIÈRES

		Page
Point 1.2:	Appendice S3 du Règlement des radiocommunications.....	3
Point 1.3:	Révision de l'appendice S7/28	6
Point 1.4:	Systèmes à haute densité dans le service fixe (Résolutions 126 (CMR-97), 133 (CMR-97) et 726 (CMR-97))	6
Point 1.5:	Questions relatives aux stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS).....	10
Point 1.6.1:	Questions de fréquences et de réglementation relatives aux IMT-2000	11
Point 1.6.2:	Canal mondial de commande radio pour les IMT-2000	20
Point 1.7:	Utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services maritimes et aéronautiques	20
Point 1.8:	Stations terriennes embarquées fonctionnant dans les bandes 4/6 GHz.....	22
Point 1.9:	Le SMS dans la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz	25
Point 1.10:	Utilisation des bandes 1 525-1559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le SMS	26
Point 1.11:	Service mobile par satellite non géostationnaire au-dessous de 1 GHz	27
Point 1.13:	Propositions de révision des limites de puissance surfacique figurant dans l'article S21 et dans la Résolution 131 (CMR-97)	30
	Application des numéros S5.488 et S5.491 du RR.....	34
	Utilisation du service fixe par satellite non géostationnaire dans la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz en Région 2.....	36
Point 1.18:	Révision de l'appendice S18	38
Point 1.19*bis*:	Règles de procédure relatives au numéro 2674/S23.13 du RR.....	41

Point 1.2: Appendice S3 du Règlement des radiocommunications

Dans le cadre de l'examen de l'appendice S3 et de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97), l'Administration cubaine a tenu compte des études menées par l'UIT-R en liaison avec la Recommandation UIT-R SM.329-7 ainsi que du point 7.1 du Rapport de la RPC. Elle reconnaît qu'il convient d'apporter les modifications correspondantes à l'appendice S3 pour transformer en limites réglementaires les limites de rayonnements non essentiels applicables aux services spatiaux, qui sont qualifiées actuellement d'objectifs nominaux.

Par ailleurs, il a été jugé nécessaire, d'une part, d'éviter que les stations terriennes d'amateur aient à respecter des limites de rayonnements non essentiels plus strictes que celles qui s'appliquent aux stations d'amateur utilisant les mêmes bandes de fréquences et, d'autre part, de maintenir exemptes des limites de rayonnements non essentiels les stations spatiales destinées à fonctionner dans l'espace lointain lorsque ces rayonnements ne sont pas détectables, afin d'éviter dans les deux cas d'engager des dépenses inutiles pour respecter des limites non nécessaires.

Enfin, il a été jugé approprié d'apporter les modifications pertinentes concernant les limites de rayonnements non essentiels des systèmes radar, afin d'indiquer clairement qu'elles s'appliquent seulement dans le cas de la section II et de préciser en outre qu'elles sont fondées sur les émissions rayonnées et ne doivent pas être calculées à la ligne d'alimentation de l'antenne.

Compte tenu de ce qui précède, l'Administration cubaine soumet la proposition suivante:

APPENDICE S3

Tableau des niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels

Section I – Limites des rayonnements non essentiels applicables aux émetteurs installés le 1er janvier 2003 ou avant cette date (valables jusqu'au 1er janvier 2012)

MOD CUB/31/1

6 Les ~~méthodes de mesure applicables aux radars devraient être fondées sur la Recommandation UIT-R M.1177. Dans le cas de radars pour lesquels il n'existe aucune méthode de mesure acceptable,~~radars sont exempts des limites de rayonnements non essentiels énoncées dans la présente section. Dans tous les cas, la puissance des rayonnements non essentiels devrait être la plus faible possible.

Motifs: Préciser que les limites de rayonnements non essentiels ne s'appliquent pas aux radars dans le cadre de la présente section.

Section II – Limites des rayonnements non essentiels applicables aux émetteurs installés après le 1er janvier 2003 et à tous les émetteurs après le 1er janvier 2012

MOD CUB/31/2

8 On trouvera des indications sur les méthodes de mesure des rayonnements non essentiels dans la dernière version de la Recommandation UIT-R SM.329. Il convient d'appliquer la méthode de p.i.r.e. indiquée dans cette Recommandation lorsqu'il est impossible de mesurer la puissance fournie à la ligne d'alimentation de l'antenne, ou lorsqu'il est conseillé de tenir compte des caractéristiques d'affaiblissement de l'antenne aux fréquences des rayonnements non essentiels. En outre, la méthode de p.i.r.e. appellera peut-être des modifications dans certains cas, par exemple dans celui des radars conformateurs de faisceaux.

Motifs: Tenir compte des caractéristiques d'affaiblissement des antennes aux fréquences des rayonnements non essentiels.

ADD CUB/31/3

11*bis* A mesure qu'un signal émis devient plus étroit (jusqu'au cas limite d'une porteuse non modulée avec une largeur de bande théorique nécessaire égale à zéro), l'application du terme "largeur de bande nécessaire" utilisé pour déterminer la région où les limites de rayonnements non essentiels s'appliquent aux services spatiaux, devient de plus en plus difficile. Dans la limite, ± 250% de largeur de bande nécessaire (chiffre généralement reconnu comme déterminant la région au-delà de laquelle les rayonnements non essentiels sont définis), approche zéro. Les signaux des radiobalises et autres signaux non modulés comme ceux utilisés sur des circuits de liaison montante et de liaison descendante pour la commande et la poursuite de satellites sont des exemples de cas où il est difficile d'appliquer concrètement l'expression "largeur de bande nécessaire" pour déterminer où se terminent les émissions hors bande et où commencent les rayonnements non essentiels. En attendant des études complémentaires et la décision finale que prendra une future conférence mondiale des radiocommunications, pour préciser la région où les limites des rayonnements non essentiels s'appliquent aux émetteurs utilisant des amplificateurs pour transmettre essentiellement des signaux non modulés (ou des signaux à très petite largeur de bande), on considère que la largeur de bande de l'amplificateur est la largeur de bande nécessaire (pour calculer les régions où s'appliqueront les rayonnements non essentiels).

Motifs: Bien distinguer le cas des signaux à bande très étroite et non modulés.

ADD CUB/31/4

11*ter* Pour les satellites employant plus d'un répéteur, et si l'on considère les limites des rayonnements non essentiels comme indiqué dans le § **11** de l'appendice **S3**, les rayonnements non essentiels d'un répéteur peuvent tomber sur une fréquence à laquelle émet un deuxième répéteur, associé ou dans la bande de garde entre deux répéteurs. Dans ces cas, le niveau de rayonnements non essentiels provenant du premier répéteur est largement dépassé par les émissions fondamentales du deuxième répéteur ou par les émissions hors bande dans la bande de garde. Par conséquent, les limites de l'appendice **S3** ne devraient pas s'appliquer à ces rayonnements non essentiels sur un satellite qui tombe soit dans les bandes où il y a des émissions de différents répéteurs sur le même satellite dans la même zone de service soit dans les bandes de garde entre les différents répéteurs.

Motifs: Eviter des prescriptions inutiles en matière de conception et d'exploitation de répondeurs adjacents dans le même système d'émission.

MOD CUB/31/5

TABLEAU II

Valeurs de l'affaiblissement utilisées pour calculer les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels à utiliser avec des équipements de radiocommunication

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement[15]	**Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne**
Tous les services sauf les services cités ci-après:	43 + 10 log (*P*) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services spatiaux (stations terriennes) [10,~~14~~16]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services spatiaux (stations spatiales) [10,~~14~~17]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiorepérage[14]	43 + 10 log (*PEP*) ou 60 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiodiffusion télévisuelle[11]	46 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante sans dépasser le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW pour les stations en ondes métriques ou de 12 mW pour les stations en ondes décimétriques. Il faudra peut-être que l'affaiblissement soit plus élevé selon les cas
Radiodiffusion MF	46 + 10 log (*P*) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante; le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW ne devrait pas être dépassé
Radiodiffusion en ondes hectométriques/décamétriques	50 dBc; le niveau absolu de puissance moyenne de 50 mW ne devrait pas être dépassé
Emissions BLU provenant de stations mobiles[12]	43 dB au-dessous de *PEP*
Services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU) [~~12~~16]	43 + 10 log (*PEP*) ou 50 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services exploités au-dessous de 30 MHz, sauf services spatiaux, services de radiorepérage, de radiodiffusion, services en BLU provenant de stations mobiles et service d'amateur[12]	43 + 10 log (*X*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante où *X* = *PEP* pour la modulation BLU et *X* = *P* pour une autre modulation
Equipement de radiocommunication faible puissance[13]	56 + 10 log (*P*) ou 40 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiobalise de localisation des sinistres Emetteur de localisation d'urgence Radiobalise de localisation personnelle Répéteur de recherche et de sauvetage Emetteurs de secours de navires, de canaux de sauvetage, émetteurs d'engins de sauvetage Emetteurs terrestres, aéronautiques ou maritimes lorsqu'ils sont utilisés en cas de sinistre	Pas de limite

MOD CUB/31/6

14 ~~Ces valeurs sont des «objectifs nominaux». Cette note ne s'appliquera pas après la CMR-99.~~L'affaiblissement en dB des rayonnements non essentiels des systèmes de radiorepérage (radar) doit être calculé pour des niveaux d'émission rayonnés et non à la ligne d'alimentation de l'antenne. Les méthodes de mesure permettant de déterminer les niveaux des rayonnements non essentiels rayonnés par les systèmes radar doivent s'inspirer de la Recommandation UIT-R M.1177.

Motifs: Tenir compte des caractéristiques d'affaiblissement des antennes aux fréquences des rayonnements non essentiels.

ADD CUB/31/7

16 Les stations terriennes d'amateur fonctionnant au-dessous de 30 MHz sont dans la catégorie de service "services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU)".

ADD CUB/31/8

17 Les stations spatiales destinées à fonctionner dans l'espace lointain (au sens du numéro **S1.177**) sont exemptes de limites de rayonnements non essentiels.

Motifs: Eviter des limites qui ne sont pas nécessaires.

Point 1.3: Révision de l'appendice S7/28

L'Administration cubaine a examiné les études de l'UIT-R relatives à l'appendice S7, en particulier la Recommandation UIT-R P.620-4 et le projet de nouvelle Recommandation du Document 1/1004. Elle a pris note des objectifs indiqués qui permettent de déterminer la zone de coordination dans les bandes de fréquences entre 100 MHz et 105 GHz, tout en regroupant dans une seule Recommandation les méthodes de détermination des zones de coordination.

Pour ce qui est de la révision de l'appendice S7, après avoir analysé les différentes variantes exposées dans le Rapport de la RPC, l'Administration cubaine a estimé que la "méthode 3" était la plus appropriée, en ce sens qu'elle permet d'élaborer un texte réglementaire fondé sur la Recommandation en vue de son inclusion dans le Règlement des radiocommunications. On peut ainsi modifier le libellé de la Recommandation pour l'adapter à un texte réglementaire, en évitant dans le même temps toute possibilité d'interprétation ou doute éventuel quant à son caractère obligatoire.

De même, l'adoption d'une procédure fondée sur une Résolution inspirée du texte actuel de la Résolution 60 permettrait d'actualiser les valeurs des paramètres des systèmes à examiner sans altérer le caractère obligatoire susmentionné, les modifications à envisager étant soumises à une CMR et, le cas échéant, étant adoptées par elle, en vue de leur incorporation au texte du Règlement.

CUB/31/9

Remplacer le texte de l'appendice S7 par un texte fondé sur la Recommandation UIT-R SM. (Document 1/1004) et établir, sous la forme d'une nouvelle Résolution qui remplacerait la Résolution 60, un mécanisme permettant de mettre à jour les valeurs des paramètres des systèmes lorsqu'une telle actualisation est jugée nécessaire, moyennant l'inscription d'un point extraordinaire à l'ordre du jour d'une CMR.

Point 1.4: Systèmes à haute densité dans le service fixe (Résolutions 126 (CMR-97), 133 (CMR-97) et 726 (CMR-97))

Dans l'examen de la question des attributions de fréquences aux systèmes à haute densité dans le service fixe (HDFS), il a été tenu compte d'un aspect important: à savoir, identifier les bandes offrant les meilleures possibilités d'emploi de ces systèmes dans les pays en développement, compte tenu en particulier des caractéristiques de propagation, essentiellement dans les zones tropicales

sujettes à de fortes précipitations qui entraînent des pertes élevées sur les trajets radioélectriques. De ce fait, il est important de pouvoir disposer de bandes de fréquences appropriées qui n'imposent pas une limitation excessive à l'exploitation de ces systèmes dans les conditions décrites ci-dessus.

Il ressort de l'examen des attributions existantes du Tableau d'attribution des bandes de fréquences que les bandes 31,8-33,4 GHz et 37-40 GHz offrent les meilleures possibilités de répondre à ces besoins.

Après avoir analysé les études relatives à la Résolution 126 (CMR-97), l'Administration cubaine a examiné le Rapport de la RPC et noté que si les applications haute densité dans le service fixe doivent partager la bande 31,8-33,4 GHz avec les services de radionavigation, de recherche spatiale et inter-satellites, la situation générale de la bande est certainement favorable au développement des systèmes HDFS, sachant que le service de radionavigation dans cette bande est exploité uniquement à ce jour par une administration. Cela signifie que ce service présente un faible taux d'utilisation (au point 6.1.1.2 du Rapport de la RPC il est fait état de 80 radars aéroportés au maximum). On peut donc estimer qu'il ne serait pas difficile d'assurer la coordination des fréquences avec des administrations situées à proximité du territoire de l'administration qui utilise de tels systèmes ou des zones où l'emploi de ces systèmes serait autorisé, l'application de certaines techniques de réduction des brouillages pouvant par ailleurs aplanir sensiblement les difficultés apparentes du partage.

Un autre aspect intéressant qu'il conviendrait d'envisager, compte tenu du nombre réduit de radars dans la bande, consisterait à déterminer les caractéristiques devant être prises en compte pour les futurs systèmes fonctionnant dans cette bande et propres à faciliter le partage. A cet égard, il a été jugé approprié de proposer que les futurs équipements de radars qui seront installés dans cette bande utilisent des circuits de codage par impulsions, comme cela est suggéré au point 6.1.1.3.2 du Rapport de la RPC.

En ce qui concerne le partage avec le service inter-satellites, qui partage la bande 32-33 GHz, il est dit en conclusion dans le Rapport de la RPC que le partage est possible à condition que l'on fixe des limites appropriées de densité spectrale de puissance en espace libre à la surface de la Terre pour les émissions des stations spatiales. A cet égard, il est important de signaler qu'à ce jour il n'existe, dans la bande considérée, aucun système opérationnel pour lequel il est possible d'adopter de telles limites sans risque d'imposer des restrictions à un système déjà en exploitation.

Enfin, pour ce qui est du partage avec le service de recherche spatiale, il est proposé d'adopter une limite de puissance produite à la surface de la Terre qui soit identique à la limite fixée pour ce service dans la bande 37-38 GHz.

En conclusion des études relatives à la Résolution 133 (CMR-97), l'Administration cubaine est d'accord avec le libellé du point 6.1.2.3 du Rapport de la RPC où il est dit "qu'il convient de satisfaire les besoins du service fixe dans cette bande pour la mise en place d'applications pour des utilisations HDFS".

MOD CUB/31/10

29,9-34,2 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
31,8-32	FIXE ~~S5.547A~~ RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) S5.547 S5.547B S5.548 ADD S.547F	
32-32,3	FIXE ~~S5.547A~~ INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) S5.547 S5.547C S5.548 ADD S.547F	
32,3-33	FIXE ~~S5.547A~~ INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION S5.547 S5.547D S5.548 ADD S.547F	
33-33,4	FIXE ~~S5.547A~~ RADIONAVIGATION MOD S5.547 S5.547E ADD S.547F	

SUP CUB/31/11

S5.547A

Motifs: Ce renvoi n'est plus nécessaire.

MOD CUB/31/12

S5.547 Les bandes 31,8-33,4 GHz, 37-40 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe ~~(voir la Résolution **726 (CMR-97)**)~~. Les administrations devront tenir compte de cette utilisation lorsqu'elles envisageront d'utiliser ces bandes.

Motifs: Il a été démontré qu'il était possible et approprié d'employer les HDFS dans ces bandes, mais qu'il ne paraissait pas nécessaire de poursuivre les études. On pourrait donc supprimer la Résolution 726 (CMR-97), à condition d'ajouter le texte proposé pour le renvoi S5.547.

SUP CUB/31/13

RÉSOLUTION 726 (CMR-97)

Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe

Motifs: La Résolution n'est plus nécessaire.

ADD CUB/31/14

S5.547F Les équipements de radars qui seront installés dans la bande 31,8-33,4 GHz après le 1er janvier 2002 devraient utiliser des circuits de codage par impulsions. Il est demandé instamment aux administrations qui utiliseront des radars aéroportés dans la bande 31,8-33,4 GHz, en dehors de leurs frontières nationales, de prendre toutes les mesures possibles pour assurer la protection des services de radiocommunication des autres administrations qui fonctionnent en conformité avec le Tableau d'attribution des bandes de fréquences.

Motifs: Il est proposé de commencer à utiliser la bande 31,8-33,4 GHz pour les systèmes HDFS, puisque les études ont montré que le partage de la bande entre les différents services fonctionnant dans celle-ci était possible, moyennant l'application de mesures appropriées, dont la coordination préalable des fréquences, compte tenu en particulier du point 6.1.1.3.2. du Rapport de la RPC qui indique les mesures d'ordre technique ou opérationnel que le service de radionavigation pourrait adopter pour faciliter ce partage.

SUP CUB/31/15

RÉSOLUTION 126 (CMR-97)

Utilisation de la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz pour les systèmes à haute densité dans le service fixe

Motifs: N'est plus nécessaire car les études ont montré que l'utilisation de cette bande était possible pour les systèmes HDFS.

MOD CUB/31/16

TABLEAU **S21-4** *(Fin)*

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
31,0-31,3 GHz 34,7-35,2 GHz (émissions espace vers Terre mentionnées au numéro **S5.550** sur les territoires des pays mentionnés au numéro **S5.549**) ~~37,0-40,5 GHz~~	~~Fixe par satellite~~ Mobile par satellite Recherche spatiale	–115 [10]	–115 + 0,5(δ – 5) [10]	–105 [10]	1 MHz
32-33 GHz	Inter-satellites	–135	–135 + 0,5(δ – 5)	–125	1 MHz
31,8-32,3 GHz 37-40 GHz	Fixe par satellite Recherche spatiale (Satellites sur orbite non géostationnaire)	–120	–120 + 3(δ – 5)/4	–105	1 MHz
37-40 GHz	Fixe par satellite Recherche spatiale (Satellites sur orbite non géostationnaire)	–125	–125 + (δ – 5)	–105	1 MHz

Motifs: Modifier les limites de la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par les services de radiocommunication spatiale qui partagent les bandes de fréquences 31,8-33 GHz et 37-40 GHz avec le service fixe, compte tenu des applications de haute densité.

SUP CUB/31/17

RÉSOLUTION 133 (CMR-97)

Partage entre le service fixe et les autres services dans la bande 37-40 GHz

Motifs: La Résolution n'est plus nécessaire.

Point 1.5: Questions relatives aux stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS)

L'Administration cubaine a pris note des études effectuées en liaison avec l'application des stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) et estime qu'un délai supplémentaire est nécessaire pour pouvoir les achever. Elle reconnaît en outre qu'il faut porter une attention particulière à l'application des techniques de réduction des brouillages en raison des difficultés de partage qui existent entre les systèmes HAPS et d'autres services utilisant les mêmes bandes de fréquences 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz.

De même, il a été envisagé d'étendre l'application des HAPS à d'autres bandes de fréquences inférieures à 47 GHz, plus particulièrement dans la bande 18-32 GHz, ce qui exige aussi que des études complémentaires soient effectuées.

Compte tenu de ce qui précède, les propositions ci-après sont soumises à la Conférence:

CUB/31/18

Maintenir inchangées les dispositions actuelles du RR qui traitent de l'utilisation des HAPS et développer les études indiquées dans la Résolution 122 (CMR-97) en vue de leur révision par la prochaine CMR.

CUB/31/19

Demander à l'UIT-R d'effectuer des études destinées à identifier éventuellement des bandes de fréquences additionnelles aux fins d'utilisation par les HAPS dans la bande 18-32 GHz, compte tenu du partage existant avec d'autres services de radiocommunication bénéficiant d'attributions dans ces bandes.

Motifs: Maintenir inchangées les dispositions actuelles qui traitent de l'utilisation des HAPS en attendant que des études ultérieures soient menées sur le partage avec d'autres services et envisager d'effectuer des études accélérées afin d'identifier si possible une portion de spectre additionnelle pour les HAPS dans la bande de fréquences 18-32 GHz.

Point 1.6.1: Questions de fréquences et de réglementation relatives aux IMT-2000

En ce qui concerne la question des bandes de fréquences à mettre à disposition pour la composante de Terre des IMT-2000, l'Administration cubaine a décidé d'élaborer au préalable un ensemble d'éléments qui permettraient de fournir des orientations dans le choix des bandes de fréquences appropriées. Ces éléments sont résumés ci-dessous:

– Choisir des bandes qui puissent avoir une utilisation à l'échelle mondiale ou dont les caractéristiques soient telles qu'elles permettent leur utilisation future, l'objectif étant de tendre vers l'utilisation la plus universelle possible.

– Limiter au minimum la désignation de portions de spectre non contiguës, afin de garantir à l'industrie le développement d'équipements simples qui facilitent l'application universelle des bandes de fréquences en question et permettent de tirer profit au maximum des économies d'échelle lorsque ces équipements seront commercialisés.

– Tenir compte du développement actuel des systèmes de deuxième génération et prévoir les conditions de leur évolution future vers les IMT-2000.

– Tenir compte des besoins des autres services de radiocommunication à qui sont attribuées les bandes en question, choisir celles qui impliquent le minimum d'inconvénients pour ces services et prendre les mesures nécessaires pour garantir leur développement futur.

L'Administration cubaine s'est fondée sur les considérations exposées ci-dessus et bien qu'elle n'ait pas pu identifier une bande additionnelle pouvant être utilisée par les IMT-2000, pour le court terme et à l'échelle mondiale, elle a envisagé une proposition combinée qui prévoit d'inclure dans un nouveau renvoi les bandes de fréquences 806-960 MHz et 1 710-1 885 MHz, en vue de leur évolution future vers les IMT-2000, étant donné qu'elles sont utilisées actuellement par les systèmes de deuxième génération.

Pour évaluer le bien-fondé de cette proposition pour la bande 1 710-1 885 MHz, on a examiné l'avantage que présente l'utilisation d'une bande contiguë aux bandes déjà existantes qui figurent dans le Règlement des radiocommunications. S'il est vrai que cette bande est largement utilisée par les services mobiles de deuxième génération dans de nombreux pays, et que leur évolution ne pourra être effective qu'à moyen ou à long terme dans bon nombre d'entre eux, elle offre la possibilité d'utiliser des plans de fréquences conformes à l'utilisation actuelle en mode duplex par répartition en fréquence. De ce fait, dans d'autres pays où le service fixe est le principal utilisateur de cette bande, son utilisation continue d'être possible et à mesure que le besoin s'en fait sentir, il est possible de commencer à introduire les IMT-2000, à condition de réorganiser les plans de fréquences pour le service fixe, en prévoyant, lorsque cela est nécessaire, le transfert ordonné de ce service vers d'autres parties du spectre.

En ce qui concerne la bande 806-960 MHz, on a estimé qu'elle venait compléter un ensemble de bandes employées largement pour des systèmes de deuxième génération, ce qui les qualifie d'emblée comme bandes d'extension des systèmes IMT-2000, même s'il se trouve que l'application à ces systèmes de plusieurs plans de fréquences différents exige un traitement différent et que l'on puisse considérer que l'évolution de cette bande interviendra essentiellement sur le long terme.

Il conviendrait d'identifier ces bandes dans la perspective du développement futur en vue d'harmoniser le plus possible les plans de fréquences dans ces bandes, en permettant en outre à chaque pays, indépendamment de la Région dans laquelle il se trouve, de faire le choix le plus approprié pour répondre à ses besoins de développement futur concernant ces systèmes.

Il faut aussi tenir compte du fait que ces bandes pourraient être très utiles pour les applications des IMT-2000 dans les pays en développement où une couverture cellulaire plus étendue est possible, ces systèmes venant compléter les réseaux fixes pour les applications d'accès fixe sans fil. On peut ainsi utiliser le spectre d'une manière efficace et économique pour offrir des services dans des conditions locales se caractérisant par un petit nombre d'utilisateurs, des conditions de propagation difficiles et la desserte d'utilisateurs distants et de zones isolées.

Compte tenu de ce qui vient d'être indiqué, il est proposé en outre de modifier l'attribution faite au service mobile dans la bande 902-928 MHz pour la Région 2, l'objectif étant de pouvoir disposer du même spectre dans les trois Régions, afin d'offrir aux différentes administrations la plus grande souplesse possible pour choisir le développement futur de leurs services dans ces bandes afin de répondre aux besoins des IMT-2000.

Cette proposition comporte un élément important, en ce sens qu'elle permettrait de la même façon aux administrations de la Région qui le souhaiteraient, d'élargir leur possibilité d'utilisation des systèmes actuels de deuxième génération, par exemple le GSM-900, pour régler les problèmes cruciaux de développement de leurs services mobiles, sans devoir recourir à l'utilisation des bandes initiales désignées pour les IMT-2000 à l'échelle mondiale afin de répondre à ces besoins.

Il est proposé en outre de modifier la Résolution 212 (Rév.CMR-97), compte tenu des propositions déjà formulées visant à désigner de nouvelles bandes, mais aussi de l'actualiser, en mentionnant dans le corps du texte qu'il faut continuer à désigner de nouvelles bandes de fréquences de façon à permettre leur utilisation au niveau mondial pour les IMT-2000.

Enfin, s'agissant des modifications qu'il convient d'apporter au Tableau d'attribution des bandes de fréquences au titre de ce point de l'ordre du jour, il convient de tenir compte d'un dernier aspect indiqué ci-après. Il s'agit de faire une nouvelle attribution au service fixe, dans les bandes de fréquences où il existe une technologie appropriée, pour répondre à de nombreux besoins existant aujourd'hui dans les bandes de 1 à 3 GHz dans un nombre important de pays de la région, l'objectif étant d'éviter l'encombrement de ces bandes et de les conserver le plus possible en vue de l'utilisation future des services mobiles. On pourrait aussi, si cela s'avérait indispensable, disposer

de bandes de fréquences appropriées pour y transférer de façon ordonnée les services qui occupent des portions de bande désignées au niveau national pour le développement des IMT-2000, dès qu'il serait proposé d'introduire ces services dans le pays considéré. A cet effet, il a été jugé approprié d'attribuer à titre primaire la bande 10-10,45 GHz aux services fixe et mobile dans la Région 2, en tenant compte des besoins des pays tropicaux de la région où l'emploi de fréquences plus élevées pour le développement des technologies existant dans cette bande doit faire face à des restrictions supplémentaires dues aux caractéristiques de la propagation.

MOD CUB/31/20

470-890 MHz

<table>
<tr><th colspan="3">Attribution aux services</th></tr>
<tr><th>Région 1</th><th>Région 2</th><th>Région 3</th></tr>
<tr><td>470-790
RADIODIFFUSION

<

MOD CUB/31/21

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
890-942 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION S5.322 Radiolocalisation	**890-902** FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation S5.318 S5.325 ADD S5.321A	**890-942** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION Radiolocalisation
	902-928 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Amateur ~~Mobile sauf mobile aéronautique~~ Radiolocalisation S5.150 S5.325 ~~S5.326~~ ADD S5.321A	
	928-942 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation	
S5.323 ADD S5.321A	S5.325 ADD S5.321A	S5.327 ADD S5.321A
942-960 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION S5.322 S5.323 ADD S5.321A	**942-960** FIXE MOBILE ADD S5.321A	**942-960** FIXE MOBILE RADIODIFFUSION S5.320 ADD S5.321A

ADD CUB/31/22

S5.321A Les bandes de fréquences 806-960 MHz et 1 710-1 885 MHz sont utilisées par des services mobiles dont l'évolution à long terme vers les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000) est envisagée. Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. En ce qui concerne la mise en oeuvre des IMT-2000 dans ces bandes de fréquences, voir la Résolution **212 (Rév. CMR-2000).**

Motifs: Elaborer des dispositions qui tiennent compte de l'évolution future des systèmes actuels de deuxième génération en vue d'assurer, autant que possible, l'harmonisation des bandes pour une utilisation à long terme des IMT-2000.

Modifier l'attribution faite, en Région 2, au service mobile dans la bande 902-928 MHz. L'objectif visé est de faciliter le développement futur des systèmes IMT-2000 ainsi que leur utilisation pour répondre aux besoins à plus court terme des systèmes de deuxième génération, sachant en outre que ces bandes se prêtent à la mise en oeuvre des services mobiles dans les pays en développement et à leur extension conjointement avec des applications d'accès hertzien fixe.

SUP CUB/31/23

S5.326

Motifs: N'est pas nécessaire compte tenu du changement de catégorie proposée pour l'attribution faite au service mobile, sauf mobile aéronautique, dans la bande 902-928 MHz en Région 2.

MOD CUB/31/24

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 710-1 930	FIXE MOBILE S5.380 S5.149 ADD S5.321A S5.341 S5.385 S5.386 S5.387 MOD S5.388	
1 930-1 970 FIXE MOBILE MOD S5.388	**1 930-1 970** FIXE MOBILE Mobile par satellite (Terre vers espace) MOD S5.388	**1 930-1 970** FIXE MOBILE MOD S5.388
1 970-1 980	FIXE MOBILE MOD S5.388	
1 980-2 010	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOD S5.388 S5.389A S5.389B S5.389F	
2 010-2 025 FIXE MOBILE MOD S5.388	**2 010-2 025** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOD S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 010-2 025** FIXE MOBILE MOD S5.388
2 025-2 110	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace-espace) FIXE MOBILE S5.391 RECHERCHE SPATIALE (Terre vers espace) (espace-espace) S5.392	
2 110-2 120	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (Terre vers espace) MOD S5.388	

1 710-2 170 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 120-2 160 FIXE MOBILE MOD S5.388	**2 120-2 160** FIXE MOBILE Mobile par satellite (espace vers Terre) MOD S5.388	**2 120-2 160** FIXE MOBILE MOD S5.388
2 160-2 170 FIXE MOBILE MOD S5.388 S5.392A	**2 160-2 170** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390	**2 160-2 170** FIXE MOBILE MOD S5.388

MOD CUB/31/25

2 170-2 520 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 170-2 200	FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.388 S5.389A S5.389F S5.392A	

MOD CUB/31/26

S5.388 Les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz sont destinées à être utilisées, à l'échelle mondiale, par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. En ce qui concerne la mise en oeuvre des IMT-2000 dans ces~~Les~~ bandes, ~~devraient être mises à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de~~voir la Résolution **212 (Rév.CMR-~~97~~2000)**.

Motifs: Modifier la Résolution 212, compte tenu des propositions visant à désigner de nouvelles bandes de fréquences pour les IMT-2000, en évitant par ailleurs que la rédaction actuelle du numéro S5.388 puisse être interprétée comme une obligation de mettre les bandes en question à disposition des IMT-2000 à partir d'une date déterminée.

NOC CUB/31/27

2 700-4 800 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 700-2 900	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.337 Radiolocalisation S5.423 S5.424	

Motifs: Maintenir l'attribution pour la radionavigation aéronautique et la radiolocalisation, en particulier pour les radars météorologiques au sol dont il est question dans le renvoi S5.423. En effet, ces radars revêtent une importance particulière dans cette bande de fréquences, en ce sens qu'ils peuvent être utilisés pour la détection et le suivi des phénomènes météorologiques sur de grandes distances avec un degré élevé de précision, ce qui les rend indispensables pour la détection précoce de bon nombre de ces phénomènes. Leur apport est donc inestimable lorsqu'il s'agit de préserver la vie humaine dans les régions du monde sujettes aux catastrophes naturelles comme les ouragans et les cyclones tropicaux et où les taux de précipitation peuvent être très importants.

MOD CUB/31/28

10-11,7 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
10-10,45 FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION Amateur S5.479	**10-10,45** RADIOLOCALISATION Amateur <u>FIXE</u> <u>MOBILE</u> S5.479 ~~S5.480~~	**10-10,45** FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION Amateur S5.479

Motifs: Attribuer aux services fixe et mobile la catégorie primaire dans la Région 2 en fournissant la portion de bande nécessaire pour pouvoir développer et, si besoin est, transférer les services fixes qui fonctionnent actuellement dans les bandes de 1 à 3 GHz, de façon à pouvoir disposer de ces bandes pour le développement des services mobiles. Cette proposition est en outre conforme aux dispositions de la Recommandation 34 (CMR-95) en ce qui concerne l'harmonisation du spectre utilisé aux fins de l'établissement d'attributions à l'échelle mondiale.

SUP CUB/31/29

S5.480

Motifs: Ce renvoi n'est plus nécessaire compte tenu de l'attribution proposée dans le Tableau.

MOD CUB/31/30

RÉSOLUTION 212 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Mise en œuvre des télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000)*

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'UIT-R a recommandé la bande 1-3 GHz et ses bandes avoisinantes comme étant ~~la~~ les mieux adaptées aux IMT-2000;

b) que l'UIT-R a ~~recommandé l'utilisation d'environ 60 MHz par les stations personnelles et d'environ 170 MHz par les stations mobiles~~ identifié les valeurs les plus élevées correspondant aux besoins de spectre prévisibles pour la composante de Terre en fonction des zones géographiques où le trafic est le plus dense;

c) que l'UIT-R a reconnu que les techniques spatiales font partie intégrante des IMT-2000;

d) que ~~la présente Conférence a identifié,~~l'on a identifié, au numéro **S5.388**, des bandes de fréquences au niveau mondial pour ce ~~futur~~ service~~,~~;

e) que, d'après les études les plus récentes, les bandes identifiées au numéro **S5.388** ne suffisent pas pour répondre aux demandes à moyen et à long terme pour les IMT-2000 dans les zones où le trafic est le plus dense;

f) que l'on a identifié, au numéro **S5.321A**, des bandes de fréquences actuellement utilisées par d'autres services mobiles dont l'évolution à long terme vers les IMT-2000 est envisagée,

considérant en outre

~~*a)* que l'UIT-R n'a pas terminé ses études sur les méthodes de duplexage, les techniques de modulation, la disposition des voies ainsi que les protocoles de signalisation ou de communication~~a achevé la mise au point de Recommandations contenant des spécifications pour l'interface hertzienne des IMT-2000~~;~~,

~~*b)* qu'il n'existe, à l'heure actuelle, aucun plan mondial de numérotage intersystèmes propre à faciliter le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier,~~

notant

a) que la composante de Terre des IMT-2000 dans les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz devrait normalement commencer à être mise en place vers l'an 2000, après analyse du marché et examen technique;

---

* Auparavant, les IMT-2000 étaient connues sous l'appellation de «Futurs systèmes mobiles terrestres publics de télécommunication» (FSMTPT).

b) que, en plus de ce qui précède, il a été prévu que les administrations qui souhaitent mettre en oeuvre les IMT-2000 puissent utiliser les bandes 806-960 MHz et 1 710-1 885 MHz, compte tenu de l'évolution, à long terme, des systèmes de deuxième génération qui utilisent les fréquences de ces bandes;

~~b~~c) que la disponibilité simultanée de la composante satellite des IMT-2000 dans les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz et de la composante de Terre des IMT-2000 ~~dans les bandes indiquées dans le numéro **S5.388**~~ faciliterait la mise en œuvre générale et augmenterait l'attrait des IMT-2000 à la fois pour les pays développés et les pays en développement,

invite les administrations

a) à tenir dûment compte, lorsqu'elles mettront en place les IMT-2000, des besoins des autres services fonctionnant actuellement dans ces bandes~~,~~;

b) à envisager en outre les possibilités d'harmonisation du spectre actuellement utilisé dans les systèmes de deuxième génération dans les bandes indiquées au numéro **S5.321A** au moment de planifier le processus d'évolution de ces systèmes vers les IMT-2000,

invite l'UIT-R

à poursuivre ses travaux en vue de définir pour les IMT-2000 des caractéristiques techniques appropriées et acceptables, y compris l'identification des bandes additionnelles requises, propres à faciliter leur utilisation et le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier, en veillant à ce que les IMT-2000 permettent aussi de satisfaire les besoins de télécommunication des pays en développement et des zones rurales,

invite l'UIT-T

a) à achever ses études sur les protocoles de signalisation et de communication;

b) à élaborer un plan de numérotage intersystèmes commun à l'échelle mondiale et des fonctions de réseau connexes propres à faciliter le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier,

décide

que les administrations qui mettront en œuvre des IMT-2000:

a) devraient libérer les fréquences nécessaires parmi les bandes identifiées ici pour ~~au~~ développe~~ment~~r des systèmes en fonction de leurs besoins;

b) devraient utiliser ces fréquences lorsque les IMT-2000 sont mis en œuvre;

c) devraient utiliser les caractéristiques techniques internationales pertinentes, telles que définies dans les Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T.

Motifs: Actualiser la Résolution 212 et prendre les dispositions conformes à la proposition formulée d'indiquer les bandes envisageables pour les IMT-2000, en particulier la bande 1 710-1 885 MHz pour l'application mondiale possible à long terme des IMT-2000 ainsi que la bande 806-960 MHz, conformément aux propositions d'adjonction du numéro S5.321A, en tenant compte des segments de spectre compris dans cette gamme de fréquences qu'utilisent actuellement les systèmes de deuxième génération, l'objectif étant de contribuer au processus d'harmonisation éventuelle de l'emploi futur de ce spectre.

Point 1.6.2: Canal mondial de commande radio pour les IMT-2000

En ce qui concerne la question de la détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale, l'Administration cubaine a pris note des études les plus récentes effectuées par l'UIT-R qui ont conclu que le fonctionnement de ces terminaux et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale étaient possibles sans qu'il soit nécessaire de déterminer un canal mondial de commande radio particulier. L'Administration cubaine soumet donc la proposition suivante:

CUB/31/31

La CMR-2000 a décidé de ne prendre aucune mesure concernant la détermination d'un canal mondial de commande radio particulier.

Motifs: N'est pas nécessaire.

Point 1.7: Utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services maritimes et aéronautiques

L'Administration cubaine reconnaît que les brouillages préjudiciables causés dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées aux communications de secours et de sécurité des services mobile aéronautique (R) et mobile maritime ont augmenté, en particulier dans certaines régions du monde, en raison de l'utilisation non autorisée et inconsidérée de ces bandes.

L'UIT-R n'a pas terminé ses études sur les techniques pertinentes de réduction des brouillages. Il faut notamment approfondir davantage les conséquences de la mise en place de ces techniques dans le domaine des opérations de navire et des opérations aériennes car il peut en résulter la modification des équipements existants, même si ceux-ci ont été installés assez récemment dans les navires afin de satisfaire aux spécifications du SMDSM. Cette modification peut entraîner de nouveaux investissements de la part des administrations et des entreprises qui exploitent les navires mais nécessiter également l'introduction de modifications dans le Règlement des radiocommunications du fait que la solution du problème entraînerait des coûts additionnels pour les services qui subissent les brouillages. En effet, l'adoption de techniques de réduction des brouillages par les récepteurs qui les subissent ne résoudrait pas le problème de la source du brouillage, en particulier lorsqu'il s'agit d'une émission en provenance d'émetteurs non agréés qui sont difficiles à localiser et à contrôler.

Par ailleurs, on a désigné les fréquences mobiles aéronautiques (R) de 3 023 kHz et de 5 680 kHz à l'usage des services mobiles aéronautiques et maritimes ainsi que des engins spatiaux habités pour les opérations de recherche et de sauvetage. De plus, on utilise toutes les fréquences des bandes d'ondes décamétriques attribuées exclusivement au service mobile aéronautique (R) pour communiquer des messages relatifs à la sécurité des opérations, conformément aux dispositions du numéro S43.1. Cette pratique, qui se développe, a pour effet de causer d'importantes dégradations aux communications relatives à la sécurité compte tenu de l'utilisation non autorisée de la part d'autres services, en violation des dispositions du Règlement des radiocommunications et en particulier des dispositions de l'appendice S27.

Il a été jugé utile d'apporter des modifications à l'article S15 pour introduire une référence à l'appendice S27, puisque cet article se réfère uniquement à l'article S31 et à l'appendice S13 (ce dernier concernant principalement les services maritimes). En revanche, il n'a pas été jugé utile de modifier l'appendice S27 car il convient de garder les bandes de fréquences qui y sont indiquées pour les nouvelles communications numériques à haute fréquence destinées aux liaisons de données. La révision de l'appendice S27, si elle s'avère nécessaire, devra être effectuée par une CMR ultérieure, compte tenu des résultats des études effectuées par l'OACI et par l'UIT-R.

Compte tenu de ce qui précède, la proposition de l'Administration cubaine à la CMR consiste à appuyer toute mesure visant à supprimer toutes les utilisations non autorisées des fréquences attribuées au SMA(R) entre 2 850 kHz et 22 000 kHz.

ARTICLE S15

Brouillages

Section I – Brouillages causés par des stations radioélectriques

MOD CUB/31/32

S15.8 § 4 Il faut particulièrement veiller à éviter les brouillages sur les fréquences de détresse et de sécurité, ainsi que sur les fréquences qui ont un rapport avec la détresse et la sécurité, qui sont indiquées dans l'appendice **S13** et aussi sur celles qui ont un rapport avec la sécurité et la régularité des vols, qui sont indiquées dans l'appendice **S27**.

Motifs: Ajouter les fréquences indiquées dans l'appendice S27 qui ont un rapport avec la sécurité et la régularité des vols conformément à l'article S43.

Section VI – Procédure contre les brouillages préjudiciables

MOD CUB/31/33

S15.28 § 20 Reconnaissant aux émissions des fréquences de détresse et de sécurité et des fréquences ayant un rapport avec la sécurité et la régularité des vols (voir l'article **S31** et ~~l'~~les appendices **S13 et S27**) la nécessité d'une protection internationale absolue et que, par conséquent, l'élimination de tout brouillage préjudiciable affectant ces émissions est impérative, les administrations conviennent de traiter en priorité tout brouillage préjudiciable de cette nature porté à leur connaissance.

Motifs: Augmenter le nombre des dispositions relatives à la protection des fréquences ayant un rapport avec la sécurité et la régularité des vols qui sont indiquées dans l'appendice S27.

En ce qui concerne la Résolution 346 (CMR-97), on a examiné le problème suivant: certaines des fréquences de détresse et de sécurité en ondes décamétriques attribuées au service maritime sont également utilisées comme fréquences pour les appels internationaux ordinaires qui peuvent causer des brouillages aux communications de secours et de sécurité car, au moment d'établir l'appel les dispositions énoncées au numéro S52.224 ne sont pas satisfaites. En effet, cet article prévoit qu'"avant d'émettre sur la fréquence porteuse 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz ou 16 420 kHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant avant d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours", même si cette disposition ne s'applique pas aux stations en détresse et qu'il ne s'agit pas d'une des raisons invoquées comme cause de brouillage des communications de secours existant au moment où se produit une nouvelle communication de secours.

L'Administration cubaine estime qu'il n'est pas nécessaire pour l'instant d'apporter des modifications quelconques à la répartition des voies de secours et de sécurité existant dans deux fréquences distinctes car les fréquences de secours et de sécurité doivent continuer, comme elles le font actuellement, de permettre l'établissement d'appels autres que de sécurité. Toute modification des procédures en matière de secours est inutile. Il convient seulement de demander aux administrations de prendre les mesures nécessaires pour observer strictement les dispositions du numéro S52.224 du Règlement des radiocommunications.

NOC CUB/31/34

S52.224 § 99 1) Avant d'émettre sur la fréquence porteuse 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz ou 16 420 kHz, une station doit écouter sur cette fréquence pendant un laps de temps suffisant afin d'être certaine qu'aucun trafic de détresse n'est en cours (voir la Recommandation UIT-R M.1171).

Motifs: Cette disposition doit être maintenue et il n'est pas jugé nécessaire d'en adopter une autre sur ce sujet.

Point 1.8: Stations terriennes embarquées fonctionnant dans les bandes 4/6 GHz

Après avoir examiné ce point de l'ordre du jour, l'Administration cubaine est arrivée à la conclusion que la CMR-2000 ne doit pas apporter de modifications à l'utilisation actuelle des bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, compte tenu des considérations suivantes:

L'utilisation de stations terriennes situées à bord de navires est la principale caractéristique du service mobile maritime par satellite (voir la définition du numéro S1.29). Il ne fait guère de doute que le service mobile maritime par satellite est un service offert dans des bandes de fréquences dûment réglementées où les questions de coordination des stations terriennes avec d'autres services de radiocommunication ne sont pas complexes. Les caractéristiques des équipements sont par ailleurs bien définies et il convient de signaler en outre un aspect sous-jacent sans nul doute extrêmement important du domaine des télécommunications maritimes, à savoir l'emploi des communications de secours liées au SMDSM, qui justifie un régime juridique et un traitement réglementaire spécial.

Il résulte de ce qui précède que toute modification ou correction apportée aux dispositions réglementaires applicables aux communications maritimes, en particulier celles qui se déroulent en haute mer, nécessite une analyse très détaillée qui doit couvrir de nombreux aspects très divers et qui influent de façon déterminante sur le régime réglementaire qu'appliqueront les administrations aux installations de radiocommunication relevant de leur juridiction et aux services les exploitant.

La question à examiner au titre de ce point de l'ordre du jour, outre la complexité juridique que suppose l'établissement de communications maritimes par réseaux à satellite enregistrés au niveau international dans le service fixe par satellite, tient à la complexité qu'il y a de disposer, pour cette utilisation, des bandes de fréquences de 4/6 GHz, qui sont largement utilisées dans toutes les régions pour le développement du service fixe et où il est possible de trouver des systèmes qui forment les artères de communication principales des réseaux nationaux d'un nombre considérable de pays.

Le partage de ces bandes de fréquences entre le service fixe et le service fixe par satellite repose sur un équilibre très stable qui s'est établi au cours des années et qui a permis d'utiliser avec beaucoup d'efficacité le spectre pour ces deux services sans imposer de limitations à leur développement. Ce partage repose sur la limitation de la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par les émissions provenant des stations spatiales qui correspondent à un niveau de brouillage acceptable

pour la quasi-totalité des réseaux possibles du service fixe. On peut améliorer cette situation en évitant que la direction de pointage des antennes des stations fixes appartenant à des réseaux très sensibles coupe l'orbite des satellites géostationnaires ou encore en procédant à la coordination des stations terriennes et de Terre conformément aux dispositions de l'appendice S7.

La coordination avec les stations terriennes à bord de navires en haute mer est un aspect extrêmement compliqué, qui semble difficilement applicable dans la pratique puisque l'option analysée consiste à définir une distance minimale mesurée de n'importe quel territoire côtier, à partir duquel les stations terriennes à bord de navires pourraient fonctionner. Il est vrai que les études initiales effectuées jusqu'ici n'ont pas permis d'arrêter une valeur définitive pour cette distance, de sorte qu'il semblerait prématuré de prendre une décision quelconque sans mener des études plus complètes afin de garantir la protection des importants systèmes, en exploitation ou en projet du service fixe, qui fonctionnent dans la bande des 6 GHz. Par ailleurs, les mécanismes chargés de veiller à l'observation stricte de cette distance minimale, qui entraînerait la suspension des communications de la part des navires en question, ne sont pas clairs.

On a fait valoir que des procédures avaient été établies en vue de permettre d'interagir rapidement avec les navires équipés de stations terriennes ou avec les administrations chargées de résoudre immédiatement tout non-respect des limitations qui leur sont imposées, avec pour effet de causer des brouillages préjudiciables aux réseaux du service fixe d'une autre administration. Toutefois, l'application proprement dite semble sujette à caution, surtout dans les pays en développement qui devraient être dotés d'une structure complexe, que la plupart d'entre eux ne possèdent pas dans la réalité, pour appliquer les procédures, voire d'un réseau de vérification technique leur permettant d'identifier les émissions incriminées lorsqu'elles se produisent dans la bande de fréquences en question.

NOC CUB/31/35

2 700-4 800 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
3 600-4 200 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Mobile	**3 700-4 200** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique	

NOC CUB/31/36

5 830-7 550 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
5 925-6 700	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE S5.149 S5.440 S5.458	

Motifs: Maintenir inchangées les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz.

ADD CUB/31/37

RÉSOLUTION AAA

Utilisation des bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz pour les communications avec des stations terriennes de navires

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'il y a une demande pour des services mondiaux de communication par satellite à large bande à bord de navires;

b) qu'il existe une technologie permettant d'utiliser des stations terriennes de navires dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz;

c) que les bandes susmentionnées sont partagées avec égalité de droits par le service fixe par satellite et par les services de Terre;

d) que les stations terriennes de navires sont susceptibles de causer des brouillages inacceptables aux systèmes des services fixe et mobile dans la bande 5 925-6 425 MHz;

e) que les systèmes des services fixe et mobile sont susceptibles de causer des brouillages aux stations terriennes de navires dans la bande 3 700-4 200 MHz,

notant

a) que, dans la réalité, l'exploitation de stations terriennes de navires conçues pour fonctionner dans des réseaux du service fixe par satellite dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz ne peut se faire que conformément aux dispositions du numéro **S4.4** du Règlement des radiocommunications;

b) que l'exploitation d'une station à l'intérieur des eaux territoriales est à la discrétion de l'administration dotée de l'autorité territoriale, auquel cas les procédures pertinentes de cette administration s'appliquent;

c) que l'exploitation de stations terriennes de navires depuis des points fixes spécifiés en des lieux en dehors des eaux territoriales mais sur lesquels une administration a l'autorité, se fait intégralement dans le SFS,

reconnaissant

qu'il faut effectuer des études complémentaires sur cette question,

demande à l'UIT-R

1 qu'il poursuive les études relatives aux aspects réglementaires, techniques et opérationnels liés à l'utilisation de stations terriennes à bord de navires dans les bandes que le SFS utilise en partage avec les services de Terre;

2 que, dans ces études, il soit tenu compte en particulier des aspects visant à garantir la protection des réseaux des services de Terre sans leur imposer aucune limitation supplémentaire,

demande aux administrations

de participer activement aux études susmentionnées en fournissant des contributions à l'UIT-R,

décide

d'inviter la CMR-02/03 à revoir les résultats des études susmentionnées en vue de déterminer la possibilité d'utiliser des stations terriennes de navires dans des parties des bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz et le cas échéant, à prendre les dispositions réglementaires appropriées,

demande au Secrétaire général

de porter la présente Résolution à l'attention de l'Organisation maritime internationale (OMI).

Motifs: Adopter des dispositions qui permettent de réaliser un examen plus complet de cette question en étudiant les aspects techniques, réglementaires et opérationnels nécessaires, sachant qu'il faudra non seulement garantir la protection des services de Terre susceptibles de partager des bandes avec ces stations mais aussi assurer leur développement sans aucune limitation.

Il est demandé à la CMR-02/03 de revoir les résultats de ces études et sur la base de ceux-ci, de conclure s'il est possible ou non d'utiliser des stations terriennes de navires dans ces bandes de fréquences et, si tel est le cas, d'élaborer alors les dispositions réglementaires appropriées à cet effet.

Point 1.9: Le SMS dans la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz

La bande de fréquences 1 559-1 610 MHz a été attribuée, à titre primaire, au service de radionavigation aéronautique et au service de radionavigation par satellite. A l'heure actuelle, les systèmes GLONASS et GPS, systèmes éprouvés du GNSS, fonctionnent dans cette bande. Ce système a été choisi comme technologie de base pour la navigation avec les systèmes CNS/ATM de l'OACI.

L'Administration cubaine estime, sur la base du Rapport de la RPC, que tout partage de cette bande avec d'autres systèmes peut causer des brouillages préjudiciables aux services aéronautiques qui sont indispensables pour assurer la sécurité.

Il est jugé essentiel de faire en sorte que, dans l'avenir, toute la bande attribuée au GNSS (1 559-1 610 MHz) reste exempte de brouillages provenant de sources autres qu'aéronautiques, pour pouvoir garantir la mise en oeuvre de nouvelles applications du SRNS dans cette bande. L'Administration cubaine estime donc qu'il ne faut effectuer aucune nouvelle attribution au SMS dans la bande 1 559-1 567 MHz.

MOD CUB/31/38

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 559-1 610	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) <u>ADD S5.353A</u> S5.341 S5.355 S5.359 S5.363	

Motifs: Il ne faut pas faire d'attributions au SMS dans la bande 1 559-1 657 MHz.

SUP CUB/31/39

RÉSOLUTION 220 (CMR-97)

Etudes à effectuer pour examiner si le service mobile par satellite (espace vers Terre) peut utiliser une partie de la bande 1 559-1 610 MHz

Motifs: Les études effectuées sur ce sujet ont permis de conclure que le partage dans la bande 1 559-1 567 MHz n'était pas possible.

Point 1.10: Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le SMS

L'Administration cubaine a tenu compte des résultats des études effectuées par l'UIT-R en liaison avec la Résolution 218 (CMR-97) et des besoins de protection des communications de secours et de sécurité, ainsi que de celles qui ont un rapport avec la sécurité et la régularité des vols.

Il a été tenu compte du fait que des préoccupations ont été exprimées, pendant la CMR-97, à propos de l'attribution générique au service mobile par satellite pour une série de points techniques et opérationnels touchant aux services mobiles par satellite aéronautiques et maritimes en ce qui concerne la nécessité d'assurer un accès approprié au spectre radioélectrique si cela s'avérait nécessaire. Par conséquent, la faisabilité de la préemption entre les différents réseaux a suscité des préoccupations.

En tout état de cause, la CMR-97 a décidé de faire une attribution générique au SMS dans la bande 1,5/1,6 GHz et a élaboré le renvoi S5.353A pour les communications de secours, d'urgence et de sécurité du SMDSM ainsi que le renvoi S5.357A pour le SMA(R)S dans le but d'assurer un accès prioritaire dans l'avenir au SMA(R)S, une fois la coordination réalisée dans les bandes visées. Toutefois, il a été constaté dans le Rapport de la RPC que la complexité et le coût de la mise en oeuvre de l'accès prioritaire entre systèmes et de la préemption entre différents types de dénominations standard de station terrienne mobile sont beaucoup plus importants que dans le cas d'une seule dénomination standard. D'autres études sont nécessaires pour définir les conditions techniques et opérationnelles à respecter pour satisfaire les besoins du SMA(R)S/du SMDSM. Il faut par ailleurs étudier la mise en oeuvre d'un système qui puisse utiliser le spectre de façon souple entre différents réseaux du SMS.

L'Administration cubaine estime nécessaire de mener d'urgence, au sein de l'UIT-R, des études sur la faisabilité et la définition d'un mécanisme permettant de faciliter un accès prioritaire entre systèmes, cela avec la participation de l'OACI, de l'OMI, des administrations intéressées et des opérateurs du SMS. A cet égard, elle a pris note des résultats des études faites par l'OACI qui ont permis d'établir que les besoins futurs de spectre du SMA(R)S aux fins de sécurité, seraient de 10,8 MHz en 2010 et de 18 MHz ultérieurement.

Compte tenu de ce qui précède, l'Administration cubaine est favorable à l'application de mesures qui garantissent l'accès prioritaire et la préemption des communications d'urgence et de sécurité du SMDSM et des communications aéronautiques des catégories de priorité 1 à 6 (article S44 du Règlement des radiocommunications), conformément aux numéros S5.353A et S5.357A.

CUB/31/40

Adopter les mesures qui garantissent l'accès au spectre nécessaire pour les futures communications du SMA(R)S et fournir les dispositions techniques et normatives appropriées dans les bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz, afin de veiller à ce que les communications du SMDSM et les communications aéronautiques des catégories 1 à 6 (article S44) bénéficient d'une priorité et d'un accès immédiat à tout moment.

Point 1.11: Service mobile par satellite non géostationnaire au-dessous de 1 GHz

Ayant noté les contraintes associées aux attributions de fréquences existantes du service mobile par satellite au-dessous de 1 GHz, l'Administration cubaine s'est prononcée sur leur maintien, l'objectif étant de continuer d'offrir une protection appropriée aux autres services qui partagent les bandes de fréquences inférieures à 1 GHz avec le service mobile par satellite, mais aussi de permettre le développement futur, sans limitation, de ces services.

S'agissant des attributions additionnelles au service mobile par satellite pour les fréquences inférieures à 1 GHz, aucune bande appropriée n'a été identifiée à cet effet. De plus, l'Administration cubaine estime que les études indiquées dans la Résolution 219 (CMR-97) sont terminées, et que ce texte doit donc être supprimé. En l'occurrence, l'Administration cubaine approuve pleinement le texte du Rapport de la RPC où il est dit que le partage d'un même canal entre des systèmes du SMS utilisant des techniques de modulation à bande étroite et le service des auxiliaires de la météorologie dans la bande 401-406 MHz est impossible. De même, elle approuve la conclusion selon laquelle il n'est pas possible de transférer le service des auxiliaires de la météorologie de la bande 405-406 MHz. Par conséquent, il est proposé de laisser inchangées les attributions actuelles, compte tenu de l'importance que revêtent les auxiliaires de la météorologie dans cette bande de fréquences, surtout pour les pays en développement, sachant que tout transfert vers des bandes plus élevées entraînerait une augmentation sensible des coûts des nouvelles radiosondes, et limiterait le développement des programmes des services météorologiques dans bon nombre de ces pays.

Compte tenu de ce qui précède, l'Administration cubaine soumet à la Conférence les propositions suivantes:

NOC CUB/31/41

S5.219 L'utilisation de la bande 148-149,9 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre du numéro **S9.11A**. Le service mobile par satellite ne doit pas limiter le développement et l'utilisation des services fixe, mobile et d'exploitation spatiale dans la bande 148-149,9 MHz.

NOC CUB/31/42

S5.221 Les stations du service mobile par satellite dans la bande 148-149,9 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe ou mobile qui sont exploitées conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences ni demander à être protégées vis--à-vis de celles-ci dans les pays suivants: Albanie, Algérie, Allemagne, Arabie saoudite, Australie, Autriche, Bahreïn, Bangladesh, Barbade, Bélarus, Belgique, Bénin, Bosnie-Herzégovine, Brunéi Darussalam, Bulgarie, Cameroun, Chine, Chypre, Congo, République de Corée, Croatie, Cuba, Danemark, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Espagne, Estonie, Ethiopie, Finlande, France, Gabon, Ghana, Grèce, Guinée, Guinée-Bissau, Hongrie, Inde, République islamique d'Iran, Irlande, Islande, Israël, Italie, Jamaïque, Japon, Jordanie, Kazakstan, Kenya, Koweït, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liban, Libye, Liechtenstein, Luxembourg, Malaisie, Mali, Malte, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Mozambique, Namibie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Oman, Ouganda, Ouzbékistan, Pakistan, Panama, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Paraguay, Pays-Bas, Philippines, Pologne, Portugal, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Slovaquie, Roumanie, Royaume-Uni,

Fédération de Russie, Sénégal, Sierra Leone, Singapour, Slovénie, Sri Lanka, République sudafricaine, Suède, Suisse, Swaziland, Tanzanie, Tchad, Thaïlande, Togo, Tonga, Trinité-et-Tobago, Tunisie, Turquie, Ukraine, Viet Nam, Yémen, Yougoslavie, Zambie et Zimbabwe.

Motifs: Maintenir le caractère secondaire des stations du service mobile par satellite dans la bande 148-149,9 MHz pour les stations des services fixe ou mobile qui sont exploitées conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences, ainsi que la disposition selon laquelle le service mobile par satellite ne doit pas limiter le développement et l'utilisation des services fixe ou mobile.

NOC CUB/31/43

S5.254 Les bandes 235-322 MHz et 335,4-399,9 MHz peuvent être utilisées par le service mobile par satellite, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21** et sous réserve que les stations de ce service ne causent pas de brouillage préjudiciable aux stations des autres services existants ou en projet et fonctionnant conformément au Tableau.

Motifs: Maintenir le caractère secondaire des stations du service mobile par satellite dans les bandes 235-322 MHz et 335,4-399,9 MHz pour les stations des services fixe ou mobile qui sont exploitées conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences.

NOC CUB/31/44

S5.286B L'utilisation des bandes 454-455 MHz dans les pays énumérés au numéro **S5.286D**, 455-456 MHz et 459-460 MHz dans la Région 2 ainsi que 454-456 MHz et 459-460 MHz dans les pays énumérés au numéro **S5.286E** par les stations du service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services fixe ou mobile fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences, ni donner lieu à une exigence de protection vis-à-vis de ces stations.

NOC CUB/31/45

S5.286C L'utilisation des bandes 454-455 MHz dans les pays énumérés au numéro **S5.286D**, 455-456 MHz et 459-460 MHz dans la Région 2 ainsi que 454-456 MHz et 459-460 MHz dans les pays énumérés au numéro **S5.286E** par les stations du service mobile par satellite ne doit pas limiter le développement et l'utilisation des services fixe et mobile fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences.

Motifs: Maintenir le caractère secondaire des stations du service mobile par satellite à qui une attribution a été faite, dans les bandes 454-455 MHz dans les pays énumérés aux numéros S5.286D et S5.286E et 455-456 MHz et 459-560 MHz en Région 2 et dans les pays énumérés au numéro S5.286E par rapport aux stations des services fixe ou mobile qui sont exploitées conformément au Tableau ainsi que la disposition selon laquelle le service mobile par satellite ne doit pas limiter le développement et l'utilisation des services fixe ou mobile.

NOC

APPENDICE S5

ANNEXE 1

NOC

1.1 Au-dessous de 1 GHz*

NOC CUB/31/46

1.1.1 Dans les bandes 137-138 MHz et 400,15-401 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis des services de Terre (à l'exception des réseaux du service mobile aéronautique (OR) exploités par les administrations énumérées aux numéros **S5.204** et **S5.206** à la date du 1er novembre 1996) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse –125 dB(W/m^2/4 kHz).

NOC CUB/31/47

1.1.2 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination d'une station spatiale du SMS (espace vers Terre) vis-à-vis du service mobile aéronautique (OR) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse:

– –125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés à l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996;

– –140 dB(W/m^2/4 kHz) pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés aux appendices **S4**/**3** après le 1er novembre 1996 et pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

NOC CUB/31/48

1.1.3 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination est également nécessaire pour une station spatiale sur un satellite de remplacement d'un réseau du SMS pour laquelle le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996 et dont la puissance surfacique produite à la surface de la Terre dépasse –125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.

Motifs: L'Administration cubaine estime que les dispositions actuelles se prêtent au partage entre le service mobile par satellite et les services de Terre, notamment pour la protection du service mobile aéronautique (OR).

NOC CUB/31/49

335,4-410 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
403-406	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE Fixe Mobile sauf mobile aéronautique	

Motifs: Cette bande doit être maintenue, afin que l'on puisse continuer de développer le service des auxiliaires de la météorologie, notamment les systèmes de radiosonde qui sont particulièrement importants dans cette bande, pour les pays en développpement.

SUP CUB/31/50

RÉSOLUTION 219 (CMR-97)

Etudes à mener pour l'examen d'attributions de fréquences aux systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire dans la bande 405-406 MHz attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans les bandes adjacentes

Motifs: L'Administration cubaine estime que les études mentionnées dans la Résolution 219 (CMR-97) sont terminées. Par ailleurs, l'UIT-R a mené à bien des études sur le partage entre le SMS et le service des auxiliaires de la météorologie, l'utilisation de la bande pour les services des auxiliaires de la météorologie, d'exploration de la Terre par satellite et de météorologie par satellite ainsi que les incidences des rayonnements non essentiels dans cette bande sur le système COSPAS SARSAT et le service de radioastronomie. Sur la base de ces études, la RPC-99 a conclu que le fonctionnement du SMS dans la bande 405-406 MHz n'était pas réalisable dans un futur proche.

Point 1.13: Propositions de révision des limites de puissance surfacique figurant dans l'article S21 et dans la Résolution 131 (CMR-97)

L'Administration cubaine a étudié la révision de l'article S21 dans le but de modifier les valeurs fixées pour les limites de puissance surfacique produites à la surface de la Terre par les émissions des stations spatiales des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire, afin de protéger les stations du service fixe.

Dans les analyses qui ont été effectuées, il a été tenu compte des résultats des études menées par l'UIT-R, ainsi que des résultats consignés dans le Rapport de la RPC. On est arrivé à la conclusion que les limites de puissance surfacique indiquées dans ce Rapport représentent des valeurs appropriées qui permettent de protéger les systèmes du service fixe dans les bandes de fréquences comprises entre 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz. L'Administration cubaine propose donc à la Conférence de modifier en conséquence l'article S21, afin de tenir compte de ces valeurs.

Dans la proposition de modification de l'article S21, l'Administration cubaine a ajouté en outre une modification se rapportant à la bande 11,7-12,2 GHz pour la Région 2, de façon à disposer de limites de puissance surfacique qui permettraient de protéger les stations du service fixe des émissions provenant de stations spatiales du service fixe par satellite géostationnaire fonctionnant dans cette bande de fréquences en Région 2, conformément au numéro S5.488 du Règlement des radiocommunications (voir les propositions CUB/31/55 et CUB/31/66).

Enfin, lorsqu'elle a revu l'article S21, l'Administration cubaine a noté que le numéro S21.7 relatif aux limites de puissance applicables aux stations terriennes dans le cas des systèmes transhorizon mentionne la bande 1 970-2 010 MHz. Or, la portion de bande comprise entre 1 970 et 1 980 MHz n'est pas attribuée à des services spatiaux dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences de l'article S5 du Règlement des radiocommunications. Nous estimons qu'il s'agit là d'une interprétation erronée et qu'il convient donc d'apporter une modification que nous soumettons à la Conférence dans la proposition CUB/31/51 exposée ci-dessous.

MOD CUB/31/51

S21.7 5) Les systèmes transhorizon fonctionnant dans les bandes 1 700-1 710 MHz, ~~1 970~~1 980-2 010 MHz, 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz peuvent dépasser les limites indiquées aux numéros **S21.3** et **S21.5**, mais les dispositions des numéros **S21.2** et **S21.4** devraient être observées. Compte tenu des difficultés de partage avec d'autres services, les administrations sont instamment priées de limiter au minimum le nombre de systèmes transhorizon dans ces bandes.

Motifs: La bande 1 970-1 980 MHz n'est pas attribuée aux services spatiaux dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications.

MOD CUB/31/52

TABLEAU **S21-4** *(Suite)*

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellites à orbite géostationnaire	~~–150~~ ~~14~~	~~–150 + 0,5(δ – 5)~~ ~~14~~	~~–140~~ ~~14~~	4 kHz

ADD CUB/31/53

10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellites à orbite non géostationnaire	–126	–126 + 0,5(δ – 5)	–116	1 MHz

MOD CUB/31/54

11,7-12,5 GHz (Région 1) 11,7-12,~~2~~7 GHz (Région 2) 11,7-12,~~2~~75 GHz (Région 3) ~~12,2-12,7 GHz (Région 2)~~ 12,5-12,75 GHz (pays de la Région 1 énumérés aux numéros **S5.494** et **S5.496**)	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellites à orbite non géostationnaire	~~–148~~ ~~15~~ –124	~~–148 + 0,5(δ – 5)~~ ~~15~~ –124 + 0,5(δ – 5)	~~–138~~ ~~15~~ –114	~~4 kHz~~ 1 MHz

MOD CUB/31/55

11,7-12,2 GHz (Région 2) 12,2-12,5 GHz[7] (Région 3) 12,5-12,75 GHz[7] (pays de la Région 1 ~~et de la Région 3~~ énumérés aux numéros **S5.494** et **S5.496**)	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellites à orbite géostationnaire	–148 ~~14~~	–148 + 0,5(δ – 5) ~~14~~	–138 ~~14~~	4 kHz

NOC CUB/31/56

15,43-15,63 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	–127	5°-20°: –127 20°-25°: –127 + 0,56(δ – 20)[2]	25°-29°: –113 29°-31°: –136,9 + 25 log (δ – 20) 31°-90°: –111	1 MHz

MOD CUB/31/57

17,7-19,3 GHz[7, 8]	Fixe par satellite (espace vers Terre) Météorologie par satellite (espace vers Terre)	–115 [aa] ou ~~–125~~ ~~12~~ –115-X[12]	–115 + 0,5(δ – 5) [aa] ou ~~–125 + (δ – 5)~~ ~~12~~ –115-X(10 + X)20(δ – 5)[12]	–105 [aa] ou –105 [12]	1 MHz

NOC CUB/31/58

19,3-19,7 GHz 22,55-23,55 GHz 24,45-24,75 GHz 25,25-27,5 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) Inter-satellites	–115	–115 + 0,5(δ – 5)	–105	1 MHz

MOD CUB/31/59

[12] **S21.16.6** Ces valeurs ne s'appliquent provisoirement qu'aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires des réseaux fonctionnant avec un grand nombre de satellites, c'est-à-dire des systèmes utilisant plus de 100 satellites (voir la Résolution **131 (CMR-97)**).

La fonction X est définie en fonction du nombre N de satellites de la constellation de satellites non géostationnaires du service fixe par satellite comme suit:

– pour N ≤ 50 $X = 0$ (dB)

– pour 50 < N ≤ 288 $X = 5(N - 50)/119$ (dB)

– pour N > 288 $X = (N + 402)/69$ (dB)

Dans la bande 18,8-19,3 GHz, ces limites s'appliquent aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, pour lesquelles le Bureau des radiocommunications a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination ou à la notification, selon le cas, après le 17 novembre 1995 et qui n'étaient pas en exploitation à cette date.

ADD CUB/31/60

[aa] **S21.16.6*bis*** Ces limites s'appliquent aux émissions de stations spatiales à bord de satellites météorologiques et de satellites géostationnaires du service fixe par satellite. Elles s'appliquent également aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes 18,8-19,3 GHz, pour lesquelles le Bureau des radiocommunications a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination ou à la notification avant le 17 novembre 1995, ou qui sont en exploitation à cette date.

NOC CUB/31/61

[13] **S21.16.7**

SUP CUB/31/62

[14] **S21.16.8**

SUP CUB/31/63

[15] **S21.16.9**

Motifs: On considère que les limites proposées constituent des valeurs permettant d'assurer la protection des systèmes du service fixe.

SUP CUB/31/64

RÉSOLUTION 131 (CMR-97)

Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz

Motifs: On estime que les mesures appropriées ont été prises et que la Résolution n'est donc plus nécessaire.

Application des numéros S5.488 et S5.491 du RR

1 La CMR-97 s'est prononcée sur le développement des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire, notamment dans les bandes 11,7-12,2 GHz (Région 2) et 12,2-12,5 GHz (Région 3). Or, si les dispositions actuelles des numéros S5.488 et S5.491 limitent ces attributions aux systèmes régionaux et sous-régionaux du service fixe par satellite, l'Administration cubaine estime qu'il s'agit d'une restriction qui a été établie très longtemps auparavant et qui n'est pas liée à la décision postérieure de développer des systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire dans ces bandes.

Compte tenu de ce qui précède, l'Administration cubaine estime qu'il est nécessaire d'apporter les modifications correspondantes à ces renvois afin de préciser que les restrictions mentionnées ne s'appliquent pas aux systèmes du SFS non OSG.

2 Un autre aspect mérite d'être signalé: au cours de sa treizième réunion, le Comité du Règlement des radiocommunications a révisé les Règles de procédure correspondant au numéro S5.488 applicable à l'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par le service fixe par satellite en Région 2. Il a confirmé que, compte tenu des modifications introduites par la CMR-97 et, par voie de conséquence de leur application à partir du 1er janvier 1999, les stations du service fixe ne disposeraient plus d'une protection vis-à-vis des émissions émanant des stations spatiales correspondant à des réseaux à satellite géostationnaire.

Cet état de choses s'explique par le fait que la CMR-97 en révisant d'une part le numéro S5.488 en a modifié la rédaction en supprimant la référence explicite à la disposition S9.21 alors qu'en modifiant d'autre part les dispositions de l'article S21, elle a fixé des limites de puissance surfacique applicables à cette bande de fréquences dans la Région 2, mais les a fait porter uniquement sur les émissions de stations spatiales non géostationnaires du service fixe par satellite.

Après avoir examiné la situation, l'Administration cubaine a estimé qu'il était indispensable que la CMR-2000 se penche sur ce problème afin de corriger ce qui, à son avis, résulte d'une omission involontaire car la CMR-97 n'a à aucun moment voulu éliminer la protection des systèmes du service fixe de la Région 2 qui fonctionnent dans la bande de fréquences précitée.

Pour résoudre ce problème, l'Administration cubaine considère que la Conférence doit fixer des limites de puissance appropriées en complétant le Tableau S21-4 de la section V de l'article S21 conformément à la pratique suivie dans le Règlement des radiocommunications pour assurer la protection des services de Terre dans les bandes de fréquences qu'ils partagent, à titre primaire, avec le service fixe par satellite (espace vers Terre). A cet égard, la Recommandation UIT-R SF.385-5 a été révisée. Dans cette Recommandation qui fixe les valeurs de puissance maximale admissibles nécessaires pour protéger les systèmes du service fixe, il est établi que les limites correspondant à la bande immédiatement supérieure se prêtent également à la protection du service fixe dans la bande 11,7-12,2 GHz. Les limites en question sont les mêmes que celles qui s'appliquent dans la réalité pour les émissions des satellites non géostationnaires dans les bandes 11,7-12,7 GHz et pour les émissions des satellites géostationnaires dans les bandes 12,2-12,75 GHz.

MOD CUB/31/65

S5.488 L'utilisation des bandes 11,7-12,2 GHz par ~~le~~ des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite en Région 2 et 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2 est limitée aux systèmes nationaux et sous-régionaux. ~~L'utilisation de la bande 11,7-12,2 GHz par le service fixe par satellite en Région 2 doit faire l'objet d'accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les services fonctionnant ou prévus pour fonctionner, conformément au présent Tableau, sont susceptibles d'être affectés (voir les articles **S9** et **S11**).~~ En ce qui concerne l'utilisation de la bande 12,2-12,7 GHz par le service de radiodiffusion par satellite en Région 2, voir l'appendice **S30**.

Motifs: Il est proposé de fixer dans l'article S21 des limites de puissance qui offrent une protection appropriée aux systèmes de Terre fonctionnant dans cette bande de fréquences, rendant ainsi inutile l'identification des administrations dont les services seraient susceptibles d'être affectés par les réseaux du service fixe par satellite. Cette proposition permet en outre de préciser que les limitations concernant les systèmes nationaux et sous-régionaux ne s'appliquent pas aux réseaux à satellite non géostationnaire.

CUB/31/66

Adopter les limites de puissance indiquées ci-après pour garantir la protection des services de Terre contre les émissions émanant de stations spatiales géostationnaires de la Région 2 dans la bande de fréquences 11,7-12,2 GHz.

-148	dB(W/m^2)	pour		$\theta \leq 5°$
$-148 + 0.5(\theta - 5)$	dB(W/m^2)	pour	$5°$	$\leq \theta \leq 25°$
-138	dB(W/m^2)	pour	$25°$	$\leq \theta \leq 90°$

Motifs: Ces limites, conformes à la Recommandation UIT-R SF.358-5, sont jugées appropriées pour assurer la protection des services de Terre dans la bande 11,7-12,2 GHz. En outre, l'établissement de ces limites permettrait d'assurer un partage efficace entre ces services et le service fixe par satellite sur l'orbite des satellites géostationnaires sans que l'application des procédures de coordination soit nécessaire et sans que les services de Terre en exploitation ou prévus courent le risque de ne plus être prioritaires dans les cas où une administration quelconque ne serait pas informée à temps de la publication d'une demande de coordination en application des dispositions du numéro S9.21 dans une Section spéciale de la Circulaire hebdomadaire du BR.

Il est proposé d'insérer ces limites dans le Tableau S21-4 (voir la proposition CUB/31/55), ce qui permettrait toujours d'appliquer le numéro S21.17 pour obtenir l'accord d'autres administrations dans les cas où il serait proposé de dépasser les limites en question, sans toutefois que l'application d'une procédure de coordination soit requise.

MOD CUB/31/67

S5.491 *Attribution additionnelle:* dans la Région 3, la bande 12,2-12,5 GHz est, de plus, attribuée ~~au~~ à des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre primaire, limité à des systèmes nationaux et subrégionaux. Les limites de puissance surfacique spécifiées à l'article **S21**, Tableau **S21-4** s'appliquent à cette bande de fréquences. L'introduction de ce service doit se faire conformément aux procédures spécifiées dans l'article 7 de l'appendice **S30**, du point de vue de ses relations avec le service de radiodiffusion par satellite en Région 1, la bande de fréquences applicable étant étendue à 12,2-12,5 GHz.

Motifs: Indiquer clairement que les limitations concernant les systèmes nationaux ou sous-régionaux ne s'appliquent qu'aux réseaux à satellite géostationnaire.

3 Enfin, l'Administration cubaine a noté que les deux renvois utilisent l'expression "limité à des systèmes nationaux et sous-régionaux" pour certaines attributions faites à des services de radiocommunication spatiale. A son avis, il conviendrait que la Conférence adopte une seule et même définition de ce concept afin de fournir une précision que cette administration estime absolument nécessaire pour traiter ces cas en liaison avec les autres dispositions du Règlement des radiocommunications. Le Comité du Règlement des radiocommunications pourrait en outre utiliser ce concept dans les Règles de procédure qu'il établit de façon que celles-ci s'appliquent de la même manière à tous les cas.

Compte tenu de ce qui précède, l'Administration cubaine propose que la Conférence adopte la proposition suivante:

CUB/31/68

Si dans un renvoi du Tableau relatif à une attribution faite à un service de radiocommunication spatiale il est indiqué que l'utilisation de ce service est limitée à des systèmes nationaux et sous-régionaux et qu'il n'est pas formulé d'autres dispositions précises susceptibles de contredire ce qui est stipulé ci-après, ce renvoi est réputé signifier que:

– la zone de service est située dans sa totalité à l'intérieur de la région visée;

– dans le cas d'un système national, la zone de service est limitée au territoire de l'administration notificatrice;

– si la zone de service couvre le territoire de plusieurs administrations qui, d'un commun accord, en ont décidé ainsi pour former un système sous-régional, cette zone se limitera au territoire des administrations en question et sera notifiée par une des administrations participantes au nom des administrations du groupe qui les identifiera;

– si le réseau à satellite fonctionne dans le cadre d'un système international auquel appartiennent les pays situés en dehors de la région visée, la notification doit indiquer que l'utilisation se limite aux territoires des administrations membres qui se trouvent situées dans la région en question et, éventuellement, à ceux d'autres administrations de la région qui en auraient décidé ainsi et qui seraient identifiées.

Utilisation du service fixe par satellite non géostationnaire dans la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz en Région 2

La Résolution 538 (CMR-97), qui a fixé les limites provisoires du niveau de brouillage causé par un système non OSG du SFS aux systèmes à satellites géostationnaires dans les bandes de fréquences visées par ladite Résolution n'a pas spécifié de valeurs pour le cas de la bande 17,3-17,8 GHz dans la Région 2, se limitant à indiquer que des études complémentaires étaient nécessaires.

En Région 2, pour ces conditions, il existe 3 cas de partage:

1) Brouillage causé à la station spatiale de réception non OSG du SFS par les émissions des stations spatiales des systèmes OSG.

2) Brouillage causé à la station spatiale de réception OSG du SFS (liaisons de connexion du SRS) par les émissions de stations terriennes non OSG du SFS.

3) Brouillage causé aux stations terriennes de réception du SRS et OSG du SFS (17,7-17,8 GHz) par les émissions des stations terriennes d'émissions non OSG du SFS.

Comme cela est indiqué dans le Rapport même de la RPC, le premier cas ne diffère pas du partage entre les stations spatiales d'émission OSG du SFS et les stations spatiales de réception non OSG du SFS dans la bande adjacente supérieure, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de prendre de dispositions précises dans ce cas.

En ce qui concerne la protection des stations spatiales de réception des liaisons de connexion du SRS, il a été prouvé qu'elle était réalisable moyennant l'établissement des valeurs limites de puissance surfacique sur la liaison ascendante utilisées pour la protection des liaisons de connexion du SRS en Régions 1 et 3 dans la même bande de fréquences, ces limites devant probablement être appliquées de toute façon en Région 2 pour protéger les liaisons de connexion du SRS contre les émissions des systèmes non OSG du SFS sur la liaison ascendante en Régions 1 et 3.

Si le partage entre les stations non OSG "ubiquistes" SRS-SFS n'est pas possible, on pourrait utiliser cette bande pour des stations "passerelles" non OSG du SFS, ce qui permettrait de réduire considérablement le nombre de stations terriennes de ce service susceptibles de fonctionner dans la Région et la situation de partage serait très différente. D'après les études effectuées, il serait approprié de choisir une valeur de 100 km pour la distance de coordination maximale, de sorte que les stations terriennes "passerelles" situées à plus de 100 km du territoire d'une autre administration garantiraient la protection des stations terriennes de réception du SRS situées dans le territoire de ladite administration. De plus, par un choix approprié de l'emplacement des stations "passerelles" non OSG du SFS, le partage entre les deux services pourrait être possible dans un même pays.

Par ailleurs, les prévisions de développement du SRS dans la bande 17,3-17,8 GHz dans bon nombre de pays de la Région 2 ne sont pas claires, si bien qu'il est probable que les besoins de ce service à moyen, voire à long terme, soient satisfaits, dans une certaine mesure, grâce aux assignations conformes au Plan existant dans la bande de 12 GHz. De ce fait, l'attribution de la bande 17,3-17,8 GHz aux systèmes non OSG du SFS pourrait constituer une option intéressante, en offrant aux administrations une plus grande souplesse d'utilisation de cette portion de spectre, surtout si les dispositions réglementaires nécessaires sont prises pour permettre le partage de ces services sans que des pénalités soient imposées au développement du SRS par les différentes administrations si elles en décidaient ainsi. Pour ce qui est du partage entre les stations terriennes OSG et non OSG du SFS, il reste soumis à l'application des dispositions du numéro S9.17A.

Compte tenu de ce qui précède, l'Administration cubaine soumet à la Conférence la proposition suivante:

MOD CUB/31/69

TABLEAU **S22-2**

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique cumulative en dB(W/m^2/4 kHz)**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé**
17,3-18,1 ~~en Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 en Région 2~~	–163	100%

Motifs: Indiquer dans l'article S22 (Tableau S22-2) les limites applicables à la puissance surfacique équivalente sur la liaison ascendante correspondant à la bande 17,3-17,8 GHz dans la Région 2 et préciser que les limites qui seront approuvées par la Conférence pour toute la bande 17,3-18,1 GHz doivent être les mêmes pour les trois Régions.

MOD CUB/31/70

S5.515 Dans la bande 17,3-17,8 GHz, le partage entre ~~le~~ réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite (Terre vers espace) et le service de radiodiffusion par satellite doit aussi s'effectuer conformément aux dispositions du § 1 de l'annexe 4 de l'appendice **S30A/30A**.

MOD CUB/31/71

S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) ~~dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2~~ par les systèmes à

satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie ~~aux~~ à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les dispositions de la Résolution **538 (Rév.CMR-~~97~~2000)** s'appliquent.

ADD CUB/31/72

S5.516A En Région 2, les stations terriennes des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans la bande 17,3-17,8 GHz ne pourront fonctionner que si les antennes ont un diamètre au moins égal à 4,5 mètres et les angles d'élévation sont supérieurs ou égaux à 10°. En ce qui concerne le partage avec le service de radiodiffusion par satellite, cette utilisation est sujette à l'obtention de l'accord indiqué au numéro **S9.21** avec les administrations dont le territoire est situé à une distance inférieure à 100 km de l'emplacement de la station terrienne du système à satellites non géostationnaires.

Motifs: Permettre l'utilisation de cette bande dans la Région 2 pour les liaisons de systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite (Terre vers espace), tout en assurant des conditions de partage qui n'imposent pas de limitations au développement du service de radiodiffusion par satellite.

NOTE - Compte tenu de cette situation, on estime que des études importantes doivent être effectuées par l'UIT-R.

APPENDICE S5

Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'article S9

MOD CUB/31/73

TABLEAU S5-1A (*Fin*)

Bande de fréquences	**Renvoi/Rés. du RR**	**Services[1] spatiaux visés dans le renvoi auxquels s'applique le numéro S9.11A**		**Autres services[1] spatiaux auxquels s'applique également le numéro S9.11A**	**Date d'application provisoire de l'attribution si celle-ci est postérieure au 22 novembre 1997**
17,3-18,1 GHz ~~(R1, R3)~~	**S5.516**	SFS non OSG[2]	↑	SRS	Voir la Rés. **538**
~~17,8-18,1 GHz (R2)~~	~~**S5.516**~~	~~SFS non OSG.[2]~~	↕	---	~~Voir la Rés. **538**~~

Motifs: Faire en sorte que le Tableau S5-1 de l'appendice S5 soit conforme aux propositions antérieures.

Point 1.18: Révision de l'appendice S18

Ayant pris note des progrès réalisés jusqu'à ce jour en ce qui concerne l'utilisation de nouvelles techniques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et la révision en conséquence de l'appendice S18, l'Administration cubaine estime que les études menées en vue de mettre en oeuvre de nouvelles techniques ne sont pas terminées. Ainsi, la présente Conférence n'est pas en mesure de se prononcer en faveur d'une technique particulière mais ne serait pas non plus avisée de réserver, à l'heure actuelle, une portion de spectre pour de nouvelles techniques qui restent à l'étude. L'Administration cubaine est néanmoins consciente des problèmes posés et estime qu'il faut apporter une solution, au moins transitoire, qui permettrait une utilisation plus efficace de la bande 156-174 MHz.

Il est donc proposé, pour augmenter le nombre de voies disponibles dans la bande 156-174 MHz, de modifier la remarque *m)* de l'appendice S18 et de développer l'utilisation en mode simplex de voies duplex.

L'Administration cubaine soumet à la Conférence la proposition suivante:

APPENDICE S18

Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime

(voir l'article **S52**)

NOTE – Pour faciliter la compréhension du tableau, voir les remarques *a)* à *n)* ci-après.

MOD CUB/31/74

Numéros des voies	Remarques	Fréquences d'émission (MHz)		Navire-navire	Opérations portuaires et mouvement des navires		Correspondance publique
		Stations de navire	Stations côtières		Une fréquence	Deux fréquences	
60		156,025	160,625			x	x
01		156,050	160,650			x	x
61		156,075	160,675			x	x
02		156,100	160,700			x	x
62		156,125	160,725			x	x
03		156,150	160,750			x	x
63		156,175	160,775			x	x
04		156,200	160,800			x	x
64		156,225	160,825			x	x
05		156,250	160,850			x	x
65		156,275	160,875			x	x
06	*f)*	156,300		x			
66		156,325	160,925			x	x
07		156,350	160,950			x	x
67	*h)*	156,375	156,375	x	x		
08		156,400		x			
68		156,425	156,425		x		
09	*i)*	156,450	156,450	x	x		
69		156,475	156,475	x	x		
10	*h)*	156,500	156,500	x	x		
70	*j)*	156,525	156,525	Appel sélectif numérique pour la détresse, la sécurité et l'appel			
11		156,550	156,550		x		
71		156,575	156,575		x		

Numéros des voies	Remarques	Fréquences d'émission (MHz)		Navire-navire	Opérations portuaires et mouvement des navires		Correspondance publique
		Stations de navire	Stations côtières		Une fréquence	Deux fréquences	
12		156,600	156,600		x		
72	*i)*	156,625		x			
13	*k)*	156,650	156,650	x	x		
73	*h), i)*	156,675	156,675	x	x		
14		156,700	156,700		x		
74		156,725	156,725		x		
15	*g)*	156,750	156,750	x	x		
75	*n)*	156,775			x		
16		156,800	156,800	DETRESSE, SECURITE ET APPEL			
76	*n)*	156,825			x		
17	*g)*	156,850	156,850	x	x		
77		156,875		x			
18	*m)*	156,900	161,500		x	x	x
78	*m)*	156,925	161,525		x	x	x
19	*m)*	156,950	161,550			x	x
79	*m)*	156,975	161,575			x	x
20	*m)*	157,000	161,600			x	x
80	*m)*	157,025	161,625			x	x
21	*m)*	157,050	161,650			x	x
81	*m)*	157,075	161,675			x	x
22	*m)*	157,100	161,700			x	x
82	*m)*	157,125	161,725		x	x	x
23	*m)*	157,150	161,750			x	x
83	*m)*	157,175	161,775		x	x	x
24	*m)*	157,200	161,800			x	x
84	*m)*	157,225	161,825		x	x	x
25	*m)*	157,250	161,850			x	x
85	*m)*	157,275	161,875		x	x	x
26	*m)*	157,300	161,900			x	x
86	*m)*	157,325	161,925		x	x	x
27	*m)*	157,350	161,950		x	x	x
87		157,375			x		
28	*m)*	157,400	162,000		x	x	x
88		157,425			x		
AIS 1	*l)*	161,975	161,975				
AIS 2	*l)*	162,025	162,025				

Remarques particulières

MOD CUB/31/75

m) Ces voies (18 à 27 et ~~82~~78 à 86) peuvent être utilisées comme des voies à une seule fréquence, sous réserve d'un accord spécial entre les administrations intéressées ou affectées.

Point 1.19*bis*: Règles de procédure relatives au numéro 2675/S23.13 du RR

L'Administration cubaine a examiné l'application des Règles de procédure relatives à l'application du numéro S23.13 du RR en relation avec les dispositions de l'annexe 1 de la Résolution 531 (CMR-95). Elle reconnaît que la zone de service d'un réseau du service de radiodiffusion par satellite ne pourra couvrir que le territoire des administrations qui auront donné leur approbation à cet effet. Toutefois, de l'avis de l'Administration cubaine, la rédaction du point 4.3 de l'annexe précitée de la Résolution 531 (CMR-95) et des Règles de procédure relatives à ce point n'est pas suffisamment claire et les textes sont dans une certaine mesure contradictoires.

Selon la procédure actuellement adoptée, lorsqu'elle déborde du territoire national de l'administration notificatrice, la zone de service doit être définie en fonction des autres administrations incluses dans la zone, l'administration notificatrice devant indiquer si elle a obtenu un accord spécial avec ces administrations à propos de l'inclusion de leur territoire dans la zone de service. Ensuite, les Sections spéciales pertinentes du BR indiquent les accords déjà conclus conformément au numéro S23.13 ou non conclus avec une demande visant à aboutir à cet accord. Les administrations qui n'ont pas été consultées mais dont le territoire peut faire partie de la zone de service publiée dans la Section spéciale correspondante disposent alors d'une période de quatre mois, à partir de la publication de ladite section, pour réagir et indiquer si elles ne souhaitent pas que leur territoire soit inclus dans la zone de service.

Compte tenu de ce qui précède, une administration qui, pour un motif quelconque, n'a pas communiqué son désaccord concernant l'inclusion dans la zone de service dans le délai prescrit, constatera que les émissions du réseau en question ont acquis un droit de protection sur leur territoire. Il convient donc de poser les questions suivantes: ces droits de protection s'appliquent à l'égard de quelles émissions? Qui a le droit de réclamer une telle protection? Que se passe-t-il si l'administration qui est elle-même responsable du territoire décide de recourir à d'autres services de radiocommunication de Terre, conformes au Tableau et dont les émissions ne respectent pas les niveaux requis pour la protection des émissions du service de radiodiffusion par satellite à l'intérieur de son propre territoire? N'incombe-t-il pas à chaque administration, en vertu de son droit souverain, de réglementer ses services de radiocommunication sur son territoire?

Pour mieux illustrer le problème, nous citerons le cas de l'appendice S30. Dans cet appendice, la zone de service est celle dans laquelle l'administration responsable du service a le droit d'exiger la protection de celui-ci. Selon l'article 6 de l'appendice S30, cette protection s'applique à l'égard des émissions des stations de Terre si l'administration dont le territoire a été inclus dans la zone de service en application de la procédure antérieure décide, dans le cadre de son droit souverain de réglementer ses télécommunications, d'employer des stations de services de Terre conformes au RR de façon que leurs émissions n'affectent pas le territoire d'autres administrations voisines sans être incompatibles avec la protection du système SRS en question sur son propre territoire. Faudrait-il alors appliquer la procédure de l'article 6 et demander à l'administration au nom duquel est inscrite l'assignation de fréquence du SRS d'assurer la coordination de ses stations de Terre à l'intérieur de son territoire?

Une autre question doit être tirée au clair: une administration, au titre de ses droits souverains, a-t-elle le pouvoir de décider du moment précis à partir duquel un service ne sera pas offert sur son territoire? Le principe visant à garantir une utilisation rationnelle et efficace de la ressource limitée qu'est le spectre serait-il respecté si, en pareils cas, des restrictions étaient imposées aux services d'autres administrations en exigeant l'application de niveaux de protection sur un territoire dont l'administration ne cherche pas à employer le système protégé?

Par ailleurs, la procédure actuelle dispose que s'il n'est pas possible de parvenir à un accord avec une administration, son territoire est exclu de la zone de service. Cela signifie qu'il n'est pas tenu compte des droits de protection dans cette zone pour le réseau en question. Il s'ensuit donc que l'administration qui projette de mettre en oeuvre le SRS a le droit de le faire mais il n'est pas tenu compte du fait que si la zone de service initiale a été réduite, il est très probable que la zone de couverture du réseau puisse être modifiée et par conséquent être réduite proportionnellement, ce qui est précisément stipulé au numéro S23.13. Cette situation devrait être explicitée dans les règles pertinentes, sachant que si l'administration responsable ne modifie pas la zone de couverture de son réseau, elle ne pourra pas utiliser de manière rationnelle et efficace le spectre, ce qui pourrait imposer des limitations supplémentaires au développement des services de radiocommunication d'autres administrations.

Compte tenu de ce qui précède, l'Administration cubaine estime qu'il est possible de résoudre ces problèmes, moyennant quelques modifications qui sont indiquées ci-après:

CUB/31/76

Lorsque les Sections spéciales du BR se rapportant à des réseaux du service de radiodiffusion par satellite contiennent des demandes d'accord pour l'inclusion de territoires d'autres administrations dans la zone de service du réseau, on considérera que seules les administrations qui approuvent l'inclusion de leur territoire dans la zone de service planifiée sont celles qui ont répondu affirmativement à une telle demande.

CUB/31/77

Une fois la consultation achevée, l'administration responsable du réseau en projet devra, en application du numéro S23.13, adapter la zone de couverture du réseau par rapport à la zone de service résultant de la consultation.

CUB/31/78

Une administration dont le territoire est inclus dans la zone de service d'un réseau de radiodiffusion par satellite pourra indiquer à tout moment que son territoire est exclu de cette zone de service, cette mesure entraînant uniquement la suppression du droit de ce réseau à bénéficier d'une protection dans le territoire en question et ne pouvant à aucun moment imposer de modifications ou de changements des caractéristiques établies pour ledit réseau.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 32-F 4 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

RAPPORT SUR LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE DU PRINCIPE DE DILIGENCE DUE APPLICABLE A CERTAINS SERVICES DE COMMUNICATION PAR SATELLITE

1 Au § 6 de la Pièce jointe, lignes 11 et 12, remplacer le membre de phrase "… les Sections spéciales correspondant à 37 réseaux à satellite (voir l'Annexe 2)" par le texte suivant: "… les Sections spéciales correspondant à 36 réseaux à satellite (voir l'Annexe 2)".

2 Remplacer les Annexes 1 et 2 par les pages jointes.

Yoshio Utsumi
Secrétaire général

ANNEXE 1

Détails de la mise en œuvre de la Résolution 49 (CMR-97)

Lettres aux administrations	Nombres d'administrations	Nombre de réseaux	Période considérée	Date limite de réponse	Report de la DMES (nombre de réseaux)	Annulation		Renseignements reçus	Renseignements publiés
						Par l'administration	Par le Bureau		
CR/97 du 20.06.1998	53	884	DMES < 01.07.98	30.09.98	323	26	23	512	376*
Lettre 49(SSC)/ du 30.04.99	20	72	01.07.98 ≤ DMES < 01.10.99	01.10.99	48	5	13**	8**	-
Lettre 49(SSC)/ du 03.09.99	15	65	01.10.99 ≤ DMES < 01.05.00	01.05.00	15	-	50***	-	-
Lettre 49(SSC)/ du 05.05.00	20	117	01.05.00 ≤ DMES < 31.10.00	31.10.00	-	-	-	-	-

* Au 2 mai 2000. ** Partiellement pour deux réseaux *** En cours de traitement

Plans des appendices S30 et S30A

CR/97 du 20.06.1998	11	22	DMES < 30.04.00	30.04.00	-	0	0	22	14*
Lettre 49(SNP)/ du 21.04.00	2	2	30.04.00 ≤ DMES < 21.11.00	21.11.00	-	-	-	-	-

* Au 2 mai 2000.

ANNEXE 2

Liste des réseaux annulés en application du point 6 du *décide* de la Résolution 49

Admin.	Réseau	Long.	Circulaire du BR	Application de la Résolution 51
USA	USASAT-7A	74° W	2388	✓
USA	USASAT-12A	79° W	2388	✓
USA	USASAT-13N	70° E	2388	✓
USA	USASAT-22F	81° W	2388	✓
USA	USASAT-23C	121° W	2388	✓
USA	USASAT-24A	129° W	2388	✓
USA	USASAT-24B	103° W	2388	✓
USA	USASAT-24H	69° W	2388	✓
USA	USASAT-25F	56° W	2388	✓
USA	USASAT-25H	60° W	2388	✓
USA	USASAT-26E	47° W	2388	✓
USA	USASAT-26F	56° W	2388	✓
USA	USASAT-26H	60° W	2388	✓
ARG	NAHUEL-1	72° W	2389	✓
ARG	NAHUEL-2	76° W	2389	✓
D	DFS-6	26° E	2389	✓
USA	SPACENET-1	120° W	2389	✓
USA	GSTAR-2	105° W	2389	✓
USA	MARISAT-CONUS	106° W	2389	✓
USA	ACS-3K	139° W	2389	✓
USA	MCS-2	62° W	2389	✓
USA	MCS-3	139° W	2389	✓
VEN	SIMON BOLIVAR 3	109° W	2389	✓
BEL	SATCOM-4/60W	60° W	2419	✓
D	SATPHONE-1	41° E	2419	✓
D	SATPHONE-2	52° E	2419	✓
MHL	ORION-AP-2	114° E	2419	✓
USA	USGCSS PH4 INDOC-1	56° E	2419	✓
USA	USGCSS PH4 INDOC-2	60° E	2419	✓
USA	USGCSS PH4 ATL-1	35° W	2419	✓
USA	USGCSS PH4 ATL-2	39° W	2419	✓
USA	USGCSS PH4-ATL-3	42,5° W	2419	✓
USA	USGCSS PH4 E PAC-1	109° W	2419	✓
USA	USGCSS PH4 W PAC-1	155° E	2419	✓
SEY	SEYSAT-1	42,5° E	2420	11/14 GHz uniquement
SEY	SEYSAT-2	37,5° E	2420	11/14 GHz uniquement

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 32-F
3 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

RAPPORT SUR LA PROCÉDURE ADMINISTRATIVE DU PRINCIPE DE DILIGENCE DUE APPLICABLE À CERTAINS SERVICES DE TÉLÉCOMMUNICATION PAR SATELLITE

Le présent document contient le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications conformément aux dispositions de la Résolution 49 (CMR-97) et de la Résolution 85 (Minneapolis, 1998).

La Conférence est invitée à prendre connaissance dudit rapport et, en particulier, des questions soulevées dans sa conclusion.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: 1

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

RAPPORT CONCERNANT LA MISE EN OEUVRE DE LA RÉSOLUTION 49 (CMR-97) RELATIVE AU PRINCIPE DE DILIGENCE DUE

1 Ce rapport que le Bureau des radiocommunications présente concerne les activités qu'il a entreprises en application des dispositions de la Résolution 49 (CMR-97) et de la Résolution 85 (Minneapolis, 1998), aux termes desquelles le Directeur du Bureau des radiocommunications est chargé de rendre compte à la CMR-2000 et à de futures conférences mondiales des radiocommunications compétentes des résultats de l'application de la procédure administrative du principe de diligence due. La CMR-2000 est tenue pour sa part, en vertu des dispositions de la Résolution 85 (Minneapolis, 1998), d'analyser les résultats de l'application de cette procédure administrative et d'informer la Conférence de plénipotentiaires qui suivra (en 2002) sur ses conclusions en la matière.

Etapes de mise en oeuvre

2 La Lettre circulaire CR/96 du 2 juin 1998 informait les administrations de l'élaboration d'une fiche RS49 et leur donnait des instructions détaillées à suivre pour la remplir selon un calendrier basé sur la date de mise en service des réseaux à satellite et sur leur situation en ce qui concerne leur enregistrement réglementaire. Le logiciel sur PC SpaceCap destiné à la soumission, sous forme électronique, des renseignements demandés dans la fiche RS49 a été mis à la disposition des administrations avec le cédérom sur les systèmes spatiaux de radiocommunication (mars 1999).

3 Pour les aider à appliquer les dispositions de la Résolution 49 (CMR-97), le Bureau a fait tenir aux administrations dans la Lettre circulaire CR/97, du 20 juin 1998, à titre d'information, une liste complète des réseaux à satellite, prévus ou existants, pour lesquels des renseignements devaient être fournis au titre de la procédure administrative du principe de diligence due. Cette liste était axée sur les besoins les plus urgents, c'est-à-dire sur les réseaux à satellite dont la date de mise en service, compte tenu des éventuelles autorisations de report, intervenait avant le 1er juillet 1998. Ensuite, le 30 avril 1999, le Bureau a envoyé aux administrations une liste des réseaux dont la date d'entrée en service était prévue entre le 1er juillet 1998 et le 1er octobre 1999 et pour lesquels devaient être fournis des renseignements au titre du principe de diligence due, en leur indiquant que lesdits renseignements devaient être soumis avant le 1er octobre 1999. Deux autres listes similaires, couvrant respectivement les périodes du 1er octobre 1999 au 30 avril 2000 et du 1er mai 2000 au 31 octobre 2000, ont été enfin envoyées aux administrations le 3 septembre 1999 (renseignements à soumettre avant le 30 avril 2000) et ***en mars 2000*** (renseignements à soumettre avant le 31 octobre 2000).

4 Suite aux Lettres circulaires mentionnées ci-dessus, aux lettres individuelles et aux rappels ultérieurs envoyés aux administrations, le Bureau saisit immédiatement tous les renseignements reçus au titre du principe de diligence due dans une base de données, à la disposition des administrations sur le site web de l'UIT (http://www-br/sns/res49.html). Les renseignements sont analysés pour chaque administration au niveau des réseaux, c'est-à-dire qu'une comparaison est établie entre, d'une part, la liste des réseaux dont la date de mise en service est antérieure à la date limite correspondante et, d'autre part, la liste des réseaux pour lesquels des administrations ont fourni des renseignements au titre du principe de diligence due, dans le but d'élaborer une liste des réseaux pour lesquels les renseignements font toujours défaut. Avant publication dans la Circulaire internationale d'information sur les fréquences du BR (IFIC)

(RES49/-- section spéciale), le Bureau procède à un autre examen, réseau par réseau, pour en vérifier la conformité avec la Résolution 51 (CMR-97)/numéro S11.44 en ce qui concerne le respect du délai réglementaire de mise en service d'un réseau à satellite pour vérifier par recoupements les références aux sections spéciales et les gammes de fréquences correspondantes.

5 Lorsqu'il apparaît, au terme de l'examen mentionné ci-dessus, que les renseignements à fournir au titre du principe de diligence due font toujours défaut, le Bureau entreprend, comme le prévoient les dispositions de l'alinéa 6 du *décide* de la Résolution 49 (CMR-97):

i) de signaler à l'administration concernée la liste du ou des réseaux à satellite ou les gammes de fréquences pour lesquelles les renseignements demandés au titre du principe de diligence due n'ont pas été reçus par le Bureau avant l'expiration du délai réglementaire; et

ii) d'annuler une partie ou la totalité de la ou des sections spéciales correspondantes et de publier cette information dans l'IFIC.

Résultats du processus

6 Une information et des statistiques détaillées concernant le travail de traitement par le Bureau des demandes et des fiches de notification soumises en application du principe de diligence due au titre de la Résolution 49 (CMR-97) sont présentées dans l'Annexe 1. A ce stade de la mise en oeuvre de la Résolution 49 (CMR-97), le Bureau n'a pas rencontré de difficultés administratives en ce qui concerne l'application des dispositions pertinentes ainsi que la collecte et la publication des renseignements, bien que ce travail ait nécessité la collecte d'un nombre considérable de données et l'affectation de ressources de la part du Bureau (environ une année/fonctionnaire professionnel). Le Bureau a toutefois déterminé l'existence d'un problème qu'il a soumis au Comité du Règlement des radiocommunications, lequel a proposé d'en saisir la Conférence (voir la section 9 ci-dessous). En termes de résultats, on observera que le Bureau a entrepris, conformément à l'alinéa 6 du *décide* de la Résolution 49, d'annuler les Sections spéciales correspondant à 37 réseaux à satellite (voir l'Annexe 2) et de publier l'information y relative. Comme il est toutefois signalé dans l'Annexe 2, ces annulations concernaient "x" cas où le délai maximum (de neuf années) pour la mise en service du système conformément aux dispositions des alinéas 1 et 2 du *décide* de la Résolution 51 (CMR-97) et du numéro S11.44 du Règlement des radiocommunications avait été épuisé, cas qui auraient de toute façon fait l'objet d'une annulation.

7 La mise en oeuvre de la Résolution présente ceci de particulier que les administrations, lorsqu'elles doivent fournir des renseignements au titre du principe de diligence due (suivant la date originelle de mise en service de leurs réseaux à satellite), ont en général demandé, si possible, la prolongation du délai réglementaire pour la mise en service de leurs satellites jusqu'à la limite maximale autorisée par le Règlement des radiocommunications (numéros S11.44 et S11.44B à S11.44I). Il convient d'observer que, dans le cas de réseaux pour lesquels une demande de publication anticipée a été reçue avant le 22 novembre 1997, le délai de mise en oeuvre du satellite peut être de six années, plus la prolongation prévue au numéro 1550 (voir l'alinéa 3 du *décide* de la Résolution 51 (CMR-97)). Il ressort de ces dispositions que, dans la majorité des cas, les renseignements au titre du principe de diligence due doivent être fournis au plus tard le 21 novembre 2003 (voir l'alinéa 2 du *décide* de la Résolution 49 (CMR-97). Ce n'est donc pas avant cette date que l'effet de l'application de la procédure administrative du principe de diligence due pourra être pleinement constaté. En attendant, le Bureau continue de procéder à l'examen des réseaux conformément aux dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications.

8 Le Bureau observe par ailleurs qu'en plus d'être publiés dans la Circulaire IFIC, les renseignements fournis au titre du principe de diligence due sont postés sur le site web de l'UIT. Le Bureau n'a pas jusqu'ici reçu de requête, d'aucune administration, à propos des renseignements qui lui sont parvenus et qu'il a publiés conformément aux dispositions de la Résolution.

Examen par le Comité du Règlement des radiocommunications

9 Comme il a été fait observer ci-dessus, le Bureau n'a pas rencontré de difficultés particulières dans l'application de la Résolution 49 (CMR-97), selon les conditions établies par la Conférence, puis par le RRB, en particulier à sa 16ème réunion (Genève, 24-28 mai 1999). Toutefois, un problème dont le Bureau a saisi le RRB et qui est reflété dans les Décisions de la réunion du Comité mentionnée ci-dessus est porté à l'attention de la CMR-2000, à laquelle il est demandé d'indiquer si l'alinéa 3 du *décide* de la Résolution 49 (CMR-97) inclut les systèmes à satellites déjà en service.

10 Le RRB a été saisi par le Bureau, à la suite d'une lettre de l'Administration de la Russie contestant les conclusions du Bureau à propos des satellites russes figurant dans une liste de réseaux qu'il était proposé de supprimer à cause de l'absence de renseignements qui auraient dû être soumis au titre du principe de diligence due. L'Administration de la Russie était en effet d'avis que la Résolution 49 ne s'applique pas aux réseaux à satellite qui ont été mis en oeuvre (y compris les secteurs terriens correspondants) et notifiés comme ayant été mis en service. A sa 16ème réunion, le Comité a examiné la question et a conclu en essence que:

i) en ce qui concerne les réseaux à satellite en cours de coordination, c'est-à-dire pas encore enregistrés dans le Fichier de référence international des fréquences, les administrations devraient fournir des renseignements au titre du principe de diligence due conformément à l'alinéa 2 du *décide* de la Résolution 49 (CMR-97), c'est-à-dire au plus tard le 21 novembre 2003, ou avant l'expiration du délai de mise en service du satellite notifié; et

ii) en ce qui concerne les réseaux à satellite qui sont enregistrés, en partie ou en totalité, dans le Fichier de référence international des fréquences, les administrations devraient fournir les renseignements au titre du principe de diligence due conformément à l'alinéa 3 du *décide* de la Résolution 49 (CMR-97) au plus tard le 21 novembre 2000.

11 Etant donné la situation décrite ci-dessus et le point de vue exprimé par l'Administration de la Russie, le Comité a considéré judicieux de demander l'avis de la CMR-2000 sur la question de savoir si l'alinéa 3 du *décide* de la Résolution 49 (CMR-97) inclut les systèmes à satellites déjà en service. Compte tenu des décisions du Comité, le Bureau a revu la liste des réseaux à satellite russes pour lesquels les renseignements à fournir au titre du principe de diligence due avaient été à l'origine demandés avant le 1er juillet 1998 (conformément à l'alinéa 2 du *décide*). L'Administration de la Russie a ultérieurement fourni les renseignements nécessaires.

12 Pour permettre au Bureau de traiter les renseignements devant être soumis au titre du principe de diligence due avant le 21 novembre 2000, en ce qui concerne les réseaux à satellite ou les systèmes enregistrés dans le Fichier de référence international des fréquences, conformément aux dispositions de l'alinéa 3 du *décide* de la Résolution 49 (CMR-97), il est demandé à la CMR-2000 d'indiquer la procédure réglementaire appropriée à appliquer concernant les dispositions dudit alinéa 3.

Conclusion

13 La Conférence est priée d'examiner le rapport ci-dessus, en particulier pour fournir au Bureau des radiocommunications des orientations sur la question examinée par le RRB (paragraphes 7 à 10 ci-dessus). Elle est en outre invitée à élaborer un projet de rapport à la prochaine Conférence de plénipotentiaires conformément aux dispositions du *décide* de la Résolution 85 (Minneapolis, 1998).

Annexes: 2

ANNEXE 1

Détail de la mise en oeuvre de la Résolution 49 (CMR-97)

Lettres aux administrations	Nombre d'administrations	Nombre de réseaux	Période considérée	Date limite de réponse	Report de la DMES (nombre de réseaux)	Annulation		Renseignements reçus	Renseignements publiés
						Par l'administration	Par le Bureau		
CR/97 du 20.06.1998	53	884	DMES < 01.07.98	30.09.98	323	26	23	522	341*
Lettre 49(SSC)/ du 30.04.99	20	73	01.07.98 ≤ DMES < 01.10.99	01.10.99	48	5	14	6	-
Lettre 49(SSC)/ du 03.09.99	15	67	01.10.99 ≤ DMES < 01.05.00	01.05.00	15*	-	-	-	-
Lettre 49(SSC)/ du 03.00	20	117	01.05.00 ≤ DMES < 31.10.00	31.10.00	-	-	-	-	

DMES = Date de mise en service.

* Au 09.03.2000.

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

ANNEXE 2

Liste des réseaux annulés en application du *décide 6* de la Résolution 49

Admin.	Réseau	Long.	Circulaire BR	Application de la Résolution 51
USA	USASAT-7A	74° W	2388	✓
USA	USASAT-12A	79° W	2388	✓
USA	USASAT-13N	70° E	2388	✓
USA	USASAT-22F	81° W	2388	✓
USA	USASAT-23C	121° W	2388	✓
USA	USASAT-24A	129° W	2388	✓
USA	USASAT-24B	103° W	2388	✓
USA	USASAT-24H	69° W	2388	✓
USA	USASAT-25F	56° W	2388	✓
USA	USASAT-25H	60° W	2388	✓
USA	USASAT-26E	47° W	2388	✓
USA	USASAT-26F	56° W	2388	✓
USA	USASAT-26H	60° W	2388	✓
ARG	NAHUEL-1	72° W	2389	✓
ARG	NAHUEL-2	76° W	2389	✓
D	DFS-6	26° E	2389	✓
USA	SPACENET-1	120° W	2389	✓
USA	GSTAR-2	105° W	2389	✓
USA	MARISAT-CONUS	106° W	2389	✓
USA	ACS-3K	139° W	2389	✓
USA	MCS-2	62° W	2389	✓
USA	MCS-3	139° W	2389	✓
VEN	SIMON BOLIVAR 3	109° W	2389	✓
BEL	SATCOM-4/10^{E}	10° E	2417	✓
BEL	SATCOM-4/20.2^{E}	20,2° W	2417	✓
BEL	SATCOM-4/60W	60° W	2417	✓
D	SATPHONE-1	41° E	2417	✓
D	SATPHONE-2	52° E	2417	✓
F	VIDEOSAT-4	32° E	2417	✓
MHL	ORION-AP-2	114° E	2417	✓
USA	USGCSS PH4 INDOC-1	56° E	2417	✓
USA	USGCSS PH4 INDOC-2	60° E	2417	✓
USA	USGCSS PH4 ATL-1	35° W	2417	✓
USA	USGCSS PH4 ATL-2	39° W	2417	✓
USA	USGCSS PH4-ATL-3	42,5° W	2417	✓
USA	USGCSS PH4 E PAC-1	109° W	2417	✓
USA	USGCSS PH4 W PAC-1	155° E	2417	✓

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 au Document 33-F 20 avril 2000 Original: russe

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Fédération de Russie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.13.1 DE L'ORDRE DU JOUR

La Fédération de Russie appuie les résultats des études de l'UIT-R sur le partage des bandes entre le SFS non OSG et les services de radiodiffusion spatiale et de Terre dans les bandes de fréquences visées dans les Résolutions 130, 131 et 538 (CMR-97), sous réserve que le SFS OSG et le SRS OSG bénéficient d'une protection pour leur fonctionnement et leur développement.

La Fédération de Russie est favorable à l'adjonction, dans le Règlement des radiocommunications, des limites indiquées dans le Rapport de la RPC-99 pour les émissions des systèmes du SFS non OSG, en vue de garantir la protection des systèmes, existants ou en projet, des services de Terre et spatiaux.

Parallèlement, compte tenu des problèmes que les administrations pourraient rencontrer pour vérifier les niveaux de brouillage réel causés par des systèmes non OSG du SFS, la Fédération de Russie propose ce qui suit:

ADD RUS/33/18

1) Adoption d'une nouvelle Résolution par laquelle l'UIT-R serait chargé, de toute urgence, de poursuivre l'élaboration de méthodes de contrôle et de mesure des niveaux de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS et de vérification de leur conformité aux limites opérationnelles dans les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz.

RÉSOLUTION RRR (CMR-2000)

Poursuite de l'élaboration de méthodes de contrôle et de mesure des niveaux de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ causés par les systèmes non OSG du service fixe par satellite et de vérification de leur conformité aux limites opérationnelles dans les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, CMR-2000),

considérant

a) que la CMR-97 a adopté à l'article **S22** des limites provisoires de puissance surfacique équivalente que ne doivent pas dépasser les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (non OSG du SFS) pour protéger les réseaux à satellite géostationnaire du SFS et du service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans certaines parties de la gamme de fréquences 10,7-30 GHz;

b) que la CMR-2000 a modifié l'article **S22** pour faire en sorte que les limites qui y sont fixées assurent une protection suffisante des systèmes à satellites géostationnaires (OSG) du SFS et du SRS, sans pénaliser indûment les systèmes et les services utilisant en partage ces bandes de fréquences;

c) que l'article **S22** contient des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ de "validation", des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ "opérationnelles" et des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ "opérationnelles additionnelles" pour des diamètres d'antenne donnés applicables aux systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz;

d) que le Bureau des radiocommunications vérifiera que les systèmes non OSG du SFS notifiés respectent les limites de validation conformément aux numéros **S9.35** et **S11.31**;

e) que le Bureau des radiocommunications n'aura pas à vérifier que les systèmes non OSG du SFS en service respectent les limites opérationnelles et les limites additionnelles pour des diamètres d'antenne donnés;

f) que les administrations responsables de systèmes non OSG du SFS doivent veiller au respect des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ opérationnelles additionnelles;

g) qu'il est nécessaire de continuer à élaborer des méthodes de contrôle et de mesure des niveaux de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ émis par des systèmes non OSG du SFS et de vérification de leur conformité aux limites opérationnelles,

reconnaissant

a) que les commissions d'études des radiocommunications ont mis au point une recommandation donnant une description fonctionnelle du logiciel que le Bureau des radiocommunications doit utiliser pour veiller au respect des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ de validation par les systèmes non OSG du SFS notifiés;

b) que les commissions d'études des radiocommunications ont conclu que le respect des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ opérationnelles par les systèmes non OSG du SFS en service pouvait être vérifié par des mesures locales et ont confirmé la faisabilité de telles mesures;

c) que les commissions d'études des radiocommunications ont conclu que le respect des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ additionnelles par les systèmes non OSG du SFS en service ne pouvait pas être vérifié par des mesures locales,

décide de charger l'UIT-R

de poursuivre, d'urgence, l'élaboration de méthodes de contrôle et de mesure des niveaux de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par les systèmes non OSG du SFS et de vérification de leur conformité aux limites opérationnelles dans les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz,

invite les administrations

à participer activement aux études susmentionnées, en soumettant toutes les données appropriées à l'UIT-R,

charge le Directeur du BR

de faire rapport sur l'état d'avancement de ces études à la CMR-02/03.

ADD RUS/33/19

2) Ajouter les nouveaux points suivants dans la proposition de Résolution 130 révisée figurant dans le Rapport de la RPC-99:

– sous *considérant en outre:*

"*) que la CMR-2000 a adopté des limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante,}$ que les systèmes non OSG du SFS en service doivent respecter en vue de protéger les systèmes OSG du SFS dans les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz, 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz;"

– sous *décide:*

"2 qu'une administration responsable de l'exploitation d'un système non OSG du SFS devra donner à toute autre administration l'accès aux renseignements sur les paramètres alors utilisés de la constellation orbitale du système non OSG du SFS et toutes autres données qui pourraient être nécessaires pour vérifier que le système non OSG du SFS respecte les limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$."

ADD RUS/33/20

3) Ajouter le nouveau texte ci-après dans les notes du Tableau S22-4A figurant dans le Rapport de la RPC-99:

"* Les limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non OSG du SFS seront les valeurs données dans le Tableau **S22-1A** ou dans le Tableau **S22-4A**, en prenant celles de ces valeurs qui sont les plus strictes."

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 33-F
6 mars 2000
Original: russe

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Russie (Fédération de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Dans ses travaux préparatoires à la CMR-2000, la Fédération de Russie a mis l'accent sur la nécessité d'assurer le bon fonctionnement de la poursuite du développement et l'amélioration des services de radiocommunication en exploitation ou en projet, en tenant compte des progrès de la technologie et de la coopération internationale en ce qui concerne l'amélioration de l'efficacité d'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques.

La Fédération de Russie est très satisfaite des résultats des études que l'UIT a réalisées en vue de la préparation à la CMR-2000; ces résultats sont consignés dans le Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence (RPC-99) et constituent une base de travail solide pour les débats de la Conférence et les décisions qu'elle aura à prendre. La Fédération de Russie considère également que les travaux préparatoires effectués par les organisations régionales sont extrêmement fructueux et utiles.

Tout en approuvant globalement les conclusions du Rapport de la RPC-99 et en faisant siennes un certain nombre des propositions communes européennes, la Fédération de Russie souhaite, afin de les compléter et de les élargir, soumettre à la CMR-2000 les propositions ci-après concernant les points de l'ordre du jour correspondants.

Point 1.1 de l'ordre du jour

La Fédération de Russie propose que son nom soit supprimé des renvois S5.387 et S5.418.

MOD RUS/33/1

S5.387 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Géorgie, Kazakstan, Mali, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, ~~Fédération de Russie,~~ Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 1 770-1 790 MHz est, de plus, attribuée au service de météorologie par satellite à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

MOD RUS/33/2

S5.418 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Bangladesh, Bélarus, Chine, République de Corée, Inde, Japon, Pakistan, ~~Fédération de Russie,~~ Singapour, Sri Lanka, Thaïlande et Ukraine, la bande 2 535-2 655 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion par satellite (sonore) et au service de radiodiffusion de Terre complémentaire, à titre primaire. Cette utilisation est limitée à la radiodiffusion audionumérique et est subordonnée à l'application des dispositions de la Résolution **528 (CAMR-92)**. Les dispositions du numéro **S5.416** et de l'article **S21**, Tableau **S21-4** ne s'appliquent pas à la présente attribution additionnelle.

Point 1.4 de l'ordre du jour

Pour ce qui est des Résolutions 128 (CMR-97), 129 (CMR-97) et 134 (CMR-97), la Fédération de Russie, s'appuyant sur les éléments d'information contenus dans le Rapport de la RPC-99, considère que la bande 40,5-42,5 GHz peut être attribuée au service fixe par satellite à condition que soient appliquées les limites de puissance surfacique à la surface de la Terre appropriées qui sont indiquées dans le Rapport de la RPC et qui permettent d'assurer le partage entre stations spatiales du SFS et systèmes de Terre du service fixe. Il est par ailleurs dit dans le Rapport de la RPC que le partage entre stations terriennes réceptrices du SFS et stations émettrices du SF est techniquement possible si un espacement géographique (zones de coordination) est prévu entre ces systèmes. Il faut aussi limiter les émissions hors bande en provenance des stations spatiales du SFS pour protéger le service de radioastronomie exploité dans la bande adjacente 42,5-43,5 GHz (Recommandation UIT-R RA.796-1). L'attribution de la bande 40,5-42,5 GHz au SFS ne doit pas modifier l'attribution qui est faite actuellement de cette bande, conformément à l'article S5 du Règlement des radiocommunications.

L'attribution de la bande 40,5-42,5 GHz au SFS (espace vers Terre) en Région 1 permettra d'attribuer cette bande aux divers services de radiocommunication à l'échelle mondiale.

MOD RUS/33/3

40,5-55,78 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
40,5-42,5 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile ~~S5.551B S5.551D~~ADD S5. XXX	**40,5-42,5** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) ~~S5.551B S5.551E~~ RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE Mobile MOD S5.551C S5.551F ADD S5. XXX	
42,5-43,5	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.552 MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE S5.149 ADD S5.XXX	

ADD RUS/33/4

S5.XXX La limite de puissance surfacique cumulée rayonnée dans la bande 42,5-43,5 GHz par toutes les stations spatiales d'un système du SFS non OSG (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz ne doit pas dépasser, pendant plus de 2% du temps, la valeur de –137 dB(W/m^2) dans une bande quelconque de 1 GHz, sur le site de la station de radioastronomie. La limite de puissance surfacique rayonnée dans la bande 42,5-43,5 GHz par les systèmes du SFS OSG (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz ne doit pas dépasser la valeur de –137 dB(W/m^2) dans une bande quelconque de 1 GHz, sur le site de la station de radioastronomie. Ces limites seront précisées conformément aux dispositions de la Résolution **128 (Rév.CMR-2000).**

Motifs: Protéger le service de radioastronomie.

MOD RUS/33/5

RÉSOLUTION 128 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Attribution au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,5 GHz et protection du service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

considérant

a) ~~qu'elle a ajouté une attribution à titre primaire~~ que la bande 41,5-42,5 GHz est attribuée au service fixe par satellite (espace vers Terre) ~~dans la bande 41,5-42,5 GHz~~ dans toutes les Régions ~~2 et 3 ainsi que dans certains pays de la Région 1~~ et que cette bande est adjacente à la bande 42,5-43,5 GHz qui est attribuée, entre autres, au service de radioastronomie pour les observations du continuum et des raies spectrales;

b) que les rayonnements non désirés des stations spatiales du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,5 GHz peuvent causer des brouillages préjudiciables au service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz;

c) que diverses techniques permettent de réduire les rayonnements non désirés des stations spatiales du service fixe par satellite;

d) que ~~les stations de radioastronomie devant être protégées dans le monde sont en nombre restreint et qu'il existe peut-être des moyens de limiter la vulnérabilité des récepteurs de radioastronomie aux brouillages~~la CMR-2000 a fixé des limites préliminaires à appliquer pour protéger le service de radioastronomie contre les rayonnements non désirés du service fixe par satellite dans la bande 41,5-42,5 GHz,

compte tenu

des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications,

~~*décide*~~

~~que les administrations ne doivent pas mettre en œuvre des systèmes du service fixe par satellite dans la bande 41,5-42,5 GHz tant que les mesures techniques et opérationnelles permettant de protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables dans la bande 42,5-43,5 GHz n'auront pas été identifiées et acceptées dans le cadre de l'UIT-R,~~

invite l'UIT-R

1 à ~~étudier~~ effectuer d'urgence des études ~~les brouillages préjudiciables que les stations spatiales du service fixe par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz risquent de causer aux stations du~~afin de préciser les limites de puissance surfacique préliminaires indiquées dans le numéro **S5.XXX** pour protéger le service de radioastronomie ~~fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz~~contre les rayonnements non désirés du service fixe par satellite dans les bandes adjacentes;

2 à déterminer les mesures techniques et opérationnelles qui peuvent être prises pour protéger les stations du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz, ~~en particulier la séparation géographique et les limites des émissions hors bande à appliquer aux stations spatiales du service fixe par satellite fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz,~~ ainsi que les mesures qui peuvent être prises pour que les stations du service de radioastronomie soient moins vulnérables aux brouillages préjudiciables;

3 à rendre compte des résultats de ces études à la Réunion de préparation à la Conférence pour la CMR-~~99~~03,

prie instamment les administrations

de participer activement aux études susmentionnées en présentant des contributions à l'UIT-R~~,~~.

~~*prie*~~

~~la CMR-99 de prendre les mesures qui s'imposent sur la base de ces études.~~

Motifs: Des mesures techniques et opérationnelles préliminaires ont été définies pour protéger le service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz contre les brouillages préjudiciables causés par le service fixe par satellite fonctionnant dans la bande adjacente. La Résolution 128 doit être modifiée pour procéder à de nouvelles études destinées à préciser ces mesures.

Point 1.6.1 de l'ordre du jour

Composante de Terre des IMT-2000

Introduction

Tout en souscrivant aux études de l'UIT, la Fédération de Russie est d'avis qu'il n'y a pas lieu de se prononcer sur l'attribution de bandes de fréquences additionnelles avant la CMR-03, où l'on se basera alors sur l'expérience concrète que l'on aura acquise dès que l'on aura commencé à exploiter les systèmes IMT-2000 dans les bandes de fréquences qui leur ont été attribuées au titre du numéro S5.388. Pour prendre cette décision il faudra tenir compte des conséquences économiques d'une réattribution des fréquences et des besoins différents en termes d'attributions additionnelles, tant pour la composante de Terre que pour la composante spatiale dans différents pays du monde.

RUS/33/6

La Fédération de Russie propose de ne pas modifier, à la présente Conférence, les dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications concernant les attributions additionnelles à la composante de Terre des IMT-2000 et de poursuivre des études complémentaires pour prendre une décision appropriée à une prochaine CMR. Elle propose également de conserver sous leur forme actuelle le renvoi S5.388 et la Résolution 212 (Rév.CMR-97) du Règlement des radiocommunications.

Motifs:

1 La CAMR-92 a, conformément aux dispositions du numéro S5.388, attribué les bandes de fréquences 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz aux IMT-2000 les bandes 1 980-2 010 MHz (liaisons montantes) et 2 170-2 200 MHz (liaisons descendantes) étant attribuées à la composante spatiale. Elle a incorporé les dispositions essentielles régissant ces attributions dans le texte de la Résolution 212, laquelle a été modifiée pour tenir compte des résultats de la CMR-95 et de la CMR-97. Par la suite, pendant la CMR-95, les bandes de fréquences 2 010-2 025 MHz (liaisons montantes) et 2 160-2 170 MHz (liaisons descendantes) qui faisaient partie des attributions faites aux IMT-2000 en Région 2, ont été attribuées au service mobile par satellite (SMS).

2 Pour répondre aux futurs besoins de spectre des IMT-2000 et en particulier aux besoins de la composante de Terre, la CMR-2000 prévoit au point 1.6.1 de son ordre du jour un examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile terrestre dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre.

3 Dans le Rapport de la RPC, l'ensemble des besoins de la composante de Terre des IMT-2000 dans les zones où l'on prévoit la plus forte demande de trafic dans les trois Régions[1] est considéré comme étant la somme des bandes de fréquences déjà attribuées aux IMT-2000 au titre du numéro S5.388, des bandes de fréquences attribuées dans les trois Régions aux systèmes mobiles de radiocommunication de deuxième génération existants et des bandes de fréquences additionnelles. Selon les calculs de l'UIT-R la quantité de spectre supplémentaire nécessaire à l'horizon 2010 est de 160 MHz pour l'ensemble des trois Régions, mais cette conclusion ne tient pas compte des éléments suivants:

- Etant donné qu'il n'est pas prévu de mettre en oeuvre les premiers systèmes IMT-2000 commerciaux avant 2002, tous les calculs concernant les besoins de spectre sont théoriques et ne se fondent pas sur l'évolution réelle du marché des IMT-2000.
- Les principales bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 aux termes du numéro S5.388 permettent de satisfaire, pendant les tout premiers stades de développement, les besoins de spectre minimaux de la composante de Terre de ces systèmes, pour un nombre d'opérateurs allant jusqu'à six. Le Forum UMTS est arrivé à la conclusion que si la croissance du marché n'est pas aussi forte que les prévisions, les opérateurs nationaux, s'ils sont plus de deux, se heurteront à de graves problèmes de rentabilité des investissements. En d'autres termes, les besoins de spectre additionnels pour le développement à moyen terme des réseaux IMT-2000 pourraient être satisfaits avec les bandes de fréquences principales.

[1] 555 MHz en Région 1, 390 MHz en Région 2 et 480 MHz en Région 3.

- L'attribution et l'identification de canaux additionnels pour satisfaire les besoins de spectre extrêmes dans certaines zones urbaines (zones critiques) ne nécessitent aucune modification des dispositions du Règlement des radiocommunications et constituent un droit inaliénable de toute administration des télécommunications.
- Les IMT-2000 font partie d'une famille de technologies évoluées permettant d'offrir des services de transmission de données large bande qui se caractérisent par leur mobilité mondiale. Pour établir des prévisions concernant le marché des services IMT-2000, il faut donc tenir compte de l'incidence des futurs services de transmission de données large bande fournis par des systèmes utilisant d'autres technologies, par exemple les réseaux de télévision par câble, les "quasi"-services de télécommunication (téléphonie/télécopie) sur Internet, les services de radiodiffusion sur réseaux de télécommunication par câble, les systèmes haute densité du service fixe (faisceaux hertziens), les systèmes d'accès hertzien large bande, les transmissions de données plus rapides et les systèmes de radiocommunication mobiles de la deuxième génération.

4 L'harmonisation mondiale des attributions de fréquences faites aux IMT-2000 facilitera la mobilité mondiale et fera également baisser le prix des équipements, évitant ainsi toute nouvelle complication pour la mise en oeuvre de ces systèmes.

5 Le principe de l'harmonisation des attributions de fréquences aux IMT-2000 est fondamental pour les constructeurs qui veulent réduire le coût des équipements, ce qui est particulièrement important pour le succès de la mise en oeuvre et la rentabilité de l'exploitation des IMT-2000 dans les pays développés et en développement. Ce principe relève le statut des bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 vis-à-vis des autres systèmes du service mobile terrestre, ce qui est essentiel compte tenu de l'importance du projet IMT-2000 à l'UIT et des gros efforts qui ont été faits à la fois par l'UIT et par d'autres organismes de normalisation pour élaborer des normes harmonisées pour les IMT-2000.

6 Pendant la RPC-99, certaines administrations des télécommunications ont eu des positions très divergentes en ce qui concerne l'utilisation actuelle ou future des bandes d'extension envisagées. Aucune des bandes proposées envisageables n'a reçu l'appui unanime de toutes les administrations intéressées. Bien plus, certaines d'entre elles se sont prononcées sans équivoque contre une désignation globale de bandes de fréquences particulières pour les IMT-2000. L'opposition manifeste, pendant la Conférence, de certaines administrations concernant telle ou telle bande de fréquences pourrait conduire à la désignation de bandes spécifiques à l'échelle nationale, ce qui limiterait leur utilisation à l'échelle mondiale et irait à l'encontre du principe de l'harmonisation mondiale du spectre pour les IMT-2000.

7 Il est très important de souligner que toutes les bandes d'extension actuellement proposées sont beaucoup utilisées par des systèmes de radiocommunication autres que les systèmes du service mobile terrestre et que cette utilisation est censée se poursuivre dans l'avenir. Il est dit dans le Rapport de la RPC que "dans le cas où le partage est impossible ... le seul moyen de résoudre le problème lié à la mise en oeuvre des IMT-2000 serait de transférer les services existants dans d'autres bandes de fréquences", ce qui suppose des dépenses considérables. Il faut procéder à des études précises sur le problème de la réattribution du spectre avant de faire migrer les services existants vers d'autres bandes.

8 Pour prendre une décision sur les attributions de fréquences, il faut consacrer des études à des problèmes comme l'utilisation en partage des bandes de fréquences avec les systèmes existants d'autres services, les conséquences techniques et économiques d'une réattribution de fréquences, les principaux aspects du processus de migration de systèmes existants vers d'autres bandes, l'harmonisation des plans de fréquences, l'achèvement du processus de normalisation et l'examen de l'incidence de l'évolution du marché sur les besoins globaux de spectre, etc.

RUS/33/7

La Fédération de Russie propose de n'apporter aucune modification au Règlement des radiocommunications concernant les bandes 806-960 MHz et 1 710-1 885 MHz utilisées par les systèmes cellulaires de première et de deuxième génération et de poursuivre les études sur ces bandes pour voir s'il est possible de les réattribuer et de les utiliser, à terme, pour les IMT-2000.

Motifs:

1 Les bandes de fréquences 862-960 MHz en Région 1, 806-902 MHz en Région 2 et 806-960 en Région 3 sont attribuées à titre primaire au service mobile terrestre; la bande de fréquences 1 710-1 885 MHz est attribuée à l'échelle mondiale aux services fixe et mobile à titre primaire et une partie importante de ces bandes est utilisée dans de nombreux pays par les systèmes du service mobile terrestre de deuxième génération. Ces bandes sont utilisées par ces systèmes conformément aux plans nationaux de fréquences. Par conséquent, les bandes 806-960 MHz et 1 710-1 885 MHz sont des bandes d'extension tout naturellement envisageables pour les IMT-2000 à plus long terme dans ces régions lorsque l'utilisation des services existants aura diminué.

2 Des systèmes de radiocommunication mobiles de deuxième génération ont été mis en oeuvre dans certaines parties de ces bandes (70 MHz en Europe au-dessous de 1 GHz et 155 MHz entre 1 et 2 GHz).

3 Certaines parties de ces bandes sont largement utilisées dans certains pays par des systèmes d'autres services et certaines administrations ont déclaré qu'elles avaient l'intention de continuer à exploiter ces systèmes dans un avenir prévisible. Dans les pays où elles sont utilisées par les systèmes cellulaires de deuxième génération, ces bandes ne pourront être disponibles qu'à terme pour les systèmes de troisième génération, compte tenu des investissements importants pour les réseaux existants.

4 Les calendriers actuels de mise à disposition de ces bandes pour les IMT-2000 varieront d'un pays à l'autre, depuis le très court terme jusqu'au long terme, compte tenu des différences de points de vue sur le plan technique concernant l'évolution des systèmes de deuxième génération vers les systèmes de troisième génération et des particularités de la réglementation ou de la situation économique. A l'heure actuelle, les différents pays utilisent des plans de fréquences différents pour les systèmes de deuxième génération fonctionnant dans les bandes en question. Il faut élaborer un plan de fréquences harmonisé pour ces bandes afin d'éviter toute éventuelle difficulté dans l'harmonisation globale des IMT-2000 à l'échelle mondiale.

5 L'UIT devrait examiner plus avant des questions comme la possibilité d'utilisation en partage des bandes par les IMT-2000 et les systèmes existants d'autres services, les conséquences techniques et économiques d'une réattribution du spectre, les problèmes liés à l'abandon progressif des systèmes existants et l'élaboration de plans de fréquences harmonisés.

Point 1.6.2 de l’ordre du jour

RUS/33/8

La Fédération de Russie souscrit à la conclusion du Rapport de la RPC selon laquelle un canal de commande mondial n'est pas nécessaire.

Point 1.9 de l'ordre du jour

a) Résolution 220 (CMR-97)

Introduction

La Fédération de Russie considère que les résultats des études de l'UIT-R et le Rapport de la RPC-99 indiquent clairement qu'aucune partie de la bande 1 559-1 610 MHz ne peut être attribuée au service mobile par satellite. Par conséquent, il est proposé de n'apporter aucune modification à l'article S5 et de supprimer la Résolution 220 (CMR-97).

SUP RUS/33/9

RÉSOLUTION 220 (CMR-97)

Études à effectuer pour examiner si le service mobile par satellite (espace vers Terre) peut utiliser une partie de la bande 1 559-1 610 MHz

NOC RUS/33/10

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 559-1 610	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.355 S5.359 S5.363	

Motifs: Le système mondial de navigation par satellite (GNSS) doit être protégé en tant que système mondial assurant la sécurité de la vie.

b) Résolution 213 (Rév.CMR-95)

Introduction

La Fédération de Russie considère que les études qui ont été réalisées en vue de déterminer une éventuelle attribution (espace vers Terre) au service mobile par satellite (SMS) n'ont pas permis de montrer qu'il était possible d'attribuer une partie quelconque de la bande 1 350-1 525 MHz à cette fin.

NOC RUS/33/11

1 350-1 525 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 350-1 400 FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION S5.149 S5.338 S5.339	**1 350-1 400** RADIOLOCALISATION S5.149 S5.334 S5.339	
1 400-1 427	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.340 S5.341	
1 427-1 429	EXPLOITATION SPATIALE (Terre vers espace) FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique S5.341	
1 429-1 452 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique S5.341 S5.342	**1 429-1 452** FIXE MOBILE S5.343 S5.341	
1 452-1 492 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION S5.345 S5.347 RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.345 S5.347 S5.341 S5.342	**1 452-1 492** FIXE MOBILE S5.343 RADIODIFFUSION S5.345 S5.347 RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.345 S5.347 S5.341 S5.344	
1 492-1 525 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique S5.341 S5.342	**1 492-1 525** FIXE MOBILE S5.343 MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.348A S5.341 S5.344 S5.348	**1 492-1 525** FIXE MOBILE S5.341 S5.348A

Motifs: On n'a pas identifié de critères qui permettraient de protéger l'exploitation et le développement des systèmes existants.

Point 1.12 de l'ordre du jour

RUS/33/12

La Fédération de Russie souscrit à la conclusion du Rapport de la RPC-99 selon laquelle le point peut être traité dans le cadre de Recommandations de l'UIT-R et il n'est pas nécessaire de modifier le Règlement des radiocommunications. La Résolution 121 (Rév.CMR-97) peut être supprimée.

Point 1.15.1 de l'ordre du jour

La Fédération de Russie appuie l'attribution de la bande 1 260-1 300 MHz au service de radionavigation par satellite sous réserve de l'établissement préliminaire d'une limite de puissance surfacique de –133 dB(W/m^2/MHz).

Introduction

1 Conformément au Règlement des radiocommunications la bande 1 260-1 300 MHz est attribuée à titre primaire dans toutes les Régions de l'UIT au service d'exploration de la Terre par satellite (active) et à titre secondaire au service d'amateur. Aux termes du numéro S5.331, cette bande est, dans un certain nombre de pays, également attribuée au service de radionavigation, à titre primaire. Aux termes du renvoi S5.282 le service d'amateur par satellite (Terre vers espace) peut fonctionner dans la bande 1 260-1 270 MHz à condition qu'il n'en résulte pas de brouillage préjudiciable aux autres services fonctionnant conformément au Tableau (voir le numéro S5.43). Les attributions à titre primaire sont analogues aux attributions dans la bande 1 215-1 260 MHz, laquelle est déjà attribuée au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) à titre primaire.

2 Pour pouvoir assurer le développement de systèmes très fiables et très précis il faut faire de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite (SRNS) puisque les bandes qui lui ont été attribuées ne sont pas suffisamment larges. Les nouvelles attributions doivent être suffisamment larges pour pouvoir accepter différents systèmes.

3 On considère que le scénario de partage sera analogue à celui de la bande 1 215-1 260 MHz où les systèmes du SRNS sont exploités depuis de nombreuses années pour des applications qui ne sont pas liées à la sécurité de la vie. L'utilisation de la bande par des radars très puissants exclut son utilisation pour les applications ayant trait à la sécurité de la vie en raison du risque de blocage des récepteurs du SRNS existants sur des distances pouvant aller jusqu'à 700 mètres si la combinaison des faisceaux principaux est prise en considération. Pour protéger les systèmes du service de radiolocalisation et du service de radionavigation dans la bande 1 260-1 300 MHz, il est proposé de fixer une limite provisoire de puissance surfacique de –133 dB(W/m^2/MHz) pour chaque satellite du SRNS, limite qui sera révisée conformément à la Résolution YYY.

4 S'ils sont utilisés correctement, les récepteurs au sol du SRNS ne seront brouillés que dans de très petites zones autour des sites des radars.

MOD RUS/33/13

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 260-1 300	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION <u>RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre)</u> <u>ADD S5.329A</u> RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur S5.282 S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335	

ADD RUS/33/14

S5.329A Le service de radionavigation par satellite peut utiliser la bande 1 260-1 300 MHz sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable au service de radionavigation autorisé au titre du numéro **S5.331** et au service de radiolocalisation. La limite de puissance surfacique rayonnée par le service de radionavigation par satellite à la surface de la Terre ne doit pas dépasser –133 dB(W/m^2/MHz) pour chaque satellite du SRNS, limite qui doit être revue conformément à la Résolution **YYY**.

Motifs: Voir le § 2.4.1.1.2 du Rapport de la RPC.

ADD RUS/33/15

RÉSOLUTION YYY (CMR-2000)

Utilisation de portions des bandes de fréquences 1 151-1 215 MHz et 1 260-1 300 MHz par des systèmes du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre)

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que, conformément au Règlement des radiocommunications, la bande 960-1 215 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation aéronautique dans les trois Régions;

b) que, conformément au numéro **S5.328**, la bande de fréquences 960-1 215 MHz est réservée, dans le monde entier, à l'utilisation et au développement d'aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord d'aéronefs ainsi qu'aux installations au sol qui leur sont directement associées;

c) que, conformément au Règlement des radiocommunications, dans les trois Régions, les bandes comprises entre 1 215 et 1 300 MHz sont attribuées à titre primaire aux services d'exploration de la Terre par satellite (active), de radiolocalisation et de recherche spatiale (active) et les bandes comprises entre 1 240-1 300 MHz sont, de plus, attribuées à titre secondaire au service d'amateur par satellite. Par ailleurs, conformément au numéro **S5.331**, dans un certain nombre de pays, ces bandes sont attribuées au service de radionavigation à titre primaire. Conformément au numéro **S5.282** le service d'amateur par satellite (Terre vers espace) peut fonctionner dans la bande de fréquences 1 260-1 270 MHz à condition qu'il n'en résulte pas de brouillage préjudiciable aux autres services fonctionnant conformément au Tableau (voir le numéro **S5.43**);

d) qu'elle a décidé d'inclure dans l'article **S5** du Règlement des radiocommunications une nouvelle attribution au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans les bandes de fréquences 1 151-1 215 MHz et 1 260-1 300 MHz, sous réserve de l'établissement de limites de puissance surfacique préliminaires;

e) que des limites préliminaires de puissance surfacique ont été fixées pour le service de radionavigation par satellite dans de nouveaux renvois et qu'elles doivent être vérifiées, voire précisées,

décide

1 qu'à compter du 2 juin 2000:

1.1 les systèmes du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) qu'il est prévu d'exploiter dans les bandes de fréquences 1 151-1 215 MHz et 1 260-1 300 MHz doivent respecter les limites provisoires fixées dans les numéros **S5.328A** et **S5.329A** du Règlement des radiocommunications pour les sous-bandes correspondantes;

1.2 ces systèmes doivent, à compter de la fin de la CMR-03, respecter les limites pour les sous-bandes correspondantes qui seront adoptées par la CMR-03, quelle que soit la date de réception des renseignements complets soumis concernant les systèmes en question;

1.3 à compter de la fin de la CMR-03, on considérera qu'une administration envisageant d'utiliser un système du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans la sous-bande correspondante qui respecte toutes les exigences en ce qui concerne les limites adoptées par la CMR-03, respecte ses obligations, quelle que soit la date à laquelle les renseignements complets concernant ce système ont été soumis au Bureau,

prie l'UIT-R

1 d'effectuer d'urgence et suffisamment tôt pour la CMR-03, les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour revoir les limites provisoires de puissance surfacique applicables aux systèmes du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) exploités dans les bandes de fréquences 1 151-1 215 MHz et 1 260-1 300 MHz de façon à faire en sorte que le service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) ne cause pas de brouillage préjudiciable aux services de radionavigation aéronautique, de radionavigation et de radiolocalisation;

2 d'effectuer d'urgence, avant la CMR-03, des études sur les aspects techniques et opérationnels pertinents ainsi que sur le partage entre le service de radionavigation par satellite et le service de radionavigation aéronautique dans la bande 960-1 215 MHz;

3 de rendre compte à la RPC-03 des résultats de ces études,

charge le Bureau des radiocommunications

après la fin de la CMR-03 d'examiner et, au besoin, de modifier les conclusions antérieures pour qu'elles soient conformes aux limites applicables aux systèmes du service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans les sous-bandes correspondantes qui ont été notifiés avant la fin de la CMR-03. Cet examen doit être effectué sur la base des valeurs indiquées pour les sous-bandes correspondantes, lesquelles seront révisées, au besoin, par la CMR-03,

charge le Secrétaire général

de porter la présente Résolution à la connaissance de l'OACI pour suite à donner.

Motifs: Nécessité de préciser les limites provisoires de puissance surfacique dans les bandes 1 151 -1 215 MHz et 1 260-1 300 MHz afin de protéger les services de radionavigation aéronautique, de radionavigation et de radiolocalisation.

Point 1.19 de l'ordre du jour

RUS/33/16

La Fédération de Russie a participé activement aux études de l'UIT-R sur la planification du SRS, consciente de l'importance considérable de cette tâche pour la communauté internationale et du fait qu'il est dans l'intérêt de nombreux pays d'obtenir une grosse capacité pour développer leurs réseaux nationaux. Après avoir examiné les résultats de ces études, elle est arrivée aux conclusions suivantes:

1) Il est possible en principe d'établir un plan du SRS octroyant à chaque pays un nombre de canaux au moins équivalent à 10 canaux de télévision analogiques.

2) Dans les études il a été tenu compte des demandes particulières d'un certain nombre de pays, notamment d'une demande de pays de la Région 3 en vue d'obtenir 12 canaux et d'une demande de la Fédération de Russie et de l'Australie qui souhaitaient conserver leurs assignations de fréquence existantes déjà inscrites dans le Plan de la CMR-97. Il a également été tenu compte de la demande de l'Allemagne, de la Suisse, du Liechtenstein et de l'Autriche d'attribuer des assignations de fréquence à ces pays à une position orbitale en utilisant le même faisceau sous-régional (commun) couvrant l'ensemble des quatre pays.

   La Fédération de Russie propose d'appuyer les demandes particulières de ces administrations lors de l'établissement du Plan.

3) Les études effectuées par le GRI ont montré que le problème plus complexe de la replanification est celui de la compatibilité du nouveau Plan du SRS avec d'autres services utilisant la bande de fréquences planifiée avec égalité des droits. Le problème de la compatibilité avec le SFS est particulièrement sérieux puisqu'il concerne les assignations du Plan proposées de 125 pays. Soixante-trois sont affectés par les brouillages entre le SRS et les services de Terre.

   Pour résoudre le problème de compatibilité entre le Plan et d'autres services, il faut tenir compte dans le processus de planification des services existants ou conférer un statut super primaire au nouveau Plan, les autres services ayant par conséquent un statut secondaire par rapport à ce Plan.

4) La CMR-2000 devra élaborer et adopter une résolution définissant les principes et les bases techniques régissant l'établissement du nouveau Plan pour le SRS. Cette résolution peut s'inspirer de la Résolution 532 (CMR-97), mais elle doit également régler d'autres problèmes qui se sont posés lors de l'élaboration par le GRI d'un exemple de plan; en particulier faut-il tenir compte dans le Plan des réseaux au stade de la mise en oeuvre ou déjà mis en oeuvre mais qui n'ont pas terminé le processus au titre de l'article 4 ou de l'article 5 des appendices S30/S30A.

   Les principes de planification doivent également indiquer les moyens permettant de résoudre le problème de compatibilité avec d'autres services (en particulier avec les services de Terre et le SFS), problème qui se pose avec plus d'acuité lorsqu'il s'agit d'élaborer un nouveau Plan du SRS prévoyant au moins dix canaux pour chaque pays.

   Il est important de mentionner dans les principes de planification la nécessité de conserver les mêmes proportions que celles figurant dans les Plans de 1977 et 1997, plus précisément la nécessité de conserver dans le nouveau Plan le même nombre de canaux pour les pays qui ont plus de dix canaux dans le Plan actuel.

5) Il est proposé d'adopter les principes suivants pour l'établissement du Plan du SRS:

- Fournir à chaque pays des Régions 1 ou 3 une capacité au moins équivalente à dix canaux de télévision analogiques tout en conservant les proportions utilisées pour établir les Plans de 1977 et 1997. Le nombre actuel de canaux doit être maintenu pour les pays ayant plus de 10 canaux dans le Plan de 1997.
- La planification devrait être basée avant tout sur la couverture nationale. Dans le même temps, il devrait être tenu compte des souhaits des pays voisins concernant l'attribution de positions orbitales unifiées en vue de l'établissement possible de systèmes multinationaux.
- Lors de la planification, il convient d'utiliser uniquement les méthodes de transmission numériques.
- Chaque fois que cela est possible, il convient de satisfaire les demandes particulières de pays concernant les positions orbitales, les canaux de fréquences ou les bandes de fréquences pour les liaisons de connexion.
- La planification doit conserver et protéger les assignations de fréquence du Plan qui ont été mises en service ou pour lesquelles la date de mise en service a été confirmée, les assignations de fréquence du Plan qui n'ont pas encore été mises en service mais pour lesquelles la date de mise en service a été notifiée au titre de l'article 5 des appendices S30/S30A et pour lesquelles, au besoin, les renseignements ont été communiqués conformément à la Résolution 49 (CMR-97). Ces assignations ne doivent pas demander une protection plus importante que celle dont elles bénéficiaient dans le Plan de 1997.
- Il faut assurer un accès équitable à la ressource orbite/spectre du SRS et pour ce faire, conserver dans le processus de planification un arc commun pour les Régions 1 et 3, comme cela avait été adopté lors de l'établissement des Plans de 1977 et de 1997.
- Il convient de satisfaire dans la mesure du possible les demandes des pays concernant l'établissement de systèmes sous-régionaux. Dans ce processus, l'attribution de la ressource orbite/spectre à ces systèmes ne doit se faire aux dépens des besoins des systèmes nationaux.
- Il faut assurer la compatibilité du Plan avec les autres services dans les trois Régions ayant des assignations de fréquence inscrites dans le Registre des fréquences, c'est-à-dire uniquement avec les services qui sont compatibles ou qui ont été coordonnés avec le Plan existant (1997) ou le Plan initial (1977).

Point 1.20 de l'ordre du jour

RUS/33/17

La Fédération de Russie souscrit à la méthode proposée par la RPC concernant les procédures régissant l'utilisation des bandes de garde pour effectuer les fonctions du service d'exploitation spatiale et n'a pas d'objection à la suppression des articles 6 et 7 des appendices S30/S30A et à la modification qui en résulte de l'article S9 et de l'appendice S5.

Point 7.2 de l’ordre du jour

La Fédération de Russise est préoccupée par le fait que les conférences, en particulier la CMR-97 et la CMR-2000, ont des ordres du jour extrêmement chargés, ce qui nuit à l'efficacité de leurs travaux et de leurs décisions. Tout en étant prête à envisager l'inscription à l'ordre du jour des conférences futures de questions soumises par un grand nombre d'administrations, la Fédération de Russie considère que l'ordre du jour doit se limiter aux questions les plus urgentes pour lesquelles les études de l'UIT-R sont terminées ou ont donné des résultats importants concertés dans le cadre des commissions d'études.

Résolutions de la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998)

Ce point est toujours à l'étude et des propositions seront faites en temps utile.

Les propositions de la Fédération de Russie sur d'autres points de l'ordre du jour de la CMR-2000 sont reprises dans les propositions des organisations régionales dont la Fédération de Russie est membre.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 17 au Document 34-F 29 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDES DE COMPATIBILITÉ AVEC D'AUTRES SERVICES ET AVEC LE PLAN POUR LA RÉGION 2

Vous trouverez en annexe des informations complétant celles contenues dans la section 6.5 et la pièce jointe 5 du Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etudes de compatibilité avec d'autres services et avec le Plan pour la Région 2.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDES DE COMPATIBILITÉ AVEC D'AUTRES SERVICES ET AVEC LE PLAN POUR LA RÉGION 2

On trouvera dans le présent document les résultats des études de compatibilité que le Bureau a effectuées pour donner suite à la demande faite à la cinquième réunion du GRI (GRI-5, du 29 novembre au 3 décembre 1999) et selon laquelle il fallait aussi fournir les résultats des études de compatibilité en ce qui concerne les assignations inscrites dans le Plan de la CMR-97 en utilisant les critères et la méthode exposés dans le Document CMR2000/34 et dans son corrigendum 3.

Afin de pouvoir comparer le scénario de brouillage du Plan de la CMR-97 avec celui découlant des résultats des études de faisabilité du GRI, une étude comparative a été réalisée entre les deux fichiers sans tenir compte d'aucune comparaison entre une assignation du Plan de la CMR-97 et l'assignation correspondante dans le fichier de l'étude de faisabilité.

Etant très volumineux, le document contenant les résultats de ces études ne sera pas distribué mais il pourra être consulté sur le site web de l'UIT à l'adresse suivante:

http://www.itu.int/brcon/irg-gte/index.html

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 16 au Document 34-F 9 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE D'UN FAISCEAU MULTINATIONAL POUR LA LITUANIE ET LA LETTONIE

On trouvera dans la Pièce jointe du présent document des informations complémentaires à celles figurant dans le Document CMR-2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etude visant à déterminer l'incidence d'un faisceau multinational pour la Lituanie et la Lettonie.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE D'UN FAISCEAU MULTINATIONAL POUR LA LITUANIE ET LA LETTONIE

1 Introduction

Le Bureau des radiocommunications a reçu une télécopie datée du 31 mars 2000 des Administrations de la Lituanie (République de) et de la Lettonie (République de) lui demandant d'étudier la possibilité de prendre en compte, dans les études de replanification, un faisceau multinational composite à la position orbitale 23° E recouvrant leur territoire, avec dix canaux par pays, faisceau qui remplacerait leurs faisceaux nationaux.

La demande ayant été reçue après la dernière réunion du GRI, le Bureau a informé ces administrations que leur demande serait étudiée à la fin de l'étude de faisabilité "de base" sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion, parallèlement à d'autres préférences nationales restant à étudier, si le temps et les ressources le permettaient.

On trouvera dans le présent document, pour examen par la CMR-2000, les résultats de cette étude additionnelle réalisée par le Bureau.

2 Méthodologie

A la fin des études de faisabilité "de base" sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion, les faisceaux nationaux de la Lituanie et de la Lettonie sont supprimés de leurs positions orbitales respectives (23° E et 50° E) dans les fichiers sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion des études "de base".

Des faisceaux composites de liaison descendante et de liaison de connexion sont ensuite ajoutés pour ces deux pays à la position orbitale 23° E avec dix canaux chacun dans lesdits fichiers.

On procède alors à un passage MSPACE sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion pour analyser la nouvelle situation de brouillage desdits fichiers.

Pour résoudre les éventuelles incompatibilités, dues en particulier au changement de position orbitale pour ces pays depuis les études de faisabilité "de base", on peut appliquer la méthode décrite dans le Document CMR2000/34 et son Corrigendum 1.

3 Hypothèses techniques

3.1 Liaisons descendantes

A la demande des Administrations de la Lituanie et de la Lettonie, les points de mesure pris pour hypothèse dans l'étude pour le faisceau multinational composite de liaison descendante sont ceux prévus pour ces pays dans le Plan de l'appendice S30, à savoir:

Réf.	**PM1**	**PM2**	**PM3**	**PM4**	**PM5**	**PM6**	**PM7**	**PM8**	**PM9**	**PM10**
Latitude	54,38	54,50	55,25	55,58	56,08	56,25	55,66	56,10	56,15	56,25
Longitude	22,80	25,50	21,27	26,50	21,08	24,75	26,57	21,10	27,96	24,25
Réf.	**PM11**	**PM12**	**PM13**							
Latitude	57,50	57,55	57,90							
Longitude	21,75	27,25	24,40							

Les paramètres d'ellipse secondaires du faisceau composite de liaison descendante logé à la position orbitale 23° E sont dérivés des caractéristiques d'ellipse des faisceaux prévus pour ces pays dans le Plan de l'appendice S30 (voir l'Annexe A du présent document).

3.2 Liaisons de connexion

A la demande des Administrations de la Lituanie et de la Lettonie, les points de mesure pris pour hypothèse dans l'étude pour le faisceau multinational composite de liaison descendante sont ceux prévus pour ces pays dans le Plan de l'appendice S30, à savoir:

Réf.	**PM1**	**PM2**	**PM3**	**PM4**	**PM5**	**PM6**	**PM7**	**PM8**	**PM9**	**PM10**
Latitude	53,99	54,15	55,28	55,50	56,00	56,20	55,66	56,10	56,15	56,25
Longitude	23,49	25,68	26,78	21,50	21,25	23,50	26,57	21,10	27,96	24,25
Réf.	**PM11**	**PM12**	**PM13**							
Latitude	57,50	57,55	57,90							
Longitude	21,75	27,25	24,40							

Les paramètres d'ellipse secondaires du faisceau composite de liaison descendante logé à la position orbitale 23° E sont dérivés des caractéristiques d'ellipse des faisceaux prévus pour ces pays dans le Plan de l'appendice S30 (voir l'Annexe B du présent document).

4 Résultats concernant la liaison descendante

Les faisceaux nationaux de la Lituanie et de la Lettonie (LTU06100 et LVA06100) ont été supprimés du fichier des liaisons descendantes associé à l'étude de faisabilité "de base". Ils ont été remplacés chacun par le faisceau multinational composite de liaison descendante décrit au paragraphe 3.1 ci-dessus à la position orbitale 23° E.

Une étude brouilleur/brouillé a ensuite été effectuée. Il est apparu que le faisceau ne pourrait pas être pris en compte avec le nombre de canaux requis en raison d'incompatibilités avec d'autres assignations "prévues" et systèmes "existants". On a alors essayé de résoudre les problèmes de compatibilité en ajustant la p.i.r.e.. Il est apparu que le faisceau multinational composite ne pourrait toujours pas être pris en compte dans le projet de fichier des liaisons descendantes sans qu'il en résulte de dégradation excessive de la marge de protection équivalente (MPE).

Le faisceau multinational composite a été remplacé par une simple ellipse couvrant les territoires de la Lituanie et de la Lettonie. Une étude brouilleur/brouillé a ensuite été effectuée. Il est apparu que le faisceau ne pourrait toujours pas être pris en compte avec le nombre de canaux requis. On a alors utilisé un diagramme amélioré d'antenne émettrice de station spatiale à décroissance rapide décrit dans la Recommandation UIT-R BO.1445 pour le faisceau multinational à simple ellipse. Il est apparu que le faisceau ne pourrait toujours pas être pris en compte. On a alors essayé de résoudre les problèmes de compatibilité en ajustant la p.i.r.e.. Il est apparu que le faisceau multinational à simple ellipse ne pourrait toujours pas être pris en compte dans le projet de fichier des liaisons descendantes sans qu'il en résulte de dégradation excessive de la MPE.

La seule autre mesure possible consistait à changer de position orbitale. Toutefois, elle n'a pas été mise en œuvre car elle n'était pas demandée par les deux Administrations. Autrement, les deux Administrations souhaiteront peut-être accepter une certaine MPE négative pour le faisceau

multinational. La MPE dans le cas le plus défavorable pour le faisceau multinational composite avec ajustement de puissance était de –2,3 dB. La MPE dans le cas le plus défavorable pour le faisceau multinational à simple ellipse avec utilisation d'un diagramme amélioré d'antenne à décroissance rapide et ajustement de puissance était de –1,9 dB.

5 Résultats concernant la liaison de connexion

Les faisceaux nationaux de la Lituanie et de la Lettonie (LTU06100 et LVA06100) ont été supprimés du fichier des liaisons de connexion à 17 GHz associé à l'étude de faisabilité "de base". Ils ont été remplacés chacun par le faisceau multinational composite de liaison de connexion décrit au paragraphe 3.2 ci-dessus, situé à la position orbitale 23° E.

A titre de premier essai, les canaux 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 et 20 à polarisation circulaire dextrogyre ont été assignés au faisceau composite LTU06100, comme pour le faisceau LTU06100 dans l'étude de faisabilité "de base" relative aux liaisons de connexion, et les canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 et 19 à polarisation circulaire lévogyre ont été assignés au faisceau composite LVA06100.

Un passage MSPACE a ensuite été effectué pour évaluer la nouvelle situation de brouillage concernant le fichier des liaisons de connexion à 17 GHz ainsi révisé. Les résultats ont montré qu'il existait des incompatibilités à la position orbitale 23° E.

Afin de supprimer la dégradation excessive de la MPE trouvée pour les faisceaux AZE06400 (à savoir une MPE de –0,84 dB), LVA06100 (à savoir une MPE de –0,80 dB) et SOM31200 (à savoir une MPE de –0,62 dB), on a appliqué un décalage de ±0,2° de la position orbitale aux faisceaux AZE06400, LTU06100 et LVA06100, qui ont alors été déplacés vers les positions orbitales 22,8° E, 23,2° E et 23,2° E, respectivement.

Un nouveau passage MSPACE a ensuite été effectué pour confirmer que le faisceau multinational composite pour la Lituanie et la Lettonie était pris en compte dans le projet de fichier des liaisons de connexion à 17 GHz sans qu'il en résulte de dégradation excessive de la MPE.

Un autre passage MSPACE a ensuite été effectué pour vérifier l'incidence de ces ajustements de ±0,2° de la position orbitale sur l'étude relative aux liaisons descendantes. Il est apparu que ce déplacement de position orbitale n'avait aucune incidence sur les résultats concernant la liaison descendante obtenus au paragraphe 4 ci-dessus.

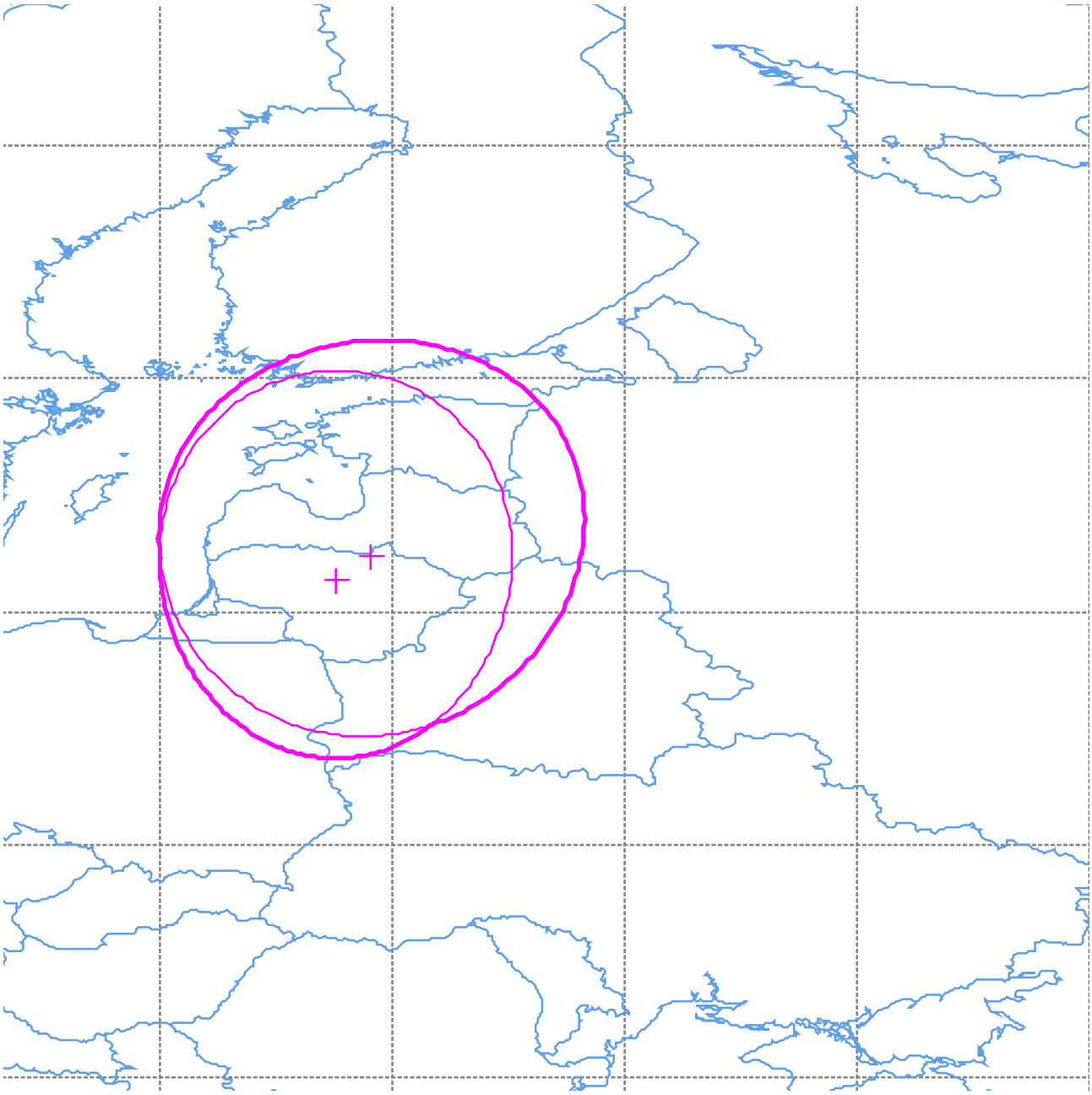
6 Résumé

Les résultats de cette étude montrent que le faisceau multinational de liaison descendante ne peut pas être pris en compte à la position orbitale 23° E sans subir une certaine MPE négative.

Les résultats de cette étude montrent aussi qu'il est possible de prendre en compte, à la position orbitale 23,2° E, le faisceau multinational composite de liaison de connexion proposé pour les Administrations de la Lituanie et de la Lettonie avec dix canaux par pays sans qu'il en résulte de dégradation excessive de la MPE. Toutefois, cela n'est possible que si l'on applique un décalage de ±0,2° à un faisceau d'une autre Administration à la position orbitale nominale 23° E.

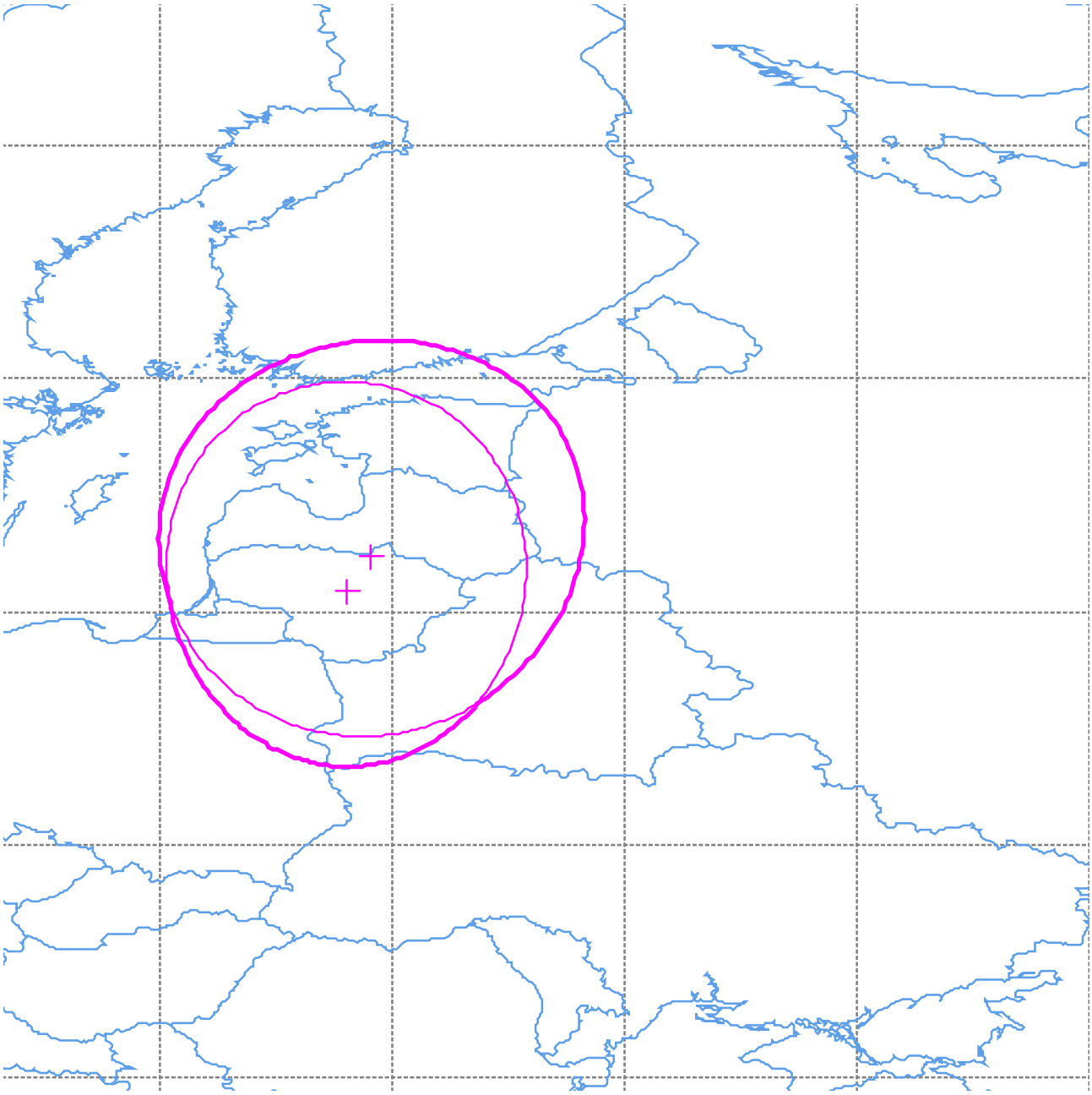
ANNEXE A

Faisceau composite de liaison descendante pour la Lituanie et la Lettonie à la position orbitale 23° E



ANNEXE B

Faisceau composite de liaison de connexion pour la Lituanie et la Lettonie à la position orbitale 23° E



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 15 au Document 34-F 6 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDE VISANT À ÉVALUER LES CONSÉQUENCES DE L'UTILISATION PAR LA TUNISIE D'UNE POSITION ORBITALE DANS LA PARTIE DE L'ARC COMPRISE ENTRE 25° W ET 10° W

Veuillez trouver ci-joint des renseignements qui s'ajoutent à ceux figurant dans le Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etude visant à évaluer les conséquences de l'utilisation par la Tunisie d'une position orbitale dans la partie de l'arc comprise entre 25° W et 10° E.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDE VISANT À ÉVALUER LES CONSÉQUENCES DE L'UTILISATION PAR LA TUNISIE D'UNE POSITION ORBITALE DANS LA PARTIE DE L'ARC COMPRISE ENTRE 25° W ET 10° E

1 Introduction

Le Bureau des radiocommunications a reçu une télécopie, datée du 31 mars 2000, dans laquelle l'Administration de la Tunisie indique qu'elle préfère utiliser une position orbitale dans la partie comprise entre de l'arc 25° W et 10° E au lieu de la position orbitale à 30° W utilisée dans les études de faisabilité "de base".

Cette demande ayant été reçue après la dernière réunion du GRI, le Bureau a informé cette Administration que sa demande serait examinée à la fin des études de faisabilité "de base" sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion, parallèlement à d'autres préférences nationales restant à étudier, si le temps et les ressources le permettaient.

Les résultats de cette étude complémentaire effectuée par le Bureau sont présentés ci-dessous pour examen par la CMR-2000.

2 Méthode

Au terme des études de faisabilité "de base" sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion, les faisceaux nationaux de la Tunisie sont supprimés de la position orbitale à 30° W, dans les fichiers sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion associés aux études "de base".

On recherche une nouvelle position orbitale pour la liaison descendante dans la partie de l'arc s'étendant entre 25° W et 10° E. A cette fin, on effectue un passage au titre de l'Etape 4 (voir la méthode de l'Etape 4 décrite dans la Pièce jointe 1 du Document CMR2000/34 et dans le Corrigendum 1 à ce document).

Une fois que l'on a trouvé le nombre de canaux requis pour la liaison descendante à une position orbitale située dans la partie de l'arc orbital demandé, on procède à une étude des liaisons de connexion pour trouver le nombre de canaux voulu pour la liaison de connexion à la même position orbitale (voir la méthode applicable aux liaisons de connexion décrite dans la Pièce jointe 1 du Document CMR2000/34 et dans le Corrigendum 1 à ce document).

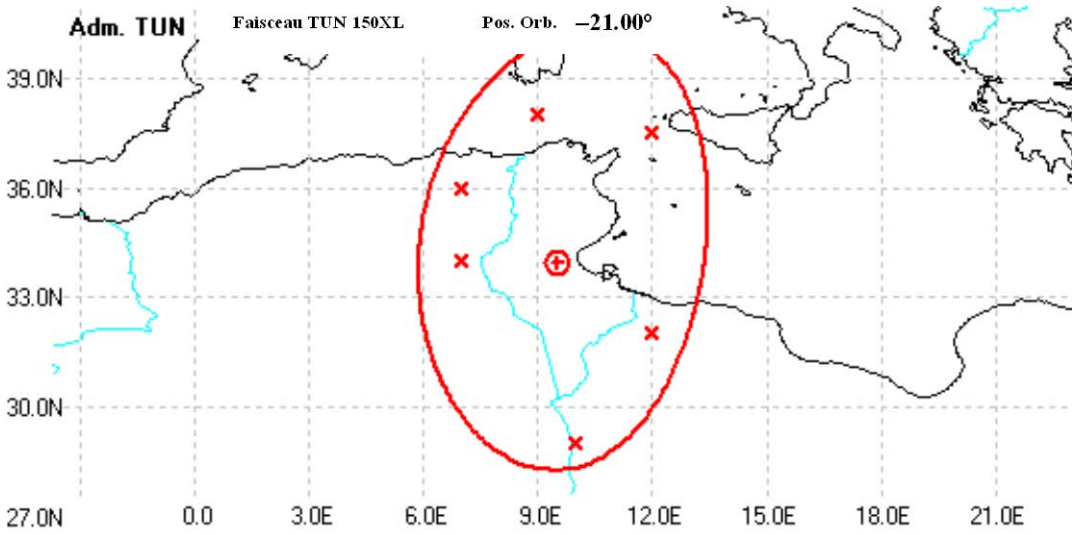
3 Résultats concernant les liaisons descendantes

Pour le passage au titre de l'Etape 4, on a d'abord examiné la position orbitale associée à 25° W, mais il n'a pas été possible de trouver un bloc de dix canaux à cette position. On a ensuite examiné toutes les positions orbitales nominales situées dans l'arc s'étendant entre > 25° W et 10° E. Là encore, il n'a pas été possible de trouver un bloc de dix canaux à ces positions orbitales nominales. Une nouvelle recherche à des positions orbitales non nominales n'a pas non plus donné de résultats.

On a répété le passage au titre de l'Etape 4 en utilisant le diagramme amélioré de l'antenne d'émission à décroissance rapide de la station spatiale décrit dans Recommandation UIT-R BO.1445 pour le faisceau TUN15000. Il est apparu que le faisceau national de la Tunisie pour la liaison descendante (TUN15000) pouvait être pris en compte à la position orbitale non nominale de 21° W, sans qu'il en résulte une dégradation excessive de la MPE.

Un autre passage au titre de l'Etape 4 effectué avec le diagramme amélioré de l'antenne à décroissance rapide et moyennant une correction de la p.i.r.e. du faisceau TUN15000 a montré que le faisceau TUN15000 ne pouvait pas être pris en compte à une position orbitale nominale située dans la partie de l'arc s'étendant entre 25° W et 10° E. La seule position orbitale non nominale à laquelle le faisceau a pu être pris en compte sans qu'il en résulte une dégradation excessive de la MPE était de 21° W.

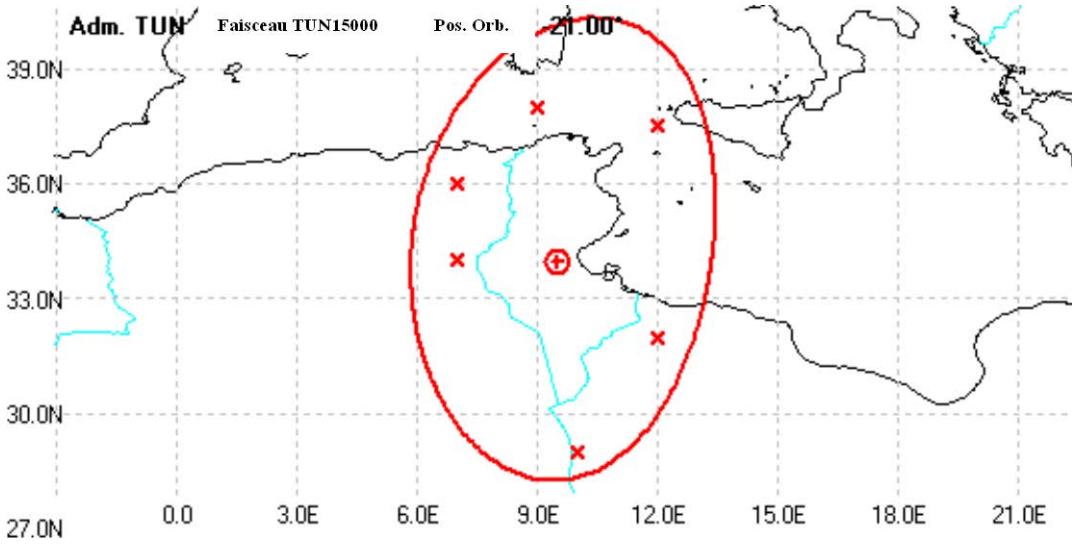
On trouvera ci-dessous les paramètres d'ellipse et une représentation graphique de la forme du faisceau de la liaison descendante ainsi obtenu à 21° W:



Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Largeur du faisceau à demi-puissance le long du grand axe	Largeur du faisceau à demi-puissance le long du petit axe	Orientation de l'axe principal
43,23 dB	33,95° N	9,51° E	1,70°	0,78°	115,63°

4 Résultats concernant les liaisons de connexion

La position orbitale associée au faisceau national de la Tunisie pour les liaisons de connexion (TUN15000) a été déplacée de 30° W à 21° W, c'est-à-dire à la position orbitale trouvée dans l'étude des liaisons descendantes. Les paramètres d'ellipse ont été recalculés à l'aide du logiciel de l'UIT/UER sur les ellipses. On trouvera ci-dessous les paramètres d'ellipse de la liaison de connexion et une représentation graphique de la forme du faisceau ainsi obtenu à 21° W:



Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Largeur du faisceau à demi-puissance le long du grand axe	Largeur du faisceau à demi-puissance le long du petit axe	Orientation de l'axe principal
43,23 dB	33,95° N	9,51° E	1,70°	0,78°	115,63°

On a ensuite effectué un passage MSPACE pour évaluer la nouvelle situation de brouillage pour les liaisons de connexion résultant de l'utilisation des canaux 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 CL, à savoir les canaux trouvés à 21° W dans l'étude sur les liaisons descendantes, après avoir transféré ces 10 canaux dans la bande de fréquences des liaisons de connexion à 17 GHz.

Les résultats ont montré qu'il était possible d'intégrer le faisceau national de la Tunisie à la position orbitale 21° W dans le fichier des liaisons de connexion sans qu'il en résulte une dégradation excessive de la MPE.

5 Résumé

Les résultats de cette étude des brouillages SRS-SRS montrent que les faisceaux nationaux de la Tunisie pour les liaisons de connexion et les liaison descendantes peuvent être pris en compte à 21° W sans qu'il en résulte une dégradation excessive de la MPE dans ces liaisons.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 14 au Document 34-F 28 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDES VISANT À ESTIMER LES CONSÉQUENCES DE L'UTILISATION ADDITIONNELLE OU DE REMPLACEMENT DES BANDES DE FRÉQUENCES DES 14 GHz ET/OU DES 17 GHz POUR LES ADMINISTRATIONS DE L'INDE (RÉPUBLIQUE DE), D'IRAN (RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE), D'ISRAËL (ÉTAT), DU MAROC (ROYAUME), ET DES SEYCHELLES (RÉPUBLIQUE)

On trouvera dans la pièce jointe au présent document des informations complétant le Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etudes pour estimer les conséquences d'une utilisation additionnelle ou de remplacement des bandes de fréquences des 14 GHz et/ou des 17 GHz pour les Administrations de l'Inde, de la République islamique d'Iran, du Maroc, des Seychelles et d'Israël

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDES VISANT À ESTIMER LES CONSÉQUENCES DE L'UTILISATION ADDITIONNELLE OU DE REMPLACEMENT DES BANDES DE FRÉQUENCES DES 14 GHZ ET/OU DES 17 GHZ POUR LES ADMINISTRATIONS DE L'INDE (RÉPUBLIQUE DE), D'IRAN (RÉPUBLIQUE ISLAMIQUE), D'ISRAËL (ÉTAT), DU MAROC (ROYAUME), ET DES SEYCHELLES (RÉPUBLIQUE)

1 Introduction

Les Administrations de l'Inde, de la République islamique d'Iran, du Maroc et des Seychelles ont demandé au GRI, à sa dernière réunion, d'estimer les conséquences, sur l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion, de l'utilisation additionnelle ou de remplacement des bandes des 14 GHz et/ou des 17 GHz pour les assignations faites à leurs liaisons de connexion en lieu et place des canaux utilisés pour ces pays dans l'étude de faisabilité "de base" relative aux liaisons de connexion (voir les paragraphes 6.4.6 et 6.4.9 du Rapport final du GRI, Document CMR2000/34).

Le GRI a décidé d'étudier ces propositions et a demandé au Bureau des radiocommunications de réaliser des études supplémentaires au terme de l'étude "de base" pour déterminer l'incidence des mesures demandées.

Sur le même sujet, le Bureau a reçu une télécopie datée du 10 janvier 2000 de l'Administration d'Israël lui demandant d'estimer les conséquences sur l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion de l'utilisation de la bande des 14 GHz pour ses canaux de liaisons de connexion en lieu et place de la bande des 17 GHz. Ayant reçu cette demande après la dernière réunion du GRI, le Bureau a fait savoir à cette administration qu'il l'étudierait, en même temps que d'autres préférences nationales devant encore être examinées, à la fin de l'étude de faisabilité "de base" relative aux liaisons de connexion, dans la mesure où le temps et les ressources disponibles le permettront.

Les résultats de toutes ces études supplémentaires réalisées par le Bureau sont exposés dans le présent document, pour examen par la CMR-2000.

2 Méthodologie

A la fin de l'étude de faisabilité "de base" relative aux liaisons de connexion, on ajoute le nombre requis de canaux dans le fichier des liaisons de connexion approprié (fichier de la bande des 14 GHz ou fichier de la bande des 17 GHz). On procède séparément à des analyses de brouillage SRS-SRS pour évaluer l'incidence de chaque demande sur la liaison de connexion.

3 Résultats des études relatives aux liaisons de connexion

3.1 Cas de l'Inde à 56° E et à 68° E

On a ajouté tous les faisceaux INDA_1XR, INDA_1YL, INDB_1XR et INDB_1YL à la position orbitale 56° E, et les faisceaux IND0371XR, IND037YL, IND0471XR, IND047YL, INDD_1XR et INDD_1YL à la position orbitale 68° E, dans l'étude de faisabilité "de base" relative au fichier des liaisons de connexion à 14 GHz afin de fournir 12 canaux à tous les faisceaux de l'Administration de l'Inde dans la bande de fréquences des 14 GHz.

On a ensuite effectué un passage MSPACE pour évaluer la nouvelle situation de brouillage de ce fichier de liaisons de connexion à 14 GHz révisé.

Après plusieurs essais, les résultats ont fait apparaître:

- Qu'un seul des deux faisceaux composites de cette administration à 56° E peut être pris en compte avec 12 canaux dans le fichier des liaisons de connexion à 14 GHz sans dégradation excessive de la MPE.
- Que seuls ce faisceau composite et l'un des deux faisceaux elliptiques de cette administration à 68° E peuvent être pris en compte avec 12 canaux dans le fichier des liaisons de connexion à 14 GHz sans qu'il s'ensuive une dégradation excessive de la MPE, mais avec un décalage de ± 0,2° de la position orbitale de ces deux faisceaux de l'Inde.

3.2 Cas de la République islamique d'Iran à 34° E

On a ajouté les faisceaux IRN109XR et IRN109YL à la position orbitale 34° E dans l'étude de faisabilité "de base" relative au fichier des liaisons de connexion à 14 GHz afin de fournir 12 canaux (Bloc E) à l'Administration de la République islamique d'Iran dans la bande de fréquences des 14 GHz.

On a effectué un passage MSPACE pour évaluer la nouvelle situation de brouillage de ce fichier des liaisons de connexion à 14 GHz révisé.

Les résultats ont fait apparaître qu'il est possible de fournir à l'Administration de la République islamique d'Iran 12 canaux à la position orbitale 34° E dans le fichier des liaisons de connexion à 14 GHz sans dégradation excessive de la MPE.

3.3 Cas des Seychelles à 42,5° E

On a ajouté les faisceaux SEY000XL et SEY000YR à la position orbitale 42,5° E dans l'étude de faisabilité "de base" relative au fichier des liaisons de connexion à 14 GHz afin de fournir 10 canaux (Bloc E') à l'Administration des Seychelles dans la bande de fréquences des 14 GHz.

On a ensuite effectué un passage MSPACE pour évaluer la nouvelle situation de brouillage de ce fichier des liaisons de connexion à 14 GHz révisé.

Les résultats ont fait apparaître qu'il est possible de fournir à l'Administration des Seychelles 10 canaux à la position orbitale 42,5° E dans le fichier des liaisons de connexion à 14 GHz sans dégradation excessive de la MPE.

3.4 Cas du Maroc à 25° W

On a ajouté le faisceau MRC20900 à la position orbitale 25,0° W dans l'étude de faisabilité "de base" relative au fichier des liaisons de connexion à 17 GHz afin de fournir 10 canaux à l'Administration du Maroc dans la bande de fréquences des 17 GHz.

On a ensuite effectué plusieurs passages MSPACE pour tenter de fournir un bloc de 10 canaux à cette Administration dans le fichier des liaisons de connexion à 17 GHz, à 25,0° W, 25,2° W ou 24,8° W.

Les résultats ont fait apparaître que certains des faisceaux aux positions orbitales 25,0° W, 25,2° W ou 24,8° W présentent une dégradation excessive de la MPE.

Pour y remédier, une solution consisterait à transférer le faisceau TCD14300 dans la bande de fréquences des 14 GHz. On a donc révisé le fichier des liaisons de connexion à 17 GHz pour retirer le faisceau TCD14300 et ajouter le faisceau MRC20900 à la position orbitale 25,2° W avec les canaux 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 CR (c'est-à-dire le Bloc D). On a alors effectué un nouveau passage MSPACE pour le fichier des liaisons de connexion à 17 GHz ainsi révisé. Parallèlement, on a aussi révisé le fichier des liaisons de connexion à 14 GHz pour que l'on puisse y ajouter respectivement les faisceaux TCD143XR et TCD143YL, tous deux à la position orbitale 25,2° W aux canaux 5, 7, 9, 11, 13 CR et 6, 8, 10, 12, 14 CR (Bloc E'), et retirer les faisceaux MRC209XR et MRC209YL. On a alors effectué un nouveau passage MSPACE pour ce fichier des liaisons de connexion à 14 GHz révisé. Il ressort de ces deux passages qu'il est possible de fournir à l'Administration du Maroc 10 canaux à la position orbitale 25,2° W dans le fichier des liaisons de connexion à 17 GHz sans dégradation excessive de la MPE, à condition que le faisceau TCD14300 soit transféré dans la bande de fréquences des 14 GHz à la position orbitale 25,2° W.

Une autre solution consisterait à procéder à des modifications concernant le décalage de ± 0,2° de la position orbitale ou la disposition des canaux et à ajuster la p.i.r.e. de certains des faisceaux aux positions orbitales 25,0° W, 25,2° W ou 24,8° W, afin de pouvoir maintenir tous ces faisceaux dans la bande de fréquences des 17 GHz. On a par conséquent révisé le fichier des liaisons de connexion à 17 GHz afin d'y apporter les modifications suivantes:

- Utilisation des canaux 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 CR (c'est-à-dire le Bloc C') pour le faisceau AGL29500 à la position orbitale 25,2° W avec une réduction de p.i.r.e. de 0,8 dB (soit une p.i.r.e. de 83,2 dBW).
- Utilisation des canaux 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 CR (c'est-à-dire le Bloc D) pour le faisceau LBY28021 (analogues aux faisceaux LBY28000 et LBY32100) à la position orbitale 24,8° W.
- Utilisation des canaux 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 CL (c'est-à-dire le Bloc C) pour le faisceau TCD14300 à la position orbitale 25,2° W.
- Utilisation des canaux 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 CL (c'est-à-dire le Bloc D') pour le faisceau MRC20900 à la position orbitale 24,8° W avec une réduction de p.i.r.e. de 1,8 dB (soit une p.i.r.e. de 82,2 dBW).

On a ensuite effectué un nouveau passage MSPACE pour ce fichier des liaisons de connexion à 17 GHz. Il en est ressorti qu'il est également possible de fournir à l'Administration du Maroc 10 canaux à la position orbitale 24,8° W dans le fichier des liaisons de connexion à 17 GHz sans aucune dégradation de la MPE, à condition d'apporter certaines modifications (décalage de ± 0,2°de la position orbitale ou disposition différente des canaux) aux faisceaux AGL29500, LBY28021 et TCD14300 et d'appliquer des réductions de p.i.r.e. aux faisceaux AGL29500 (c'est-à-dire de 0,8 dB) et MRC20900 (c'est-à-dire de 1,8 dB).

3.5 Cas d'Israël à 4° W

On a ajouté les faisceaux ISR110XL et ISR110YR à la position orbitale 4,0° W dans l'étude de faisabilité "de base" relative au fichier des liaisons de connexion à 14 GHz afin de fournir 10 canaux (Bloc E) à l'Administration d'Israël dans la bande de fréquences des 14 GHz.

On a alors effectué un passage MSPACE pour évaluer la nouvelle situation de brouillage de ce fichier des liaisons de connexion à 14 GHz révisé.

Les résultats ont fait apparaître qu'il est possible de fournir à l'Administration d'Israël 10 canaux à la position orbitale 4,0° W dans le fichier des liaisons de connexion à 14 GHz sans dégradation excessive de la MPE.

Quant à la seconde demande présentée par cette administration, à savoir étudier la compatibilité entre les 12 canaux d'Israël dans le fichier des liaisons de connexion à 14 GHz et les autres services utilisant en partage la même bande de fréquences, aucune analyse n'a été effectuée sur la base de la méthodologie appliquée pour les études de compatibilité qui est décrite dans la pièce jointe 3 du Document CMR2000/34. On trouvera des informations sur la compatibilité entre tel ou tel canal des liaisons de connexion à 14 GHz et les autres services utilisant en partage la même bande de fréquences dans le paragraphe 1.2 de l'annexe 1 de l'addendum 4 au Document CMR2000/34.

4 Résumé

Il ressort des études sur les brouillages SRS-SRS que:

– En ce qui concerne les Administrations de la République islamique d'Iran, d'Israël et des Seychelles, il est possible d'assigner le nombre de canaux requis dans le fichier des liaisons de connexion à 14 GHz sans causer de brouillage excessif à aucun faisceau.

– En ce qui concerne l'Administration de l'Inde, il est possible d'assigner le nombre de canaux requis seulement à l'un de ses deux faisceaux à 56° E et à deux de ses trois faisceaux à 68° E (± 0,2°) dans le fichier des liaisons de connexion à 14 GHz sans causer de brouillage excessif à aucun faisceau.

– En ce qui concerne l'Administration du Maroc, il est possible d'assigner le nombre de canaux requis dans le fichier de liaisons de connexion à 17 GHz sans causer de brouillage excessif à aucun faisceau, à condition soit de transférer le faisceau TCD14300 dans la bande de fréquences des 14 GHz, soit d'appliquer un décalage de ± 0,2° de la position orbitale, ou encore de modifier la disposition des canaux et d'appliquer des réductions de p.i.r.e. (de 0,8 dB pour le faisceau AGL29500 et de 1,8 dB pour le faisceau MRC20900).

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendumn 13 au Document 34-F
2 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE DE FAISCEAUX DE LIAISON DE CONNEXION DE REMPLACEMENT POUR L'AUSTRALIE

On trouvera dans la pièce jointe du présent document des informations complémentaires à celles figurant dans le Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etude visant à déterminer l'incidence de faisceaux de liaison de connexion de remplacement pour l'Australie.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE DE FAISCEAUX DE LIAISON DE CONNEXION DE REMPLACEMENT POUR L'AUSTRALIE

1 Introduction

L'Administration australienne a demandé à la dernière réunion du GRI que soient attribués, pour les liaisons descendantes et les liaisons de connexion, 10 (12) canaux pour tous les points de mesure de l'Australie et de ses territoires extérieurs.

Le GRI a décidé d'étudier cette proposition et a invité le Bureau des radiocommunications à réaliser une étude supplémentaire à la fin de l'étude de base pour déterminer l'incidence de la mesure demandée.

Après la dernière réunion du GRI, l'Administration australienne a précisé cette demande. Elle a indiqué plus en détail ses préférences en ce qui concerne les assignations faites à ses liaisons de connexion (voir la section 3 ci-dessous). En ce qui concerne les assignations faites à ses liaisons descendantes, l'Administration a indiqué que les hypothèses retenues aux fins de l'étude de faisabilité soumise à la réunion étaient satisfaisantes, tout en émettant une faible réserve au sujet des diagrammes d'antenne.

Le présent document expose les résultats d'une étude sur les liaisons de connexion entreprise par le Bureau et incluant les préférences de l'Australie, qui sont soumis, pour examen, à la CMR-2000.

2 Méthodologie

Conformément à la décision prise par le GRI sur cette question, à la fin de l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion, les modifications décrites dans la section 3 ci-dessous ont été mises en application, et des analyses de brouillages par MSPACE ont été entamées.

3 Hypothèses techniques

Rappelant qu'elle avait demandé en son temps de ne pas modifier ses assignations inscrites dans le Plan de l'appendice S30A, l'Administration australienne a demandé que soit utilisée la disposition spécifique des faisceaux et des canaux lors de la mise en oeuvre des canaux de liaison de connexion supplémentaires pour l'Australie dans les études de faisabilité.

3.1 Canaux de liaison de connexion préférés

L'Administration australienne a demandé que soient utilisés les canaux 1, 5, 9, 13, 17, 21 CL (ou, à défaut, les canaux 27, 31, 35, 39, 25, 29) à la position orbitale 152° E, et les canaux 4, 8, 12, 16, 20, 24 CL (ou, à défaut, les canaux 30, 34, 38, 24, 28, 32) à la position orbitale 164° E.

Comme les canaux supplémentaires 1, 5, 9 CR et 4, 8, 12 CL ont été attribués à l'Australie aux positions orbitales 152° E et 164° E, respectivement, dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons descendantes, les canaux de liaison de connexion 1, 5, 9 CL et 4, 8, 12 CL ont été utilisés à ces positions orbitales, respectivement, aux fins de cette étude supplémentaire, outre les canaux

attribués dans le Plan de l'appendice S30A aux autres faisceaux de liaison de connexion de cette Administration. Il convient de noter que ces canaux supplémentaires préférés n'ont pas été utilisés dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion, parce qu'ils auraient donné lieu à des MPE négatives.

3.2 Faisceaux de liaison de connexion préférés

L'Administration australienne a demandé que soient utilisées les ellipses des diagrammes d'antenne "AUS0040A" et "AUS0070A" pour les liaisons de connexion inscrites dans le Plan de l'appendice S30A pour créer des "faisceaux à couverture nationale" complets, associés à des faisceaux ponctuels de taille minimale assurant la couverture de ses territoires extérieurs.

En conséquence, aux fins de cette étude supplémentaire, les faisceaux "AUS0060G" à 152° E et "AUS0070G" à 164° E ont été supprimés du fichier de l'étude de faisabilité sur les liaisons de connexion et remplacés respectivement par les deux faisceaux composites "AUSA0000" à 152° E et "AUSB0000" à 164° E (voir annexes A et B du présent document). Il convient de noter qu'il n'a pas été possible d'utiliser les diagrammes d'antenne à décroissance rapide (R123FR) demandés par l'Administration, étant donné qu'aucun diagramme de ce type n'a été adopté par la Commission d'études pertinente de l'UIT-R dans le cas de faisceaux composites.

Outre ces faisceaux composites, pour chacun des six faisceaux australiens relevant du Plan de l'appendice S30A (AUS00400/AUS0040A, AUS00500, AUS00600 à 152° E et AUS00700/AUS0070A, AUS00800, AUS00900/AUS0090A à 164° E), six faisceaux ponctuels couvrant respectivement les six territoires extérieurs de l'Australie identifiés par cette Administration ont été créés et groupés avec leur faisceau correspondant du Plan de l'appendice S30A (voir annexes C et D du présent document).

4 Résultats de l'étude sur les liaisons de connexion

On a effectué un passage MSPACE pour analyser la nouvelle situation de brouillage du fichier de liaisons de connexion révisé, comme il est indiqué dans la section 3 ci-dessus.

Les résultats ont révélé une certaine augmentation des brouillages reçus par les nouveaux faisceaux composites proposés (soit une MPE de –12,2 dB pour le faisceau "AUSA0000" et une MPE de –11,9 dB pour le faisceau "AUSB0000") et par certains des faisceaux du Plan de l'appendice S30A de l'Australie (soit une MPE de –3,3 dB pour le faisceau "AUS00500", une MPE de –2,9 dB pour le faisceau "AUS00700" et une MPE de –3,1 dB pour le faisceau "AUS0070A").

Une analyse détaillée a montré que, aux deux positions orbitales, les MPE négatives des faisceaux australiens du Plan de l'appendice S30A sont dues à l'augmentation des brouillages dans les canaux adjacents causés par les canaux préférés utilisés pour les faisceaux composites (voir le § 3.1 ci-dessus). Comme l'Administration australienne a indiqué que, pour les liaisons de connexion, l'Australie pourra envisager d'accepter un certain niveau de MPE négatives si ces MPE sont dues à des brouillages dans les canaux adjacents causés par d'autres faisceaux de l'Australie, aucune solution n'est proposée dans le présent document pour les cas particuliers où la MPE négative est d'environ –3 dB.

Une autre analyse détaillée a révélé que, aux deux positions orbitales, seuls les points de mesure des nouveaux faisceaux composites proposés qui sont situés à l'intérieur du territoire continental de l'Australie ont des MPE négatives. Cette analyse a montré également que ces MPE négatives sont dues à des canaux adjacents transmis à partir des territoires extérieurs.

Pour remédier aux faibles MPE négatives (comme par exemple les MPE inférieures à –12,2 dB), on a mis en œuvre pour les canaux supplémentaires la même approche que celle qui est utilisée pour les autres canaux de cette Administration: on a donc utilisé plusieurs faisceaux elliptiques groupés au lieu d'utiliser des faisceaux composites, ainsi qu'il est indiqué aux annexes E et F du présent document. Moyennant cette solution de remplacement, il est alors devenu possible d'utiliser les diagrammes d'antenne à décroissance rapide (R123FR) demandés pour le faisceau couvrant le territoire continental de l'Australie.

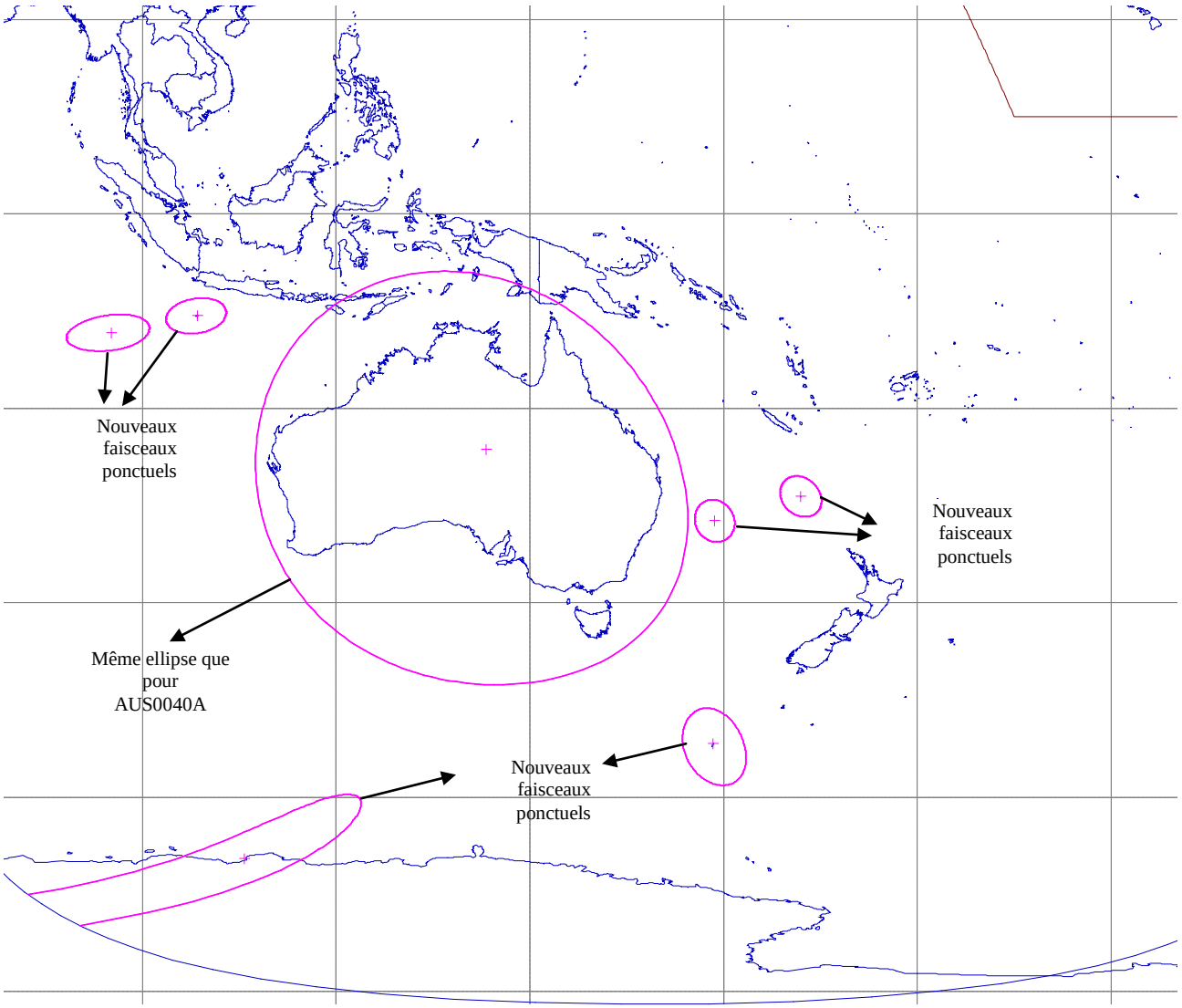
Par la mise en œuvre de ces nouvelles modifications, on a effectué un nouveau passage de MSPACE pour confirmer que les faisceaux et les canaux de liaison de connexion préférés par l'Australie pourraient être logés dans un projet de fichier de liaisons de connexion, sans dégradation de la MPE négative de plus de –3,2 dB pour les faisceaux de l'Australie, ni autre dégradation excessive de la MPE.

5 Résumé

Les résultats de l'étude montrent que, en partant de quelques hypothèses déterminées (c'est-à-dire en remplaçant les faisceaux composites par des faisceaux elliptiques groupés), on peut tenir compte dans un projet de fichier de liaisons de connexion des faisceaux et des canaux de liaison de connexion préférés par l'Australie, sans dégradation de la MPE négative de plus de –3,2 dB pour les faisceaux de l'Australie, ni autre dégradation excessive de la MPE.

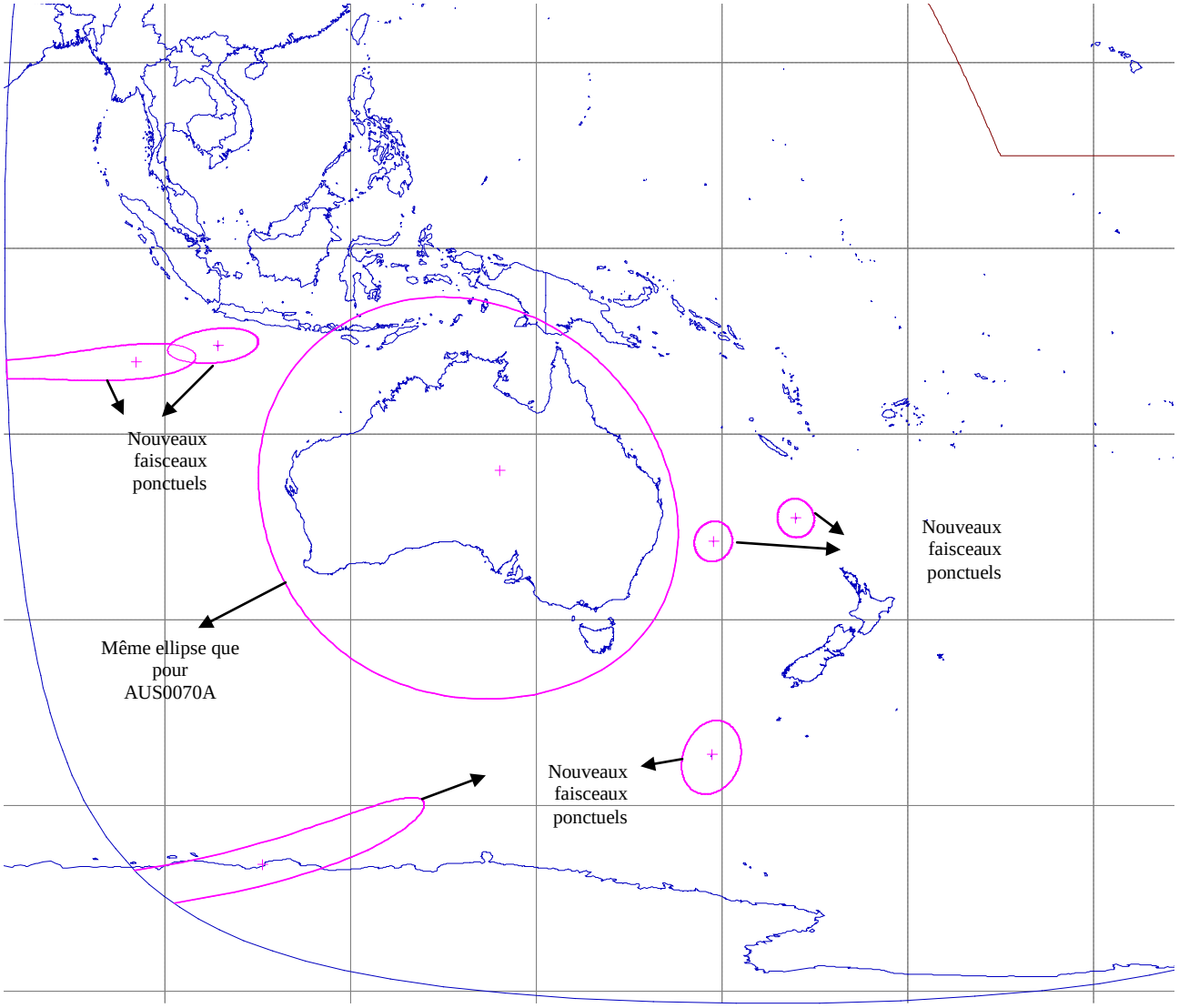
ANNEXE A

Faisceau composite de liaison de connexion “AUSA0000” proposé pour les canaux supplémentaires assignés à l'Australie à 152° E



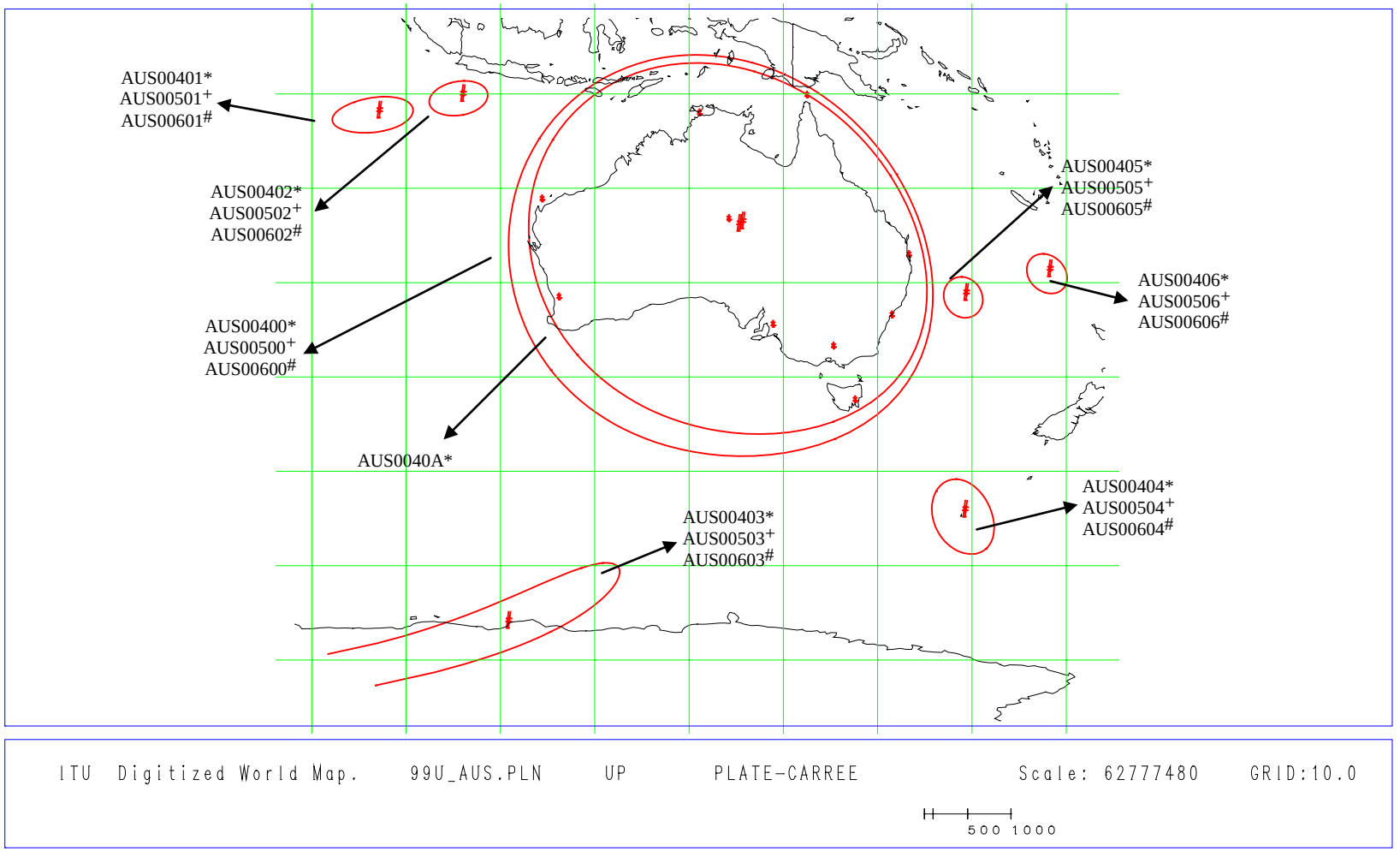
ANNEXE B

Faisceau composite de liaison de connexion “AUSB0000” proposé pour les canaux supplémentaires assignés à l'Australie à 164° E



ANNEXE C

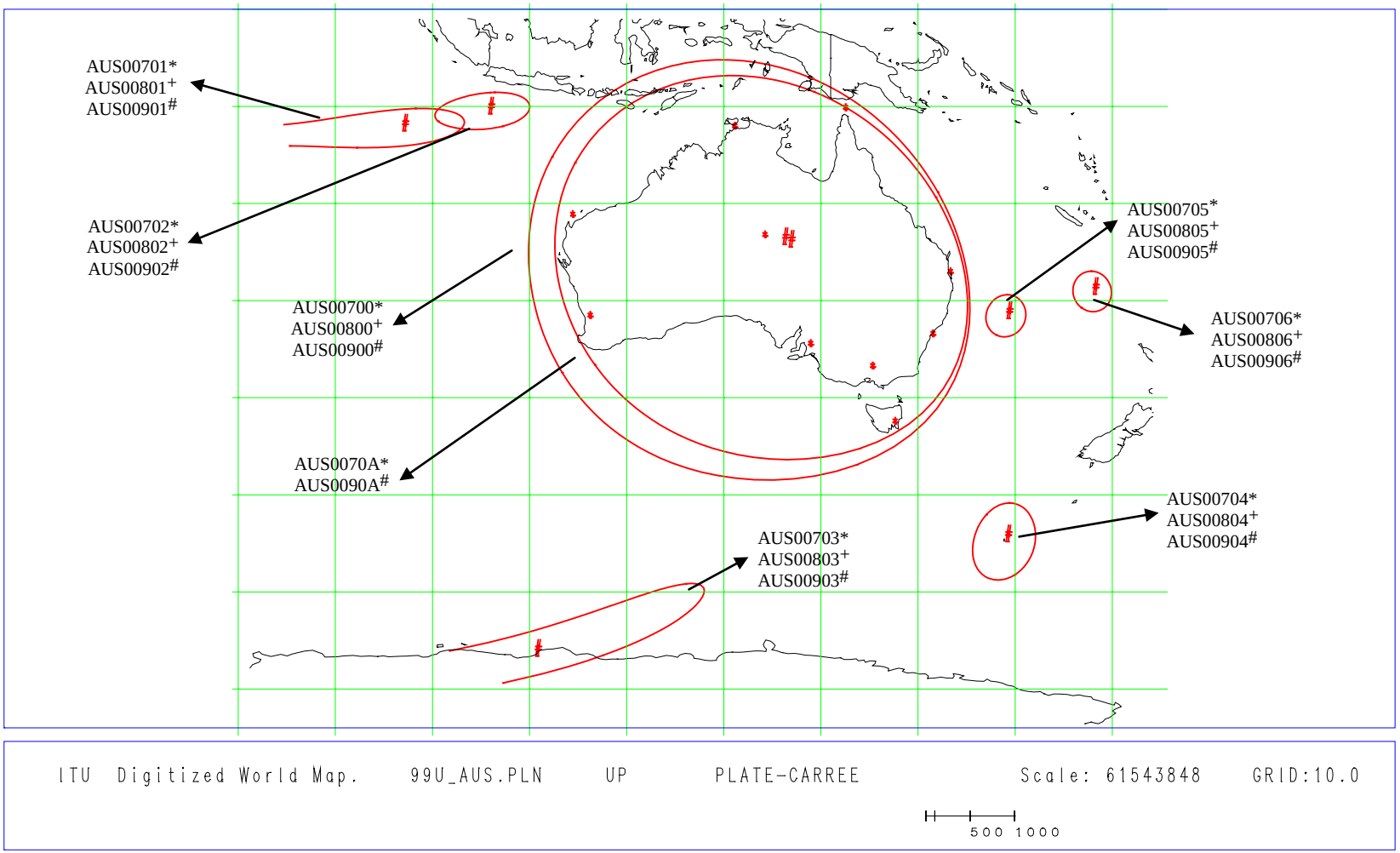
Faisceaux du Plan de l'appendice S30A et faisceaux ponctuels groupés à 152° E proposés pour l'Australie



Les signes *, + ou # désignent les faisceaux qui font partie du même groupe.

ANNEXE D

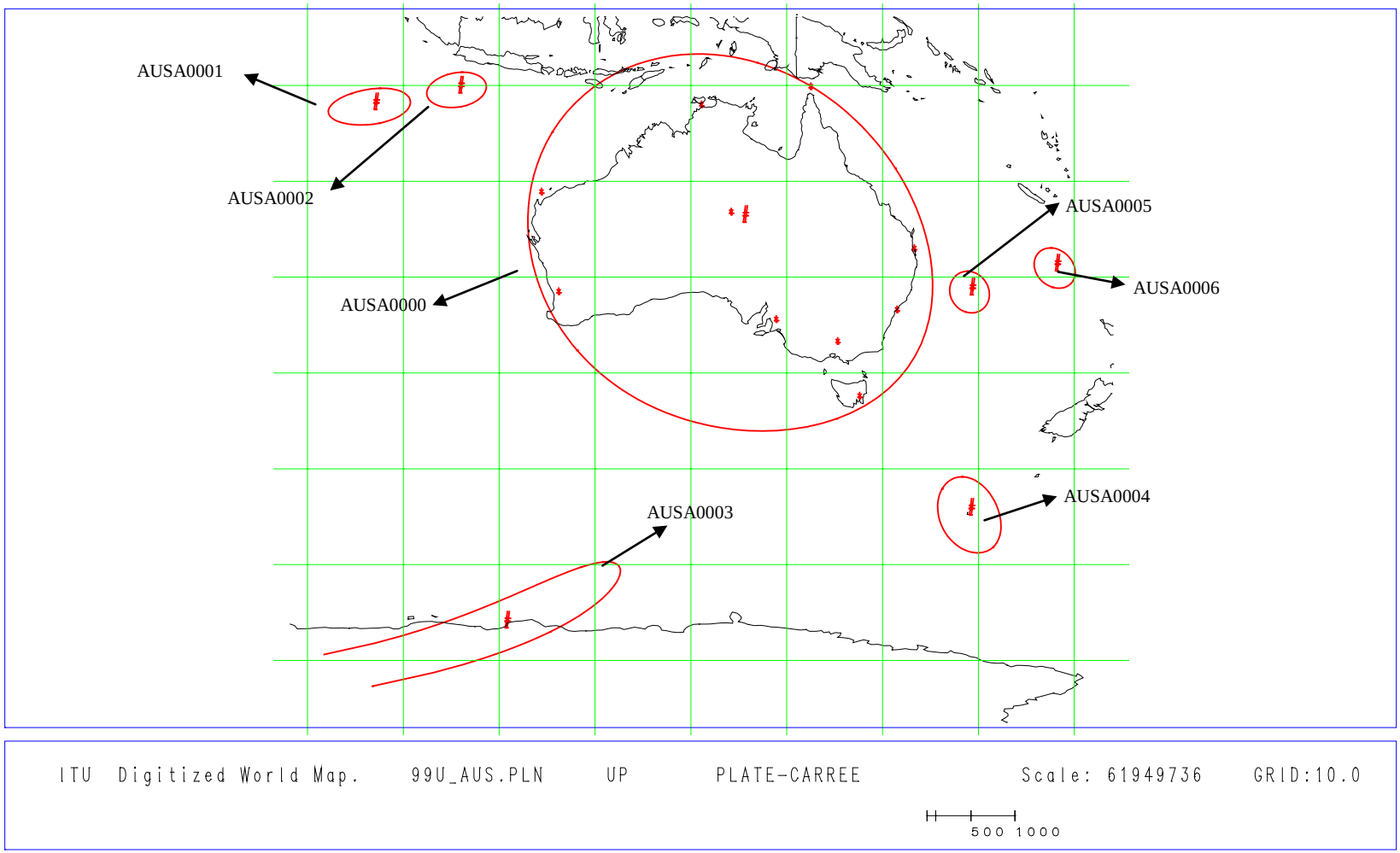
Faisceaux du Plan de l'appendice S30A et faisceaux ponctuels groupés à 164° E proposés pour l'Australie



Les signes *, + ou # désignent les faisceaux qui font partie du même groupe.

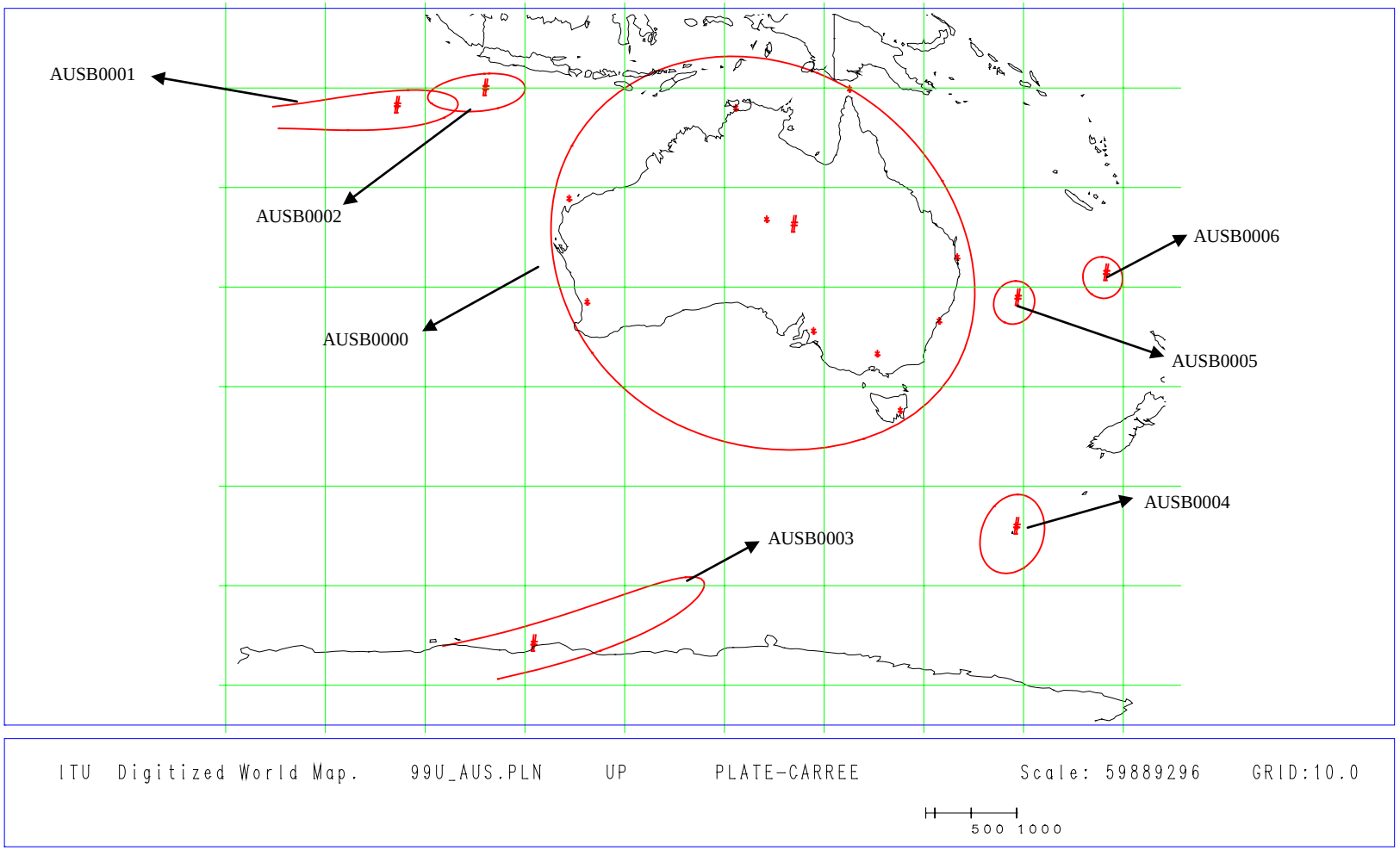
ANNEXE E

Faisceaux elliptiques de remplacement groupés destinés à être utilisés pour les canaux supplémentaires assignés à l'Australie à 152° E



ANNEXE F

Faisceaux elliptiques de remplacement groupés destinés à être utilisés pour les canaux supplémentaires assignés à l'Australie à 164° E



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 12 au Document 34-F 19 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDE DESTINÉE À ESTIMER LES CONSÉQUENCES DU TRANSFERT DU FAISCEAU NATIONAL DU QATAR SUR LA POSITION ORBITALE 20 °E

On trouvera ci-joint une information additionnelle aux renseignements présentés dans le Document 34 de la CMR-2000.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etude destinée à estimer les conséquences du transfert du faisceau national du Qatar sur la position orbitale 20 °E.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDE DESTINÉE À ESTIMER LES CONSÉQUENCES DU TRANSFERT DU FAISCEAU NATIONAL DU QATAR SUR LA POSITION ORBITALE 20 °E

1 Introduction

Le Bureau des radiocommunications a reçu une télécopie, datée du 16 février 2000, de l'Administration du Qatar (Etat du) lui demandant d'étudier les conséquences du transfert de son faisceau national sur la position orbitale 20 °E.

Cette demande ayant été reçue après la dernière réunion du GRI, le Bureau a informé cette administration que sa demande serait étudiée au terme des études de faisabilité consacrées aux liaisons descendantes "de base" et aux liaisons de connexion, avec d'autres préférences nationales restant à étudier, si le temps et les ressources le permettaient.

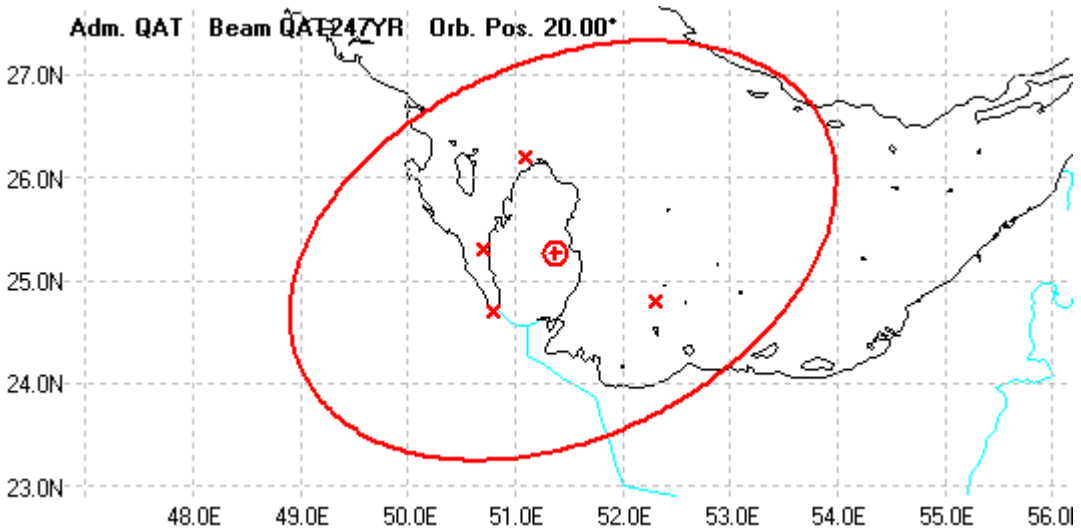
Le présent document expose les résultats de cette étude additionnelle que le Bureau a effectuée et qu'il soumet pour examen à la CMR-2000.

2 Méthodologie

Au terme des études de faisabilité consacrées aux liaisons descendantes "de base" et aux liaisons de connexion, la position orbitale du faisceau national du Qatar est transférée à 20 °E. Une analyse des brouillages causés par le SRS au SRS est ensuite effectuée pour estimer les conséquences du transfert de position orbitale sur la liaison descendante et la liaison de connexion.

3 Résultats concernant la liaison descendante

La position orbitale associée au faisceau liaison descendante national du Qatar (QAT24700) a été transférée de 17 °E à 20 °E. Les paramètres d'ellipse ont été recalculés à l'aide du logiciel spécialisé de l'UIT/UER. Les paramètres d'ellipse et le tracé du contour du faisceau obtenu à 20 °E sont présentés ci-dessous.



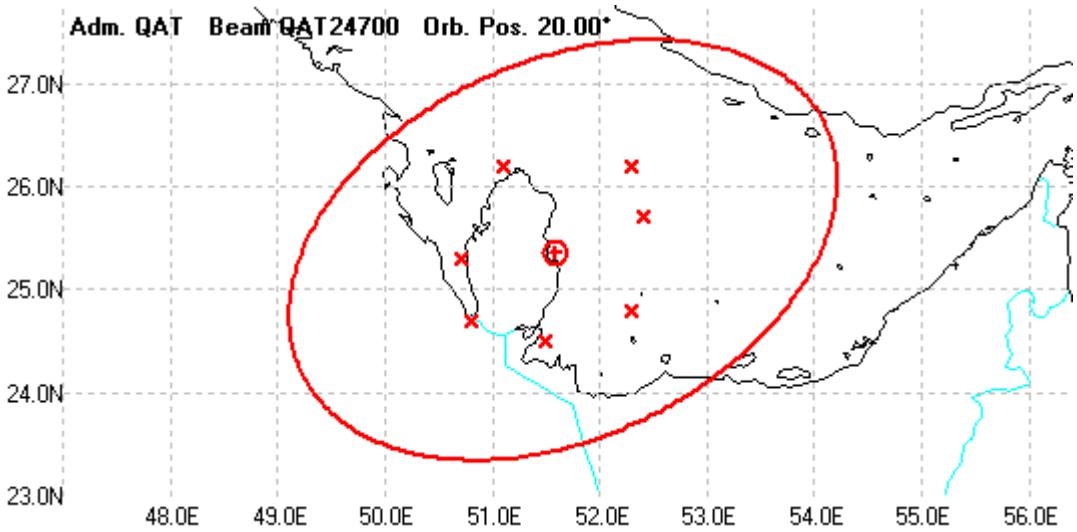
Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Largeur du faisceau à demi-puissance le long du grand axe	Largeur du faisceau à demi-puissance le long du petit axe	Orientation de l'axe principal
48,88 dB	25,26 °N	51,38 °E	0,6°	0,6°	0°

Une étude brouilleur/brouillé a ensuite été effectuée pour déterminer si un bloc de 10 canaux était disponible à 20 °E. Il est apparu que le faisceau ne pourrait pas être pourvu d'un bloc de 10 canaux.

La p.i.r.e. du faisceau a ensuite été accrue de 1,1 dB et portée à 57,9 dBW pour résoudre les problèmes de compatibilité avec les faisceaux avoisinants. Grâce à cette modification, le faisceau liaison descendante national du Qatar a pu être pris en considération dans le fichier des liaisons descendantes provisoire sans excès de marge de protection équivalente.

4 Résultats concernant la liaison de connexion

La position orbitale associée au faisceau liaison de connexion national du Qatar (QAT24700) a été transférée de 17 °E à 20 °E. Les paramètres d'ellipse ont été recalculés à l'aide du logiciel spécialisé de l'UIT/UER. Les paramètres d'ellipse et le tracé du contour du faisceau obtenu à 20 °E sont présentés ci-dessous.



Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Largeur du faisceau à demi-puissance le long du grand axe	Largeur du faisceau à demi-puissance le long du petit axe	Orientation de l'axe principal
48,88 dB	25,34 °N	51,59 °E	0,6°	0,6°	0°

Un passage MSPACE a ensuite été effectué pour évaluer la nouvelle situation de brouillage pour la liaison descendante résultant de l'utilisation des 10 canaux, trouvés pour le faisceau QAT24700 à 20 °E dans l'étude consacrée à la liaison descendante, après une transposition de ces 10 canaux dans la bande de fréquences de la liaison de connexion à 17 GHz.

Les résultats ont montré que le faisceau liaison de connexion national du Qatar pouvait être pris en considération dans le fichier des liaisons de connexion provisoire sans excès de marge de protection équivalente.

5 Résumé

L'étude des brouillages causés au SRS par le SRS montrent qu'il est possible de transférer la liaison descendante et la liaison de connexion du faisceau national du Qatar à 20 °E sans un excès de marge de protection équivalente dans l'un et l'autre cas.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 11 au Document 34-F 17 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE D'UNE LARGEUR DE BANDE D'ÉMISSION DE 33 MHz POUR LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE POPULAIRE LAO

On trouvera dans la pièce jointe du présent document des informations complémentaires à celles figurant dans le Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: Etude visant à déterminer l'incidence d'une largeur de bande d'émission de 33 MHz pour la République démocratique populaire Lao.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE D'UNE LARGEUR DE BANDE D'ÉMISSION DE 33 MHz POUR LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE POPULAIRE LAO

1 Introduction

L'Administration de la République démocratique populaire Lao a demandé à la dernière réunion du GRI d'étudier une largeur de bande d'émission de 33 MHz pour ses attributions nationales (voir le § 6.4.9 du Rapport final du GRI (Document CMR2000/34)).

Le GRI a décidé d'examiner la proposition et a demandé au Bureau de réaliser une étude supplémentaire à la fin de l'étude de base pour déterminer l'incidence de la demande. Le Bureau a également reçu une télécopie de l'Administration de la R.d.p. Lao datée du 21 décembre 1999, par laquelle celle-ci demandait qu'une largeur de bande d'émission de 33 MHz soit utilisée pour les attributions nationales dans les études de faisabilité sur la replanification.

Le Bureau a réalisé une étude en conséquence. Le présent document expose les résultats de ladite étude pour examen par la CMR-2000.

2 Méthodologie

Conformément à la décision du GRI sur cette question, à la fin des études de faisabilité "de base" sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion, la largeur de bande d'émission pour le faisceau national de la R.d.p. Lao (LAO28400) a été modifiée pour passer de 27 MHz à 33 MHz. Une analyse des brouillages BSS-BSS a ensuite été réalisée pour évaluer l'incidence de la modification de la largeur de bande sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion. En l'absence de rapports de protection et de masques de protection spécifiques pour cette émission non normalisée, on a utilisé ceux décrits dans les appendices S30 et S30A.

3 Résultats pour les liaisons descendantes

La largeur de bande attribuée est passée à 33 MHz et la désignation de l'émission a été modifiée en 33M0G7W pour le faisceau national de la R.d.p. Lao (LAO28400) dans le fichier MSPACE sur les liaisons descendantes.

On a ensuite effectué un passage MSPACE pour analyser la nouvelle situation de brouillage résultant du changement de largeur de bande d'émission.

Il est ressorti des résultats que les faisceaux de liaison descendante voisins ne subissaient qu'une infime dégradation de la MPE, dégradation dont on a jugé qu'elle n'était pas excessive.

4 Résultats pour les liaisons de connexion

La largeur de bande attribuée est passée à 33 MHz et la désignation de l'émission a été modifiée en 33M0G7W pour le faisceau national de la R.d.p. Lao (LAO28400) dans le fichier MSPACE sur les liaisons de connexion.

On a ensuite procédé à un passage MSPACE pour analyser la nouvelle situation de brouillage résultant du changement de largeur de bande d'émission.

Il est ressorti des résultats que les faisceaux de liaison de connexion voisins ne subissaient qu'une infime dégradation de la MPE, dégradation dont on a jugé qu'elle n'était pas excessive.

5 Résumé

Les résultats de cette étude SRS-SRS montrent qu'il est possible de loger une largeur de bande d'émission de 33 MHz pour le faisceau national de la R.d.p. Lao sans dégradation excessive de la MPE, tant sur la liaison descendante que sur la liaison de connexion.

Il est à noter que, par manque de temps et de ressources, on n'a pas examiné l'incidence de cette étude par rapport au principe 8 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97) et que les résultats pourraient éventuellement être différents dans des situations où la densité de faisceaux à une position orbitale donnée serait plus importante.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 10 au Document 34-F 17 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE DE L'INCLUSION DE 12 CANAUX À 109,85 °E POUR LE JAPON

Vous trouverez en annexe au présent document des informations qui visent à compléter celles contenues dans le Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etude visant à déterminer l'incidence de l'inclusion de 12 canaux à 109,85 °E pour le Japon.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE DE L'INCLUSION DE 12 CANAUX À 109,85 °E POUR LE JAPON

1 Introduction

A la dernière réunion du GRI, l'Administration japonaise a demandé au Groupe en question d'étudier une proposition visant à inclure 12 canaux à 109,85 °E en plus de 110 °E, qui seraient groupés avec ses assignations à 110 °E (voir la section 6.4.9 du Rapport final du GRI: Document CMR2000/34).

Le GRI a accepté d'étudier la proposition et demandé au Bureau d'entreprendre une étude complémentaire à la fin de l'étude de base afin de déterminer l'incidence de la demande en question.

Le Bureau a mené une étude conformément à cette demande. Le présent document contient les résultats de cette étude aux fins d'examen par la CMR-2000.

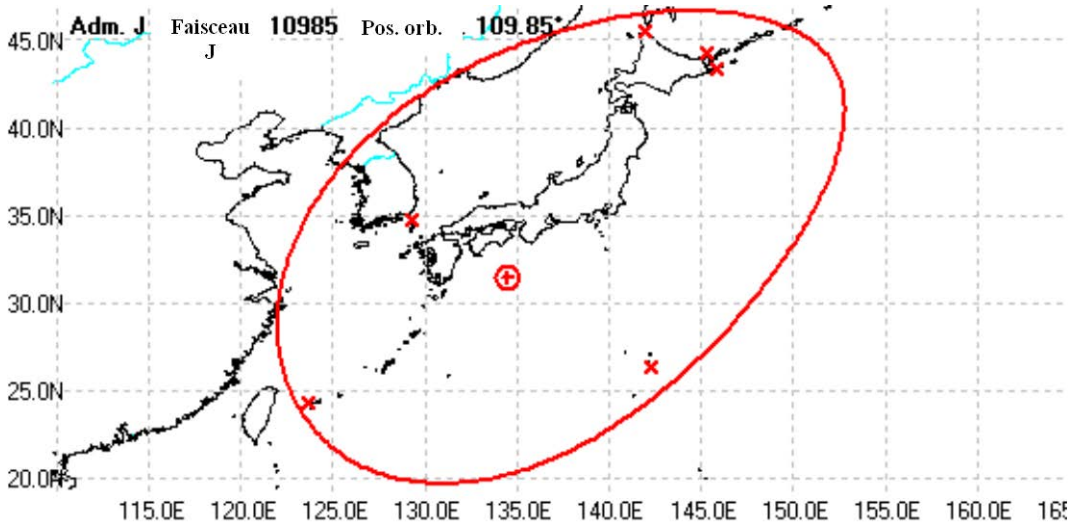
2 Méthodologie

Conformément à la décision prise par le GRI sur cette question, une fois terminées les études de faisabilité de base sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion, un nouveau faisceau japonais de 12 canaux est ajouté à 109,85 °E et groupé avec les assignations japonaises à 110 °E. On procède ensuite à une analyse des brouillages pour évaluer l'incidence du faisceau additionnel.

3 Hypothèses techniques

3.1 Faisceau des liaisons descendantes

On a supposé que le nouveau faisceau des liaisons descendantes à 109,85 °E avait les mêmes caractéristiques d'ellipse que le faisceau des liaisons descendantes existant à 109,85 °E. Un tracé de la forme du faisceau et des paramètres de l'ellipse à 109,85 °E est présenté ci-dessous.



Gain d'antenne	Latitude de l'axe de visée	Longitude de l'axe de visée	Ouverture à mi-puissance du faisceau sur le grand axe	Ouverture à mi-puissance du faisceau sur le petit axe	Orientation du grand axe
33,80 dB	31,50 °N	134,50 °E	3,52°	3,30°	68,00°

Conformément aux décisions prises par le GRI, les 12 canaux ajoutés à 109,85 °E ont de nouveaux rapports de protection (21 dB dans le même canal, 16 dB dans le canal adjacent), une nouvelle précision de rotation (1°), une p.i.r.e. réduite (de 58,2 dBW à 59,4 dBW), une modulation numérique, une largeur de bande de 34,5 MHz et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES.

3.2 Faisceau des liaisons de connexion

On a supposé que le nouveau faisceau des liaisons de connexion à 109,85 °E avait les mêmes caractéristiques d'ellipse que le faisceau des liaisons de connexion existant à 109,85 °E, analogues également à celles du faisceau des liaisons descendantes. Un tracé de la forme du faisceau et des paramètres d'ellipse à 109,85 °E est présenté à la section 3.1 ci-dessus.

Conformément aux décisions prises par le GRI, les 12 canaux ajoutés à 109,85 °E ont de nouveaux rapports de protection (27 dB dans le même canal, 22 dB dans le canal adjacent), une nouvelle précision de pointage (0,1°), une modulation numérique, une largeur de bande de 34,5 MHz, une antenne de station spatiale de réception de type MODRSS et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES.

4 Résultats concernant les liaisons descendantes

On a exécuté le programme MSPACE pour évaluer la nouvelle situation de brouillages résultant du faisceau japonais additionnel des liaisons descendantes décrit à la section 3.1 ci-dessus.

Les résultats ont montré que le faisceau additionnel pouvait être intégré au projet de fichier sur les liaisons descendantes à 109,85 °E avec 12 canaux sans MPE excessive.

5 Résultats concernant les liaisons de connexion

On a exécuté le programme MSPACE pour évaluer la nouvelle situation de brouillages résultant du faisceau japonais additionnel des liaisons de connexion décrit à la section 3.2 ci-dessus.

Les résultats ont montré que le faisceau additionnel pouvait être intégré au projet de fichier sur les liaisons de connexion à 109,85 °E avec 12 canaux sans MPE excessive.

6 Résumé

Les résultats de cette étude montrent qu'il est possible d'inclure pour le Japon 12 canaux à 109,85 °E en plus de 110 °E, qui seraient groupés avec ses assignations à 110 °E.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 9 au Document 34-F 14 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE D'UNE SUBDIVISION DES FAISCEAUX COMPOSITES PLM/SMA ET GUM/MRA (ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE)

On trouvera dans la pièce jointe du présent document des informations complémentaires à celles figurant dans le Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etude visant à déterminer l'incidence d'une subdivision des faisceaux composites PLM/SMA et GUM/MRA (Etats-Unis d'Amérique).

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE D'UNE SUBDIVISION DES FAISCEAUX COMPOSITES PLM/SMA ET GUM/MRA (ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE)

1 Introduction

L'Administration des Etats-Unis d'Amérique a demandé à la dernière réunion du GRI d'étudier une proposition visant à subdiviser le faisceau composite entre les Samoa américaines (SMA) et l'atoll de Palmyre (PLM) de façon à avoir deux faisceaux distincts. La même demande a été faite pour le faisceau entre Guam (GUM) et les îles Mariannes (MRA) (voir le § 6.4.9 du Rapport final du GRI: Document CMR2000/34).

Le GRI a décidé d'étudier cette proposition et a demandé au Bureau de réaliser une étude supplémentaire à la fin de l'étude "de base" pour déterminer l'incidence de la mesure demandée.

Le Bureau a réalisé une étude en conséquence. Le présent document expose les résultats de cette étude, pour examen par la CMR-2000.

2 Méthodologie

Conformément à la décision du GRI sur cette question, à la fin des études de faisabilité "de base" sur les liaisons descendantes et sur les liaisons de connexion, les faisceaux composites de liaison descendante et de liaison de connexion PLM/SMA ont été subdivisés en deux faisceaux distincts, et une analyse des brouillages a été réalisée. L'exercice a ensuite été répété pour les faisceaux composites de liaison descendante et de liaison de connexion GUM/MRA.

3 Hypothèses techniques

3.1 Faisceaux de liaison descendante PLM/SMA

Le faisceau composite de liaison descendante PLM/SMA est composé de l'ellipse PLM33700 et de l'ellipse SMA33500 avec un faisceau ponctuel de taille minimale (voir l'annexe C de la pièce jointe 2 du Document CMR2000/34). L'ellipse PLM33700 est subdivisée à partir de l'ellipse SMA33500 et du faisceau ponctuel de taille minimale. L'ellipse SMA33500 et le faisceau ponctuel de taille minimale subsistent en tant que faisceaux composites. On trouvera un graphique représentant la forme des faisceaux obtenus dans l'annexe A.

3.2 Faisceaux de liaison descendante GUM/MRA

Le faisceau composite de liaison descendante GUM/MRA est composé de l'ellipse GUM33100 et de l'ellipse MRA33200 (voir l'annexe C de la pièce jointe 2 du Document CMR2000/34). Le faisceau composite est subdivisé en deux ellipses distinctes. On trouvera un graphique représentant la forme des ellipses obtenues dans l'annexe A.

3.3 Faisceaux de liaison de connexion PLM/SMA

Le faisceau composite de liaison descendante PLM/SMA est composé des ellipses PLM33700 et SMA33500, qui sont identiques et couvrent toutes deux l'ensemble de leur territoire, et les ellipses PLM33701 et SMA33501, qui sont également identiques et couvrent la partie occidentale des états continentaux des Etats-Unis d'Amérique (voir l'annexe D de la pièce 2 du Document CMR2000-34). Le faisceau composite est subdivisé en deux faisceaux composites distincts mais identiques, le premier composé des ellipses PLM33700 et PLM33701 et le second composé des ellipses SMA33500 et SMA33501. On trouvera des graphiques représentant la forme des faisceaux composites obtenus dans l'annexe B.

3.4 Faisceaux de liaison de connexion GUM/MRA

Le faisceau composite de liaison de connexion GUM/MRA est composé des ellipses GUM33100 et MRA33200, qui sont identiques et couvrent toutes deux l'ensemble de leur territoire, et des ellipses GUM33101 et MRA33201, qui sont également identiques et couvrent une partie du territoire de Hawaï (voir l'annexe D de la pièce jointe 2 du Document CMR2000/34). Le faisceau composite est subdivisé en deux faisceaux composites distincts mais identiques, le premier composé des ellipses GUM33100 et GUM33101 et le second composé des ellipses MRA33200 et MRA33201. On trouvera des graphiques représentant la forme des faisceaux composites obtenus dans l'annexe B.

4 Résultats concernant les liaisons descendantes

Le faisceau composite PLM/SMA a été supprimé du fichier des liaisons descendantes de l'étude de faisabilité "de base". Il a été remplacé par les faisceaux subdivisés décrits au § 3.1 ci-dessus.

Une étude des canaux victimes et des canaux coupables a été faite pour déterminer si 12 canaux pouvaient être attribués à chaque faisceau. Il est ressorti des résultats que les faisceaux subdivisés pouvaient être logés dans un projet de fichier de liaisons descendantes avec 12 canaux chacun sans dégradation excessive de la MPE.

Le faisceau composite GUM/MRA a ensuite été supprimé du fichier de liaisons descendantes de l'étude de faisabilité "de base". Il a été remplacé par les deux ellipses distinctes décrites au § 3.2 ci-dessus.

Une étude des canaux victimes et des canaux coupables a ensuite été faite pour déterminer si 12 canaux pouvaient être attribués à chaque faisceau. Il est ressorti des résultats que les faisceaux subdivisés pouvaient être logés dans le projet de liaisons descendantes avec 12 canaux chacun sans dégradation excessive de la MPE.

5 Résultats concernant les liaisons de connexion

Les faisceaux composites PLM/SMA et GUM/MRA ont été supprimés du fichier de liaisons de connexion à 17 GHz de l'étude de faisabilité "de base". Ils ont été remplacés par les quatre faisceaux composites décrits aux § 3.3 et 3.4 ci-dessus.

On a ensuite effectué un passage MSPACE pour évaluer la situation de brouillage du fichier de liaisons de connexion à 17 GHz révisé.

Pour remédier à la dégradation excessive de la MPE à la position orbitale 170° E, les 12 canaux attribués, dans l'étude de faisabilité sur les liaisons de connexion "de base", au faisceau composite PLM/SMA ont été utilisés pour le faisceau composite PLM, et les canaux 29, 31, 33, 35, 37, 39 circulaires dextrogyres groupés avec les canaux 30, 32, 34, 36, 38, 40 circulaires lévogyres ont été utilisés pour le faisceau composite SMA.

Pour remédier à la dégradation excessive de la MPE à la position orbitale 122° E, les 12 canaux attribués, dans l'étude de faisabilité sur les liaisons de connexion "de base", au faisceau composite GUM/MRA ont été utilisés pour le faisceau composite GUM, et les 12 canaux de la bande de fréquences 14 GHz ont été utilisés pour le faisceau composite MRA. Il n'a pas été possible d'attribuer le nombre requis de canaux à la fois au faisceau composite GUM et au faisceau composite MRA à 122° E dans la bande de fréquences 17 GHz, même avec un décalage de ± 0,2 degré par rapport à la position orbitale 122° E.

On a effectué un nouveau passage MSPACE pour obtenir confirmation que les faisceaux composites subdivisés pourraient être logés dans le projet de fichier de liaisons descendantes avec 12 canaux par faisceau sans dégradation excessive de la MPE.

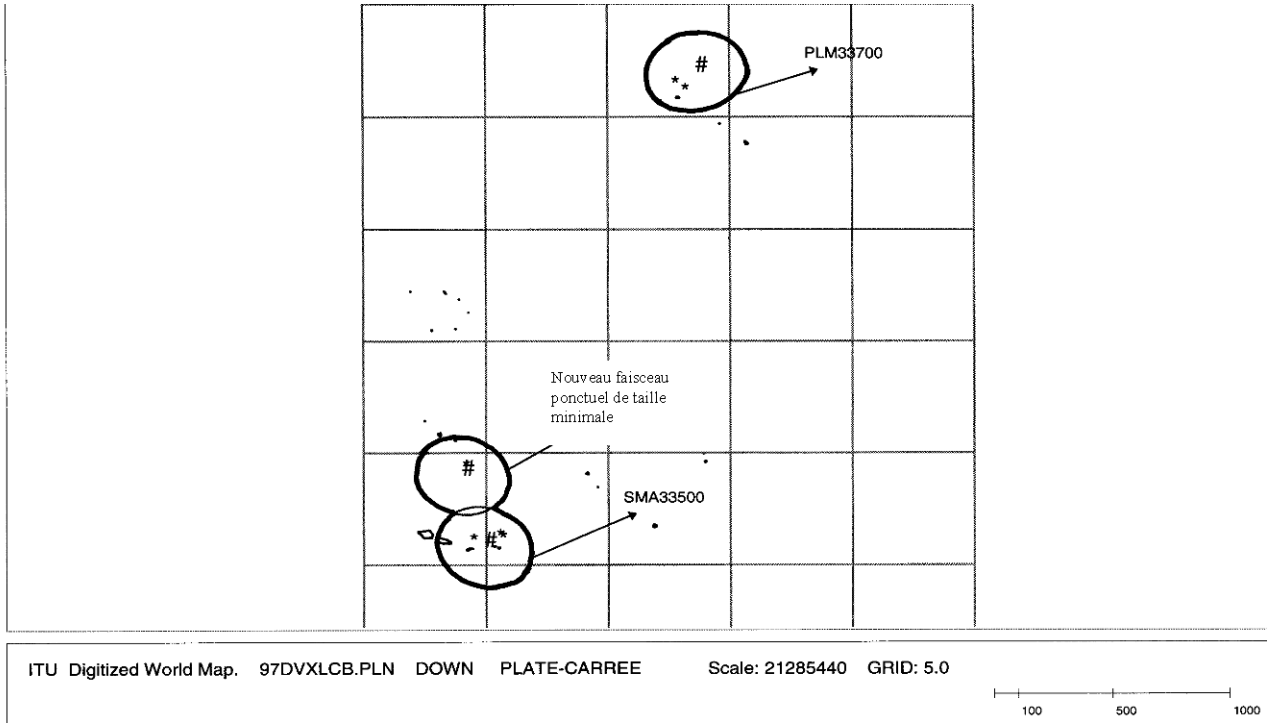
6 Résumé

Les résultats de l'étude montrent qu'il est possible de subdiviser les faisceaux composites de liaison descendante et de liaison de connexion pour PLM/SMA et GUM/MRA et d'attribuer 12 canaux par faisceau sans dégradation excessive de la MPE.

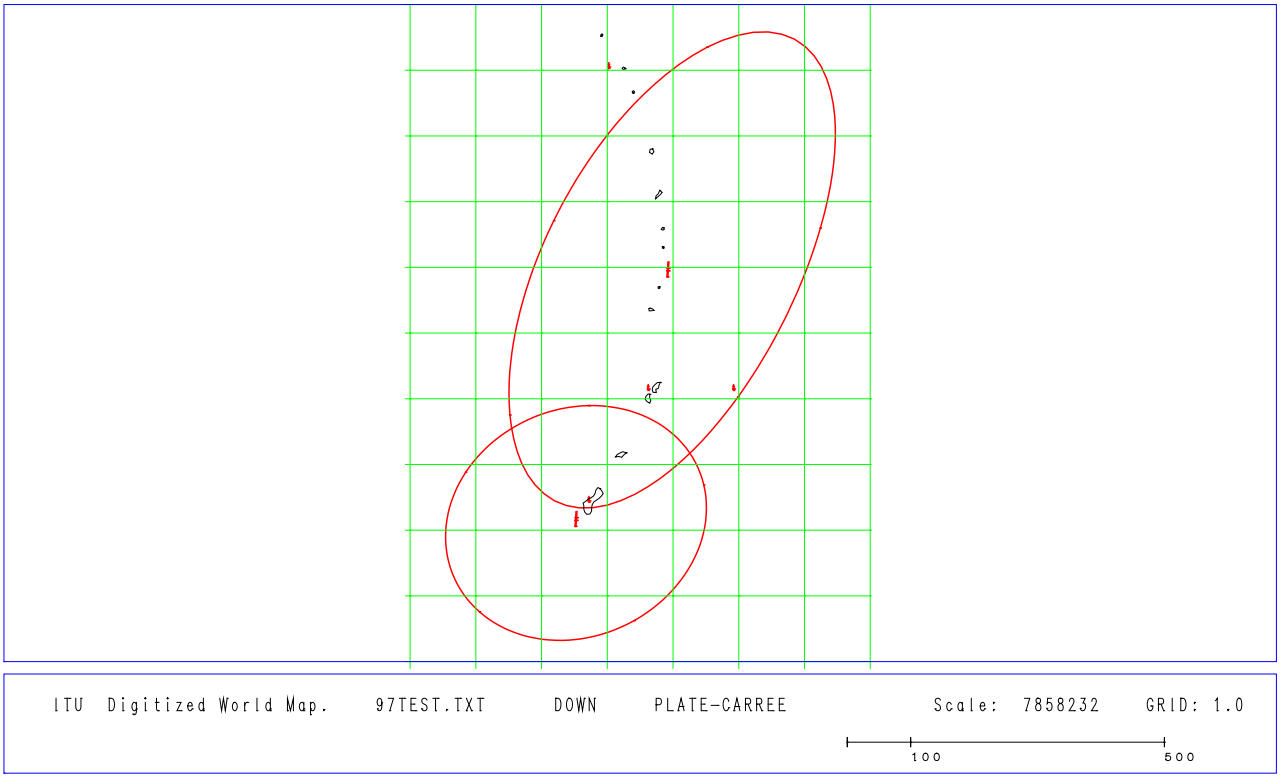
ANNEXE A

Faisceaux de liaison descendante

Etats-Unis (PLM & SMA) (170,0° E)



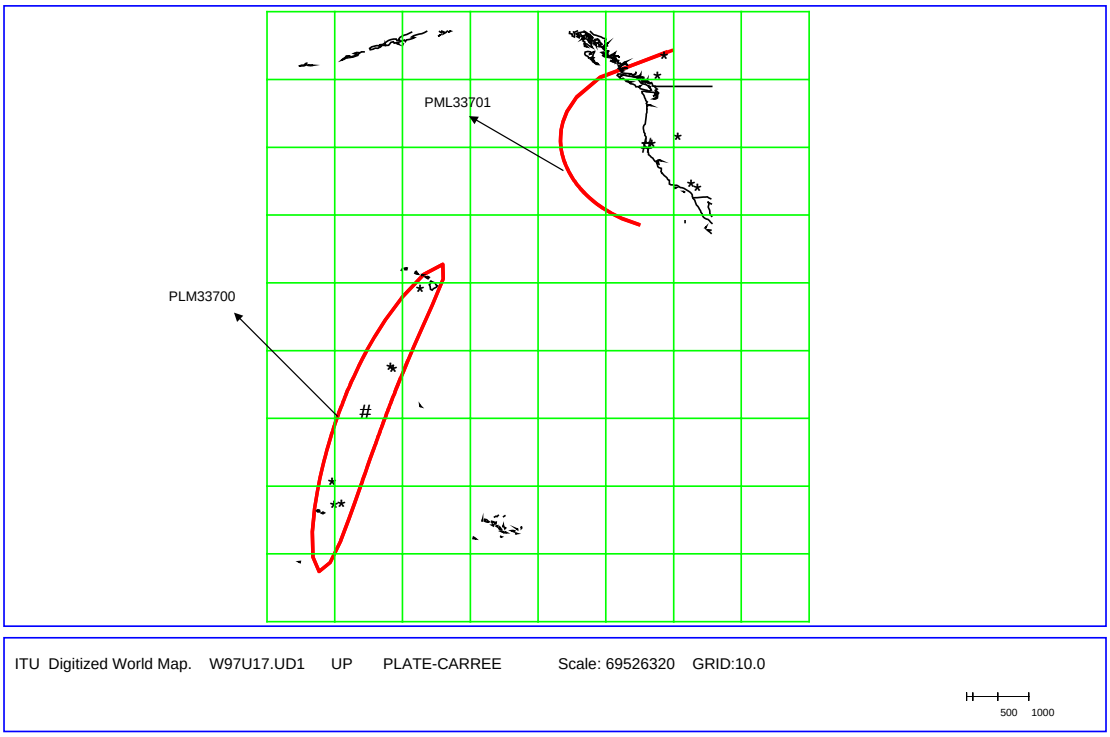
Etats-Unis (GUM & MRA) (122,0° E)



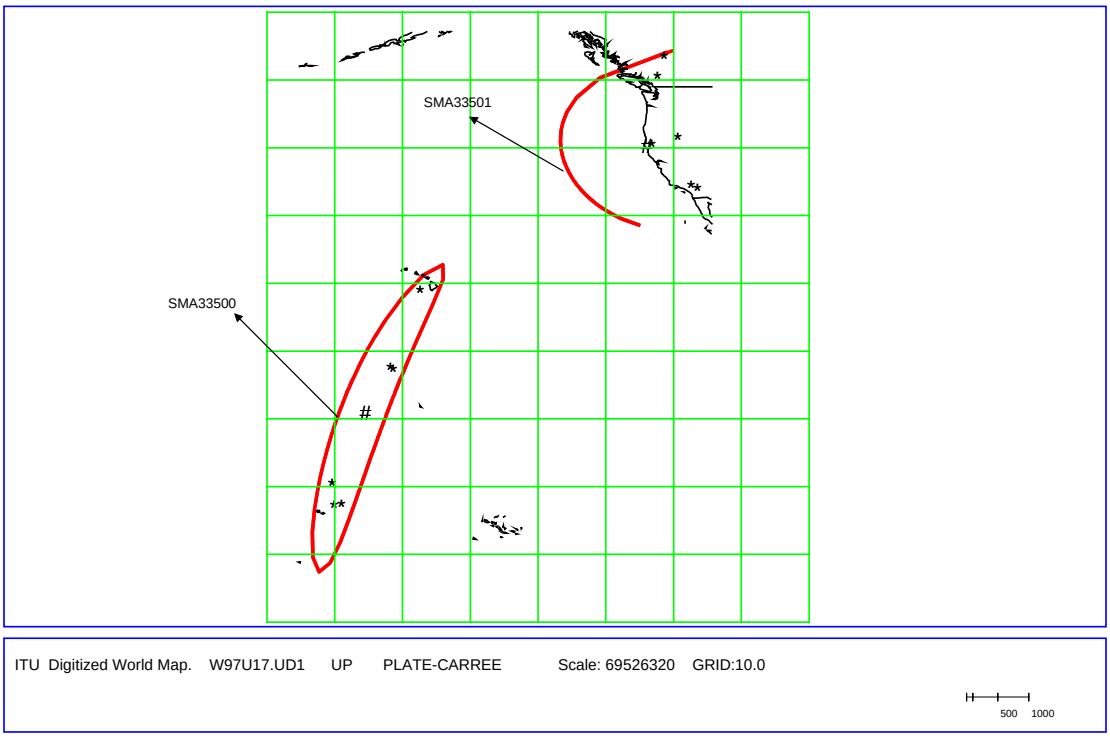
ANNEXE B

Faisceaux de liaison de connexion

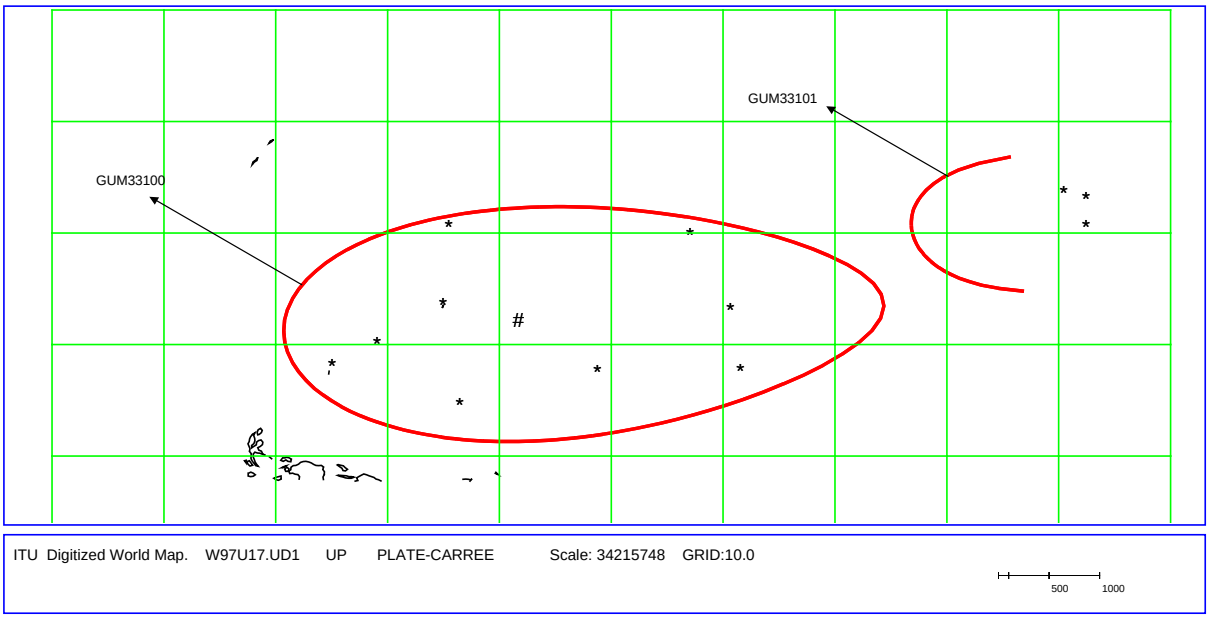
Etats-Unis /PLM (170,0° E)



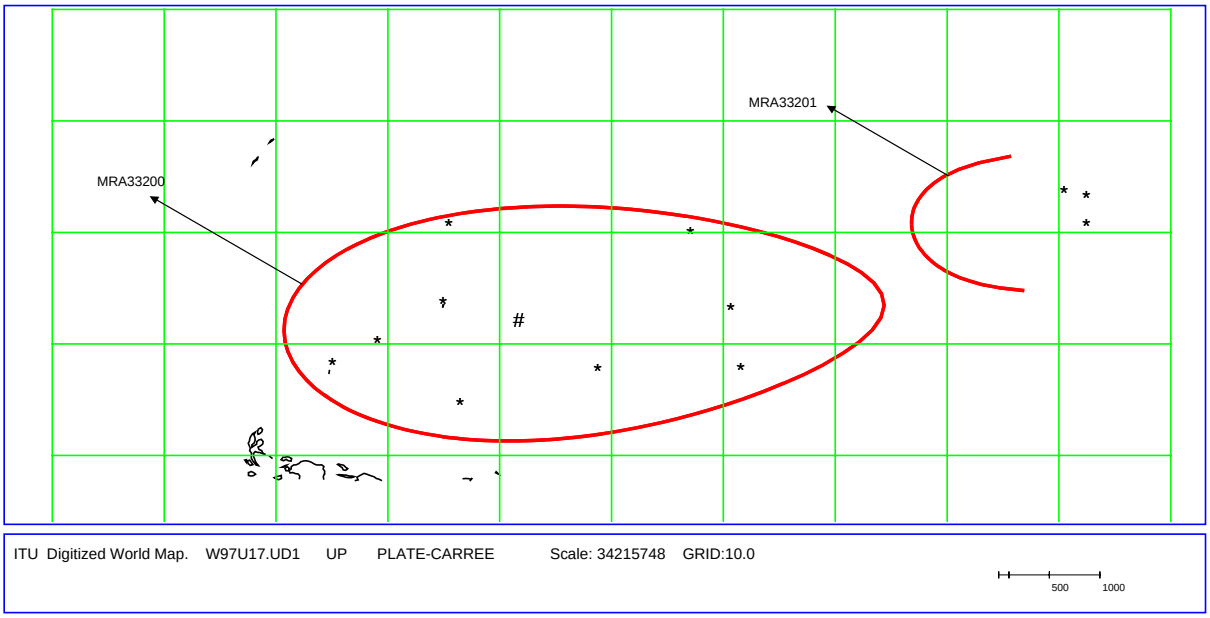
Etats-Unis/SMA (170,0° E)



Etats-Unis/GUM (122,0° E)



Etats-Unis/MRA (122,0° E)



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 8 au Document 34-F 13 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE D'UN NOUVEAU FAISCEAU ELLIPTIQUE DE LIAISON DE CONNEXION POUR LA BULGARIE

On trouvera dans la Pièce jointe du présent document des informations complémentaires à celles figurant dans le Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etudes visant à mesurer l'incidence d'un nouveau faisceau elliptique de liaison de connexion pour la Bulgarie.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE D'UN NOUVEAU FAISCEAU ELLIPTIQUE DE LIAISON DE CONNEXION POUR LA BULGARIE

1 Introduction

L'Administration de la Bulgarie a demandé à la dernière réunion du GRI d'étudier si elle pourrait utiliser son faisceau du Plan de l'appendice S30 (liaison descendante) plutôt que son faisceau du Plan de l'appendice S30A (liaison de connexion), qui était utilisé dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion (voir le § 6.4.9 du Rapport final du GRI (Document CMR2000/34)).

Le GRI-5 a examiné la proposition et a invité le Bureau à faire une étude supplémentaire à la fin de l'étude de base pour déterminer l'incidence de cette demande (voir le § 2.6.3 du Corrigendum 2 au Document CMR2000/34).

Le Bureau a procédé à une étude en conséquence. On trouvera dans le présent document les nouvelles hypothèses techniques et les résultats de l'étude, qui sont soumis pour examen à la CMR-2000.

2 Méthodologie

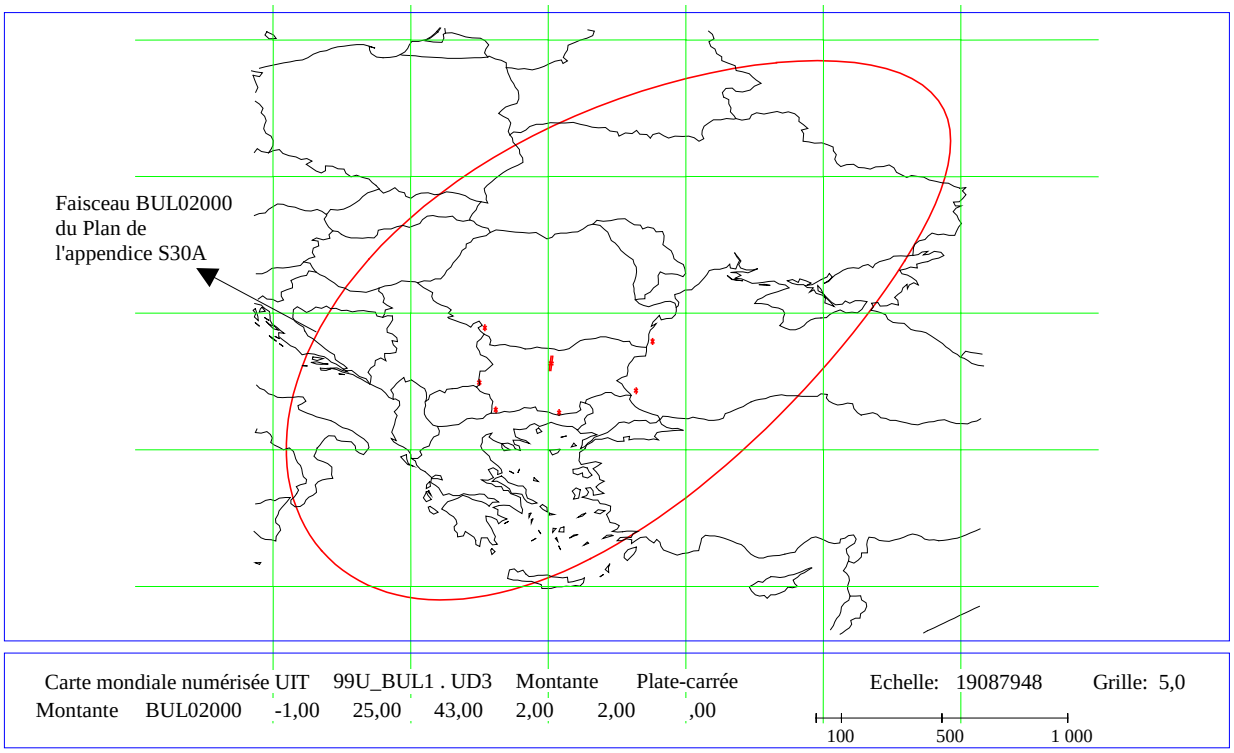
Conformément à la décision du GRI sur cette question, à la fin de l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion, le faisceau de liaison de connexion utilisé pour la Bulgarie à la position orbitale 1° O a été remplacé par le faisceau du Plan de l'appendice S30 de la Bulgarie (liaison descendante) à la même position orbitale.

Les blocs de canaux assignés de par l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion ont été maintenus.

3 Hypothèses techniques

3.1 Caractéristiques du faisceau du Plan de l'appendice S30A de la Bulgarie (liaison de connexion)

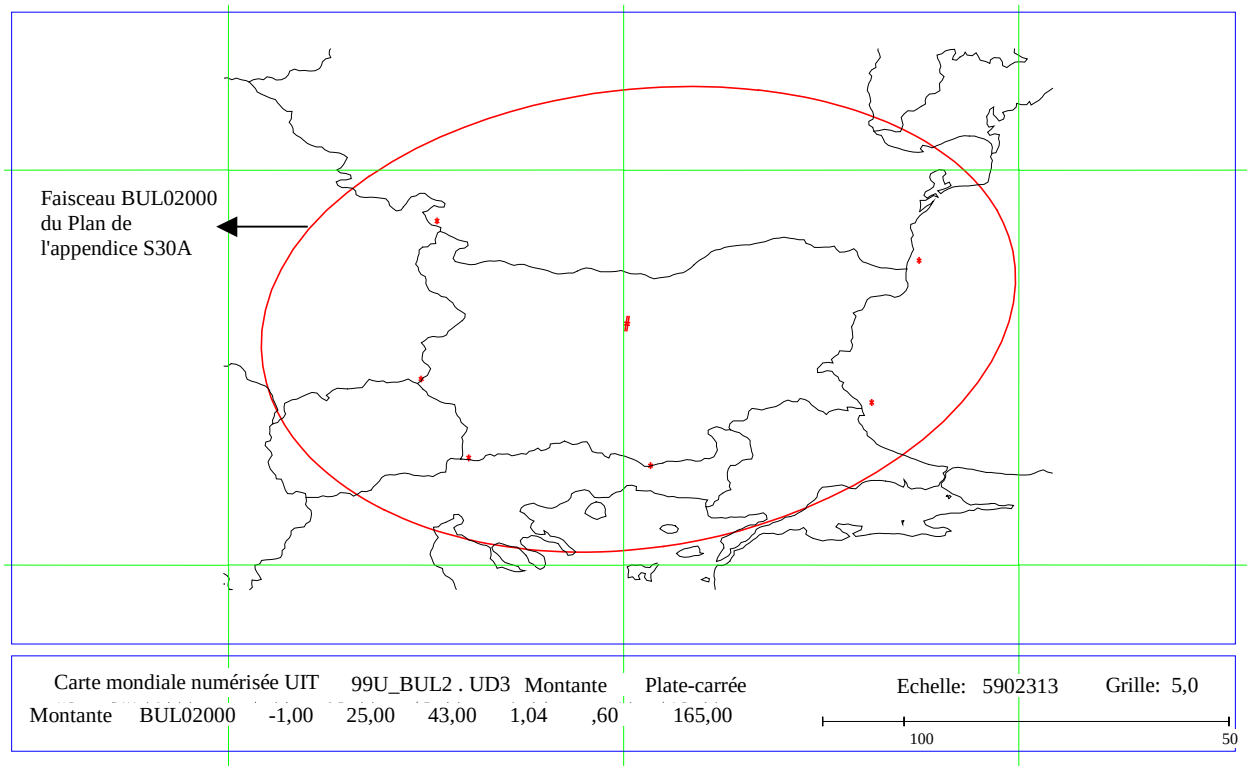
Les caractéristiques du faisceau de liaison de connexion utilisées pour la Bulgarie dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion sont les suivantes:



Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe	Orientation du grand axe
38,43 dB	43,00° N	25,00° E	2,00°	2,00°	0,00°

3.2 Caractéristiques du faisceau du Plan de l'appendice S30A de la Bulgarie (liaison descendante)

Les caractéristiques du faisceau du Plan de l'appendice S30 pour la Bulgarie (liaison descendante) à utiliser comme nouveau faisceau de liaison de connexion pour la Bulgarie dans l'étude supplémentaire sont les suivantes:



Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe	Orientation du grand axe
46,50 dB	43,00° N	25,00° E	1,04°	0,60°	165,00°

3.3 Points de mesure

On notera que les points de mesure des deux faisceaux décrits dans les § 3.1 et 3.2 ci-dessus sont identiques et définis comme suit:

Référence	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6
Latitude (en ° N)	41,20	41,30	42,00	42,30	43,80	44,30
Longitude (en ° E)	25,30	23,00	28,10	22,40	28,70	22,60

4 Résultats de l'étude

On a effectué un passage MSPACE pour analyser la nouvelle situation de brouillage après remplacement du faisceau de l'appendice S30A pour la Bulgarie, décrit au § 3.1 ci-dessus, par le faisceau de l'appendice S30 pour la Bulgarie, décrit au § 3.2 ci-dessus.

Il est ressorti des résultats que le faisceau de l'appendice S30 pour la Bulgarie et ses points de mesure associés, tels que décrits au § 3.2 ci-dessus, peuvent être logés dans le projet de fichier de liaisons de connexion à 17 GHz sans dégradation excessive de la MPE.

5 Résumé

Les résultats de l'étude montrent qu'il est possible de loger avec dix canaux le faisceau de l'appendice S30 (liaison descendante) proposé pour l'Administration de la Bulgarie, en lieu et place de son faisceau du Plan de l'appendice S30A (liaison de connexion), sans dégradation excessive de la MPE.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 à l'Addendum 7 au Document 34-F 3 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE DE NOUVEAUX FAISCEAUX ELLIPTIQUES DE LIAISON DE CONNEXION POUR LA CHINE

On trouvera dans la pièce jointe du présent document des informations qui viennent compléter celles contenues dans le Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etude visant à déterminer l'incidence de nouveaux faisceaux elliptiques de liaison de connexion pour la Chine.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE DE NOUVEAUX FAISCEAUX ELLIPTIQUES DE LIAISON DE CONNEXION POUR LA CHINE

1 Introduction

Après la dernière réunion du GRI, l'Administration chinoise a demandé au Bureau des radiocommunications d'étudier si elle pourrait utiliser certains de ses faisceaux elliptiques de liaison de connexion définis à la CMR-97 aux positions orbitales 62 °E, 92 °E et 134 °E (soit une nouvelle position orbitale pour le faisceau situé à 79,8 °E) plutôt que les faisceaux composites de liaison de connexion utilisés dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion (voir le paragraphe 6.4.9 du Rapport final du GRI (Document CMR2000/34)) et d'assigner 24 canaux à chaque position orbitale afin de fournir le même nombre de canaux par position orbitale dans le fichier des liaisons descendantes et dans le fichier des liaisons de connexion.

On trouvera dans le présent document les nouvelles hypothèses techniques ainsi que les résultats de l'étude réalisée par le Bureau, qui sont soumis, pour examen, à la CMR-2000.

2 Méthodologie

A la fin de l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion, les trois faisceaux composites et leurs points de mesure associés utilisés pour la Chine aux positions orbitales 62 °E, 92 °E et 134 °E ont été remplacés par les trois faisceaux elliptiques de liaison de connexion et leurs points de mesure associés demandés par la Chine aux positions orbitales 62 °E, 92 °E et 79,8 °E, respectivement.

A chacune de ces trois positions orbitales, le bloc de 12 canaux assigné du fait de l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion est maintenu. En outre, un nouveau bloc de 12 canaux fait l'objet d'une évaluation.

3 Hypothèses techniques

Les trois faisceaux elliptiques de liaison de connexion à utiliser pour l'étude sont, conformément à la demande faite au GRI par l'Administration chinoise, les faisceaux attribués à la Chine dans le Plan de l'appendice S30A et définis par un ensemble de points de mesure.

En outre, après la dernière réunion du GRI, l'Administration chinoise a demandé d'utiliser 24 canaux pour son pays à chacune des positions orbitales: 62 °E, 92 °E et 134 °E. Elle a par ailleurs fourni plus de précisions sur les caractéristiques du faisceau situé à 134 °E.

3.1 Faisceaux à la position orbitale 62 °E

Les points de mesure ci-après ont été mentionnés par l'Administration chinoise dans la demande qu'elle a adressée au GRI:

Référence	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5
Latitude (en °N)	48,00	43,30	22,90	40,00	32,60
Longitude (en °E)	118,00	128,20	112,30	116,40	86,50

Quatre faisceaux attribués à la Chine dans le Plan de l'appendice S30A à cette position orbitale utilisent cet ensemble de points de mesure: CHN15400, CHN15500, CHN15600 et CHN15700.

Tous les faisceaux ont les mêmes caractéristiques de faisceau:

Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe	Orientation du grand axe
32,90 dB	35,50 °N	101,90 °E	5,10°	2,80°	143,00°

Après la dernière réunion du GRI, l'Administration chinoise a indiqué que les faisceaux CHN15400 et CHN15500 devaient être utilisés chacun avec un bloc de 12 canaux différents, en lieu et place du faisceau composite CHNA_100, qui avait été utilisé dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion.

A titre de premier essai pour l'étude, les canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 à polarisation circulaire lévogyre ont été assignés au faisceau CHN15400 et les canaux 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 à polarisation circulaire dextrogyre ont été assignés au faisceau CHN15500.

3.2 Faisceaux à la position orbitale 92 °E

Les points de mesure ci-après ont été mentionnés par l'Administration chinoise dans la demande qu'elle a adressée au GRI:

Référence	PM1	PM2	PM3	PM4
Latitude (en °N)	40,00	45,40	23,10	33,40
Longitude (en °E)	116,40	124,30	117,00	93,20

Trois faisceaux attribués à la Chine dans le Plan de l'appendice S30A à cette position orbitale utilisent cet ensemble de points de mesure: CHN16000, CHN16100 et CHN16200.

Tous les faisceaux ont les mêmes caractéristiques de faisceau:

Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe	Orientation du grand axe
31,44 dB	33,70 °N	108,10 °E	5,00°	4,00°	148,00°

Après la dernière réunion du GRI, l'Administration chinoise a indiqué que les faisceaux CHN16000 et CHN16100 devaient être utilisés chacun avec un bloc de 12 canaux différents, en lieu et place du faisceau composite CHNC_100, qui avait été utilisé dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion.

A titre de premier essai pour l'étude, les canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 à polarisation circulaire lévogyre ont été assignés au faisceau CHN16000 et les canaux 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 à polarisation circulaire dextrogyre ont été assignés au faisceau CHN16100.

3.3 Pour le faisceau à placer à la position orbitale 134 °E

Les points de mesure ci-après ont été mentionnés par l'Administration chinoise dans la demande qu'elle a adressée au GRI:

Référence	PM1	PM2	PM3	PM4
Latitude (en °N)	40,00	36,40	30,80	31,30
Longitude (en °E)	116,40	102,00	104,00	121,30

Deux faisceaux attribués à la Chine dans le Plan de l'appendice S30A à la position orbitale 79,8 °E utilisent cet ensemble de points de mesure: CHN15800 et CHN15900.

Les deux faisceaux ont les mêmes caractéristiques de faisceau à la position orbitale 79,8 °E:

Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe	Orientation du grand axe
31,78 dB	32,50 °N	106,00 °E	5,00°	3,70°	150,00°

Après la dernière réunion du GRI, l'Administration chinoise a indiqué que les faisceaux CHN15800 et CHN15900 devaient être utilisés chacun avec un bloc de 12 canaux différents, en lieu et place du faisceau composite CHNB_100, qui avait été utilisé dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion.

En outre, l'Administration chinoise a demandé d'utiliser les caractéristiques suivantes pour les deux faisceaux:

Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe	Orientation du grand axe
31,39 dB	34,27 °N	113,21 °E	6,40°	3,16°	10,74°

L'Annexe A du présent document contient un schéma des faisceaux révisés CHN15800 et CHN15900.

A titre de premier essai pour l'étude, les canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 à polarisation circulaire dextrogyre ont été assignés au faisceau révisé CHN15800 et les canaux 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 à polarisation circulaire lévogyre ont été assignés au faisceau révisé CHN15900.

3.4 Couverture du territoire national chinois par les liaisons de connexion

On trouvera dans l'annexe B du présent document un schéma de la couverture assurée par l'ensemble des faisceaux de liaison de connexion de la Chine pris pour hypothèse dans cette étude de faisabilité sur les liaisons de connexion.

4 Résultats de l'étude

On a effectué un passage MSPACE pour analyser la nouvelle situation de brouillage du fait du remplacement des trois faisceaux composites par les trois faisceaux elliptiques correspondants, comme décrit au paragraphe 3 ci-dessus.

Les résultats font apparaître des marges de protection équivalentes (MPE) négatives pour les faisceaux suivants:

- CHN15400 (MPE de –0,5 dB) et CHN15500 (MPE de –0,5 dB) à la position orbitale 62 °E;
- CHN16000 (MPE de –1,6 dB) et CHN16100 (MPE de –8,1 dB) à la position orbitale 92 °E;
- CHN15800 (MPE de –1,8 dB) et CHN15900 (MPE de –2,4 dB) à la position orbitale 134 °E.

Afin d'améliorer la situation de brouillage à la position orbitale 92 °E, la polarisation des faisceaux CHN16000 et CHN16100 a été inversée. Un nouveau passage MSPACE a conduit à la nouvelle situation suivantes à 92 °E: CHN16000 (MPE de –6,3 dB) et CHN16100 (MPE de –1,8 dB).

Il est ressorti d'une analyse détaillée de la situation à 92 °E que les deux faisceaux CHN16000 et CHN16100 se causaient un excès de brouillage l'un à l'autre et que le faisceau MLA_100 à 91,5 °E (c'est-à-dire les faisceaux subsidiaires MLA22700 et MLA22800) causait aussi un excès de brouillage au faisceau CHN16000.

Pour résoudre cette situation à 92 °E, deux options seraient possibles:

– Option 1: assigner les canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 à polarisation circulaire lévogyre au faisceau CHN16000 et les canaux 29, 31, 33, 35, 37, 39 à polarisation circulaire lévogyre et 30, 32, 34, 36, 38, 40 à polarisation circulaire dextrogyre au faisceau CHN16100 et regrouper les canaux adjacents du faisceau CHN16100;

– Option 2: assigner les canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23 à polarisation circulaire dextrogyre au faisceau CHN16000 et les canaux 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 à polarisation circulaire lévogyre au faisceau CHN16100 et déplacer les deux faisceaux à la position orbitale 92,2 °E (c'est-à-dire application d'un décalage de ± 0,2°).

De nouveaux passages MSPACE ont été réalisés et ont conduit aux nouvelles situations suivantes à la position orbitale 92 °E:

– Option 1: les deux faisceaux CHN16000 et CHN16100 à 92 °E ont une MPE > 0dB;

– Option 2: à 92,2 °E, les faisceaux CHN16000 et CHN16100 ont des MPE négatives: –2,2 dB et –1,5 dB respectivement. Une autre analyse MSPACE a été faite pour vérifier que ce décalage des faisceaux chinois vers la position orbitale 92,2 °E n'avait aucune incidence sur la liaison descendante.

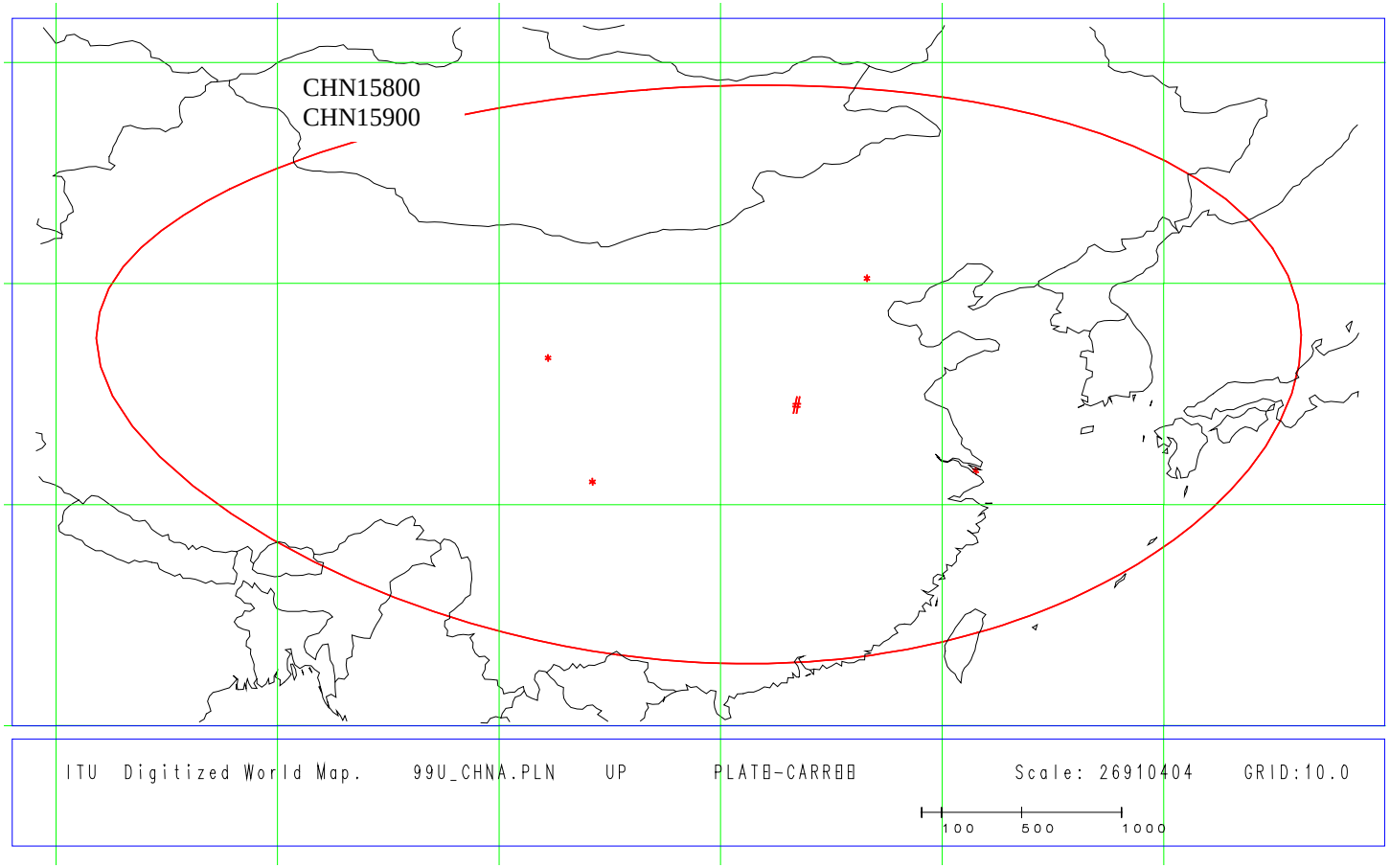
Autre solution: en ce qui concerne la deuxième option à 92,2 °E et en ce qui concerne les positions orbitales 62 °E et 134 °E, compte tenu du fait que les excès de brouillage dans ces cas sont principalement dus au brouillage dans les canaux adjacents entre deux faisceaux chinois partageant la même position orbitale, il serait possible de faire en sorte qu'il n'y ait de dégradation excessive de la MPE sur aucun des faisceaux en regroupant ces faisceaux chinois à chaque position orbitale.

5 Résumé

Les résultats de l'étude montrent qu'il est possible de prendre en compte, sans dégradation excessive de la MPE, les faisceaux de liaison de connexion et les canaux demandés par l'Administration chinoise, en lieu et place de ses trois faisceaux composites qui avaient été utilisés dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion.

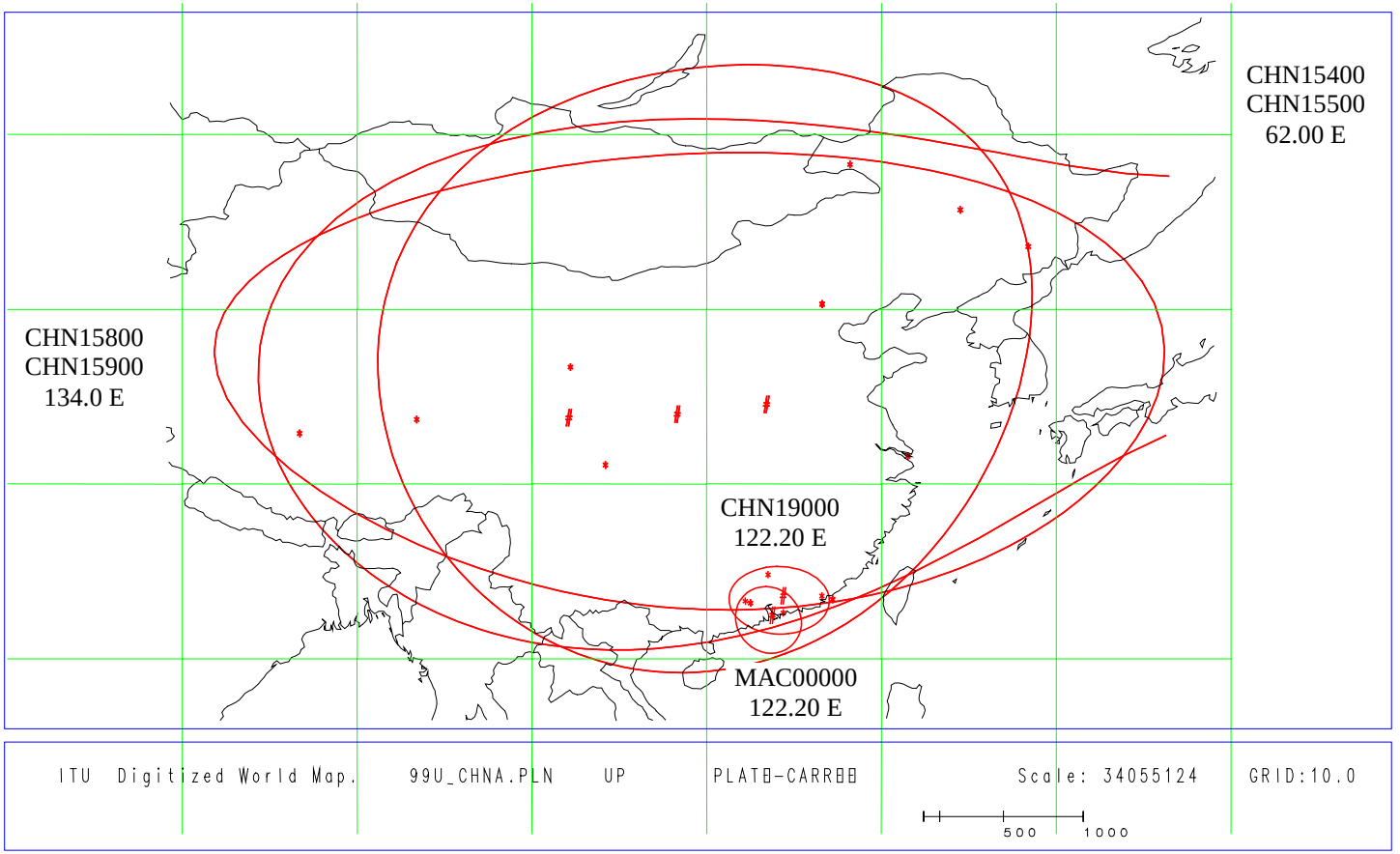
ANNEXE A

Faisceaux de liaison de connexion pour la Chine pris pour hypothèse dans l'étude de faisabilité sur les liaisons de connexion à la position orbitale 134 °E



ANNEXE B

Faisceaux de liaison de connexion pour la Chine pris pour hypothèse dans l'étude de faisabilité sur les liaisons de connexion aux positions orbitales 62 °E, 92 °E, 122,2 °E et 134 °E



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 7 au Document 34-F 13 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE DE NOUVEAUX FAISCEAUX ELLIPTIQUES DE LIAISON DE CONNEXION POUR LA CHINE

On trouvera dans la pièce jointe du présent document des informations qui viennent compléter celles contenues dans le Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etude visant à déterminer l'incidence de nouveaux faisceaux elliptiques de liaison de connexion pour la Chine.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE DE NOUVEAUX FAISCEAUX ELLIPTIQUES DE LIAISON DE CONNEXION POUR LA CHINE

1 Introduction

L'Administration chinoise a demandé à la dernière réunion du GRI d'étudier si elle pourrait utiliser certains de ses faisceaux elliptiques de liaison de connexion définis à la CMR-97 aux positions orbitales 62 °E, 92 °E et 134 °E (soit une nouvelle position orbitale pour le faisceau situé à 79,8 °E) plutôt que les faisceaux composites de liaison de connexion utilisés dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion (voir le paragraphe 6.4.9 du Rapport final du GRI (Document CMR2000/34)).

Le GRI-5 a examiné la proposition et invité le Bureau à réaliser une étude supplémentaire à la fin de l'étude de base pour déterminer l'incidence de cette demande (voir le paragraphe 2.10.2.2 du Corrigendum 2 au Document CMR2000/34).

Le Bureau a réalisé une étude en conséquence. On trouvera dans le présent document les nouvelles hypothèses techniques ainsi que les résultats de l'étude, qui sont soumis, pour examen, à la CMR-2000.

2 Méthodologie

Conformément à la décision prise par le GRI sur cette question, à la fin de l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion, les trois faisceaux composites et leurs points de mesure associés utilisés pour la Chine aux positions orbitales 62 °E, 92 °E et 134 °E ont été remplacés par trois faisceaux elliptiques de liaison de connexion et leurs points de mesure associés, à savoir ceux qui sont définis pour la Chine dans le Plan de l'appendice S30A aux positions orbitales 62 °E, 92 °E et 79,8 °E, respectivement.

Les blocs de canaux assignés du fait de l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion ont été maintenus.

3 Hypothèses techniques

Les trois faisceaux elliptiques de liaison de connexion à utiliser pour l'étude sont, conformément à la demande faite au GRI par l'Administration chinoise, les faisceaux attribués à la Chine dans le Plan de l'appendice S30A et définis par un ensemble de points de mesure, comme cela est indiqué dans les paragraphes suivants.

3.1 Pour le faisceau à la position orbitale 62 °E

Les points de mesure ci-après ont été mentionnés par la Chine:

Référence	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5
Latitude (en ° N)	48,00	43,30	22,90	40,00	32,60
Longitude (en ° E)	118,00	128,20	112,30	116,40	86,50

Quatre faisceaux attribués à la Chine dans le Plan de l'appendice S30A à cette position orbitale utilisent cet ensemble de points de mesure: CHN15400, CHN15500, CHN15600 et CHN15700.

Tous les faisceaux ont les mêmes caractéristiques de faisceau:

Gain d'antenne	**Latitude du point de visée**	**Longitude du point de visée**	**Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe**	**Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe**	**Orientation du grand axe**
32,90 dB	35,50 °N	101,90 °E	5,10°	2,80°	143,00°

Aux fins de cette étude, le faisceau CHN15400 a été utilisé en lieu et place du faisceau composite CHNA_100, qui avait été utilisé dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion.

3.2 Pour le faisceau à la position orbitale 92 °E

Les points de mesure ci-après ont été mentionnés par la Chine:

Référence	PM1	PM2	PM3	PM4
Latitude (en ° N)	40,00	45,40	23,10	33,40
Longitude (en ° E)	116,40	124,30	117,00	93,20

Trois faisceaux attribués à la Chine dans le Plan de l'appendice S30A à cette position orbitale utilisent cet ensemble de points de mesure: CHN16000, CHN16100 et CHN16200.

Tous les faisceaux ont les mêmes caractéristiques de faisceau:

Gain d'antenne	**Latitude du point de visée**	**Longitude du point de visée**	**Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe**	**Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe**	**Orientation du grand axe**
31,44 dB	33,70 °N	108,10 °E	5,00°	4,00°	148,00°

Aux fins de cette étude, le faisceau CHN16000 a été utilisé en lieu et place du faisceau composite CHNC_100, qui avait été utilisé dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion.

3.3 Pour le faisceau à placer à la position orbitale 134 °E

Les points de mesure ci-après ont été mentionnés par la Chine:

Référence	PM1	PM2	PM3	PM4
Latitude (en ° N)	40,00	36,40	30,80	31,30
Longitude (en ° E)	116,40	102,00	104,00	121,30

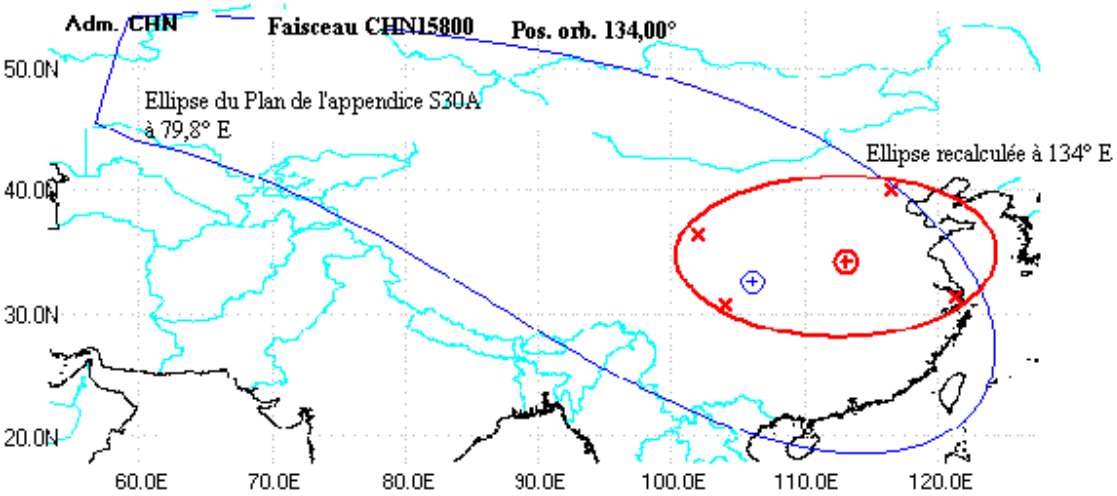
Deux faisceaux attribués à la Chine dans le Plan de l'appendice S30A à la position orbitale 79,8 °E utilisent cet ensemble de points de mesure: CHN15800 et CHN15900.

Les deux faisceaux ont les mêmes caractéristiques de faisceau à la position orbitale 79,8 °E:

Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe	Orientation du grand axe
31,78 dB	32,50° N	106,00° E	5,00°	3,70°	150,00°

Aux fins de cette étude, le faisceau CHN15800 a été pris pour hypothèse.

Conformément à la décision prise par le GRI sur le changement de position orbitale (voir le paragraphe 6.3.5 du Document CMR2000/34 et le paragraphe 2.6 de sa pièce jointe 2), les paramètres d'ellipse du faisceau CHN15800 ont été recalculés à sa nouvelle position orbitale 134,0 °E.



Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe	Orientation du grand axe
37,36 dB	34,19 °N	113,08 °E	3,13°	1,63°	10,97°

Le faisceau CHN15800, avec ses nouvelles caractéristiques à la position orbitale 134,0 °E, a donc été utilisé aux fins de cette étude en lieu et place du faisceau composite CHNB_100, qui avait été utilisé dans l'étude de faisabilité de base sur les liaisons de connexion.

3.4 Couverture du territoire national chinois par les liaisons de connexion

On trouvera dans l'annexe A du présent document un schéma de la couverture assurée par l'ensemble des faisceaux de liaison de connexion de la Chine pris pour hypothèse dans cette étude de faisabilité sur les liaisons de connexion.

4 Résultats de l'étude

On a effectué un passage MSPACE pour analyser la nouvelle situation de brouillage du fait du remplacement de trois faisceaux composites par les trois grands faisceaux elliptiques correspondants, comme décrit aux paragraphes 3 et 4 ci-dessus.

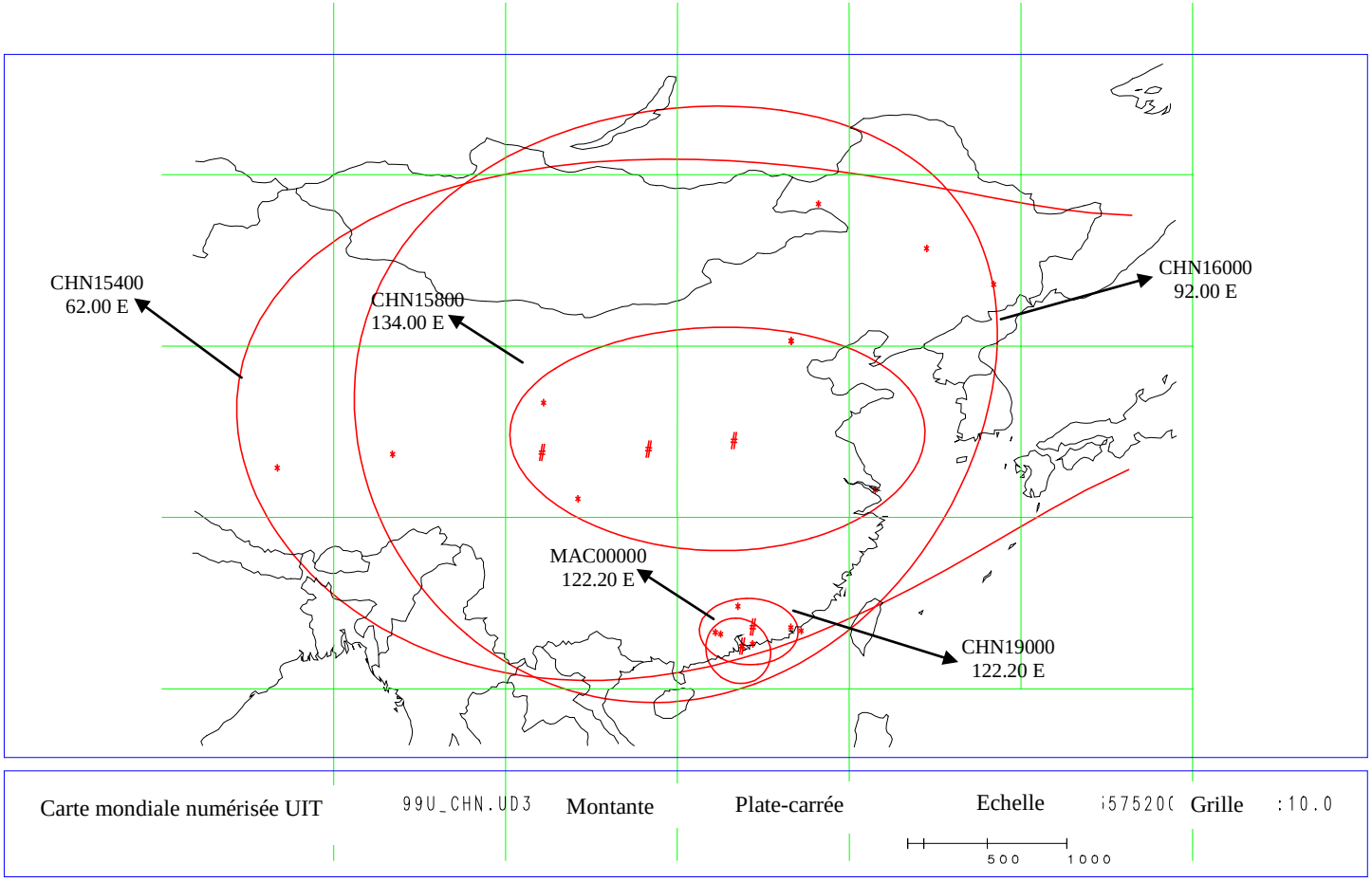
Il est ressorti des résultats que les trois faisceaux composites de la Chine peuvent être remplacés par ses trois grands faisceaux elliptiques figurant dans le projet de fichier sur les liaisons de connexion à 17 GHz sans dégradation excessive de la MPE.

5 Résumé

Les résultats de l'étude montrent qu'il est possible de prendre en compte les grands faisceaux de liaison de connexion proposés pour l'Administration chinoise, en lieu et place de ses trois faisceaux composites, avec douze canaux chacun sans dégradation excessive de la MPE.

ANNEXE A

Faisceaux de liaison de connexion pour la Chine pris pour hypothèse dans l'étude de faisabilité des liaisons de connexion aux positions orbitales 62 °E, 92 °E, 122,2 °E et 134 °E



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 6 au Document 34-F 13 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE D'UN FAISCEAU MULTINATIONAL POUR LA JORDANIE, LE LIBAN ET LA SYRIE

On trouvera dans la Pièce jointe du présent document des informations complémentaires à celles figurant dans le Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Etude visant à déterminer l'incidence d'un faisceau multinational pour la Jordanie, le Liban et la Syrie.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉTUDE VISANT À DÉTERMINER L'INCIDENCE D'UN FAISCEAU MULTINATIONAL POUR LA JORDANIE, LE LIBAN ET LA SYRIE

1 Introduction

Les Administrations du Liban et de la République arabe syrienne ont demandé au GRI-5 d'étudier la possibilité de prendre en compte, dans les études de replanification, le faisceau multinational SYR33900 couvrant leur territoire, avec dix canaux par pays, faisceaux qui remplaceraient leurs faisceaux nationaux avec extension éventuelle à deux autres pays voisins. Ces Administrations ont demandé que leurs faisceaux nationaux actuels continuent d'être pris en compte dans les études de faisabilité en cours, jusqu'à ce qu'une décision finale ait été prise quant à la question de savoir si l'adjonction du faisceau multinational proposée est acceptable.

Le GRI-5 a décidé d'étudier cette proposition et a demandé au Bureau de réaliser une étude pour déterminer l'incidence de la mesure demandée. L'Administration de la Jordanie (Royaume hachémite de) a informé le Bureau de son intention d'être également incluse dans la proposition. Le Bureau a réalisé une étude pour déterminer l'incidence d'un faisceau multinational pour la Jordanie, le Liban et la Syrie en conséquence. Le présent document expose les résultats de cette étude, pour examen par la CMR-2000.

2 Méthodologie

L'étude a été réalisée conformément aux directives présentées au § 6.4.8 du Rapport final du GRI (Document CMR2000/34) et au § 2.11.7 du Corrigendum 2 du Document CMR2000/34.

Trois faisceaux multinationaux identiques couvrant le territoire de la Jordanie, du Liban et de la Syrie, avec dix canaux chacun, viendront donc remplacer les faisceaux nationaux de ces pays; la p.i.r.e. de ces faisceaux multinationaux sera, au besoin, ramenée à un niveau qui ne crée pas davantage de brouillage que la configuration précédente (trois faisceaux nationaux avec dix canaux). Le résultat de cette modification, c'est-à-dire le niveau de p.i.r.e. et la MPE associés à ce nouveau faisceau multinational, est soumis aux Administrations de la Jordanie, du Liban et de la Syrie pour accord.

3 Position orbitale

Il a été demandé de réaliser l'étude avec une position orbitale préférée située entre 10,5 °E et 11,5 °E. Si cette position orbitale s'avérait incompatible, toute autre position orbitale donnant de bons résultats serait alors acceptée. Suite aux études de faisabilité "de base", il a été possible de loger les trois faisceaux nationaux (JOR224000, LBN27900 et SYR22900) à 11 °E. La position orbitale à 11 °O a donc été utilisée comme point de départ pour l'étude.

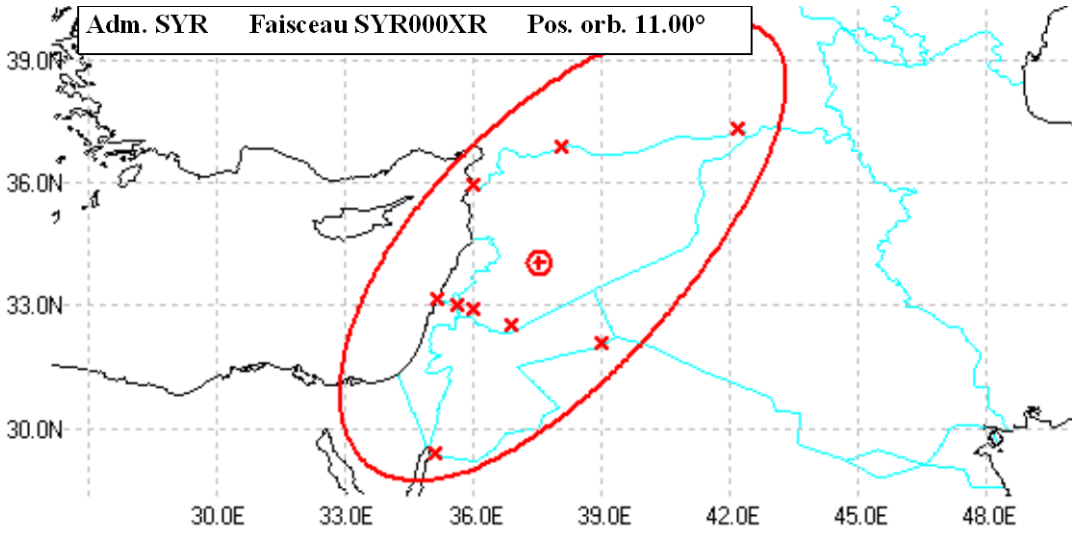
4 Hypothèses techniques

4.1 Liaison descendante

Les points de mesure pris pour hypothèse dans l'étude pour un faisceau multinational à ellipse unique pour la liaison descendante prévue et convenue par les Administrations de la Jordanie, du Liban et de la Syrie étaient les suivants:

Réf.	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8	PM9
Latitude	37,30	33,00	35,93	36,86	32,50	32,90	29,40	33,14	32,10
Longitude	42,19	35,60	35,98	38,08	36,90	36,00	35,10	35,15	39,00

Les paramètres d'ellipse pour la liaison descendante ont été calculés à l'aide du logiciel de l'UIT/UER. Les paramètres d'ellipse et un graphique représentant la forme du faisceau obtenue à 11 °O sont indiqués ci-dessous:



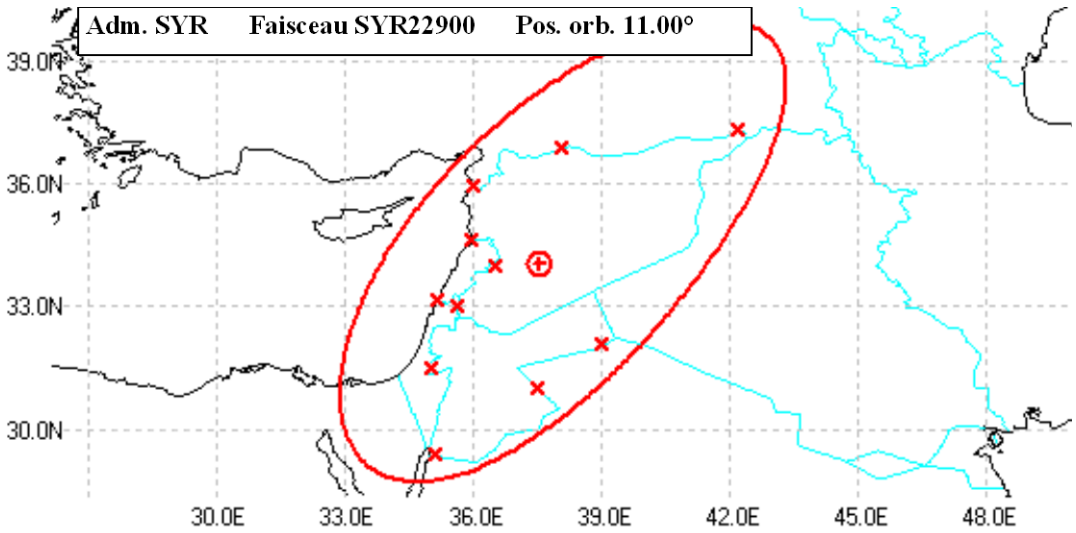
Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe	Orientation du grand axe
43,19 dB	34,02° N	37,55° E	1,47°	0,91°	73,16°

4.2 Liaison de connexion

Les points de mesure pris pour hypothèse dans l'étude pour un faisceau multinational à ellipse unique pour la liaison de connexion prévue et convenue par les Administrations de la Jordanie, du Liban et de la Syrie étaient les suivants:

Réf.	PM1	PM2	PM3	PM4	PM5	PM6	PM7	PM8	PM9	PM10	PM11
Latitude	34,00	34,65	37,30	31,00	31,50	33,00	35,93	36,86	29,40	33,14	32,10
Longitude	36,50	35,97	42,19	37,50	35,00	35,60	35,98	38,08	35,10	35,15	39,00

Les paramètres d'ellipse pour la liaison de connexion ont été calculés à l'aide du logiciel de l'UIT/UER. Les paramètres d'ellipse et un graphique représentant la forme du faisceau obtenu à 11 °O sont indiqués ci-dessous:



Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le grand axe	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe	Orientation du grand axe
43,19 dB	34,02 °N	37,55 °E	1,47°	0,91°	73,16°

5 Résultats concernant les liaisons descendantes

Les faisceaux nationaux de la Jordanie, du Liban et de la Syrie (JOR22400, LBN27900 et SYR22900) ont été supprimés du fichier des liaisons descendantes pour l'étude de faisabilité "de base". Chacun d'entre eux a été remplacé par le faisceau multinational de liaison descendante décrit au paragraphe 4.1 ci-dessus. Le faisceau multinational SYR33900 avec un canal à la position orbitale 43,8 °E a également été supprimé du fichier des liaisons descendantes de l'étude de faisabilité "de base".

Une étude des canaux victimes et des canaux coupables a ensuite été faite. Il est ressorti des résultats de cet exercice que les trois faisceaux ne pouvaient pas être logés. On avait en effet relevé des incompatibilités avec d'autres assignations "planifiées" et, surtout, avec un système "existant" à une position orbitale adjacente.

On a ensuite appliqué aux trois faisceaux multinationaux le diagramme amélioré pour les antennes d'émission de station spatiale à décroissance rapide décrit dans la Recommandation UIT-R BO.1445. A ce stade, les trois faisceaux ne pouvaient toujours pas être logés. La p.i.r.e. de chaque faisceau a alors été ajustée à 55,5 dBW pour résoudre les problèmes d'incompatibilité restants. On a ainsi pu loger les trois faisceaux multinationaux dans le projet de fichier des liaisons descendantes sans dégradation excessive de la MPE.

6 Résultats concernant les liaisons de connexion

Les faisceaux nationaux de la Jordanie, du Liban et de la Syrie (JOR22400, LBN27900 et SYR22900) ont été supprimés du fichier des liaisons de connexion à 17 GHz de l'étude de faisabilité "de base". Chacun d'entre eux a été remplacé par le faisceau multinational décrit au paragraphe 4.2 ci-dessus. Dans un souci de cohérence avec l'étude sur les liaisons descendantes décrite au paragraphe 5 ci-dessus, le faisceau multinational SYR33900 avec un canal à la position orbitale 43,8 °E devait aussi être supprimé du fichier sur les liaisons de connexion à 14 GHz de l'étude de faisabilité "de base".

On a effectué un passage MSPACE pour analyser la nouvelle situation de brouillage du fichier des liaisons de connexion à 17 GHz ainsi révisé. Il est ressorti des résultats qu'il y avait incompatibilité à la position orbitale 11 °E.

Pour remédier à la dégradation excessive de la MPE du faisceau LBN27900 à 11° E, la p.i.r.e. de la liaison de connexion du faisceau JOR22400 à été réduite de 1 dB pour être ramenée au même niveau que celle des autres faisceaux partageant cette position orbitale (c'est-à-dire qu'elle a été ramenée à 84 dBW). L'utilisation de faisceaux multinationaux de liaison de connexion identiques pour les faisceaux JOR22400, LBN27900 et SYR22900 pouvait aussi justifier cet ajustement de la p.i.r.e.

Cependant, si cette réduction de la p.i.r.e. a permis d'éliminer la dégradation excessive de la MPE constatée sur le faisceau LBN27900, elle s'est aussi traduite par l'apparition d'une dégradation excessive de la MPE sur le faisceau JOR22400.

Après plusieurs évaluations infructueuses avec différentes combinaisons de blocs de canaux, il s'est révélé nécessaire de procéder à un décalage de ± 0,2° par rapport à la position orbitale 11 °E.

Les faisceaux JOR22400, LBN27900 et SYR22900 ont ainsi été transférés à la position orbitale 10,8 °E et le faisceau RRW31000 a été transféré à la position orbitale 11,2 °E.

On a procédé à un nouveau passage MSPACE pour avoir confirmation que les faisceaux multinationaux de liaison de connexion pour la Jordanie, le Liban et la Syrie étaient inclus dans le projet de fichier des liaisons de connexion à 17 GHz sans dégradation excessive de la MPE.

On a effectué un autre passage MSPACE pour vérifier l'incidence de ces ajustements de ± 0,2° des positions orbitales sur l'étude des liaisons descendantes. Il est ressorti des résultats qu'il n'apparaissait toujours pas de dégradation excessive de la MPE.

7 Résumé

Les résultats de l'étude montrent qu'il est possible de loger les faisceaux multinationaux de liaison descendante et de liaison de connexion proposés pour les Administrations de la Jordanie, du Liban et de la Syrie avec dix canaux par pays sans dégradation excessive de la MPE. Cependant, cela n'est possible qu'avec une p.i.r.e. de 55,5 dBW pour chacun des faisceaux multinationaux de liaison descendante et qu'au moyen d'un décalage de ± 0,2° de tous les faisceaux à la position orbitale nominale 11 °E, associé à l'utilisation d'une p.i.r.e. de 84 dBW sur la liaison de connexion pour le faisceau de liaison de connexion JOR22400.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 5 au Document 34-F 11 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ÉVALUATION DES CONSÉQUENCES DE L'ATTRIBUTION D'UN FAISCEAU MULTINATIONAL À LA CROATIE, LA HONGRIE, LA RÉPUBLIQUE SLOVAQUE ET LA RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

Veuillez trouver en annexe des informations complémentaires à celles contenues dans le Document CMR2000/34.

Le Secrétaire général
Yoshio UTSUMI

Annexe: Etude visant à évaluer les conséquences de l'attribution d'un faisceau multinational à la Croatie, la Hongrie, la République slovaque et la République tchèque.

ANNEXE

Le Directeur du Bureau des radiocommunications

ÉVALUATION DES CONSÉQUENCES DE L'ATTRIBUTION D'UN FAISCEAU MULTINATIONAL À LA CROATIE, LA HONGRIE, LA RÉPUBLIQUE SLOVAQUE ET LA RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

1 Introduction

A la dernière réunion du GRI (GRI-5), les Administrations de la Croatie, de la Hongrie, de la République slovaque et de la République tchèque ont demandé d'étudier la possibilité de prendre en compte dans les études de replanification, un nouveau faisceau multinational couvrant leurs territoires, avec dix canaux par pays, qui remplacerait leurs faisceaux nationaux. Ces administrations ont demandé que leurs faisceaux nationaux actuels (HRV14800, HNG10600, SVK14400, CZE14400) continuent d'être pris en compte dans l'étude de replanification en cours, jusqu'à ce qu'une décision finale soit prise quant à la question de savoir si l'adjonction du faisceau multinational proposé est acceptable.

Le GRI-5 a décidé d'étudier cette proposition et a demandé au Bureau d'évaluer les conséquences de cette proposition sur le processus de replanification. Le Bureau a donc réalisé cette étude, dont les résultats sont exposés dans le présent document soumis à la CMR-2000.

2 Méthodes

Dans le § 6.4.7 du Rapport final du GRI (Document CMR2000/34), il est indiqué que:

"*2)* *A la fin de cet exercice, quatre faisceaux multinationaux identiques couvrant le territoire de la Croatie, de la Hongrie, de la République slovaque et de la République tchèque, chacun avec dix canaux, viendront remplacer les faisceaux nationaux de ces pays; la p.i.r.e. de ce faisceau multinational sera, au besoin, ramenée à un niveau qui ne crée pas davantage de brouillage que la configuration précédente (quatre faisceaux nationaux avec dix canaux). Le résultat de cette modification, c'est-à-dire le niveau de p.i.r.e. et la MPE associés à ce nouveau faisceau multinational est soumis aux Administrations de la Croatie, de la Hongrie, de la République slovaque et la République tchèque pour accord.*"

(Voir également le § 2.11.6 du Corrigendum 2 du Document CMR2000/34.)

La présente étude a été réalisée conformément à ces instructions.

3 Position orbitale

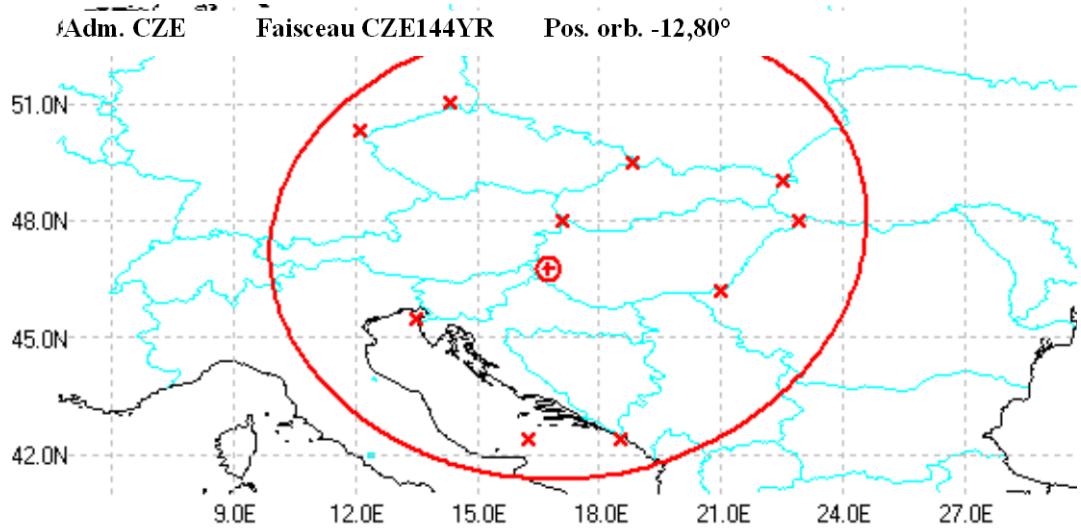
Pour l'étude, la valeur de la position orbitale préférée demandée était de 34 °E. Si l'on constatait qu'il était impossible d'utiliser cette position orbitale, il fallait en rechercher une autre dans la fourchette 13 °O - 34 °E. Les études de faisabilité ayant montré qu'il n'était pas possible de placer les quatre faisceaux nationaux (HRV14800, HNG10600, SVK14400, CZE14400) à 34 °E. Une position orbitale commune a été trouvée à 12,8 °O et c'est cette position qui a été utilisée pour l'étude conformément aux instructions du GRI.

4 Hypothèses techniques

Conformément aux télécopies envoyées par les Administrations de la Croatie, de la Hongrie, de la République slovaque et de la République tchèque, les coordonnées des points de mesure pris pour hypothèse pour l'étude d'un faisceau multinational monoelliptique, pour les liaisons descendantes et les liaisons de connexion, étaient les suivantes:

Réf.	TP1	TP2	TP3	TP4	TP5	TP6	TP7	TP8	TP9	TP10
Latitude	50,32	51,05	49,52	49,05	48,00	46,20	42,39	42,39	45,50	48,03
Longitude	12,11	14,32	18,84	22,50	22,90	21,00	18,54	16,26	13,51	17,10

Les paramètres d'ellipse pour les liaisons descendantes et les liaisons de connexion ont été calculés au moyen du logiciel ellipse de l'UIT/UER. Les paramètres d'ellipse et le contour du faisceau résultant à 12,8 °O sont représentés sur la figure ci-dessous.



Gain d'antenne	Latitude du point de visée	Longitude du point de visée	Ouverture de faisceau à mi-puissance sur le grand axe	Ouverture du faisceau à mi-puissance sur le petit axe	Orientation du grand axe
42,64 dB	46,78° N	16,77° E	1,71°	0,89°	149,15°

5 Résultats concernant les liaisons descendantes

Les faisceaux nationaux de la Croatie, de la Hongrie, de la République slovaque et de la République tchèque (HRV14800, HNG10600, SVK14400, CZE14400) ont été éliminés du fichier des liaisons descendantes utilisé pour l'étude de faisabilité "de base". Chacun d'eux a été remplacé par le faisceau multinational décrit au § 4 ci-dessus.

Une analyse "victime/coupable" a montré qu'il n'était pas possible de prendre en charge l'ensemble des quatre faisceaux. Des incompatibilités persistaient avec d'autres assignations "planifiées", en particulier avec le faisceau MLT14700.

On a étudié une autre solution, à savoir le remplacement des quatre faisceaux multinationaux monoelliptiques par quatre faisceaux composites identiques constitués chacun de quatre ellipses en utilisant les points de mesure indiqués par les quatre administrations. Une nouvelle analyse "victime/coupable" a montré qu'il n'était pas possible de prendre en charge l'ensemble des quatre faisceaux. Des incompatibilités persistaient avec d'autres assignations "planifiées", en particulier avec le faisceau MLT14700.

On a alors utilisé, pour les quatre faisceaux multinationaux monoelliptiques, l'antenne d'émission de station spatiale à diagramme amélioré et à décroissance rapide décrite dans la Recommandation UIT-R BO.1445. Même dans ce cas, les quatre faisceaux ne pouvaient pas tous être pris en compte. Les incompatibilités n'ont pas pu être résolues, même en réglant la p.i.r.e. de chaque faisceau.

La seule autre solution envisageable était de modifier les caractéristiques du faisceau MLT14700. On a réglé le problème en déplaçant le faisceau MLT14700 à 1 °O (en utilisant la méthodologie de l'étape 4), en ramenant la p.i.r.e. du faisceau multinational D 087 de 60,5 à 59,8 dBW et en utilisant une antenne d'émission de station spatiale à diagramme amélioré et à décroissance rapide, avec des ajustements de la p.i.r.e. des quatre faisceaux multinationaux considérés. Moyennant ces modifications, les quatre faisceaux multinationaux monoelliptiques ont pu être intégrés dans le fichier des liaisons descendantes en projet, sans dégradation de la marge de protection équivalente.

6 Résultats concernant les liaisons de connexion

Les faisceaux nationaux de la Croatie, la Hongrie, la République slovaque et la République tchèque (HRV14800, HNG10600, SVK14400, CZE14400) ont été éliminés du fichier des liaisons de connexion à 17 GHz utilisé pour l'étude de faisabilité "de base". Chacun d'eux a été remplacé par le faisceau multinational décrit au § 4 ci-dessus. De plus, afin de s'aligner avec l'étude relative aux liaisons descendantes, le faisceau MLT14700 a été transféré de la position orbitale 13,2 °O à 1 °O.

Le logiciel MSPACE a été utilisé pour évaluer les brouillages. Les résultats ont montré des incompatibilités pour les faisceaux situés à ± 0,2° des positions orbitales 13 °O et 1 °O.

Afin de résoudre le problème posé par la dégradation de la marge de protection équivalente constatée sur le faisceau HNG10600 à 12,8 °O, sa p.i.r.e. a été ramenée à 84 dBW, c'est-à-dire que la diminution de la p.i.r.e. de ce faisceau dans l'étude de faisabilité (voir l'Addendum 3 au Document CMR2000/34) n'était plus valable.

Afin de résoudre le problème posé par la dégradation de la marge de protection équivalente concernant les brouillages constatés sur les faisceaux situés dans les limites de ± 0,2° de la position orbitale 1 °O, un nouveau bloc de canaux (bloc D' au lieu du bloc B) a été assigné au faisceau MLT14700. De plus, il a été nécessaire de déplacer de 0,2° la position orbitale des faisceaux BOT29700, MLT14700 et ZWE13500 qui est devenue 1,2 °O et réduire de 0,6 dB la p.i.r.e. du faisceau ZWE13500 (c'est-à-dire la ramener de 85,0 dBW à 84,4 dBW). En remplacement de cette diminution de la p.i.r.e.; le canal 40 du faisceau BIFROS22 aurait dû accepter une dégradation de 0,02 dB de la marge de protection équivalente.

On a utilisé une nouvelle fois le logiciel MSPACE pour s'assurer que tous les faisceaux multinationaux des quatre administrations précitées pouvaient être inclus dans le fichier des liaisons de connexion à 17 GHz provisoire sans dégradation de la marge de protection équivalente.

Le logiciel MSPACE a ensuite été utilisé pour mesurer l'effet des ajustements des positions orbitales sur l'étude des liaisons descendantes. Les résultats ont montré qu'il n'y avait toujours pas de dégradation de la marge de protection équivalente.

7 Résumé

Les résultats de l'étude montrent qu'il est possible de loger le faisceau multinational proposé pour les Administrations de la Croatie, la Hongrie, la République slovaque et la République tchèque avec 10 canaux par pays, sans dégradation de la marge de protection équivalente. Toutefois, cela n'est possible qu'à condition de déplacer la position orbitale du faisceau MLT14700 de 13,2 °O à 1,2 °O, de décaler les faisceaux BOT29700 et ZWE13500 de 0,2° en les transférant à la position orbitale 1,2 °O et d'abaisser à 59,8 dBW la p.i.r.e. du faisceau multinational D 087.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 à l' Addendum 4 au Document 34-F 9 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ANALYSES DE COMPATIBILITÉ AVEC D'AUTRES SERVICES ET AVEC LE PLAN POUR LA RÉGION 2

Veuillez remplacer les lignes correspondantes des pages 5, 9, 14, 18, 19, 27 à 30, 32 à 36, 38, 39, 42, 43, 53, 58, 61 et 68 de l'Addendum 4 au Document CMR2000/34 par ce qui suit.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire-Général

- Page 5 remplacer la(les) ligne(s)

Terrestrial service (all three Regions)	93	59
Space station of FSS (all three Regions)	13	111

par

Terrestrial service (all three Regions)	98	62
Space station of FSS (all three Regions)	14	111

- Page 9 remplacer la(les) ligne(s)

ALG25100* ALG25200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARS00300* ARS27500*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

par

ALG25100 ALG25200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARS00300 ARS27500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

- Page 14 remplacer la(les) ligne(s)

LBY28000* LBY32100*	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune

par

LBY28000 LBY32100	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune

- Pages 18 et 19 remplacer la(les) ligne(s)

(AUS0040A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A*	1, 5	aucune

AUS0090A* AUS0090B*		
(AUS0070A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	4, 8	aucune

par

(AUS0040A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	1, 5, 9	aucune
(AUS0070A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	4, 8, 12	aucune

- Page 27 remplacer la(les) ligne(s)

ALG25100* ALG25200*	2, 6	ARS 1.9 BHR 2.6 IRN 2.4 IRQ 1.5 KWT 2.9 OMA 1.7 UAE 2.2 YEM 0.5
ALG25100* ALG25200*	10	ARS 1.8 BHR 2.6 IRN 2.4 IRQ 1.4 KWT 2.7 OMA 1.7 UAE 2.2 YEM 0.5
ALG25100* ALG25200*	14, 18	ARS 1.7 BHR 2.6 IRN 2.4 IRQ 1.3 KWT 2.6 OMA 1.7 UAE 2.2 YEM 0.5

par

ALG25100* ALG25200*	2, 6	ARS 1.2 BHR 3.7 IRN 3.6 IRQ 2.7 KWT 4.1 OMA 2.8 UAE 3.4 YEM 1.5
ALG25100* ALG25200*	10	ARS 1.1 BHR 3.7 IRN 3.6 IRQ 2.6 KWT 3.8 OMA 2.8 UAE 3.4 YEM 1.5
ALG25100* ALG25200*	14, 18	ARS 1.0 BHR 3.7 IRN 3.6 IRQ 2.5 KWT 3.7 OMA 2.8 UAE 3.4 YEM 1.5

- Page 28 remplacer la(les) ligne(s)

(AUS0040A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	1, 5, 9	CLN 5.3 F/AMS 11.8 G/DGA 8.3 IND 4.3 MLD 6.8
(AUS0070A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	4, 8, 12	BGD 0.7 BRM 4.1 IND 7.6

par

AUS0040A* (Feeder link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	1, 5, 9	CLN 5.7 F/AMS 12.3 G/DGA 8.7 IND 4.7 MLD 7.2
AUS0070A* (Feeder link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	4, 8, 12	BGD 1.5 BRM 4.7 IND 8.0

- Page 29 remplacer la(les) ligne(s)

CHN15400* CHN15600*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	KOR 6.4 KRE 8.6 RUS 10.1
CHN15700* CHN15900*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	UZB 0.5
CHN15700* CHN15900*	21, 23	KAZ 1.3 UZB 0.5
CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 15, 17, 21, 23	RUS 0.2
CHN16100*	19	RUS 0.2

CHN17500* CHN17900* CHN18000*		
CHN16600* CHN16800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	MNG 0.5 RUS 13.2
CHN16600* CHN16800*	24	RUS 13.2

par

CHN15400* CHN15600*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	KOR 7.9 KRE 10.1 MNG 0.6 RUS 11.2
CHN15400* CHN15600*	21, 23	KOR 7.9 KRE 10.1 RUS 11.2
CHN15700* CHN15900*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	AFG 0.2 RUS 0.5 TKM 0.2 UZB 2.3
CHN15700* CHN15900*	21, 23	AFG 0.2 KAZ 3.1 RUS 0.5 TJK 1.6 UZB 2.3
CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 15, 17, 19, 21, 23	RUS 1.1
CHN16600* CHN16800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	MNG 0.9 RUS 15.3
CHN16600* CHN16800*	24	RUS 15.3

- Page 30 remplacer la(les) ligne(s)

DNK08900* DNKFRO*	1	NOR 14.2 RUS 6.4 S 7.2
DNK08900* DNKFRO*	3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	FIN 7.8 NOR 14.2 RUS 6.4 S 7.2
E 12900* CNR13000*	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune

par

DNK08900* DNKFRO*	1	NOR 16.4 RUS 10.4 S 11.0
DNK08900* DNKFRO*	3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	FIN 11.6 NOR 16.4 RUS 10.4 S 11.0
E 12900* CNR13000*	21, 23	BLR 1.1 EST 0.5 LTU 1.0 LVA 0.9 RUS 0.0 UKR 0.6
E 12900* CNR13000*	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	BLR 1.1 EST 0.5 LTU 1.0 LVA 0.9 UKR 0.6

- Page 32 remplacer la(les) ligne(s)

IND03800* IND04000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15	PAK 0.4
INS02800* INS03000* INS03200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15	F/NCL 3.2 MLA 0.2 PNG 7.5 SLM 6.7
INS02800* INS03000* INS03200*	17	F/NCL 3.2 PNG 3.2 SLM 3.5
INS02800* INS03000* INS03200*	19, 21, 23	F/NCL 3.2 PNG 3.1 SLM 3.4

par

IND03800* IND04000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15	CHN 0.2 PAK 0.6
INS02800* INS03000* INS03200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15	AUS 0.7 F/NCL 4.6 MLA 0.2 PNG 8.4 SLM 7.6
INS02800* INS03000* INS03200*	17	AUS 0.7 F/NCL 4.6 PNG 4.1 SLM 4.4
INS02800* INS03000* INS03200*	19, 21, 23	AUS 0.7 F/NCL 4.6 PNG 4.0 SLM 4.3

- Page 33 remplacer la(les) ligne(s)

LBY28000* LBY32100*	22, 24	ARM 6.2 AZE 5.9 IRN 6.1 KAZ 4.3 QAT 1.0 RUS 6.5 SYR 7.3 TKM 4.3 TUR 7.5 UAE 0.4 UKR 4.7
LBY28000* LBY32100*	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	ARM 6.2 AZE 5.9 IRN 6.1 KAZ 4.3 QAT 1.0 RUS 5.8 SYR 7.3 TKM 4.3 TUR 7.5 UAE 0.4 UKR 4.7

par

LBY28000* LBY32100*	22, 24	ARM 8.2 AZE 7.9 IRN 8.3 KAZ 6.5 OMA 1.9 QAT 3.7 RUS 8.2 SYR 9.4 TKM 6.5 TUR 9.5 UAE 3.0 UKR 6.3 YEM 1.8
LBY28000* LBY32100*	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	ARM 8.2 AZE 7.9 IRN 8.3 KAZ 6.5 OMA 1.9 QAT 3.7 RUS 7.7 SYR 9.4 TKM 6.5 TUR 9.5 UAE 3.0 UKR 6.3 YEM 1.8

- Page 34 remplacer la(les) ligne(s)

MLI32700* MLI32800*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MYT09800* REU09700*	22	MAU/ROD 4.5

par

MLI32700* MLI32800*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	GUI 0.0 MTN 0.1
MYT09800* REU09700*	22	MAU/ROD 6.2

- Page 35 remplacer la(les) ligne(s)

MYT09800* REU09700*	24, 28, 32, 36, 40	MAU/ROD 17.2
MYT09800* REU09700*	26	MAU/ROD 4.4
MYT09800* REU09700*	30, 34	MAU/ROD 4.3
MYT09800* REU09700*	38	MAU/ROD 4.2

par

MYT09800* REU09700*	24, 28, 32, 36, 40	MAU/ROD 18.9
MYT09800* REU09700*	26	MAU/ROD 6.1
MYT09800* REU09700*	30, 34	MAU/ROD 6.0
MYT09800* REU09700*	38	MAU/ROD 5.9

- Page 36 remplacer la(les) ligne(s)

SDN23000* SDN23100* SDN23200*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	IND 7.5 IRN 7.4

par

SDN23000* SDN23100*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	CAF 0.1 IND 8.6 IRN 8.7

SDN23200*		

- Page 38 remplacer la(les) ligne(s)

YEM26600* YEM26700*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ZAI32200* ZAI32300*	2, 6, 10, 14, 18	IRN 4.2 KAZ 4.2 RUS 4.2 SOM 1.3 TKM 4.2 UZB 4.2 YEM 2.1
ZAI32200* ZAI32300*	4, 8, 12, 16, 20	F/REU 12.1 IRN 4.2 KAZ 4.2 MAU 8.4 MDG 7.7 RUS 4.2 TKM 4.2 UZB 4.2

par

YEM26600* YEM26700*	2, 6, 10, 14, 18	aucune
YEM26600* YEM26700*	4, 8, 12, 16, 20	ARS 0.1
ZAI32200* ZAI32300*	2, 6, 10, 14, 18	IRN 5.4 KAZ 5.4 RUS 5.4 SOM 2.6 TKM 5.4 UZB 5.4 YEM 3.5
ZAI32200* ZAI32300*	4, 8, 12, 16, 20	F/REU 12.9 IRN 5.4 KAZ 5.4 MAU 9.5 MDG 8.4 RUS 5.4 TKM 5.4 UZB 5.4

- Page 39 remplacer la(les) ligne(s)

ALG25100* ALG25200*	2, 6, 10	ARG B CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
ALG25100* ALG25200*	4, 8, 12, 16, 20	CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA

par

ALG25100* ALG25200*	2, 4, 6, 8, 10	ARG B CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
ALG25100* ALG25200*	12, 16, 20	CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA

- Page 42 remplacer la(les) ligne(s)

CKH05200* CKH05300* NIU05400* NZL05500* TKL05800*	1, 5, 9, 13	HOL J TON USA USA/IT
CKH05200* CKH05300* NIU05400* NZL05500*	3, 7, 11	HOL J MHL TON USA USA/IT

TKL05800*		

par

CKH05200* CKH05300* NIU05400* NZL05500* TKL05800*	1, 3, 7, 11	HOL J MHL TON USA USA/IT
CKH05200* CKH05300* NIU05400* NZL05500* TKL05800*	5, 9, 13	HOL J TON USA USA/IT

- Page 43 remplacer la(les) ligne(s)

DNK08900* DNKFRO*	1, 3, 5, 7, 9, 11	CAN HOL USA USA/IT VEN/ASA
DNK08900* DNKFRO*	13, 15, 17, 19	HOL USA USA/IT VEN/ASA

par

DNK08900* DNKFRO*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	CAN HOL USA USA/IT VEN/ASA

- Page 53 remplacer la(les) ligne(s)

ALG25100* ALG25200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARS00300* ARS27500*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

par

ALG25100 ALG25200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARS00300 ARS27500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

- Page 58 remplacer la(les) ligne(s)

LBY28000* LBY32100*	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune

par

LBY28000 LBY32100	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune

- Page 61 remplacer la(les) ligne(s)

ALG25100* ALG25200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARS00300* ARS27500*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA

par

ALG25100 ALG25200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARS00300 ARS27500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA

- Page 68 remplacer la(les) ligne(s)

LBY28000* LBY32100*	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
MAU24200* MAU24300*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
MTN22300* MTN28800*	20	USA

par

LBY28000 LBY32100	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
MAU24200* MAU24300*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	ARS/ARB USA
MTN22300* MTN28800*	20	F F/EUT USA

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 4 au Document 34-F 13 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

ANALYSES DE COMPATIBILITÉ AVEC D'AUTRES SERVICES ET AVEC LE PLAN POUR LA RÉGION 2

Vous trouverez en annexe du présent document des informations complémentaires/mises à jour qui viennent s'ajouter à celles figurant dans la section 6.5 et dans l'annexe 5 du Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: Analyses de compatibilité avec d'autres services et avec le Plan pour la Région 2.

ANNEXE

Directeur du Bureau des radiocommunications

ANALYSES DE COMPATIBILITÉ AVEC D'AUTRES SERVICES ET AVEC LE PLAN POUR LA RÉGION 2

1 Introduction

En plus de l'analyse de compatibilité SRS-SRS pour les Régions 1 et 3, il faut procéder à un examen de la compatibilité au titre des principes 7 et 8 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97), pour garantir la protection du Plan pour la Région 2, sans exiger une plus grande protection vis-à-vis des assignations en Région 2. De plus, il faut garantir la compatibilité entre le projet de Plan pour les Régions 1 et 3 et les services qui utilisent en partage les mêmes bandes de fréquences (SFS et services de Terre) dans les trois Régions.

On trouvera ci-après les résultats des analyses de compatibilité faites par le BR concernant les assignations en projet du SRS pour les Régions 1 et 3, sauf les assignations considérées comme "existantes" au sens de la Résolution 532.

Les analyses comprennent:

- des études de compatibilité des assignations en projet du Plan du SRS pour les Régions 1 et 3 avec d'autres services ou le SRS en Région 2;
- des études de compatibilité d'autres services ou le SRS en Région 2 avec les assignations en projet du Plan du SRS pour les Régions 1 et 3.

Ces études ont été faites à la fois pour les liaisons de connexion et les liaisons descendantes.

Les données d'entrée utilisées pour les analyses de compatibilité proviennent des résultats des études de faisabilité pour les liaisons descendantes et les liaisons de connexion (voir respectivement les addendums 2 et 3 du Document CMR2000/34).

On a utilisé dans les calculs les données relatives aux systèmes à satellites qui figuraient dans la base de données du SNS au 25 février 2000: en d'autres termes, tous les réseaux notifiés au Bureau avant le 30 avril 1998 ont été pris en considération ainsi que les réseaux pour lesquels les renseignements complets ont été reçus entre le 30 avril 1998 et le 19 août 1999. A noter que les réseaux à satellite qui n'ont pas encore été traités par le Bureau n'ont pas été pris en compte dans ces analyses de compatibilité.

Pour effectuer l'analyse de compatibilité entre le projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3 et le projet de Plan du SRS pour la Région 2, on s'est fondé sur les assignations actuelles du Plan du SRS pour la Région 2 et sur les modifications du Plan pour la Région 2 déjà traitées et publiées par le Bureau (jusqu'au 25 février 2000).

Pour interpréter les résultats exposés dans le présent document, il faut tenir compte de deux points importants:

1) les résultats des analyses de compatibilité seront différents si on modifie la liste des systèmes à satellites figurant dans la base de données du SNS, c'est-à-dire si de nouveaux systèmes à satellites/de nouvelles assignations sont ajoutés dans cette liste ou sont supprimés à la suite de l'application des dispositions pertinentes de l'article S11 (SFS et SRS non planifiés dans les Régions 2 et 3) ou des articles 4/5 des appendices S30/S30A (SRS en Région 2);

2) les tableaux des administrations identifiées montrent que dans certains cas, il y a un risque de brouillage préjudiciable si plusieurs facteurs supplémentaires entrent en jeu. Ces tableaux ne signifient pas que des brouillages préjudiciables seront effectivement causés, mais visent uniquement à attirer l'attention sur le fait qu'il faudra peut-être procéder à un complément d'étude sur la nécessité d'une coordination.

2 Critères et méthodologie permettant d'évaluer la compatibilité avec le Plan pour la Région 2 et d'autres services

Les critères de partage et les méthodologies à utiliser pour les analyses de compatibilité ont été élaborés par le GRI sur la base de ceux figurant dans les appendices 30 ou 30A et dans les Règles de procédure associées. Les critères appliqués sont résumés dans le Tableau 1 ci-dessous. Les modalités détaillées de la base de calcul pour chaque condition de compatibilité sont expliquées dans l'annexe 3 du Document CMR2000/34 et de son corrigendum 3.

TABLEAU 1

Critères permettant d'évaluer la compatibilité entre les Plans et les services

Source de brouillage: assignations aux liaisons de connexion dans le projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3

Assignations/service protégés	Disposition du RR	Critères/méthodologie
Assignations du Plan pour la Région 2	§ 4.2.1.4 de l'article 4 de l'appendice S30A	Appendice S8 (section 5 de l'annexe 1 de l'appendice S30A)
Station de réception du service de Terre	§ 4.2.1.3 de l'article 4 de l'appendice S30A	Appendice S7 (section 2 de l'annexe 1 de l'appendice S30A)/liste des stations "existantes"
Station terrienne de réception spécifique du SFS	§ 4.2.1.2 de l'article 4 de l'appendice S30A	Annexe 4 de l'appendice S30A (section 1 de l'annexe 1 de l'appendice S30A)/liste des stations "existantes"

Source de brouillage: assignations aux liaisons descendantes dans le projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3

Assignations/service protégés	Disposition du RR	Critères
Assignations du Plan pour la Région 2	§ 4.3.1.2 de l'article 4 de l'appendice S30	puissance surfacique (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice S30)
Station de réception du service de Terre	§ 4.3.1.4 de l'article 4 de l'appendice S30	puissance surfacique (sections 4 et 8 de l'annexe 1 de l'appendice S30)
Station spatiale du SFS associée à une station terrienne de réception du SFS pouvant subir des brouillages	§ 4.3.1.5 de l'article 4 de l'appendice S30	puissance surfacique (section 6 de l'annexe1 de l'appendice S30)

Assignations protégées: assignations aux liaisons de connexion dans le projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3

Source de brouillage	Disposition du RR	Critères
Assignations du Plan pour la Région 2	§ 4.2.3.4 de l'article 4 de l'appendice S30A	Appendice S8 (section 5 de l'annexe 1 de l'appendice S30A)
Station spatiale du SFS (Régions 1 et 3)	§ 7.1 de l'article 7 de l'appendice S30A	Annexe 4 de l'appendice S30A avec modification de la température de bruit du système à satellites 600 K et ΔTs/Ts 6%
Station spatiale du SRS non planifié (Région 2)	§ 7.1 de l'article 7 de l'appendice S30A	Annexe 4 de l'appendice S30A avec modification de la température de bruit du système à satellites 600 K et ΔTs/Ts 6%

Assignations protégées: assignations aux liaisons descendantes dans le projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3

Source de brouillage	Disposition du RR	Critères
Assignations du Plan pour la Région 2	§ 4.3.3.2 de l'article 4 de l'appendice S30	puissance surfacique (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice S30)
Service de Terre	§ 6.1.1 de l'article 6 de l'appendice S30	Chevauchement des fréquences et annexe 3 de l'appendice S30
Station spatiale du SFS	§ 7.2.1 de l'article 7 de l'appendice S30	Chevauchement des fréquences et annexe 4 de l'appendice S30

3 Résultats des analyses de compatibilité

Un résumé des résultats des analyses de compatibilité est donné dans le Tableau 2 ci-après. D'autres précisions concernant les résultats sont données dans l'annexe.

TABLEAU 2

Analyses de compatibilité

Les résultats ci-dessous s'appliquent aux assignations figurant dans le "projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3", exception faite des assignations considérées comme "existantes" au sens de la Résolution 532.

1 Compatibilité vis-à-vis des assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3 causant des brouillages

1.1 Liaisons de connexion

Assignations/service protégés	Nombre d'administrations subissant des brouillages causés par les assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3	Nombre d'administrations dans le projet de Plan pour les Régions 1 et 3 causant des brouillages aux assignations/au service considérés
Assignations du Plan pour la Région 2	2	3

Assignations/service protégés	Nombre de stations existantes partageant les mêmes bandes de fréquences avec les assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3
Service de Terre (trois Régions)	1 142 (14 GHz)* 489 (17 GHz)*
Station terrienne du SFS (trois Régions)	34
* En outre, il y a des stations de Terre d'émission pour lesquelles il n'y a pas de stations de Terre de réception correspondantes inscrites dans le Fichier de référence (par exemple des stations types).	

1.2 Liaisons descendantes

Assignations/service protégés	Nombre d'administrations/d'organisations subissant des brouillages causés par les assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3	Nombre d'administrations dans le projet de Plan pour les Régions 1 et 3 causant des brouillages aux assignations/au service considérés
Assignations du Plan pour la Région 2	3	2
Service de Terre (trois Régions)	93	59
Station spatiale du SFS associée à une station terrienne de réception du SFS pouvant subir des brouillages (Région 2: 11,7-12,2 GHz) (Région 3: 12,2-12,5 GHz))	25	102

2 Compatibilité vis-à-vis des assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3 subissant des brouillages

2.1 Liaisons de connexion

Assignation/service causant des brouillages aux assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3	Nombre d'administrations/d'organisations causant des brouillages aux assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3	Nombre d'administrations dans le projet de Plan pour les Régions 1 et 3 subissant des brouillages des assignations/du service considérés
Assignations du Plan pour la Région 2	3	4
Station spatiale du SFS (trois Régions)	13	111
Station spatiale du SRS non planifié (Région 2)	0	0

2.2 Liaisons descendantes

Assignation/service causant des brouillages aux assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3	Nombre d'administrations/organisations causant des brouillages aux assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3	Nombre d'administrations dans le projet de Plan pour les Régions 1 et 3 subissant des brouillages des assignations/du service considérés
Assignations du Plan pour la Région 2	0	0
Service de Terre (trois Régions)	0	0
Station spatiale du SFS (Région 2 11,7-12,2 GHz) (Région 3 12,2-12,5 GHz)	18	128

ANNEXE

Résultats détaillés des analyses de compatibilité avec d'autres services et avec le Plan pour la Région 2

1 Liaison de connexion causant des brouillages

1.1 Analyse de compatibilité des liaisons de connexion du SRS avec le SFS (espace vers Terre) (§ 4.2.1.2 de l'article 4 de l'appendice S30A)

Pays	Nom de la station terrienne utilisant des assignations dans la bande de fréquences 17,7-18,1 GHz	Latitude	Longitude	Nom de la station spatiale associée	Position orbitale
J	FUKUOKA	33N3506	130E2401	CS-3A	132.00
J	FUKUOKA	33N3506	130E2401	CS-3B	136.00
J	HIROSHIMA	34N2213	130E2401	CS-3A	132.00
J	HIROSHIMA	34N2213	130E2401	CS-3B	136.00
J	INUISHI	34N5603	139E5104	CS-3A	132.00
J	INUISHI	34N5603	139E5104	CS-3B	136.00
J	ISHIGAKI	24N2039	124E0922	CS-3A	132.00
J	ISHIGAKI	24N2039	124E0922	CS-3B	136.00
J	IZUHARA	34N1207	129E1731	CS-3A	132.00
J	IZUHARA	34N1207	129E1731	CS-3B	136.00
J	KANAZAWA	36N3508	136E3819	CS-3A	132.00
J	KANAZAWA	36N3508	136E3819	CS-3B	136.00
J	MINAMI DAITO	25N4925	131E1245	CS-3A	132.00
J	MINAMI DAITO	25N4925	131E1245	CS-3B	136.00
J	NAGOYA	35N1059	137E0057	CS-3A	132.00
J	NAGOYA	35N1059	137E0057	CS-3B	136.00
J	OITA	33N1448	131E3904	CS-3A	132.00
J	OITA	33N1448	131E3904	CS-3B	136.00
J	OSAKA	34N4527	135E3754	CS-3A	132.00
J	OSAKA	34N4527	135E3754	CS-3B	136.00
J	SAPPORO	43N0549	141E2021	CS-3A	132.00
J	SAPPORO	43N0549	141E2021	CS-3B	136.00
J	SENDAI	38N1537	140E5410	CS-3A	132.00
J	SENDAI	38N1537	140E5410	CS-3B	136.00

J	TOKYO 6	35N4136	139E4330	SUPERBIRD-A	158.00
J	TOKYO 6	35N4136	139E4330	SUPERBIRD-B	162.00
J	TOKYO 7	35N4136	139E4330	SUPERBIRD-A	158.00
J	TOKYO 7	35N4136	139E4330	SUPERBIRD-B	162.00
J	TOKYO 8	35N4136	139E4330	SUPERBIRD-A	158.00
J	TOKYO 8	35N4136	139E4330	SUPERBIRD-B	162.00
J	TOKYO-3	35N4146	139E5153	CS-3A	132.00
J	TOKYO-3	35N4146	139E5159	CS-3B	136.00
J	WAKKANAI-1	45N2442	141E4038	CS-3A	132.00
J	WAKKANAI-1	45N2442	141E4038	CS-3B	136.00

1.2 Analyse de compatibilité liaison de connexion du SRS/service de Terre (§ 4.2.1.3 de l'article 4 de l'appendice S30A)

NOTE 1 - Par ailleurs, il y a des stations de Terre d'émission pour lesquelles aucune station de Terre de réception correspondante n'est inscrite dans le Fichier de référence international des fréquences (par exemple stations types).

Pays/zone	**Nombre de stations de Terre de réception**	
	Utilisant la bande 14,5-14,8 GHz	**Utilisant la bande 17,7-18,1 GHz**
ARM	7	0
AUT	7	0
BEL	209	16
CAN	13	38
CNR	6	0
D	3	0
E	134	3
EST	35	2
F	24	13
FIN	4	0
G	0	17
I	0	306
IRL	0	15
ISL	343	0
LIE	1	0
MDA	4	0
MEX	31	8

OMA	83	17
RUS	149	1
SUI	85	12
SYR	2	0
TUR	0	31
YEM	2	0
USA	0	10

Les faisceaux des liaisons de connexion du SRS (* indique les faisceaux subsidiaires d'un faisceau composite) utilisant la bande des 14 GHz sont les suivants:

AFS02100, ARS34000, CME30000, CPV30100, ETH09200, MLI32700*, MLI32800*, MOZ30700, MRC20900, NIG11900, NMB02500, PAK12700, PNG13100, SDN23000*, SDN23200*, SYR33900, TGO22600, TUN27200, WAK33400*, WAK33401*, YEM26600*,YEM26700*, YYY00000.

Les faisceaux des liaisons de connexion du SRS utilisant la bande des 17 GHz sont énumérés au paragraphe 1.3 ci-après.

1.3 Analyse de compatibilité liaison de connexion SRS/Plan du SRS pour la Région 2 (§ 4.2.1.4 de l'article 4 de l'appendice S30A)

NOTE 1 - * indique les faisceaux subsidiaires d'un faisceau composite.

NOTE 2 - Cette analyse de compatibilité s'applique uniquement à la bande des 17 GHz.

Nom du faisceau	**Canaux**	**Administrations affectées**
AFG24500	29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
AFG24500	30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
AGL29500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ALB29600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ALG25100* ALG25200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
AND34100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ARM06400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
ARS00300* ARS27500*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
AUS00400	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS0040A	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS00500	4, 8, 12, 16, 20, 24	aucune
AUS00600	26, 28, 30, 32, 36, 40	aucune

AUS0060G	1, 35, 39	aucune
AUS00700	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS0070A	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS0070G	32, 36, 40	aucune
AUS00800	2, 6, 10, 14, 18, 22	aucune
AUS00900	25, 27, 29, 31, 35, 39	aucune
AUS0090A	25, 27, 29, 31, 35, 39	aucune
AUT01600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
AZE06400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
AZR13400* POR13300*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BDI27000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BEL01800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
BEN23300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
BFA10700	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BGD22000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BHR25500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BIH14800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
BLR06200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BOT29700	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
BRM29800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BRU3300A	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
BTN03100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BUL02000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CAF25800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
CBG29900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune

CHN15401* CHN15501* CHN18400* CHN18500* CHN18600* CHN18800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN16300* CHN16500* CHN17600* CHN17700* CHN17800* CHN18100* CHN18200* CHN18700*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN16600* CHN16700* CHN16800* CHN16900* CHN17000* CHN17100* CHN17200* CHN17300* CHN17400* CHN17500* CHN17900*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN19000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CKH05200* CKH05201* CKH05300* CKH05301* NIU05400* NIU05401* NZL05500* TKL05800* TKL05801*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CLN21900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
COG23500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
COM20700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CTI23700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
CVA08300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CVA08500	40	aucune
CYP08600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune

CZE14400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
D08700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DJI09900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
DNK08900* DNKFRO*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
DNK09000	33, 37	aucune
DNK09100	27, 35	aucune
E12900* CNR13000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
EGY02600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ERI09200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
EST06100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
F 09300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
FIN10300	25	aucune
FIN10300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38	aucune
FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
FSM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
G 02700	2, 4, 8, 10, 12	GUY JMC
G 02700	6	JMC
G 02700	14, 16, 18, 20	aucune
GAB26000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GEO06400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
GHA10800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GMB30200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
GNB30400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
GNE30300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
GRC10500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GUI19200	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
GUM33100* GUM33101*	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune

MRA33200* MRA33201*		
HNG10600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
HOL21300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
HRV14800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
I 08200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
IND03700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IND03800* IND04000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND03900* IND04100* IND04300* IND04500*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IND04200* IND04600* IND04800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND04700	29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
IND04700	30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
INS02800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
INS03500	29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
INS03500	30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
IRL21100	1	GUY
IRL21100	3, 9, 13	JMC
IRL21100	5, 7, 11	GUY JMC
IRL21100	15, 17, 19	aucune
IRN10900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IRQ25600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ISL04900	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
ISL05000	23, 29, 31	aucune
ISR11000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
J 11100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
JOR22400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
KAZ06600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
KEN24900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune

KGZ07000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
KIR00001* KIR00002*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
KOR11200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
KRE28600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
KWT11300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
LAO28400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
LBN27900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LBR24400	1	GUY
LBR24400	3, 9, 13	JMC
LBR24400	5, 7, 11	GUY JMC
LBR24400	15, 17, 19	aucune
LBY28000* LBY32100*	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
LIE25300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LSO30500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
LTU06100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
LUX11400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LVA06100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MAC00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MAU24200* MAU24300*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MCO11600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
MDA06300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MDG23600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MHL00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MKD14800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MLA22700*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22,	aucune

MLA22800*	24	
MLD30600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MLT14700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
MNG24800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MTN22300* MTN28800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
MWI30800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MYT09800* MYT09801* REU09700* REU09701*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
NCL10000* NCL10001*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
NGR11500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NOR12000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NPL12200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
NRU30900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
OCE10100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
OMA12300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
PHL28500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PLM33700* PLM33701* SMA33500* SMA33501	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PLW00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
POL13200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
QAT24700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ROU13600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
RRW31000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
RST-1	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune

RST-2	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-3	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-5	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RUS-4	25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
S 13800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SEN22200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SEY00000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SLM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SMO05700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SMR31100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SNG15100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SOM31200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SRL25900	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
STP24100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SUI14000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SVK14400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
SVN14800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SWZ31300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SYR22900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
TCD14300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
THA14200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
TJK06900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
TKM06800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune

TON21500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
TUN15000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
TUR14500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TUV00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
TZA22500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UAE27400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UGA05100	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UKR06300	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
UZB07100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
VTN32500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
VUT12800	29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
VUT12800	30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
WAL10200* WAL10201*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
YUG14800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ZAI32200* ZAI32300*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ZMB31400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ZWE13500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

2 Liaison descendante causant des brouillages

2.1 Analyse de compatibilité des liaisons descendantes du SRS avec le Plan de la Région 2 (§ 4.3.1.2 de l'article 4 de l'appendice S30)

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectées
AFG24500* AFG24600*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
AFS02100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
AGL29500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

ALB29600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ALG25100* ALG25200*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
AND34100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARM06400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARS00300* ARS27500*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ARS34000	24	aucune
AUS00400 AUS0040A AUS0040B AUS0040C	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS00500	4, 8, 12, 16, 20, 24	aucune
AUS00600	2, 6, 10, 14, 18, 22	aucune
AUS00700 AUS0070A	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS00800	2, 6, 10, 14, 18, 22	aucune
AUS00900 AUS0090A AUS0090B	1, 5, 9, 13, 17, 21	aucune
(AUS0040A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	1, 5	aucune
(AUS0070A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B*	4, 8	aucune
AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*		
AUT01600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
AZE06400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
AZR13400* POR13300*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

BDI27000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BEL01800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BEN23300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BFA10700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BGD22000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BHR25500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BIH14800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BLR06200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BOT29700	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BRM29800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BRU3300A	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
BTN03100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BUL02000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CAF25800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
CBG29900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN15400* CHN15600*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN15500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN15700* CHN15900*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN15800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN16600* CHN16800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune

CHN19000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CKH05200* CKH05300* NIU05400* NZL05500* TKL05800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CLN21900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CME30000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
COG23500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
COM20700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CPV30100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CTI23700	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
CVA08300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CVA08500	20	aucune
CYP08600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CZE14400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
D 08700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DJI09900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DNK08900* DNKFRO*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DNK09000	33, 37	aucune
DNK09100	27, 35	aucune
E 12900* CNR13000*	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
EGY02600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ERI09200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
EST06100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ETH09200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
F 09300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

FIN10300	1, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38	aucune
FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
FSM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
G 02700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
GAB26000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GEO06400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
GHA10800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
GMB30200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GNB30400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
GNE30300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
GRC10500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GUI19200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
GUM33100* MRA33200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
HNG10600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
HOL21300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
HRV14800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
I 08200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
IND03700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IND03800* IND04000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND03900* IND04100* IND04300* IND04500*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IND04200* IND04600* IND04800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND04700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
INS02800* INS03000* INS03200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune

INS03500* INS03600*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IRL21100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
IRN10900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IRQ25600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ISL04900	21, 23, 25	aucune
ISL04900	27	GUY 0.4
ISL04900	29	DNK/GRL 1.9 JMC 1.1
ISL04900	31, 35, 37	DNK/GRL 1.9 GUY 0.4 JMC 1.1
ISL04900	33	GUY 0.4 JMC 1.1
ISL04900	39	JMC 1.1
ISL05000	23, 31, 39	aucune
ISR11000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
J 11100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
JOR22400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
KAZ06600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
KEN24900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
KGZ07000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
KIR00001* KIR00002*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
KOR11200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
KRE28600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
KWT11300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LAO28400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
LBN27900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LBR24400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LBY28000* LBY32100*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

LIE25300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LSO30500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LTU06100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LUX11400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LVA06100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MAC00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MAU24200* MAU24300*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MCO11600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MDA06300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MDG23600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MHL00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MKD14800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MLA22700* MLA22800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MLD30600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MLI32700* MLI32800*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MLT14700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
MNG24800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MOZ30700	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MRC20900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
MTN22300* MTN28800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
MWI30800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
MYT09800* REU09700*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

NCL10000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
NGR11500	22, 24, 26, 40	aucune
NGR11500	28, 30, 32, 34, 36, 38	GUY 8.8 JMC 6.4
NIG11900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NMB02500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
NOR12000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NPL12200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
NRU30900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
OCE10100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
OMA12300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
PAK12700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PHL28500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PLM33700* SMA33500* SMA33000*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PLW00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PNG13100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
POL13200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
QAT24700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ROU13600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
RRW31000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
RST-1	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-2	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-3	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-5	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune

RUS00401	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
RUS00402	26, 28	aucune
S 13800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SDN23000* SDN23100* SDN23200*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SEN22200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SEY00000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SLM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SMO05700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SMR31100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SNG15100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SOM31200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SRL25900	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
STP24100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
SUI14000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SVK14400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SVN14800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SWZ31300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
SYR22900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SYR33900	21	aucune
TCD14300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TGO22600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
THA14200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
TJK06900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TKM06800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
TON21500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune

TUN15000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
TUN27200	1	aucune
TUR14500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TUV00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
TZA22500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UAE27400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UGA05100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
UKR06300	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
UZB07100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
VTN32500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
VUT12800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
WAK33400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
WAL10200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
YEM26600* YEM26700*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
YUG14800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
YYY00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ZAI32200* ZAI32300*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ZMB31400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ZWE13500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

2.2 Analyse de compatibilité des liaisons descendantes du SRS avec les services de Terre (§ 4.3.1.4 de l'article 4 de l'appendice S30)

NOTE 1 - Le chiffre apparaissant après administrations affectées correspond au dépassement de la puissance surfacique (dB).

NOTE 2 - On a procédé à une comparaison entre une ancienne assignation correspondante (sur le même canal) du Plan de la CMR-97 et une nouvelle assignation proposée. Les résultats de la coordination en cours au titre du Plan de la CMR-97 ont été pris en compte dans la liste d'identification des administrations brouillées/brouilleuses.

NOTE 3 - On a procédé à une vérification pour savoir si les adminsitrations identifiées ont des assignations de fréquence pour le service de radiodiffusion par satellite dans le canal considéré.

NOTE 4 - * indique les faisceaux subsidiaires d'un faisceau composite.

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectées
AFG24500* AFG24600*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Aucune
AFS02100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	BOT 0,2 LSO 0,1
AGL29500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	COM 4,8 ETH 0,4 F/MYT 8,2 F/REU 11,5 MDG 12,8 SEY 10,7
ALB29600	22, 24	KAZ 4,8 RUS 8,9 UKR 9,8
ALB29600	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	KAZ 4,8 RUS 4,6 UKR 9,8
ALG25100* ALG25200*	2, 6	ARS 1,9 BHR 2,6 IRN 2,4 IRQ 1,5 KWT 2,9 OMA 1,7 UAE 2,2 YEM 0,5
ALG25100* ALG25200*	4, 8, 12, 16, 20	Aucune
ALG25100* ALG25200*	10	ARS 1,8 BHR 2,6 IRN 2,4 IRQ 1,4 KWT 2,7 OMA 1,7 UAE 2,2 YEM 0,5
ALG25100* ALG25200*	14, 18	ARS 1,7 BHR 2,6 IRN 2,4 IRQ 1,3 KWT 2,6 OMA 1,7 UAE 2,2 YEM 0,5
AND34100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARM06400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	AZE 0,0 IRN 0,0
ARS00300* ARS27500*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ARS34000	24	aucune
AUS00400 AUS0040A AUS0040B AUS0040C	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS00500	4, 8, 12, 16, 20, 24	aucune
AUS00600	2, 6, 10, 14, 18, 22	aucune
AUS00700 AUS0070A	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS00800	2, 6, 10, 14, 18, 22	aucune
AUS00900 AUS0090A AUS0090B	1, 5, 9, 13, 17, 21	aucune
(AUS0040A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C*	1, 5, 9	CLN 5,3 F/AMS 11,8 G/DGA 8,3 IND 4,3 MLD 6,8

AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*		
(AUS0070A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	4, 8, 12	BGD 0,7 BRM 4,1 IND 7,6
AUT01600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
AZE06400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
AZR13400* POR13300*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BDI27000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BEL01800	22, 24	BLR 6,3 EST 12,1 FIN 8,0 LTU 9,4 RUS 9,9 S 8,8
BEL01800	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38	BLR 6,3 EST 12,1 FIN 8,0 LTU 9,4 RUS 1,9 S 8,8
BEL0180	40	BLR 6,3 EST 12,1 FIN 11,5 LTU 9,4 RUS 1,9 S 8,8
BEN23300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BFA10700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	GHA 0,1
BGD22000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BHR25500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BIH14800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BLR06200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BOT29700	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BRM29800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BRU3300A	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
BTN03100	1, 3, 7, 11, 15, 19, 21, 23	CHN 0,2
BTN03100	5, 9, 13, 17	aucune
BUL02000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CAF25800	22, 26, 30, 34, 38	COD 0,4 SDN 0,0
CAF25800	24, 28, 32, 36, 40	aucune

CBG29900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	THA 0,2
CBG29900	18, 20, 22, 24	aucune
CHN15400* CHN15600*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	KOR 6,4 KRE 8,6 RUS 10,1
CHN15500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	J 2,1
CHN15700* CHN15900*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	UZB 0,5
CHN15700* CHN15900*	21, 23	KAZ 1,3 UZB 0,5
CHN15800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	KAZ 1,5 RUS 7,2
CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 15, 17, 21, 23	RUS 0,2
CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	13	aucune
CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	19	RUS 0,2
CHN16600* CHN16800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	MNG 0,5 RUS 13,2
CHN16600* CHN16800*	22	aucune
CHN16600* CHN16800*	24	RUS 13,2
CHN19000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CKH05200* CKH05300* NIU054000* NZL055000* TKL058000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CLN21900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CME30000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
COG23500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	GAB 0,0
COM20700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CPV30100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CTI23700	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

CVA08300	21, 23	BIH 0,6 BLR 5,9 F 0,6 GRC 0,8 HNG 10,4 I 0,8 POL 7,6 ROU 17,6 RUS 13,7 SVK 7,5 TUR 3,8 UKR 16,0 YUG 7,8
CVA08300	25, 29, 33, 37	BIH 0,6 BLR 5,9 F 0,6 GRC 0,8 HNG 10,4 I 0,8 POL 7,6 ROU 17,6 SVK 7,5 TUR 3,8 UKR 16,0 YUG 7,8
CVA08300	27, 31, 35, 39	aucune
CVA08500	20	BLR 12,8 BUL 13,3 CYP 5,8 CZE 3,4 DNK 2,4 EGY 2,2 FIN 6,8 GEO 7,6 GRC 8,8 IRQ 3,5 ISR 2,2 JOR 1,4 LBN 3,4 LTU 11,4 LVA 10,3 MDA 13,3 MKD 0,9 NOR 3,1 ROU 14,3 RUS 11,8 SVK 10,9 TUR 12,1 YUG 5,0
CYP08600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CZE14400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
D 08700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DJI09900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DNK08900* DNKFRO*	1	NOR 14,2 RUS 6,4 S 7,2
DNK08900* DNKFRO*	3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	FIN 7,8 NOR 14,2 RUS 6,4 S 7,2
DNK09000	33, 37	FIN 17,7 NOR 17,7 RUS 15,3 S 11,0
DNK09100	27, 35	aucune
E 12900* CNR13000*	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
EGY02600	22, 24	IND 3,3 IRN 7,9 KAZ 5,6 KGZ 5,8 RUS 0,6 TJK 6,1 TKM 7,8
EGY02600	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	AFG 7,7 IND 3,3 IRN 7,9 KAZ 5,6 KGZ 5,8 PAK 6,2 RUS 0,5 TJK 6,1 TKM 7,8
ERI09200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
EST06100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	FIN 11,2 NOR 15,6
ETH09200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
F 09300	1, 5, 9, 13, 17	aucune
F 09300	3, 7, 11, 15, 19	FIN 0,4 NOR 1,5 S 0,5
FIN10300	1	NOR 18,0 RUS 17,8 S 10,8
FIN10300	22, 24	NOR 15,7 RUS 17,8 S 10,8
FIN10300	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38	NOR 15,7 RUS 15,6 S 10,8

FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
FSM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
G 02700	2, 6, 10, 14, 18	F 0,1 FIN 16,2 IRL 0,7 LTU 5,1 LVA 6,7 NOR 18,0 RUS 15,3
G 02700	4, 8, 12, 16, 20	aucune
GAB26000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GEO06400	22, 26, 30, 34, 38	aucune
GEO06400	24, 28, 32, 36, 40	TUR 0,0
GHA10800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
GMB30200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GNB30400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
GNE30300	21, 25, 29, 33, 37	GAB 0,1
GNE30300	23, 27, 31, 35, 39	aucune
GRC10500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GUI19200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
GUM33100* MRA33200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
HNG10600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
HOL21300	22, 24	D 0,1 EST 9,4 F 0,1 FIN 8,1 RUS 9,0 S 8,6
HOL21300	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38	D 0,1 EST 9,4 F 0,1 FIN 8,1 S 8,6
HOL21300	40	D 0,1 EST 9,4 F 0,1 FIN 11,6 S 8,6
HRV14800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
I 08200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
IND03700	2, 6, 10, 14	aucune
IND03700	4, 8, 12, 16, 18, 20, 22, 24	BGD 0,1
IND03800* IND04000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15	PAK 0,4
IND03800* IND04000*	17, 19, 21, 23	aucune
IND03900* IND04100* IND04300* IND04500*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune

IND04200* IND04600* IND04800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND04700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
INS02800* INS03000* INS03200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15	F/NCL 3,2 MLA 0,2 PNG 7,5 SLM 6,7
INS02800* INS03000* INS03200*	17	F/NCL 3,2 PNG 3,2 SLM 3,5
INS02800* INS03000* INS03200*	19, 21, 23	F/NCL 3,2 PNG 3,1 SLM 3,4
INS03500* INS03600*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IRL21100	22, 24	G 0,0 NOR 0,3 RUS 3,3 S 8,0
IRL21100	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38	G 0,0 NOR 0,3 RUS 3,2 S 8,0
IRL21100	40	FIN 4,2 G 0,0 NOR 0,3 RUS 3,2 S 8,0
IRN10900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IRQ25600	22	CHN 2,0 IND 1,8 KAZ 3,6 KGZ 3,3 TJK 4,8 TKM 6,0
IRQ25600	24	CHN 2,0 IND 1,8 KAZ 1,3 KGZ 3,1 TJK 2,5 TKM 1,0
IRQ25600	26, 30, 34, 38	AFG 6,1 CHN 2,0 IND 1,8 KAZ 3,6 KGZ 3,3 PAK 3,8 TJK 4,8 TKM 6,0
IRQ25600	28, 32	AFG 2,5 CHN 2,0 IND 1,8 KAZ 1,3 KGZ 3,0 PAK 2,6 TJK 2,5 TKM 0,9
IRQ25600	36, 40	AFG 2,5 CHN 2,0 IND 1,8 KAZ 1,3 KGZ 2,9 PAK 2,6 TJK 2,5 TKM 0,8
ISL04900	21, 25, 29, 33, 37	aucune
ISL04900	23, 27, 31, 35, 39	NOR 21,1
ISL05000	23, 31, 39	aucune
ISR11000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
J 11100	1	RUS 13,3
J 11100	3, 5, 7	RUS 14,3
J 11100	9, 11, 13	RUS 14,4
J 11100	15, 17, 19, 21, 23	RUS 14,5

JOR22400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
KAZ06600	1	CHN 14,3 DNK/FRO 0,3 ISL 0,8 MNG 15,6 NOR 8,5 RUS 16,2 S 5,2
KAZ06600	3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	CHN 14,3 DNK/FRO 0,3 FIN 6,2 ISL 0,8 MNG 15,6 NOR 8,5 RUS 16,2 S 5,2
KEN24900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
KGZ07000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	MNG 0,9 RUS 0,8
KIR00001* KIR00002*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
KOR11200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
KRE28600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
KWT11300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LAO28400	2, 4, 6, 8, 10	aucune
LAO28400	12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	THA 0,2
LBN27900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LBR24400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LBY28000* LBY32100*	22, 24	ARM 6,2 AZE 5,9 IRN 6,1 KAZ 4,3 QAT 1,0 RUS 6,5 SYR 7,3 TKM 4,3 TUR 7,5 UAE 0,4 UKR 4,7
LBY28000* LBY32100*	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	ARM 6,2 AZE 5,9 IRN 6,1 KAZ 4,3 QAT 1,0 RUS 5,8 SYR 7,3 TKM 4,3 TUR 7,5 UAE 0,4 UKR 4,7
LIE25300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LSO30500	22, 26, 30, 34, 38	AFS 0,3
LSO30500	24, 28, 32, 36, 40	aucune
LTU06100	1, 5, 9, 13, 17	NOR 3,4
LTU06100	3, 7, 11, 15, 19	Aucune
LUX11400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	Aucune
LVA06100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38	ISL 0,8 NOR 14,1 S 12,4
LVA06100	40	FIN 5,5 ISL 0,8 NOR 14,1 S 12,4
MAC00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	CHN/MAC 0,2
MAU24200* MAU24300*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Aucune

MCO11600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Aucune
MDA06300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Aucune
MDG23600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Aucune
MHL00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Aucune
MKD14800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	GRC 0,0
MLA22700* MLA22800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Aucune
MLD30600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Aucune
MLI32700* MLI32800*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Aucune
MLT14700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	Aucune
MNG24800	21, 23	CHN 14,2 RUS 16,2
MNG24800	25, 29, 33, 37, 39	Aucune
MNG24800	27, 31, 35	CHN 14,2 J 13,9 RUS 12,6
MOZ30700	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	MWI 0,4 ZWE 0,4
MRC20900	1	EST 5,9 FIN 0,6 LVA 5,5 RUS 10,0 UKR 9,4
MRC20900	3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	EST 5,9 FIN 2,3 LVA 5,5 RUS 10,0 UKR 9,4
MTN22300* MTN28800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	Aucune
MWI30800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	MOZ 0,1 ZMB 0,1
MYT09800* REU09700*	22	MAU/ROD 4,5
MYT09800* REU09700*	24, 28, 32, 36, 40	MAU/ROD 17,2
MYT09800* REU09700*	26	MAU/ROD 4,4
MYT09800* REU09700*	30, 34	MAU/ROD 4,3
MYT09800* REU09700*	38	MAU/ROD 4,2
NCL10000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Aucune

NGR11500	22, 26, 30, 34, 38	ALG 0,0 ARM 1,9 AZE 2,5 CYP 6,8 DJI 3,4 ERI 9,1 ETH 7,0 IRN 7,8 ISR 10,6 JOR 8,7 LBN 8,4 MLI 0,3 SDN 11,5 SOM 2,0 SYR 8,8 TUR 5,7 YEM 7,5
NGR11500	24, 28, 32, 36, 40	SOM 0,6
NIG11900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Aucune
NMB02500	21, 25, 29, 33, 37	Aucune
NMB02500	23, 27, 31, 35, 39	AFS 0,7 AGL 0,2 BOT 0,7 F/CRO 0,8 F/REU 5,6 MAU 4,9
NOR12000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36	RUS 20,0 S 17,0
NOR12000	38	Aucune
NOR12000	40	FIN 17,8 RUS 17,3 S 14,3
NPL12200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15	CHN 0,7
NPL12200	17, 19, 21, 23	Aucune
NRU30900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	Aucune
OCE10100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Aucune
OMA12300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	Aucune
PAK12700	2, 6, 10	Aucune
PAK12700	4, 8, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	CHN 11,3 MNG 11,4 RUS 9,4
PHL28500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Aucune
PLM33700* SMA33500* SMA33000*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Aucune
PLW00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Aucune
PNG13100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	Aucune
POL13200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	DNK/FRO 10,1 IRL 2,3 ISL 8,9 NOR 10,0
QAT24700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	Aucune
ROU13600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Aucune
RRW31000	2, 6, 10, 14, 18	BDI 1,2 TZA 1,2 UGA 1,2
RRW31000	4, 8, 12, 16, 20	Aucune
RST-1	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	Aucune

RST-2	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	Aucune
RST-3	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	Aucune
RST-5	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	Aucune
RUS00401	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Aucune
RUS00402	26, 28	Aucune
S 13800	2, 6, 10, 12, 14, 16, 18, 20	FIN 14,9 NOR 15,5 RUS 14,0
S 13800	4, 8	Aucune
SDN23000* SDN23100* SDN23200*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	IND 7,5 IRN 7,4
SEN22200	21, 25, 29, 33, 37	Aucune
SEN22200	23, 27, 31, 35, 39	GMB 0,0
SEY00000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Aucune
SLM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	Aucune
SMO05700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	Aucune
SMR31100	1, 5, 9, 13, 17	Aucune
SMR31100	3, 7, 11, 15, 19	BUL 5,7 HNG 11,8 MDA 15,4 POL 12,4 ROU 16,1 RUS 13,0 UKR 16,1 YUG 3,0
SNG15100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	Aucune
SOM31200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	Aucune
SRL25900	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Aucune
STP24100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Aucune
SUI14000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	Aucune
SVK14400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	Aucune
SVN14800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	Aucune
SWZ31300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Aucune
SYR22900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	Aucune
SYR33900	21	Aucune

TCD14300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	ARS 6,7 AZE 5,7 BHR 3,1 GEO 5,2 IRN 5,8 IRQ 7,2 KWT 5,2 QAT 2,8 RUS 4,8 SYR 7,0 TKM 5,1 UAE 2,2 YEM 1,5
TGO22600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Aucune
THA14200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	Aucune
TJK06900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	Aucune
TKM06800	21, 23, 27, 31, 35, 39	Aucune
TKM06800	25, 29, 33, 37	IRN 0,0
TON21500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
TUN15000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	BLR 1,1
TUN27200	1	ARS 10,3 AZE 11,9 CYP 4,7 GEO 11,9 IRN 12,0 IRQ 11,9 JOR 11,1 KWT 7,1 MDA 3,0 ROU 1,1 RUS 11,8 SYR 12,6 UKR 11,3
TUR14500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TUV00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
TZA22500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UAE27400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UGA05100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	SEY 1,8 SOM 1,7 YEM 0,5
UKR06300	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
UZB07100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
VTN32500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
VUT12800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
WAK33400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
WAL10200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
YEM26600* YEM26700*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
YUG14800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
YYY00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	IRN 2,7 TKM 2,8

ZAI32200* ZAI32300*	2, 6, 10, 14, 18	IRN 4,2 KAZ 4,2 RUS 4,2 SOM 1,3 TKM 4,2 UZB 4,2 YEM 2,1
ZAI32200* ZAI32300*	4, 8, 12, 16, 20	F/REU 12,1 IRN 4,2 KAZ 4,2 MAU 8,4 MDG 7,7 RUS 4,2 TKM 4,2 UZB 4,2
ZMB31400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ZWE13500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	ZMB 0,1

2.3 Analyse de comptabilité liaison descendante du SRS/SFS (espace vers Terre) (§ 4.3.1.5 de l'article 4 de l'appendice S30)

NOTE 1 - On a procédé à une comparaison entre une ancienne assignation correspondante (sur le même canal) du Plan de la CMR-97 et une nouvelle assignation proposée. Les résultats de la coordination en cours au titre du Plan de la CMR-97 ont été pris en compte dans la liste d'identification des administrations brouillées/brouilleuses.

NOTE 2 - * indique les faisceaux subsidiaires d'un faisceau composite.

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectées
AFG24500* AFG24600*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
AFS02100	1, 3, 5, 7	ARG B CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
AFS02100	9, 11	ARG B CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
AFS02100	13, 15, 17, 19	ARG B CAN E HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
AGL29500	1, 3, 5, 7	ARG B CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
AGL29500	9, 11	ARG B CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
AGL29500	13, 15, 17, 19	ARG B CAN E HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
ALB29600	22, 24	aucune
ALB29600	26	PAK THA TON UAE
ALB29600	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN INS MLA PAK THA TON UAE
ALG25100* ALG25200*	2, 6, 10	ARG B CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
ALG25100* ALG25200*	4, 8, 12, 16, 20	CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
ALG25100* ALG25200*	14, 18	ARG B CAN E HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
AND34100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARM06400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

ARS00300* ARS27500*	22, 24	CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
ARS00300* ARS27500*	26	HOL IND MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
ARS00300* ARS27500*	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
ARS34000	24	HOL USA/IT
AUS00400 AUS0040A AUS0040B AUS0040C	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS00500	4, 8, 12, 16, 20, 24	aucune
AUS00600	2, 6, 10, 14, 18, 22	aucune
AUS00700 AUS0070A	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS00800	2, 6, 10, 14, 18, 22	aucune
AUS00900 AUS0090A AUS0090B	1, 5, 9, 13, 17, 21	aucune
(AUS0040A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	1, 5, 9	CAN HOL J MHL TON USA USA/IT
(AUS0070A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	4, 8, 12	CAN HOL J MEX MHL TON USA USA/IT
AUT01600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
AZE06400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
AZR13400* POR13300*	1, 3, 5, 7, 9, 11	CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
AZR13400* POR13300*	13	CAN E HOL J USA USA/IT VEN/ASA
AZR13400* POR13300*	15, 17, 19	CAN E HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA

BDI27000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BEL01800	22, 24	HOL USA USA/IT VEN/ASA
BEL01800	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BEN23300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BFA10700	1, 3, 5, 7, 9, 11	ARG B CAN HOL USA USA/IT VEN/ASA
BFA10700	13, 15, 17, 19	ARG B CAN E HOL USA USA/IT VEN/ASA
BGD22000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BHR25500	22, 24	aucune
BHR25500	26	HOL PAK SNG THA TON UAE USA/IT
BHR25500	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G HOL INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
BIH14800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	HOL USA/IT
BLR06200	1, 5, 9, 13, 17	aucune
BLR06200	3, 7, 11, 15, 19	HOL USA/IT VEN/ASA
BOT29700	22, 24	ARG E HOL J USA USA/IT VEN/ASA
BOT29700	26	HOL IND MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
BOT29700	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
BRM29800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL J MHL TON USA USA/IT
BRM29800	15	J MHL TON USA
BRM29800	17, 19, 21, 23	aucune
BRU3300A	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
BTN03100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BUL02000	21, 23	HOL USA/IT
BUL02000	25	HOL MLA PAK SNG TON USA/IT
BUL02000	27	HOL IND MLA PAK SNG TON UAE USA/IT
BUL02000	29, 31, 33, 35, 37, 39	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
CAF25800	22	ARG B CAN E HOL USA USA/IT VEN/ASA
CAF25800	24, 28, 32, 36, 40	aucune
CAF25800	26	HOL PAK SNG THA TON UAE USA/IT

CAF25800	30, 34, 38	CHN G HOL INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
CBG29900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN15400* CHN15600*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN15500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN15700* CHN15900*	1, 5, 9, 13	HOL J MHL TON USA USA/IT
CHN15700* CHN15900*	3, 7, 11	aucune
CHN15700* CHN15900*	15, 17, 19, 21, 23	J MHL TON USA
CHN15800	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL J MHL TON USA USA/IT
CHN15800	14, 16, 18, 20, 22, 24	J MHL TON USA
CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	1, 3, 5, 7, 9, 11	HOL J MHL TON USA USA/IT
CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	13	aucune
CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	15, 17, 19, 21, 23	J MHL TON USA
CHN16600* CHN16800*	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL J MHL TON USA USA/IT
CHN16600* CHN16800*	14, 16, 18, 20, 24	J MHL TON USA
CHN16600* CHN16800*	22	aucune
CHN19000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CKH05200* CKH05300* NIU05400* NZL05500* TKL05800*	1, 5, 9, 13	HOL J TON USA USA/IT

CKH05200* CKH05300* NIU05400* NZL05500* TKL05800*	3, 7, 11	HOL J MHL TON USA USA/IT
CKH05200* CKH05300* NIU05400* NZL05500* TKL05800*	15, 17, 19, 21, 23	J MHL TON USA USA/IT
CLN21900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CME30000	21, 23	ARG B HOL USA USA/IT VEN/ASA
CME30000	25	HOL PAK SNG TON USA/IT
CME30000	27	HOL MLA PAK SNG TON UAE USA/IT
CME30000	29, 31, 33, 35, 37, 39	CHN G HOL INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
COG23500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	ARG HOL USA USA/IT VEN/ASA
COM20700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CPV30100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	ARG HOL USA USA/IT VEN/ASA
CTI23700	22, 26, 30, 34, 38	aucune
CTI23700	24	ARG B CAN E HOL USA USA/IT VEN/ASA
CTI23700	28, 32, 36, 40	CHN MLA PAK THA TON UAE
CVA08300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CVA08500	20	HOL USA USA/IT VEN/ASA
CYP08600	21, 23, 25, 29, 33, 37	aucune
CYP08600	27	HOL MLA PAK SNG TON UAE
CYP08600	31, 35, 39	CHN G HOL INS MLA PAK SNG THA TON UAE
CZE14400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
D 08700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DJI09900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DNK08900* DNKFRO*	1, 3, 5, 7, 9, 11	CAN HOL USA USA/IT VEN/ASA
DNK08900* DNKFRO*	13, 15, 17, 19	HOL USA USA/IT VEN/ASA
DNK09000	33, 37	CHN G HOL MLA PAK SNG THA TON UAE
DNK09100	27, 35	aucune

E 12900* CNR13000*	21, 23	CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
E 12900* CNR13000*	25	PAK TON
E 12900* CNR13000*	27	MLA PAK TON UAE
E 12900* CNR13000*	29, 31, 33, 35, 37, 39	CHN MLA PAK THA TON UAE
EGY02600	22, 24	CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
EGY02600	26	HOL IND MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
EGY02600	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
ERI09200	21, 23, 27, 31, 35, 39	aucune
ERI09200	25	HOL MLA PAK SNG TON USA/IT
ERI09200	29, 33, 37	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
EST06100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	HOL USA/IT
ETH09200	21, 23	CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
ETH09200	25	HOL MLA PAK SNG TON USA/IT
ETH09200	27	HOL IND MLA PAK SNG TON UAE USA/IT
ETH09200	29, 31, 33, 35, 37, 39	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
F 09300	1, 5, 9, 13, 17	aucune
F 09300	3, 7, 11	CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
F 09300	15, 19	CAN E HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
FIN10300	1, 22, 24	CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
FIN10300	26	PAK TON UAE
FIN10300	28, 30, 32, 34, 36, 38	CHN MLA PAK THA TON UAE
FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
FSM00000	1, 5, 9, 13	HOL J MHL TON USA USA/IT
FSM00000	3, 7, 11, 15, 19	aucune
FSM00000	17, 21, 23	J MHL TON USA USA/IT
G 02700	2, 6, 10, 14, 18	CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
G 02700	4, 8, 12, 16, 20	aucune
GAB26000	1, 5, 9, 13, 17	HOL USA USA/IT
GAB26000	3, 7, 11, 15, 19	aucune

GEO06400	22, 26, 30, 34, 38	aucune
GEO06400	24	HOL USA/IT VEN/ASA
GEO06400	28, 32, 36, 40	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
GHA10800	21	ARG HOL USA USA/IT VEN/ASA
GHA10800	23, 27, 31, 35, 39	aucune
GHA10800	25	PAK SNG TON
GHA10800	29, 33, 37	CHN G INS MLA PAK SNG THA TON UAE
GMB30200	1, 5, 9, 13, 17	ARG HOL USA USA/IT VEN/ASA
GMB30200	3, 7, 11, 15, 19	aucune
GNB30400	2, 6, 10, 14, 18	aucune
GNB30400	4, 8, 12, 16, 20	ARG HOL USA USA/IT VEN/ASA
GNE30300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
GRC10500	1, 5, 9	CAN HOL USA USA/IT VEN/ASA
GRC10500	3, 7, 11	CAN HOL USA USA/IT
GRC10500	13, 17	HOL USA USA/IT VEN/ASA
GRC10500	15, 19	HOL USA USA/IT
GUI19200	2, 4, 6, 8, 10, 12	ARG B CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
GUI19200	14, 16, 18, 20	ARG B CAN E HOL J USA USA/IT VEN/ASA
GUM33100* MRA33200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL J MHL TON USA/IT
GUM33100* MRA33200*	15, 17, 19, 21, 23	J MHL TON
HNG10600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
HOL21300	22, 24	USA USA/IT VEN/ASA
HOL21300	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
HRV14800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
I 08200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
IND03700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IND03800* IND04000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND03900* IND04100* IND04300* IND04500*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune

IND04200* IND04600* IND04800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND04700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
INS02800* INS03000* INS03200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
INS03500* INS03600*	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL J MHL TON USA USA/IT
INS03500* INS03600*	14, 16, 18, 20, 22, 24	J MHL TON USA
IRL21100	22, 24	CAN HOL USA USA/IT VEN/ASA
IRL21100	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
IRN10900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IRQ25600	22	HOL USA/IT
IRQ25600	24	aucune
IRQ25600	26	HOL IND MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
IRQ25600	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
ISL04900	21, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
ISL04900	23	CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
ISL05000	23, 31, 39	aucune
ISR11000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
J 11100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL MHL TON USA USA/IT
J 11100	15, 17, 19, 21, 23	MHL TON USA
JOR22400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
KAZ06600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	HOL USA USA/IT
KEN24900	22, 24	aucune
KEN24900	26	HOL IND MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
KEN24900	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
KGZ07000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
KIR00001* KIR00002*	1, 5, 9, 13, 17, 21	CAN HOL J MEX MHL TON USA USA/IT
KIR00001* KIR00002*	3, 7, 11	CAN HOL J MHL TON USA USA/IT

KIR00001* KIR00002*	15, 19, 23	HOL J MEX MHL TON USA USA/IT
KOR11200	2, 4, 6, 8, 10, 12	aucune
KOR11200	14, 16, 18, 20, 22, 24	J MHL TON USA
KRE28600	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL J MHL TON USA USA/IT
KRE28600	14, 16, 18, 20, 22, 24	J MHL TON USA
KWT11300	22, 24, 26, 30, 34, 38	aucune
KWT11300	28, 32, 36, 40	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
LAO28400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
LBN27900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LBR24400	1, 5, 9, 13, 17	ARG HOL USA USA/IT
LBR24400	3, 7, 11, 15, 19	aucune
LBY28000* LBY32100*	22, 24	CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
LBY28000* LBY32100*	26	PAK SNG THA TON UAE
LBY28000* LBY32100*	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G INS MLA PAK SNG THA TON UAE
LIE25300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LSO30500	22, 24, 28, 32, 36, 40	aucune
LSO30500	26, 30, 34, 38	THA TON
LTU06100	1, 5, 9, 13, 17	HOL USA USA/IT VEN/ASA
LTU06100	3, 7, 11, 15, 19	aucune
LUX11400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	CAN HOL USA USA/IT VEN/ASA
LVA06100	22, 24	aucune
LVA06100	26	PAK THA TON UAE
LVA06100	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN MLA PAK THA TON UAE
MAC00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MAU24200* MAU24300*	22, 24	aucune
MAU24200* MAU24300*	26	HOL IND MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
MAU24200* MAU24300*	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
MCO11600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune

MDA06300	22, 24	aucune
MDA06300	26	PAK THA TON UAE
MDA06300	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN MLA PAK THA TON UAE
MDG23600	21, 23	HOL USA/IT
MDG23600	25	HOL MLA PAK SNG TON USA/IT
MDG23600	27	HOL IND MLA PAK SNG TON UAE USA/IT
MDG23600	29, 31, 33, 35, 37, 39	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
MHL00000	2, 6, 10, 14, 18	aucune
MHL00000	4, 8, 12	HOL J TON USA USA/IT
MHL00000	16, 20, 22, 24	J TON USA USA/IT
MKD14800	22, 24	HOL USA/IT VEN/ASA
MKD14800	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MLA22700* MLA22800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MLD30600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MLI32700* MLI32800*	22, 24	ARG B CAN E HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
MLI32700* MLI32800*	26	HOL IND MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
MLI32700* MLI32800*	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
MLT14700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
MNG24800	21, 23, 25, 29, 33, 37, 39	aucune
MNG24800	27	HOL IND J MLA PAK SNG TON UAE USA/IT
MNG24800	31, 35	CHN G HOL IND INS J MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
MOZ30700	21	ARG HOL J USA USA/IT VEN/ASA
MOZ30700	23	ARG E HOL J USA USA/IT VEN/ASA
MOZ30700	25	HOL MLA PAK SNG TON USA/IT
MOZ30700	27	HOL IND MLA PAK SNG TON UAE USA/IT
MOZ30700	29, 31, 33, 35, 37, 39	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
MRC20900	1, 3, 5, 7	ARG B CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
MRC20900	9, 11	ARG B CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
MRC20900	13, 15, 17, 19	ARG B CAN E HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA

MTN22300* MTN28800*	2, 4, 6, 8, 10	ARG B CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
MTN22300* MTN28800*	12, 14, 16, 18, 20	ARG B CAN E HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
MWI30800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
MYT09800* REU09700*	22, 24	aucune
MYT09800* REU09700*	26	HOL MLA SNG THA TON UAE USA/IT
MYT09800* REU09700*	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	G HOL INS MLA SNG THA TON UAE USA/IT
NCL10000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
NGR11500	22	ARG B CAN E HOL J USA USA/IT VEN/ASA
NGR11500	24	aucune
NGR11500	26	PAK THA TON UAE
NGR11500	28, 32, 36, 40	CHN MLA PAK THA UAE
NGR11500	30, 34, 38	CHN MLA PAK THA TON UAE
NIG11900	22, 26, 30, 34, 38	aucune
NIG11900	24	ARG B CAN E HOL J USA USA/IT VEN/ASA
NIG11900	28, 32, 36, 40	CHN G INS MLA PAK SNG THA TON UAE
NMB02500	21, 25, 29, 33, 37	aucune
NMB02500	23	ARG B CAN E HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
NMB02500	27	MLA PAK SNG TON UAE
NMB02500	31, 35, 39	CHN G INS MLA PAK SNG THA TON UAE
NOR12000	22, 24	CAN HOL J USA USA/IT VEN/ASA
NOR12000	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NPL12200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
NRU30900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
OCE10100	2, 6, 10	ARG B CAN HOL J MEX MHL TON USA USA/IT VEN/ASA
OCE10100	4, 8, 12, 16	aucune

OCE10100	14, 18, 20, 22, 24	ARG B CAN E HOL J MEX MHL TON USA USA/IT VEN/ASA
OMA12300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
PAK12700	2, 6, 10	aucune
PAK12700	4, 8, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	HOL USA/IT VEN/ASA
PHL28500	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL J MHL TON USA USA/IT
PHL28500	14	J MHL TON USA
PHL28500	16, 18, 20, 22, 24	aucune
PLM33700* SMA33500* SMA33000*	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL J MHL TON USA/IT
PLM33700* SMA33500* SMA33000*	14, 16, 18, 20, 22, 24	J MHL TON
PLW00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PNG13100	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL J MHL TON USA USA/IT
PNG13100	14, 16, 18, 20, 22, 24	J MHL TON USA
POL13200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
QAT24700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ROU13600	22, 24	HOL USA/IT
ROU13600	26	HOL PAK SNG THA TON UAE USA/IT
ROU13600	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G HOL INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT
RRW31000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
RST-1	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-2	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-3	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-5	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RUS00401	25	G HOL J MLA PAK SNG TON USA USA/IT
RUS00401	27	AUS CHN G HOL IND INS J MLA PAK PNG SNG THA TON UAE USA USA/IT
RUS00401	29, 31, 33, 35, 37, 39	AUS CHN G HOL IND INS J KOR LAO MLA PAK PNG SNG THA TON UAE USA USA/IT

RUS00402	26	CHN G HOL IND INS J MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
RUS00402	28	AUS CHN G HOL IND INS J KOR LAO MLA PAK PNG SNG THA TON UAE USA USA/IT
S 13800	2, 6, 10, 12, 14, 16, 18, 20	HOL USA USA/IT VEN/ASA
S 13800	4, 8	aucune
SDN23000* SDN23100* SDN23200*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	ARG CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
SEN22200	21, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SEN22200	23	ARG B CAN E HOL J USA USA/IT VEN/ASA
SEY00000	21, 23	ARG E HOL USA USA/IT VEN/ASA
SEY00000	25	HOL MLA PAK SNG TON USA/IT
SEY00000	27	HOL IND MLA PAK SNG TON UAE USA/IT
SEY00000	29, 31, 33, 35, 37, 39	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
SLM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL J MHL TON USA USA/IT
SLM00000	15, 17, 19, 21, 23	J MHL TON USA
SMO05700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SMR31100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SNG15100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SOM31200	1, 5, 9, 13, 17	HOL USA/IT
SOM31200	3, 7, 11, 15, 19	aucune
SRL25900	21	ARG HOL USA USA/IT
SRL25900	23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
STP24100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
SUI14000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SVK14400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SVN14800	2, 6, 10	CAN HOL USA USA/IT VEN/ASA
SVN14800	4, 8, 12, 16, 20	aucune
SVN14800	14, 18	HOL USA USA/IT VEN/ASA
SWZ31300	22, 24	aucune
SWZ31300	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	THA TON
SYR22900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune

SYR33900	21	HOL USA/IT
TCD14300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	ARG HOL USA USA/IT VEN/ASA
TGO22600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
THA14200	1, 3, 7, 11	HOL J MHL TON USA USA/IT
THA14200	5, 9	USA USA/IT
THA14200	13	aucune
THA14200	15, 17, 19, 21, 23	J MHL TON USA
TJK06900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TKM06800	21	HOL USA/IT
TKM06800	23, 27, 31, 35, 39	aucune
TKM06800	25	HOL MLA PAK SNG TON USA/IT
TKM06800	29, 33, 37	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
TON21500	2, 6, 10	HOL J MHL USA USA/IT
TON21500	4, 8, 12, 16	aucune
TON21500	14, 18, 20, 22, 24	J MHL USA USA/IT
TUN15000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	HOL USA/IT
TUN27200	1	ARG B CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
TUR14500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TUV00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
TZA22500	21, 23, 27, 31, 35, 39	aucune
TZA22500	25	HOL MLA PAK SNG TON USA/IT
TZA22500	29, 33, 37	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
UAE27400	21, 23	aucune
UAE27400	25	HOL MLA PAK SNG TON USA/IT
UAE27400	27	HOL IND MLA PAK SNG TON USA/IT
UAE27400	29, 31, 33, 35, 37, 39	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON USA USA/IT
UGA05100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
UKR06300	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	HOL USA/IT VEN/ASA
UZB07100	22, 24	HOL USA/IT
UZB07100	26	HOL IND MLA PAK SNG THA TON UAE USA/IT

UZB07100	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G HOL IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA USA/IT
VTN32500	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL J MHL USA USA/IT
VTN32500	14, 16, 18, 20, 22, 24	J MHL USA
VUT12800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
WAK33400	1, 5, 9, 13, 17	aucune
WAK33400	3, 7, 11	HOL J MHL TON USA/IT
WAK33400	15, 19, 21, 23	J MHL TON
WAL10200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
YEM26600* YEM26700*	2, 4, 6, 8, 10, 12	ARG B CAN HOL USA USA/IT VEN/ASA
YEM26600* YEM26700*	14, 16, 18, 20	ARG B CAN E HOL USA USA/IT VEN/ASA
YUG14800	22, 24	HOL USA/IT
YUG14800	26	HOL PAK SNG THA TON UAE
YUG14800	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	CHN G HOL INS MLA PAK SNG THA TON UAE
YYY00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ZAI32200* ZAI32300*	2, 4, 6, 8, 10	ARG B CAN HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
ZAI32200* ZAI32300*	12, 14, 16, 18, 20	ARG B CAN E HOL J MEX USA USA/IT VEN/ASA
ZMB31400	2, 4, 6, 8, 10	ARG HOL J USA USA/IT VEN/ASA
ZMB31400	12, 14, 16, 18, 20	ARG E HOL J USA USA/IT VEN/ASA
ZWE13500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

3 Liaison de connexion subissant des brouillages

3.1 Analyse de compatibilité Plan pour la Région 2/liaison de connexion du SRS (§ 4.2.3.4 de l'article 4 de l'appendice S30)

NOTE 1 - * indique les faisceaux subsidiaires d'un faisceau composite.

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectées
AFG24500	29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
AFG24500	30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
AGL29500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

ALB29600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ALG25100* ALG25200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
AND34100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ARM06400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
ARS00300* ARS27500*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
AUS00400	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS0040A	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS00500	4, 8, 12, 16, 20, 24	aucune
AUS00600	26, 28, 30, 32, 36, 40	aucune
AUS0060G	1, 35, 39	aucune
AUS00700	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS0070A	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS0070G	32, 36, 40	aucune
AUS00800	2, 6, 10, 14, 18, 22	aucune
AUS00900	25, 27, 29, 31, 35, 39	aucune
AUS0090A	25, 27, 29, 31, 35, 39	aucune
AUT01600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
AZE06400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
AZR13400* POR13300*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BDI27000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BEL01800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
BEN23300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
BFA10700	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BGD22000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BHR25500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BIH14800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
BLR06200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

BOT29700	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
BRM29800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BRU3300A	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
BTN03100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BUL02000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CAF25800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
CBG29900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN15401* CHN15501* CHN18400* CHN18500* CHN18600* CHN18800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN16300* CHN16500* CHN17600* CHN17700* CHN17800* CHN18100* CHN18200* CHN18700*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN16600* CHN16700* CHN16800* CHN16900* CHN17000* CHN17100* CHN17200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN17300* CHN17400* CHN17500* CHN17900*		
CHN19000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune

CKH05200* CKH05201* CKH05300* CKH05301* NIU05400* NIU05401* NZL05500* TKL05800* TKL05801*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CLN21900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
COG23500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
COM20700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CTI23700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
CVA08300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CVA08500	40	aucune
CYP08600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CZE14400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
D 08700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DJI09900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
DNK08900* DNKFRO*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
DNK09000	33, 37	aucune
DNK09100	27, 35	aucune
E 12900* CNR13000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	G
E 12900* CNR13000*	15, 17, 19	aucune
EGY02600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ERI09200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
EST06100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
F 09300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
FIN10300	25	aucune
FIN10300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38	aucune

FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
FSM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
G 02700	2, 4, 8, 10, 12	GUY JMC
G 02700	6	JMC
G 02700	14, 16, 18, 20	aucune
GAB26000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GEO06400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
GHA10800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GMB30200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
GNB30400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
GNE30300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
GRC10500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GUI19200	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
GUM33100* GUM33101* MRA33200* MRA33201*	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
HNG10600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
HOL21300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
HRV14800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
I 08200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
IND03700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IND03800* IND04000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND03900* IND04100* IND04300* IND04500*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IND04200* IND04600* IND04800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND04700	29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
IND04700	30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

INS02800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
INS03500	29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
INS03500	30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
IRL21100	1	GUY
IRL21100	3, 9, 13	JMC
IRL21100	5, 7, 11	GUY JMC
IRL21100	15, 17, 19	aucune
IRN10900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IRQ25600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ISL04900	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
ISL05000	23, 29, 31	aucune
ISR11000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
J 11100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
JOR22400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
KAZ06600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
KEN24900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
KGZ07000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
KIR00001* KIR00002*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
KOR11200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
KRE28600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
KWT11300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
LAO28400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
LBN27900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LBR24400	1	GUY
LBR24400	3, 9, 13	JMC
LBR24400	5, 7, 11	GUY JMC
LBR24400	15, 17, 19	aucune
LBY28000* LBY32100*	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune

LIE25300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LSO30500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
LTU06100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
LUX11400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LVA06100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MAC00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MAU24200* MAU24300*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MCO11600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
MDA06300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MDG23600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MHL00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MKD14800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MLA22700* MLA22800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MLD30600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MLT14700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
MNG24800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MTN22300* MTN28800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
MWI30800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MYT09800* MYT09801* REU09700* REU09701*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
NCL10000* NCL10001*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
NGR11500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NOR12000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

NPL12200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
NRU30900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
OCE10100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
OMA12300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
PHL28500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PLM33700* PLM33701* SMA33500* SMA33501*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PLW00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
POL13200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
QAT24700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ROU13600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
RRW31000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
RST-1	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-2	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-3	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-5	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RUS-4	25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
S 13800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SEN22200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SEY00000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SLM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SMO05700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SMR31100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SNG15100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune

SOM31200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SRL25900	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
STP24100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SUI14000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SVK14400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
SVN14800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SWZ31300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SYR22900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
TCD14300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
THA14200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
TJK06900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
TKM06800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
TON21500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
TUN15000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
TUR14500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TUV00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
TZA22500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UAE27400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UGA05100	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UKR06300	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
UZB07100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
VTN32500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
VUT12800	29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
VUT12800	30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

WAL10200* WAL10201*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
YUG14800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ZAI32200* ZAI32300*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ZMB31400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ZWE13500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune

3.2 Analyse de compatibilité du SFS (espace vers Terre) avec les liaisons de connexion du SRS (§ 7.1 de l'article 7 de l'appendice S30A)

NOTE 1 - * indique les faisceaux subsidiaires d'un faisceau composite.

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectées
AFG24500	29, 31, 33, 35, 37, 39	IND TUR USA
AFG24500	30, 32, 34, 36, 38, 40	IND TUR USA
AGL29500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
ALB29600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
ALB29600	20	USA
ALG25100* ALG25200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
AND34100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
ARM06400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
ARS00300* ARS27500*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
AUS00400	3, 7, 11, 15, 19	aucune
AUS00400	23	USA
AUS0040A	3, 7, 11, 15, 19	aucune
AUS0040A	23	USA
AUS00500	4, 8, 12, 16	aucune
AUS00500	20, 24	USA
AUS00600	26, 28, 30, 32, 36, 40	USA
AUS0060G	1	aucune
AUS0060G	35, 39	USA

AUS00700	3, 7, 11, 15, 19	aucune
AUS00700	23	USA
AUS0070A	3, 7, 11, 15, 19	aucune
AUS0070A	23	USA
AUS0070G	32, 36, 40	USA
AUS00800	2, 6, 10, 14, 18	aucune
AUS00800	22	USA
AUS00900	25, 27, 29, 31, 35, 39	USA
AUS0090A	25, 27, 29, 31, 35, 39	USA
AUT01600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
AZE06400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
AZR13400* POR13300*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BDI27000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
BEL01800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
BEN23300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
BFA10700	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
BGD22000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BGD22000	21, 23	IND USA
BHR25500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
BIH14800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
BIH14800	20	F/EUT USA
BLR06200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BOT29700	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA USA/IT
BRM29800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BRM29800	21, 23	USA
BRU3300A	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
BRU3300A	20, 22, 24	IND USA
BTN03100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BTN03100	21, 23	MLA USA
BUL02000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

CAF25800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
CAF25800	20	F/EUT IND USA
CBG29900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
CBG29900	20, 22, 24	MLA USA
CHN15401* CHN15501* CHN18400* CHN18500* CHN18600* CHN18800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CHN15401* CHN15501* CHN18400* CHN18500* CHN18600* CHN18800*	21, 23	USA
CHN16300* CHN16500* CHN17600* CHN17700* CHN17800* CHN18100* CHN18200* CHN18700*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CHN16300* CHN16500* CHN17600* CHN17700* CHN17800* CHN18100* CHN18200* CHN18700*	21, 23	USA
CHN16600* CHN16700* CHN16800* CHN16900* CHN17000* CHN17100* CHN17200* CHN17300* CHN17400* CHN17500* CHN17900*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

CHN16600* CHN16700* CHN16800* CHN16900* CHN17000* CHN17100* CHN17200* CHN17300* CHN17400* CHN17500* CHN17900*	21, 23	USA
CHN19000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CHN19000	21, 23	USA
CKH05200* CKH05201* CKH05300* CKH05301* NIU05400* NIU05401* NZL05500* TKL05800* TKL05801*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CKH05200* CKH05201* CKH05300* CKH05301* NIU05400* NIU05401* NZL05500* TKL05800* TKL05801*	21, 23	J USA
CLN21900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
CLN21900	20, 22, 24	IND TUR USA
COG23500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	F/EUT IND USA
COM20700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CTI23700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
CTI23700	20	USA
CVA08300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	F/EUT USA
CVA08500	40	F/EUT USA
CYP08600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	MLT USA
CZE14400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
CZE14400	20	F/EUT IND USA

D 08700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DJI09900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
DJI09900	20	USA
DNK08900* DNKFRO*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
DNK09000	33, 37	USA
DNK09100	27, 35	USA
E 12900* CNR13000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
EGY02600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
ERI09200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
EST06100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
F 09300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
FIN10300	25	USA
FIN10300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38	USA
FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
FJI19300	21, 23	USA
FSM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
FSM00000	21, 23	USA
G 02700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
G 02700	20	USA
GAB26000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GEO06400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
GHA10800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GMB30200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
GMB30200	20	F/EUT USA
GNB30400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
GNE30300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
GRC10500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GUI19200	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	F/EUT USA

GUM33100* GUM33101* MRA33200* MRA33201*	29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	CHN
HNG10600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
HOL21300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
HRV14800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	F/EUT IND USA
I 08200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
IND03700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
IND03700	20, 22	USA
IND03700	24	J USA
IND03800* IND04000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
IND03800* IND04000*	21, 23	USA
IND03900* IND04100* IND04300* IND04500*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
IND03900* IND04100* IND04300* IND04500*	20, 22, 24	ARS/ARB TUR USA
IND04200* IND04600* IND04800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
IND04200* IND04600* IND04800*	21, 23	ARS/ARB TUR USA
IND04700	29, 31, 33, 35, 37, 39	J USA
IND04700	30, 32, 34, 36, 38, 40	J USA
INS02800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
INS02800	21, 23	F/EUT USA
INS03500	29, 31, 33, 35, 37, 39	J USA
INS03500	30, 32, 34, 36, 38, 40	J USA
IRL21100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
IRN10900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
IRN10900	21, 23	USA
IRQ25600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

ISL04900	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
ISL05000	23, 29, 31	USA
ISR11000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
J 11100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
J 11100	21, 23	USA
JOR22400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
JOR22400	20	USA
KAZ06600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
KEN24900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
KEN24900	20	USA
KGZ07000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
KGZ07000	20	F/EUT USA
KIR00001* KIR00002*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
KIR00001* KIR00002*	21, 23	USA
KOR11200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
KOR11200	20, 22	CHN USA
KOR11200	24	CHN J USA
KRE28600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
KRE28600	21, 23	J USA
KWT11300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
LAO28400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LAO28400	21, 23	USA
LBN27900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LBR24400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LBY28000* LBY32100*	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
LIE25300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
LSO30500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	MLT USA
LTU06100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
LTU06100	20	USA
LUX11400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

LVA06100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	IND TUR USA
MAC00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
MAC00000	20, 22, 24	USA
MAU24200* MAU24300*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
MCO11600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
MDA06300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	IND TUR USA
MDG23600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
MHL00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
MHL00000	20, 22, 24	USA
MKD14800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
MLA22700* MLA22800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
MLA22700* MLA22800*	20, 22, 24	USA
MLD30600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
MLD30600	20, 22, 24	F/EUT USA
MLT14700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
MLT14700	20	F/EUT IND USA
MNG24800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	IND USA
MTN22300* MTN28800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
MTN22300* MTN28800*	20	USA
MWI30800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	F/EUT IND USA
MYT09800* MYT09801* REU09700* REU09701*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
NCL10000* NCL10001*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
NCL10000* NCL10001*	20, 22, 24	J USA
NGR11500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA

NOR12000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
NPL12200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
NPL12200	21, 23	IND TUR USA
NRU30900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
NRU30900	21, 23	USA
OCE10100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
OCE10100	20, 22, 24	USA
OMA12300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
PHL28500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
PHL28500	20, 22, 24	CHN IND USA
PLM33700* PLM33701* SMA33500* SMA33501*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PLW00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
PLW00000	20, 22, 24	J USA
POL13200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
POL13200	20	IND TUR USA
QAT24700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
QAT24700	20	USA
ROU13600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	F/EUT USA
RRW31000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
RST-1	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	F/EUT USA
RST-2	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	ARS/ARB TUR USA
RST-3	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	MLA USA
RST-5	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	J USA
RUS-4	25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
S 13800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
S 13800	20	I USA
SEN22200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	F/EUT USA

SEY00000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
SLM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SLM00000	21, 23	USA
SMO05700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SMO05700	21, 23	USA
SMR31100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SNG15100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SNG15100	21, 23	IND USA
SOM31200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SRL25900	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
STP24100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SUI14000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
SUI14000	20	USA
SVK14400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	F/EUT IND USA
SVN14800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
SWZ31300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
SYR22900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
TCD14300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
THA14200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
THA14200	21, 23	CHN IND USA
TJK06900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	G PAK USA
TKM06800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	F/EUT USA
TON21500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TON21500	21, 23	USA
TUN15000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA
TUR14500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TUV00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
TUV00000	20, 22, 24	USA

TZA22500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
UAE27400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
UGA05100	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	USA
UKR06300	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
UKR06300	20	G PAK USA
UZB07100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	F/EUT USA
VTN32500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	aucune
VTN32500	20, 22	USA
VTN32500	24	J USA
VUT12800	29, 31, 33, 35, 37, 39	J USA
VUT12800	30, 32, 34, 36, 38, 40	J USA
WAL10200* WAL10201*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
WAL10200* WAL10201*	21, 23	J USA
YUG14800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ZAI32200* ZAI32300*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ZMB31400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ZWE13500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	USA USA/IT

3.3 Analyse de compatibilité du SRS non planifié en Région 2 avec les liaisons de connexion du SRS (§ 7.1 de l'article 7 de l'appendice S30A)

Etant donné qu'en Région 2 l'attribution au service de radiodiffusion par satellite dans la bande 17,3-17,8 GHz (liaison descendante) entrera en vigueur le 1er avril 2007, il n'est pas nécessaire, pour l'instant, d'effectuer des analyses de compatibilité avec le SRS non planifié en Région 2.

4 Liaison descendante subissant des brouillages

4.1 Analyse de compatibilité du Plan de la Région 2 avec les liaisons descendantes du SRS (§ 4.3.3.2 de l'article 4 de l'appendice S30)

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectées
AFG24500* AFG24600*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
AFS02100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
AGL29500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ALB29600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ALG25100* ALG25200*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
AND34100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARM06400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
ARS00300* ARS27500*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ARS34000	24	aucune
AUS00400 AUS0040A AUS0040B AUS0040C	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS00500	4, 8, 12, 16, 20, 24	aucune
AUS00600	2, 6, 10, 14, 18, 22	aucune
AUS00700 AUS0070A	3, 7, 11, 15, 19, 23	aucune
AUS00800	2, 6, 10, 14, 18, 22	aucune
AUS00900 AUS0090A AUS0090B	1, 5, 9, 13, 17, 21	aucune
(AUS0040A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B*	1, 5, 9	aucune
AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*		

(AUS0070A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	4, 8, 12	aucune
AUT01600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
AZE06400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
AZR13400* POR13300*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BDI27000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BEL01800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BEN23300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BFA10700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BGD22000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BHR25500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BIH14800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BLR06200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
BOT29700	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BRM29800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BRU3300A	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
BTN03100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
BUL02000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CAF25800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
CBG29900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN15400* CHN15600*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune

CHN15500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN15700* CHN15900*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN15800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN16600* CHN16800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN19000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CKH05200* CKH05300* NIU05400* NZL05500* TKL05800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
CLN21900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CME30000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
COG23500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
COM20700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CPV30100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
CTI23700	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
CVA08300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CVA08500	20	aucune
CYP08600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CZE14400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
D 08700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DJI09900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DNK08900* DNKFRO*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
DNK09000	33, 37	aucune
DNK09100	27, 35	aucune

E 12900* CNR13000*	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
EGY02600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ERI09200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
EST06100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ETH09200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
F 09300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
FIN10300	1, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38	aucune
FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
FSM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
G 02700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
GAB26000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GEO06400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
GHA10800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
GMB30200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GNB30400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
GNE30300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
GRC10500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
GUI19200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
GUM33100* MRA33200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
HNG10600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
HOL21300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
HRV14800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
I 08200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
IND03700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IND03800* IND04000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune

IND03900* IND04100* IND04300* IND04500*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IND04200* IND04600* IND04800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND04700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
INS02800* INS03000* INS03200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
INS03500* INS03600*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IRL21100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
IRN10900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
IRQ25600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ISL04900	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
ISL05000	23, 31, 39	aucune
ISR11000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
J 11100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
JOR22400	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
KAZ06600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
KEN24900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
KGZ07000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
KIR00001* KIR00002*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
KOR11200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
KRE28600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
KWT11300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LAO28400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune

LBN27900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LBR24400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LBY28000* LBY32100*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LIE25300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LSO30500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LTU06100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LUX11400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
LVA06100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MAC00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MAU24200* MAU24300*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MCO11600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MDA06300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MDG23600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MHL00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MKD14800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MLA22700* MLA22800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MLD30600	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MLI32700* MLI32800*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MLT14700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
MNG24800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MOZ30700	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MRC20900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
MTN22300* MTN28800*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
MWI30800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune

MYT09800* REU09700*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NCL10000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
NGR11500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NIG11900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NMB02500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
NOR12000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NPL12200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
NRU30900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
OCE10100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
OMA12300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
PAK12700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PHL28500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PLM33700* SMA33500* SMA33000*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PLW00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PNG13100	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
POL13200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
QAT24700	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ROU13600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
RRW31000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
RST-1	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-2	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RST-3	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune

RST-5	25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RUS00401	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
RUS00402	26, 28	aucune
S 13800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SDN23000* SDN23100* SDN23200*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SEN22200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SEY00000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
SLM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SMO05700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SMR31100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SNG15100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
SOM31200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SRL25900	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
STP24100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
SUI14000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SVK14400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
SVN14800	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SWZ31300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
SYR22900	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
SYR33900	21	aucune
TCD14300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TGO22600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
THA14200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
TJK06900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TKM06800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune

TON21500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
TUN15000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
TUN27200	1	aucune
TUR14500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
TUV00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
TZA22500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UAE27400	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UGA05100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune
UKR06300	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
UZB07100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
VTN32500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
VUT12800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
WAK33400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	aucune
WAL10200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
YEM26600* YEM26700*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
YUG14800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
YYY00000	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ZAI32200* ZAI32300*	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ZMB31400	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	aucune
ZWE13500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	aucune

4.2 Analyse de compatibilité des stations de Terre avec les liaisons descendantes du SRS (§ 6.1.1 de l'article 6 de l'appendice S30)

Aucune incompatibilité n'a été décelée.

4.3 Analyse de compatibilité du SRS (espace vers Terre) avec les liaisons descendantes du SRS (§ 7.2.1 de l'article 7 de l'appendice S30)

NOTE 1 - * indique les faisceaux subsidiaires d'un faisceau composite.

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectées
AFG24500* AFG24600*	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
AFG24500* AFG24600*	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
AFS02100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
AFS02100	15, 17, 19	aucune
AGL29500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA/IT
AGL29500	15, 17, 19	aucune
ALB29600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ALG25100* ALG25200*	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA/IT
ALG25100* ALG25200*	14, 16, 18, 20	aucune
AND34100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA/IT
AND34100	15, 17, 19	HOL
ARM06400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
ARM06400	15, 17, 19	aucune
ARS00300* ARS27500*	22, 24, 26	aucune
ARS00300* ARS27500*	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	MLA
ARS34000	24	aucune
AUS00400 AUS0040A AUS0040B AUS0040C	3, 7, 11	USA USA/IT
AUS00400 AUS0040A AUS0040B AUS0040C	15, 19, 23	USA
AUS00500	4, 8, 12	USA USA/IT
AUS00500	16, 20, 24	USA
AUS00600	2, 6, 10	USA USA/IT
AUS00600	14, 18, 22	USA
AUS00700 AUS0070A	3, 7, 11	J USA/IT

AUS00700 AUS0070A	15, 19, 23	J
AUS00800	2, 6, 10	J USA/IT
AUS00800	14, 18, 22	J
AUS00900 AUS0090A AUS0090B	1, 5, 9, 13	J USA USA/IT
AUS00900 AUS0090A AUS0090B	17, 21	J USA
(AUS0040A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	1, 5, 9	USA USA/IT
(AUS0070A* Feeder-link) AUS0040A* AUS0040B* AUS0040C* AUS0070A* AUS0090A* AUS0090B*	4, 8, 12	J USA/IT
AUT01600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
AZE06400	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
AZE06400	14, 16, 18, 20	aucune
AZR13400* POR13300*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	HOL USA USA/IT
BDI27000	22, 24, 26	aucune
BDI27000	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	MLA
BEL01800	22, 24	E
BEL01800	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BEN23300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA/IT
BEN23300	15, 17, 19	aucune
BFA10700	1, 3, 5, 7, 9, 11	HOL USA/IT
BFA10700	13	E HOL USA/IT
BFA10700	15, 17, 19	E
BGD22000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT

BGD22000	15, 17, 19, 21, 23	aucune
BHR25500	22, 24	aucune
BHR25500	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	PAK
BIH14800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
BIH14800	15, 17, 19	aucune
BLR06200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
BLR06200	15, 17, 19	aucune
BOT29700	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
BRM29800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
BRM29800	15, 17, 19, 21, 23	aucune
BRU3300A	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
BRU3300A	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
BTN03100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
BTN03100	15, 17, 19, 21, 23	aucune
BUL02000	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CAF25800	22, 24, 26	USA
CAF25800	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
CBG29900	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
CBG29900	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN15400* CHN15600*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
CHN15400* CHN15600*	15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN15500	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
CHN15500	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN15700* CHN15900*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
CHN15700* CHN15900*	15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN15800	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
CHN15800	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT

CHN16100* CHN17500* CHN17900* CHN18000*	15, 17, 19, 21, 23	aucune
CHN16600* CHN16800*	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
CHN16600* CHN16800*	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CHN19000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA USA/IT
CHN19000	15, 17, 19, 21, 23	USA
CKH05200* CKH05300* NIU05400* NZL05500* TKL05800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA USA/IT
CKH05200* CKH05300* NIU05400* NZL05500* TKL05800*	15, 17, 19, 21, 23	USA
CLN21900	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
CLN21900	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
CME30000	21, 23, 25	USA
CME30000	27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
COG23500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA USA/IT
COG23500	15, 17, 19	USA
COM20700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
COM20700	15, 17, 19	aucune
CPV30100	1, 3, 5, 7, 9, 11	HOL USA/IT
CPV30100	13	E HOL USA/IT
CPV30100	15, 17, 19	E HOL
CTI23700	22, 24	E HOL
CTI23700	26	HOL
CTI23700	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
CVA08300	21, 23, 25	HOL USA USA/IT
CVA08300	27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
CVA08500	20	HOL USA USA/IT
CYP08600	21, 23, 25	aucune
CYP08600	27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	MLA

CZE14400	22, 24, 26	USA
CZE14400	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
D 08700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA/IT
D 08700	15, 17, 19	aucune
DJI09900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
DJI09900	15, 17, 19	aucune
DNK08900* DNKFRO*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA/IT
DNK08900* DNKFRO*	15, 17, 19	aucune
DNK09000	33, 37	aucune
DNK09100	27, 35	aucune
E 12900* CNR13000*	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
EGY02600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ERI09200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
EST06100	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
EST06100	14, 16, 18, 20	aucune
ETH09200	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
F 09300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA/IT
F 09300	15, 17, 19	aucune
FIN10300	1	USA/IT
FIN10300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38	aucune
FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL J USA USA/IT
FJI19300	15, 17, 19, 21, 23	J USA
FSM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11	USA/IT
FSM00000	13	MHL USA USA/IT
FSM00000	15, 17, 19, 21, 23	aucune
G 02700	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA/IT
G 02700	14, 16, 18, 20	HOL
GAB26000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA USA/IT
GAB26000	15, 17, 19	USA
GEO06400	22, 24	aucune

GEO06400	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	PAK
GHA10800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
GMB30200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	HOL USA USA/IT
GNB30400	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA/IT
GNB30400	14, 16, 18, 20	E HOL
GNE30300	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
GRC10500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
GRC10500	15, 17, 19	aucune
GUI19200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	HOL USA USA/IT
GUM33100* MRA33200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
GUM33100* MRA33200*	15, 17, 19, 21, 23	aucune
HNG10600	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA USA/IT
HNG10600	14, 16, 18, 20	USA
HOL21300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
HRV14800	21, 23, 25	USA
HRV14800	27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
I 08200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
I 08200	15, 17, 19	aucune
IND03700	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
IND03700	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IND03800* IND04000*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
IND03800* IND04000*	15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND03900* IND04100* IND04300* IND04500*	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
IND03900* IND04100* IND04300* IND04500*	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IND04200* IND04600* IND04800*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT

IND04200* IND04600* IND04800*	15, 17, 19, 21, 23	aucune
IND04700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
IND04700	15, 17, 19, 21, 23	aucune
INS02800* INS03000* INS03200*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
INS02800* INS03000* INS03200*	15, 17, 19, 21, 23	aucune
INS03500* INS03600*	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
INS03500* INS03600*	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
IRL21100	22, 24, 26	HOL
IRL21100	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
IRN10900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
IRN10900	15, 17, 19, 21, 23	aucune
IRQ25600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
ISL04900	21, 23, 25	HOL
ISL04900	27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
ISL05000	23, 31, 39	aucune
ISR11000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
ISR11000	15, 17, 19	aucune
J 11100	1, 3, 5, 7, 9, 11	USA/IT
J 11100	13	USA USA/IT
J 11100	15, 17, 19, 21, 23	aucune
JOR22400	22, 24, 26	aucune
JOR22400	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	MLA
KAZ06600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
KAZ06600	15, 17, 19	aucune
KEN24900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
KGZ07000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
KGZ07000	15, 17, 19	aucune

KIR00001* KIR00002*	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL J USA USA/IT
KIR00001* KIR00002*	15, 17, 19, 21, 23	J USA
KOR11200	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA USA/IT
KOR11200	14, 16, 18, 20, 22, 24	USA
KRE28600	2, 4, 6, 8, 10, 12	MHL USA/IT
KRE28600	14, 16, 18, 20, 22, 24	MHL
KWT11300	22, 24, 26	aucune
KWT11300	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	MLA
LAO28400	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA USA/IT
LAO28400	14, 16, 18, 20, 22, 24	USA
LBN27900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
LBN27900	15, 17, 19	aucune
LBR24400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA/IT
LBR24400	15, 17, 19	HOL
LBY28000* LBY32100*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LIE25300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LSO30500	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
LTU06100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
LTU06100	15, 17, 19	aucune
LUX11400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
LUX11400	15, 17, 19	aucune
LVA06100	22, 24	aucune
LVA06100	26	IND UAE
LVA06100	28, 30, 32, 34, 36, 38	IND THA UAE
LVA06100	40	THA UAE
MAC00000	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA USA/IT
MAC00000	14, 16, 18, 20, 22, 24	USA
MAU24200* MAU24300*	22, 24	aucune
MAU24200* MAU24300*	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	PAK

MCO11600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MDA06300	22, 24	aucune
MDA06300	26	IND UAE
MDA06300	28, 30, 32, 34, 36, 38	IND THA UAE
MDA06300	40	THA UAE
MDG23600	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MHL00000	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA USA/IT
MHL00000	14, 16, 18, 20, 22, 24	USA
MKD14800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MLA22700* MLA22800*	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
MLA22700* MLA22800*	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MLD30600	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
MLD30600	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
MLI32700* MLI32800*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
MLT14700	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA USA/IT
MLT14700	14, 16, 18, 20	USA
MNG24800	21, 23	aucune
MNG24800	25	G J TON USA/IT
MNG24800	27	CHN G IND J TON USA/IT
MNG24800	29, 31, 33, 35, 37, 39	CHN G IND INS J KOR LAO MLA THA TON USA/IT
MOZ30700	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
MRC20900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA/IT
MRC20900	15, 17, 19	aucune
MTN22300* MTN28800*	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA/IT
MTN22300* MTN28800*	14, 16, 18, 20	aucune
MWI30800	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA USA/IT
MWI30800	14, 16, 18, 20	USA

MYT09800* REU09700*	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NCL10000	2, 4, 6, 8, 10, 12	MHL USA/IT
NCL10000	14, 16, 18, 20, 22, 24	MHL
NGR11500	22, 24, 26	HOL
NGR11500	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NIG11900	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NMB02500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
NOR12000	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
NPL12200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
NPL12200	15, 17, 19, 21, 23	aucune
NRU30900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
NRU30900	15, 17, 19, 21, 23	aucune
OCE10100	2, 4, 6, 8, 10, 12	J USA USA/IT
OCE10100	14, 16, 18, 20, 22, 24	J USA
OMA12300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
OMA12300	15, 17, 19	aucune
PAK12700	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
PAK12700	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PHL28500	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
PHL28500	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
PLM33700* SMA33500* SMA33000*	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL J TON USA/IT
PLM33700* SMA33500* SMA33000*	14, 16, 18, 20, 22, 24	J TON
PLW00000	2, 4, 6, 8, 10, 12	MHL USA/IT
PLW00000	14, 16, 18, 20, 22, 24	MHL
PNG13100	2, 4, 6, 8, 10	USA/IT
PNG13100	12	USA USA/IT
PNG13100	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
POL13200	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
POL13200	14, 16, 18, 20	aucune

QAT24700	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
QAT24700	14, 16, 18, 20	aucune
ROU13600	22, 24	aucune
ROU13600	26	PAK UAE
ROU13600	28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	PAK THA UAE
RRW31000	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
RRW31000	14, 16, 18, 20	aucune
RST-1	25	PAK
RST-1	26	PAK UAE
RST-1	27	MLA PAK UAE
RST-1	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	MLA PAK THA UAE
RST-2	25	aucune
RST-2	26, 27	IND SNG UAE
RST-2	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	IND SNG THA UAE
RST-2	39	IND THA UAE
RST-2	40	THA UAE
RST-3	25	G HOL PAK TON
RST-3	26, 27	CHN G HOL IND PAK SNG TON
RST-3	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	CHN G HOL IND KOR LAO MLA PAK SNG THA TON
RST-3	39	CHN G HOL IND KOR LAO MLA PAK THA TON
RST-3	40	CHN G HOL KOR LAO MLA PAK THA TON
RST-5	25, 26	MHL USA
RST-5	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	aucune
RUS00401	25	G J USA
RUS00401	27	CHN G IND J SNG
RUS00401	29, 31, 33, 35, 37	CHN G IND INS J KOR LAO MLA SNG THA
RUS00401	39	CHN G IND INS J KOR LAO MLA THA
RUS00402	26	CHN G IND J SNG USA
RUS00402	28	CHN G IND INS J KOR LAO MLA SNG THA
S 13800	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
S 13800	14, 16, 18, 20	aucune

SDN23000* SDN23100* SDN23200*	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA/IT
SDN23000* SDN23100* SDN23200*	14, 16, 18, 20	aucune
SEN22200	21, 23, 25	HOL USA USA/IT
SEN22200	27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	UAE
SEY00000	21, 23, 25	aucune
SEY00000	27	UAE
SEY00000	29, 31, 33, 35, 37, 39	THA UAE
SLM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11	USA/IT
SLM00000	13	USA USA/IT
SLM00000	15, 17, 19, 21, 23	aucune
SMO05700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL J USA USA/IT
SMO05700	15, 17, 19, 21, 23	J USA
SMR31100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	HOL USA USA/IT
SNG15100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
SNG15100	15, 17, 19, 21, 23	aucune
SOM31200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
SOM31200	15, 17, 19	aucune
SRL25900	21, 23, 25	HOL
SRL25900	27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
STP24100	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
SUI14000	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA/IT
SUI14000	14, 16, 18, 20	aucune
SVK14400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA USA/IT
SVK14400	15, 17, 19	USA
SVN14800	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
SVN14800	14, 16, 18, 20	aucune
SWZ31300	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
SYR22900	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
SYR22900	14, 16, 18, 20	aucune
SYR33900	21	aucune
TCD14300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA/IT

TCD14300	15, 17, 19	aucune
TGO22600	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
THA14200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
THA14200	15, 17, 19, 21, 23	aucune
TJK06900	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
TJK06900	15, 17, 19	aucune
TKM06800	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
TON21500	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL J USA USA/IT
TON21500	14, 16, 18, 20, 22, 24	J USA
TUN15000	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA/IT
TUN15000	14, 16, 18, 20	E
TUN27200	1	HOL USA/IT
TUR14500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
TUR14500	15, 17, 19	aucune
TUV00000	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL J USA USA/IT
TUV00000	14, 16, 18, 20, 22, 24	J USA
TZA22500	21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	aucune
UAE27400	21, 23, 25	aucune
UAE27400	27	IND
UAE27400	29, 31, 33, 35, 37, 39	IND THA
UGA05100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	HOL USA/IT
UGA05100	15, 17, 19	aucune
UKR06300	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
UKR06300	14, 16, 18, 20	aucune
UZB07100	22, 24	aucune
UZB07100	26	IND PAK UAE
UZB07100	28, 30, 32, 34, 36, 38	IND MLA PAK THA UAE
UZB07100	40	MLA PAK THA UAE
VTN32500	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
VTN32500	14, 16, 18, 20, 22, 24	aucune
VUT12800	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	MHL USA/IT
VUT12800	15, 17, 19, 21, 23	MHL
WAK33400	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	MHL USA/IT
WAK33400	15, 17, 19, 21, 23	MHL

WAL10200	2, 4, 6, 8, 10, 12	MHL USA USA/IT
WAL10200	14, 16, 18, 20, 22, 24	MHL USA
YEM26600* YEM26700*	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
YEM26600* YEM26700*	14, 16, 18, 20	aucune
YUG14800	22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	aucune
YYY00000	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA USA/IT
YYY00000	14, 16, 18, 20	USA
ZAI32200* ZAI32300*	2, 4, 6, 8, 10, 12	HOL USA/IT
ZAI32200* ZAI32300*	14, 16, 18, 20	aucune
ZMB31400	2, 4, 6, 8, 10, 12	USA/IT
ZMB31400	14, 16, 18, 20	aucune
ZWE13500	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
ZWE13500	15, 17, 19	aucune

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 3 au Document 34-F 10 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈERE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ RELATIVE AUX LIAISONS DE CONNEXION

On trouvera ci-jointes des informations complémentaires/à jour par rapport à celles qui figurent dans la pièce jointe 4 du Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Résultats de l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ RELATIVE AUX LIAISONS DE CONNEXION

0 Rappel

Une étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion effectuée dans le cadre de la "Méthode de planification" a été faite sur la base de la méthodologie et des hypothèses techniques décrites respectivement dans les pièces jointes 1 et 2 du Document CMR2000/34.

Les résultats font apparaître que:

- tous les faisceaux nationaux peuvent être pris en compte dans les "exemples de Plans" avec 10 canaux dans la Région 1 et 12 canaux dans la Région 3 et sans qu'il y ait de brouillage excessif; et
- huit faisceaux multinationaux parmi les onze (dont un faisceau "existant"[1] et dix faisceaux "prévus"[2]) peuvent être pris en compte avec le nombre de canaux requis.

1 Introduction

En vue d'effectuer une étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion associée à l'étude de faisabilité relative aux liaisons descendantes, le GRI a élaboré une méthodologie et des hypothèses techniques spécifiques décrites respectivement dans les pièces jointes 1 et 2 du Document CMR2000/34, complétées par des informations contenues respectivement dans les Corrrigenda 1 et 2 du Document CMR2000/34.

Conformément au principe 3 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97), treize systèmes "existants" ont été inclus dans l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion, dont dix qui ont été examinés dans le cadre de l'étude pour la cinquième réunion du GRI (faisceau J 11100 renommé J 1110E, HISPASAT-1 (27 MHz analogique et numérique), KOREASAT-1 (analogique et numérique), BS-3N, faisceau S 13902, SIRIUS, RST-1 (8 canaux), BIFROST-2) et trois réseaux additionnels qui sont devenus des systèmes "existants" après la cinquième réunion du GRI (HISPASAT-1 (33 MHz numérique), BIFROST et EUTELSAT B-13E) (voir aussi l'annexe A du Corrigendum 2 du Document CMR2000/34).

Les résultats de l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion effectuée par le Bureau des radiocommunications à la demande du GRI sont soumis dans le présent document à la CMR-2000, pour examen.

---

[1] Chaque fois que le terme "existant" est employé dans le présent document, il désigne des assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et pour lesquelles la date de mise en service a été confirmée au Bureau.

[2] Chaque fois que le terme "prévu" est employé dans le présent document, il désigne des assignations/faisceaux autres que ceux des systèmes "existants".

2 Description des tableaux de l’annexe 2

Les résultats de l’étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion effectuée dans le cadre de la “Méthode de planification” sont présentés dans l'ordre des positions orbitales données dans l'annexe 2 du présent document.

- La colonne intitulée "**ADM**" présente en général le symbole UIT de l'administration responsable pour le projet proposé de nouvelles assignations prises en considération dans l’étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion.
- La colonne intitulée "**Nom du faisceau**" présente le nom du faisceau conformément au Plan pour les liaisons de connexion de l'appendice 30A, sauf dans quelques cas correspondant à des systèmes "existants" et à de nouveaux faisceaux.
- Les colonnes intitulées "**CMR-97: Pol. | Canaux de liaison de connexion**" indiquent les canaux, conformément à l'appendice S30A, et la polarisation de chaque faisceau, si ce dernier existait à l'époque où a été établi cet appendice. Lorsque le faisceau visé à l'appendice S30A a été déplacé, la position orbitale visée à l'appendice S30A est également indiquée.
- Les colonnes intitulées "**Mesure 2: Polarisation et canaux | Canaux affectés | MPE la plus défavorable**" (c’est-à-dire marge de protection équivalente) présentent des informations concernant la Mesure 2 de l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion (section 8.3 de la pièce jointe 1 du Document CMR2000/34), c'est-à-dire: analyse de compatibilité des liaisons de connexion effectuée à l'aide des canaux pour les liaisons descendantes définis pendant l'étape 6 de l’étude de faisabilité relative aux liaisons descendantes et transposés dans la bande de fréquences des 17 GHz. Les informations fournies dans ces colonnes correspondent respectivement à:
  - la polarisation et les numéros des canaux ou le bloc[3] assignés à chaque faisceau (la position orbitale utilisée pour la Mesure 2 est également indiquée dans les cas où une position orbitale différente a été utilisée pour la Mesure 3);
  - les canaux affectés de chaque faisceau;
  - la MPE en dB du point de mesure le plus défavorable du canal affecté le plus défavorable de chaque faisceau.
- Les colonnes intitulées "**Mesure 3: Position orbitale | Polarisation et canaux | Canaux affectés | MPE la plus défavorable**" présentent des informations relatives à la Mesure 3 de l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion (section 8.4 de la pièce jointe 1 du Document CMR2000/34 et son Corrigendum 1), c'est-à-dire correction manuelle des différents paramètres utilisés pour la Mesure 2 en utilisant le type opposé de polarisation et/ou des canaux différents et/ou, en dernier ressort, un décalage de ± 0,2° par rapport à une position orbitale nominale[4]. Les informations fournies dans ces colonnes correspondent respectivement à:

---

[3] Un bloc de canaux correspond à un ensemble de 10 ou 12 canaux contigus dans une seule ou dans deux polarisations (voir à l'annexe 1 du présent document la description des blocs des liaisons de connexion utilisés dans l'analyse).

[4] On n'a pas utilisé dans cette étude les diagrammes améliorés d'antenne à décroissance rapide au niveau de la station spatiale de réception car le GTM 10-11S de l'UIT-R n'a pas fourni de diagramme amélioré d'antenne à sa réunion d'octobre 1999.

– la position orbitale assignée à chaque faisceau, qui indique, en particulier, la mise en oeuvre, ou non, du décalage de ± 0,2° par rapport à une position orbitale nominale (les positions orbitales indiquées en gras correspondent à une modification par rapport à la position orbitale de la CMR-97 découlant soit d'une demande où il est fait état d'une préférence pour une certaine position orbitale soit des études de faisabilité relatives aux liaisons descendantes et aux liaisons de connexion);

– la polarisation et les numéros de canaux ou le bloc[3] assignés à chaque faisceau;

– les canaux affectés de chaque faisceau;

– la MPE en dB du point de mesure le plus défavorable du canal affecté le plus défavorable de chaque faisceau.

3 Résultats de l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion

3.1 Résultats globaux

Les résultats de l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion correspondent à deux "exemples de Plans (à savoir à 14 GHz et à 17 GHz)" et ne constituent ni la solution unique ni la solution optimale.

Les résultats font apparaître que sur les 227 faisceaux[5] correspondant à 51 positions orbitales nominales pris en compte dans l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion, dont 28 faisceaux[5] "existants", 118 faisceaux[5] correspondant à 28 positions orbitales nominales contiennent des canaux affectés après la mise en oeuvre de la Mesure 1 (c'est-à-dire réutilisation des canaux pour les liaisons descendantes après transposition de fréquence à 17 GHz) et aucun faisceau[5] ne contient de canaux affectés après la mise en oeuvre de la Mesure 3 (c'est-à-dire correction manuelle des différents paramètres utilisés pour la Mesure 2).

Par conséquent, 100% des faisceaux[5] considérés dans l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion peuvent obtenir des canaux pour les liaisons de connexion sans qu'il y ait de brouillage excessif (c'est-à-dire MPE ≥ –0,45 dB ou MPE ≥ MPE de référence –0,45 dB), compte tenu du fait que les trois faisceaux multinationaux qui n'ont pas pu être pris en compte avec le nombre de canaux requis à l'étape 6 de l'étude de faisabilité relative aux liaisons descendantes n'ont pas été pris en considération dans l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion.

On trouvera des détails sur les paramètres de référence dans les fichiers d'entrée de MSPACE. Ces fichiers sont disponibles sur le site web de l'UIT à l'adresse suivante:

http://www.itu.int/brconf/irg-gte/index.html

[5] Dans ce contexte, un "faisceau" est un faisceau elliptique unique, un faisceau composite ou un faisceau conformé correspondant à une rubrique du fichier d'entrée de MSPACE, c'est-à-dire qu'un système à satellites peut être composé de plusieurs faisceaux (par exemple deux faisceaux pour HISPASAT-1 (Analogique, 27 MHz), 4 faisceaux pour RST-1).

3.2 Application du décalage de ± 0,2° par rapport à la position orbitale

Conformément à une décision du GRI, on a utilisé un décalage de ± 0,2° par rapport à la position orbitale uniquement lorsqu'il était impossible de maintenir les faisceaux à la position orbitale nominale.

Les résultats incluent l'application du décalage de ± 0,2° par rapport à la position orbitale pour 69 faisceaux[5] correspondant à 9 positions orbitales nominales (voir les valeurs de position orbitale fournies dans la colonne "Mesure 3" des tableaux de l'annexe 2 du présent document).

3.3 Utilisation de la bande de fréquences des 14 GHz

Conformément à une décision du GRI, on a utilisé la bande des 14 GHz uniquement lorsque c'était nécessaire, c'est-à-dire lorsqu'il était impossible d'utiliser la bande des 17 GHz, et on l'a utilisée en priorité pour les faisceaux auxquels des canaux ont été assignés dans la bande des 14 GHz dans le Plan de l'appendice S30A.

La bande des 14 GHz a été assignée à 20 faisceaux[5] (voir la polarisation et les canaux indiqués dans la colonne "Mesure 3" des tableaux de l'annexe 2 du présent document), dont 11 faisceaux[5] auxquels des canaux ont déjà été assignés dans cette bande dans le Plan de l'appendice S30A. En revanche, il a été possible d'utiliser la bande des 17 GHz pour 21 autres faisceaux[5] auxquels des canaux ont été assignés dans la bande des 14 GHz dans le Plan de l'appendice S30A.

3.4 Modifications de position orbitale requises

Comme indiqué dans le Rapport du GRI, quelques modifications de position orbitale pouvaient être nécessaires afin de trouver une solution pour l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion.

De fait, pour pouvoir résoudre des problèmes d'incompatibilité rencontrés au cours de l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion à 13° W, 7° W et 44° E, il a fallu déplacer les 4 faisceaux suivants vers une autre position orbitale (voir la Note 1 relative aux tableaux de l'annexe 2 du présent document):

- ALB29600 et TCD14300 de 7° W à 25° W;
- HOL21300 de 13° W à 25° W;
- MDA06300 de 44° E à 50° E.

Conformément à une décision du GRI, les paramètres d'ellipse de tous les faisceaux qui ont été déplacés vers une nouvelle position orbitale ont été recalculés, sauf dans le cas d'un décalage de ± 0,2° par rapport à la position orbitale. Dans quelques cas, il a fallu ajouter quelques points de mesure temporaires sur le territoire national d'un pays donné afin de s'assurer que le faisceau recalculé couvre correctement ce territoire. Ces points de mesure temporaires n'ont été ajoutés que pour le nouveau calcul de l'ellipse et ont été supprimés ensuite afin qu'ils ne soient pas considérés comme de nouveaux points de mesure additionnels. Les tracés des ellipses recalculées figurent à l'annexe 3 du présent document.

3.5 Ajustements de p.i.r.e. requis

Enfin, en tant que mesure exceptionnelle, il a été procédé aux ajustements de p.i.r.e. suivants (voir les Notes a), b), c) et d) relatives aux tableaux de l'annexe 2 du présent document) afin de respecter l'objectif requis pour les liaisons de connexion (c'est-à-dire MPE ≥ –0,45 dB ou MPE ≥ MPE de référence –0,45 dB).

- Réduction de 0,3 dB de la p.i.r.e. sur tous les canaux du faisceau HNG10600 à 12,8° W afin de placer le faisceau CZE14400 à 12,8° W avec une MPE > –0,45 dB (on aurait pu aussi utiliser un espacement orbital de 0,4° entre ces deux faisceaux, mais cette solution n'a pas été mise en œuvre car les Administrations concernées ont demandé qu'une position orbitale commune soit utilisée pour ces deux faisceaux). Si aucune réduction de p.i.r.e. n'était appliquée, on aurait un dépassement de 0,15 dB de la MPE la plus défavorable pour le faisceau CZE14400.
- Réduction de 0,4 dB de la p.i.r.e. sur tous les canaux du faisceau MCO11600 à 7,2° W afin de placer le faisceau YUG14800 à 6,8° W avec une MPE > –0,45 dB. Si aucune réduction de p.i.r.e. n'était appliquée, on aurait un dépassement de 0,19 dB de la MPE la plus défavorable pour le faisceau YUG14800.
- Réduction de 3,5 dB de la p.i.r.e. sur le seul canal 21 du faisceau CYP08600 à 4,8° E afin de placer le faisceau "existant" SIRIUS02 à 5,2° E avec une MPE ≥ MPE de référence –0,45 dB. Si aucune réduction de p.i.r.e. n'était appliquée, on aurait un dépassement de 1,11 dB de la MPE la plus défavorable pour le faisceau "existant" SIRIUS02 sur son seul canal 20; il est à noter qu'il n'y aurait pas de dépassement de la MPE sur ses autres canaux.
- Réduction de 2 dB de la p.i.r.e. sur tous les canaux du faisceau ROU13600 à 43,8° E afin de placer le faisceau TKM06800 à 44,2° E et le faisceau UZB07100 à 43,8° E avec une MPE > –0,45 dB; il est à noter que le niveau de p.i.r.e. résultant utilisé pour le faisceau ROU13600 est de 84 dBW, ce qui correspond au niveau de p.i.r.e. de tous les autres faisceaux utilisant en partage la même position orbitale. Le niveau de p.i.r.e. de 86 dBW, qui était requis pour le faisceau ROU13600 à sa position orbitale indiquée dans l'appendice S30A: 1° W, n'est donc plus nécessaire. Si aucune réduction de p.i.r.e. n'était appliquée, on aurait des dépassements de 0,76 dB et de 0,52 dB de la MPE la plus défavorable respectivement pour les faisceaux TKM06800 et UZB07100.

ANNEXE 1

Dispositions des canaux pour les liaisons de connexion

A.1 Disposition des canaux b) à 17 GHz

A.1.1 Blocs A, B, C et D

	Polarisation	Numéro des canaux
Bloc A	Circulaire lévogyre (CL)	En Région 1: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 En Région 3: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23
Bloc B	Circulaire dextrogyre (CD)	En Région 1: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 En Région 3: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24
Bloc C	Circulaire lévogyre	En Région 1: 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 En Région 3: 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39
Bloc D	Circulaire dextrogyre	En Région 1: 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 En Région 3: 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40

A.1.2 Blocs A', B', C' et D'

	Polarisation	Numéro des canaux
Bloc A'	Circulaire dextrogyre	En Région 1: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 En Région 3: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23
Bloc B'	Circulaire lévogyre	En Région 1: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 En Région 3: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24
Bloc C'	Circulaire dextrogyre	En Région 1: 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 En Région 3: 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39
Bloc D'	Circulaire lévogyre	En Région 1: 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 En Région 3: 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40

A.2 Disposition des canaux d) à 14 GHz

A.2.1 Bloc E

	Polarisation	Numéro des canaux
Bloc E	Circulaire lévogyre	En Région 1: 5, 7, 9, 11, 13 En Région 3: 3, 5, 7, 9, 11, 13
	Circulaire dextrogyre	En Région 1: 6, 8, 10, 12, 14 En Région 3: 4, 6, 8, 10, 12, 14

A.2.2 Bloc E’

	Polarisation	Canaux
Bloc E’	Circulaire dextrogyre	En Région 1: 5, 7, 9, 11, 13 En Région 3: 3, 5, 7, 9, 11, 13
	Circulaire lévogyre	En Région 1: 6, 8, 10, 12, 14 En Région 3: 4, 6, 8, 10, 12, 14

Dans le cas des blocs E et E’, les canaux adjacents d’un faisceau donné sont groupés pour ne pas tenir compte de l’effet du brouillage interne dans le canal adjacent, comme décidé par le GRI.

ANNEXE 2

Position orbitale nominale: 37° W

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
CVA	CVA08300	CD	27,31,35,39	Bloc C' (CD)		>0	–37,00	Bloc C' (CD)		>0
	CVA08500 #	CD	23	CL 20	20	–6,10	–37,00	CL 40		>0
GMB	GMB30200	CD	3,7,11,15,19	Bloc A (CL)	3,5,7,9,11,13,15, 17,19	–1,60	–37,00	Bloc B (CD)		>0
GUI	GUI19200	CD	1,5,9,13,17	Bloc B (CD)		>0	–37,00	Bloc D (CD)		>0
POR	AZR13400 *	CL	24,28,32,36,40 (à 30° W)	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9,11,13, 15,17,19	–5,27	**–37,00**	Bloc A (CL)		>0
	POR13300 *	CD	3,7,11,15,19 (à 30° W)							
SEN	SEN22200	CD	29,33,37	Bloc C (CL)		>0	–37,00	Bloc C (CL)		>0
	SEN22201	CD	7,11 (14 GHz)							
SMR	SMR31100	CL	1,5,9,13,17	Bloc A' (CD)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20	>0	–37,00	Bloc A' (CD)		>0

Faisceau multinational
* Faisceau composite

Position orbitale nominale: 33,5° W

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
AND	AND34100	CD	4,8,12,16,20 (à 37° W)	Bloc A (CL)		>0	**–33,50**	Bloc D (CL)		>0
G	G 02700	CL	4,8,12,16,20	Bloc B (CD)		>0	–33,50	Bloc B (CD)		>0
IRL	IRL21100	CL	2,6,10,14,18	Bloc D (CD)		>0	–33,50	Bloc A (CL)		>0
ISL	ISL04900	CD	21,25,29,33,37	Bloc C (CL)		>0	–33,50	Bloc C (CL)		>0
LBR	LBR24400	CL	3,7,11,15,19	Bloc A' (CD)		>0	–33,50	Bloc A' (CD)		>0
NGR	NGR11500	CL	24,28,32,36,40 (à 25° W)	Bloc D' (CL)		>0	**–33,50**	Bloc D' (CL)		>0
SRL	SRL25900	CL	23,27,31,35,39	Bloc C' (CD)		>0	–33,50	Bloc C' (CD)		>0

Position orbitale nominale: 30° W *(première partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
BEL	BEL01800	CL	21,25,29,33,37 (à 19° W)	Bloc D (CD)		>0	**–30,00**	Bloc C (CL)		>0
BFA	BFA10700	CL	21,25,29,33,37	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–7,98	–30,00	Bloc D' (CL)		>0
CPV	CPV30100	CD	2,4,6,8,12 (14 GHz)	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–2,79	–30,00	Bloc E (14 GHz)		>0
CTI	CTI23700	CD	22,26,30,34,38	Bloc D (CD)		>0	–30,00	Bloc B' (CL)		>0
E	CNR13000 *	CD	23,27,31,35,39 =	Bloc A' (CD) +	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–23,21	–30,00	Bloc A' (CD) +		>0
	E 12900 *	CD	1,5,9,13,17 +							
	HISPASA4 %@	CD	1,5,9,13,17 +	CD 1,5,9,13,17 +	1,5,9,13,17	–14,54	–30,00	CD 1,5,9,13,17 +		>0
	HISPASA6 %@	CD	1,5,9,13,17 +	CD 1,5,9,13,17 +	1,5,9,13,17	–13,54	–30,00	CD 1,5,9,13,17 +		>0
	HISP27D6 % &	CD	1,5,9,13,17 +	CD 1,5,9,13,17 +	1	–3,54	–30,00	CD 1,5,9,13,17 +		>0
	HISP27D4 % &	CD	1,5,9,13,17 +	CD 1,5,9,13,17 +	1	–4,54	–30,00	CD 1,5,9,13,17 +		>0
	HISP33D6 % &	CD	1,5,9,13,17 +	CD 1,5,9,13,17 +	1	–3,70	–30,00	CD 1,5,9,13,17 +		>0
	HISP33D4 % &	CD	1,5,9,13,17 +	CD 1,5,9,13,17 +	1,5,9,13,17	–4,70	–30,00	CD 1,5,9,13,17 +		>0
	HISPASA2	CD	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39 =	Non inclus dans l'étude car ne relève pas du principe 3 de l'annexe 1 de la Rés. 532 (CMR-97). Soumis à la CMR-2000, qui prendra une décision.						

* Faisceau composite
% Système existant (@: avant la CMR-97, &: après la CMR-97)
+ ou = Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 30° W *(deuxième partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
GNB	GNB30400	CD	2,6,10,14,18	Bloc B' (CL)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18	–3,28	–30,00	Bloc C' (CD)		>0
TUN	TUN15000	CL	22,26,30,34 (à 25° W)	Bloc B (CD)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20	–19,24	**–30,00**	Bloc D (CD)		>0
	TUN27200 [#]	CL	38 (à 25° W)	CL 1	1	–11,12	**–30,00**	CD 4 (14 GHz)		>0
[#] Faisceau multinational										

Position orbitale nominale: 25° W

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
AGL	AGL29500	CL	23,27,31,35,39 (à 13° W)	Bloc A (CL)	3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–2,66	**–24,80**	Bloc D' (CD)		>0
ALB	ALB29600	CL	21,25,29,33,37 (à 7° W)	Bloc A (CL) (à 7° W)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–7,03	**–24,80**	Bloc B (CD) (voir Note 1)		>0
ALG	ALG25100 [&]	CL	2,6,10,14,18	Bloc B' (CL)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20	–6,01	**–24,80**	Bloc A (CL)		–0,26
	ALG25200 [&]	CL	4,8,12,16,20							
GHA	GHA10800	CD	23,27,31,35,39	Bloc C' (CD)	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39	–5,25	**–25,20**	Bloc A' (CD)		–0,16
HOL	HOL21300	CD	23,27,31,35,39 (à 19° W)	Bloc D' (CL) (à 13° W)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–3,85	**–25,20**	Bloc A' (CD) (voir Note 1)		>0
LBY	LBY28000 [&]	CD	1,5,9,13,17	Bloc D (CD)	22,24,26,28,30,	–6,06	**–25,20**	Bloc C (CL)		>0
	LBY32100 [&]	CD	3,7,11,15,19		32,34,36,38,40					
MRC	MRC20900	CD	7,11,1,5,7 (14 GHz)	Bloc A' (CD)		>0	**–25,20**	Bloc E' (14 GHz)		>0
TCD	TCD14300	CD	2,6,10,14,18 (à 13° W)	Bloc A' (CD) (à 7° W)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–9,83	**–24,80**	Bloc D (CD) (voir Note 1)		>0
TGO	TGO22600	CD	2,6,10,14,4 (14 GHz)	Bloc D' (CL)		>0	**–24,80**	Bloc E (14 GHz)		>0

[&] Faisceaux identiques remplacés par un seul faisceau

NOTE 1 - Déplacé à partir d'une autre position orbitale nominale pour remédier aux incompatibilités relatives aux liaisons de connexion rencontrées dans la Mesure 2.

Position orbitale nominale: 19° W *(première partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
AUT	AUT01600	CD	4,8,12,16,20	Bloc C' (CD)	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39	–2,96	**–18,80**	Bloc C' (CD)		–0,27
BEN	BEN23300	CD	3,7,11,15,19	Bloc A (CL)		>0	**–19,20**	Bloc C (CL)		>0
COD	ZAI32200 *	CL	4,8,12,16,20	Bloc B (CD)	2,4,6,8,10,	–9,58	**–19,20**	Bloc A (CL)		>0
	ZAI32300 *	CL	2,6,10,14,18		12,14,16,18,20					
D	D 08700	CD	2,6,10,14,18	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–3,99	**–18,80**	Bloc A' (CD)		–0,33
	D2-21600	CL	21,25,29,33,37 (à 1° W)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
GNE	GNE30300	CD	23,27,31,35,39	Bloc C (CL)		>0	**–18,80**	Bloc D (CD)		>0
LIE	LIE25300	CL	3,7,11,15,19	Bloc D' (CL)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38	–0,51	**–18,80**	Bloc D' (CL)		>0

* Faisceau composite

Position orbitale nominale: 19° W *(deuxième partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
MTN	MTN22300 *	CL	22,26,30,34,38 (à 37° W)	Bloc B (CD)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20	–6,29	**–19,20**	Bloc B (CD)		>0
	MTN28800 *	CL	24,28,32,36,40 (à 37° W)							
NIG	NIG11900	CL	2,4,6,8,10 (14 GHz)	Bloc D (CD)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–3,37	**–19,20**	Bloc E' (14 GHz)		>0
NMB	NMB02500	CD	11,1,5,9,13 (14 GHz)	Bloc C (CL)	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39	–8,29	**–18,80**	Bloc E (14 GHz)		>0
SUI	SUI14000	CD	22,26,30,34,38	Bloc B' (CL)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20	–1,97	**–18,80**	Bloc B' (CL)		>0
UGA	UGA05100	CL	2,4,6,8,10 (à 11° E et 14 GHz)	Bloc A (CL)	3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–1,24	**–19,20**	Bloc C (CL)		>0
* Faisceau composite										

Position orbitale nominale: 13° W *(première partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
CAF	CAF25800	CD	24,28,32,36,40	Bloc D' (CL)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–3,38	**–13,20**	Bloc B' (CL)		>0
CME	CME30000	CL	1,5,9,13,17 (à 13° W)	Bloc C' (CD)	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39	–5,73	**–13,20**	Bloc E (14 GHz)		>0
COG	COG23500	CD	22,26,30,34,38	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–6,51	**–13,20**	Bloc D' (CL)		>0
CZE	CZE14400	CD	23,27,31,35,39	Bloc D (CD)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38	–1,23	**–12,80**	Bloc B (CD)		–0,41
GAB	GAB26000	CL	3,7,11,15,19	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–3,22	**–13,20**	Bloc A' (CD)		>0
HNG	HNG10600	CL	22,26,30,34,38 (à 1° W)	Bloc B (CD)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20	–6,87	**–12,80**	Bloc A (CL) (a)		>0
HRV	HRV14800	CD	1,5,9,13,17 (à 34° E)	Bloc C (CL)	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39	–7,24	**–12,80**	Bloc C (CL)		>0
MLT	MLT14700	CL	4,8,12,16,20	Bloc B (CD)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20	–4,26	**–13,20**	Bloc B (CD)		>0

(a) Avec une réduction de 0,3 dB de la p.i.r.e.

Position orbitale nominale: 13° W *(deuxième partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
MWI	MWI30800	CL	24,28,32,36,40 (à 1° W)	Bloc B' (CL)		–0,44	**–12,80**	Bloc C' (CD)		>0
SVK	SVK14400	CL	3,7,11,15,19 (à 17° E)	Bloc A (CL)	3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–1,02	**–12,80**	Bloc D (CD)		>0
PSE **	YYY00001	CD	1,5,9,13,17 (à 11° E)	Bloc B' (CL)		>0	**–12,80**	Bloc E' (14 GHz)		>0
** Autorité palestinienne (sur la base de la Résolution 99 de la PP-98)										

Position orbitale: 8° W

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
F	F6_A27_E F6_A33_E F6_D27_E F6_D33_E	CL	2,6,10,14,18, 22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40 [+]	Non inclus dans l'étude car ne relèvent pas du principe 3 de l'annexe 1 de la Rés. 532 (CMR-97).						
	F6_A27_O F6_A33_O F6_D27_O F6_D33_O	CD	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39 [+]	Non inclus dans l'étude car ne relèvent pas du principe 3 de l'annexe 1 de la Rés. 532 (CMR-97).						

[+] Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 7° W *(première partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
DNK	DNK08900 *	CL	12,16,20 [=] (à 5° E)	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–8,77	**–7,20**	Bloc D' (CL)		>0
	DNKFRO *	--	--							
EGY	EGY02600	CD	4,8,12,16,20	Bloc D (CD)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–12,83	**–7,20**	Bloc D (CD)		>0
F	F 09300	CL	1,5,9,13,17 (à 19° W)	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–8,10	**–6,80**	Bloc C' (CD)		>0
F	MYT09800 *	CL	24,28,32,36,40	Bloc D' (CL)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–21,54	**–6,80**	Bloc A (CL)		>0
	MYT09801 *		(à 29° E)							
	REU09700 *	CL	22,26,30,34,38							
	REU09701 *		(à 29° E)							
F	F2aA2773	CL	23, 27, 31, 35, 39 [+]	Non inclus dans l'étude car ne relève pas du principe 3 de l'annexe 1 de la Rés. 532 (CMR-97).						
	F2aA2722	CD	2,6,10,14,18 [+]	Non inclus dans l'étude car ne relève pas du principe 3 de l'annexe 1 de la Rés. 532 (CMR-97).						
	F2aA2762	CL	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40 [+]	Non inclus dans l'étude car ne relève pas du principe 3 de l'annexe 1 de la Rés. 532 (CMR-97).						

* Faisceau composite
[=] Canaux groupés avec ceux du faisceau SIRIUS02
[+] Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 7° W *(deuxième partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
F	F3_A2722 F3_A3322 F3_D3322	CD	2,6,10,14,18, 21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39[+]	Non inclus dans l'étude car ne relèvent pas du principe 3 de l'annexe 1 de la Rés. 532 (CMR-97).						
	F3_A2762 F3_A3362 F3_D3362	CL	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40[+]	Non inclus dans l'étude car ne relèvent pas du principe 3 de l'annexe 1 de la Rés. 532 (CMR-97).						
KEN	KEN24900	CL	21,25,29,33,37 (à 11° E)	Bloc D (CD)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–8,68	**–7,20**	Bloc B (CD)		>0
MCO	MCO11600	CL	21,25,29,33,37 (à 37° W)	Bloc C' (CD)	23,25,27,29, 31,33,35,37,39	–0,94	**–7,20**	Bloc A' (CD) (b)		–0,42
MLI	MLI32700 *	CL	2,6,10,14,18 (à 37° W)	Bloc D (CD)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–5,99	**–7,20**	Bloc E' (14 GHz)		>0
	MLI32800 *	CL	4,8,12,16,20 (à 37° W)							
SDN	SDN23000 *	CL	23,27,31,35,39	Bloc B' (CL)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20	–5,82	**–6,80**	Bloc E (14 GHz)		>0
	SDN23100	CD	22,26,30,34,38							
	SDN23200 *	CD	24,28,32,36,40							

* Faisceau composite
[+] Canaux regroupés
(b) Avec une réduction de 0,4 dB de la p.i.r.e

Position orbitale nominale: 7° W *(troisième partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
STP	STP24100	CD	4,8,12,2,6 (à 13° W et 14 GHz)	Bloc D' (CL)		>0	**–7,20**	Bloc A (CL)		>0
SWZ	SWZ31300	CL	1,5,9,13,17 (à 1° W)	Bloc D (CD)		>0	**–7,20**	Bloc C (CL)		>0
YUG	YUG14800	CL	1,5,9,13,17	Bloc D' (CL)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–8,72	**–6,80**	Bloc A' (CD)		–0,43

Position orbitale: 5° W

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
F	F7_A27_E F7_A33_E F7_D27_E F7_D33_E	CL	2,6,10,14,18, 22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40 [+]	Non inclus dans l'étude car ne relèvent pas du principe 3 de l'annexe 1 de la Rés. 532 (CMR-97).						
	F7_A27_O F7_A33_O F7_D27_O F7_D33_O	CD	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39 [+]	Non inclus dans l'étude car ne relèvent pas du principe 3 de l'annexe 1 de la Rés. 532 (CMR-97).						
[+] Canaux regroupés										

Position orbitale: 4° W

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
ISR	ISR11000	CL	7,11,1,5,9 (à 13° W et 14 GHz)	Bloc A (CL)		>0	**–4,00**	Bloc A (CL)		>0

Positions orbitales nominales 1° W et 0,8° W *(première partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
BOT	BOT29700	CD	2,6,10,14,18	Bloc D (CD)		>0	–1,00	Bloc C (CL)		–0,40
BUL	BUL02000	CL	4,8,12,16,20	Bloc C' (CD)	23,27,31,35,39	–22,42	–1,00	Bloc A' (CD)		>0
IRQ	IRQ25600	CL	24,28,32,36,40 (à 11° E)	Bloc D' (CL) (à 0,8° W)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–7,10	**–1,20**	Bloc A (CL)		>0
MOZ	MOZ30700	CD	4,8,12,2,6 (à 14 GHz)	Bloc C (CL)	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39	–4,02	–1,00	Bloc E (14 GHz)		>0
ZMB	ZMB31400	CL	3,7,11,5,9 (à 14 GHz)	Bloc B (CD)	2,6,10,14,18	–1,25	–1,00	Bloc A (CL)		>0
ZWE	ZWE13500	CD	23,27,31,35,39	Bloc A (CL)		>0	–1,00	Bloc D (CD)		>0

Positions orbitales nominales 1° W et 0,8° W *(deuxième partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
NOR	BIFROS21 % &	CD	23,27,31,35,39	CD 23,27,31,35,39 +	23,27,31,35,39	–11,47	–0,80	CD 23,27,31,35,39 +		>0
	BIFROS22 % &	CL	2,6,10,14,18, 24, 28,32,36,40	CL 2,6,10,14,18, 24,28,32,36,40 +	24,28,32,36,40	–5,34	–0,80	CL 2,6,10,14,18, 24,28,32,36,40 +		–0,25
	BIFROST % &	CL	4,8,12,16,20	CL 4,8,12,16,20		–8,73	–0,80	CL 4,8,12,16,20		–7,50
	NOR12000	CD	14,18,38 (à 5° E)	Bloc D' (CL) +	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–2,63	**–0,80**	Bloc D' (CL) +		>0
	NOR12101 #	CD	28 (à 5° E)	Pas encore inclus dans l'analyse des liaisons de connexion						
	NOR12102 #	CD	32 (à 5° E)	Pas encore inclus dans l'analyse des liaisons de connexion						

Faisceau multinational
% Système existant (&: après la CMR-97)
+ Canaux regroupés

Positions orbitales nominales 5° E et 5,2° E *(première partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
AFS	AFS02100	CD	7,11,1,5,9 (à 14 GHz)	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–3,29	5,00	Bloc E' (14 GHz)		>0
CYP	CYP08600	CL	21,25,29,33,37	Bloc C' (CD)		>0	**4,80**	Bloc C (CL) (c)		>0
DNK	DNK09000 #	CL	24,36	CD 33, 37	33,37	–3,96	**5,20**	CD 33,37		–0,15
	DNK09100 #	CD	27,35	CD 27,35	27,35	–0,56	**5,20**	CD 27,35		>0
FIN	FIN10300	CD	2,6,10	CL 1, CL 22,24,26, 28,30,32,34,36, 38	1	–26,10	**5,20**	CD 25 + CL 22,24,26, 28,30,32,34,36, 38 +		>0
FIN	FIN10400 #	CD	22,26	Pas encore inclus dans l'analyse des liaisons de connexion						
I	I 08200	CD	24,28,32,36,40 (à 19° W)	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–21,96	**4,80**	Bloc A' (CD)		>0
ISL	ISL05000 #	CL	23,31,39	CD 23,31,39	23,31,39	–16,85	**5,20**	CD 23,29,31		>0
LSO	LSO30500	CL	24,28,32,36,40	Bloc D (CD)		>0	**4,80**	Bloc C (CL)		>0

Faisceau multinational
\+ Canaux regroupés
(c) Avec une réduction de 3,5 dB de la p.i.r.e sur le canal 21

Positions orbitales nominales 5° E et 5,2° E *(deuxième partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
S	S 13800	CD	4,8,34 +	Bloc B' (CL) +	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20	–25,89	5,00	Bloc B' (CL) +		>0
	S 13900 #	CD	30	Pas encore inclus dans l'analyse des liaisons de connexion						
	S 13902 # @ %	CD	40	CD 40	40	–29,05	5,00	CD 40		–4,18
	SIRIUS01 %@	CL	4,8 +	CL 4,8 + (à 5,2E)	4,8	–23,03	5,20	CL 4,8 +		–5,09
	SIRIUS02 %@	CL	12,16,20 =	CL 12,16,20 + (à 5,2E)	12,16,20	–23,03	5,20	CL 12,16,20 +		–5,07

Faisceau multinational
% Système existant (@: avant la CMR-97)
+ Canaux regroupés
= Canaux groupés avec ceux du faisceau DNK08900

Position orbitale nominale: 11° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
BDI	BDI27000	CD	22,26,30,34,38	Bloc D' (CL)		>0	11,00	Bloc D' (CL)		>0
JOR	JOR22400	CD	23,27,31,35,39	Bloc D' (CL)		>0	11,00	Bloc B' (CL)		–0,26
LBN	LBN27900	CD	3,7,11,15,19	Bloc A' (CD)		>0	11,00	Bloc A' (CD)		>0
RRW	RRW31000	CD	4,8,12,16,20	Bloc B' (CL)		>0	11,00	Bloc A (CL)		>0
SYR	SYR22900	CL	22,26,30,34	Bloc B' (CL)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18	–1,04	11,00	Bloc D' (CL)		>0
TZA	TZA22500	CL	1,5,9,13,17	Bloc C' (CD)		–0,06	11,00	Bloc C' (CD)		>0

Position orbitale: 13° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol. **Ang.**	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation, angle** **et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale** **(en ° E)**	**Polarisation, angle** **et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
F/EUT	E1327DS1[%&] E1333DS1[%&] E1327AS1[%&] E1333AS1[%&]	LE 93,50	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20, 22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40[+]	LE 93,50 2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20, 22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40[+]		>0	13,00	LE 93,50 2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20, 22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40[+]		>0
	E1327DS2[%&] E1333DS2[%&] E1327AS2[%&] E1333AS2[%&]	LE 3,50	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19, 21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39[+]	LE 3,50 1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19, 21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39[+]		>0	13,00	LE 3,50 1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19, 21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39[+]		>0

[%] Système existant ([&]: après la CMR-97)
[+] Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 17° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
ARS	ARS00300 [&]	CD	4,8,12,16,20	Bloc D (CD)	22,24,26,28,30,	–1,57	17,00	Bloc D (CD)		>0
	ARS27500 [&]	CD	2,6,10,14,18		32,34,36,38,40					
	ARS00301	CL	4 (à 14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
KWT	KWT11300	CD	22,26,30,34,38	Bloc D' (CL)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–0,99	17,00	Bloc C (CL)		>0
OMA	OMA12300	CD	24,28,32,36,40	Bloc A (CL)		>0	17,00	Bloc A (CL)		>0
QAT	QAT24700	CL	1,5,9,13,17	Bloc B (CD)		>0	17,00	Bloc B (CD)		>0

[&] Faisceaux identiques remplacés par un seul faisceau

Position orbitale nominale: 23° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
ARM	ARM06400	CL	24,28,32,36,40	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–2,80	**23,20**	Bloc C (CL)		>0
AZE	AZE06400	CL	4,8,12,16,20	Bloc B (CD)		–0,18	23,00	Bloc A (CL)		>0
DJI	DJI09900	CL	21,25,29,33,37	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–2,54	**22,80**	Bloc B' (CL)		>0
ERI	ERI09200	CL	23,27,31,35,39	Bloc C' (CD)	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39	–3,37	23,00	Bloc C' (CD)		>0
ETH	ETH09200	CD	8,12,2,6,10 (à 14 GHz)	Bloc C (CL)	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39	–4,88	23,00	Bloc E (14 GHz)		>0
GEO	GEO06400	CL	22,26,30,34,38	Bloc D (CD)		>0	**22,80**	Bloc D (CD)		>0
LTU	LTU06100	CL	3,7,11,15,19	Bloc A (CL)		>0	23,00	Bloc B (CD)		>0
MKD	MKD14800	CL	2,6,10,14,18	Bloc D' (CL)		>0	23,00	Bloc D' (CL)		>0
SOM	SOM31200	CL	2,6,10,14,18	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–6,07	**23,20**	Bloc A' (CD)		>0

Position orbitale: 28,2° E

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
LUX	LUX11400	CL	3,7,11,15,19 (à 19° W)	Bloc A (CL)		>0	**28,20**	Bloc A (CL)		>0

Position orbitale nominale: 29° E

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
BHR	BHR25500	CL	23,27,31,35,39 (à 17° E)	Bloc D' (CL)		>0	**29,00**	Bloc D' (CL)		>0
COM	COM20700	CD	3,7,11,15,19	Bloc A (CL)		>0	29,00	Bloc A (CL)		>0
MAU	MAU24200*	CL	2,6,10,14,18	Bloc D' (CL)		>0	29,00	Bloc D' (CL)		>0
	MAU24300*	CL	4,8,12,16							
MDG	MDG23600	CD	1,5,9,13,17	Bloc C' (CD)		>0	29,00	Bloc C' (CD)		>0
* Faisceau composite										

Position orbitale nominale: 34° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
GRC	GRC10500	CL	3,7,11,15,19 (à 5° E)	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–7,98	**34,00**	Bloc A' (CD)		>0
IRN	IRN10900	CD	3,7,11,15,19	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19	–16,25	34,00	Bloc A (CL)		>0
	IRN10901	CD	3,7,11 (à 14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
SVN	SVN14800	CD	4,8,12,16,20	Bloc B (CD)		>0	34,00	Bloc C' (CD)		>0

Position orbitale nominale: 36° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
RUS	RSTREA11 %&	CD	27,31,35,39+	CD 27,31,35,39+		>0	36,00	CD 27,31,35,39+		>0
	RSTRED11 %&	CD	27,31,35,39+	CD 27,31,35,39+		>0	36,00	CD 27,31,35,39+		>0
	RSTRSA11	CD	25,27,29,31, 33,35,37,39+	Non inclus dans l'étude conformément à une décision du GRI.						
	RSTRSD11 +	CD	25,27,29,31, 33,35,37,39+	CD 25,27,29,31, 33,35,37,39+		>0	36,00	CD 25,27,29,31, 33,35,37,39+		>0
	RSTREA12 %&	CL	28,32,36,40+	CL 28,32,36,40+		>0	36,00	CL 28,32,36,40+		>0
	RSTRED12 %&	CL	28,32,36,40+	CL 28,32,36,40+		>0	36,00	CL 28,32,36,40+		>0
	RSTRSA12	CL	26,28,30,32, 34,36,38,40+	Non inclus dans l'étude conformément à une décision du GRI.						
	RSTRSD12	CL	26,28,30,32, 34,36,38,40+	CL 26,28,30,32, 34,36,38,40+		>0	36,00	CL 26,28,30,32, 34,36,38,40+		>0

% Système existant (&: après la CMR-97)
+ Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 38° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
BLR	BLR06200	CD	1,5,9,13,17	Bloc A (CL)	3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–0,91	38,00	Bloc A' (CD)		>0
PAK	PAK12700 *	CL	2,6,10 (17 GHz)	Bloc B (CD)	2,4,6,8,10,12, 14,16,18,20	–5,20	38,00	Bloc E' (14 GHz)		>0
	PAK21000	CL	12,14 (17 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	PAK28100	CL	18,22 (17 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	PAK28200	CL	20,24 (17 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	PAK28300	CL	4,8 (17 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	PAK12701	CL	2,6 (14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	PAK21001	CL	12 (14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	PAK28301	CL	4,8 (14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
TJK	TJK06900	CD	1,5,9,13,17 (à 44° E)	Bloc A (CL)	3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–1,40	**38,00**	Bloc D' (CL)		>0
UKR	UKR06300	CD	3,7,11,15,19	Bloc B (CD)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20	–4,62	38,00	Bloc B' (CD)		>0

* Considéré comme un faisceau composite car il recouvre entièrement le territoire de la République islamique du Pakistan, qui est couvert par tous ses autres faisceaux plus petits

Position orbitale: 42,5° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
SEY	SEY00000	--	--	Bloc C (CL)		>0	**42,50**	Bloc C (CL)		>0

Position orbitale nominale: 44° E *(première partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
ARS	ARS34000 #	CD	23 (à 17° E)	CL 24	24	–19,28	**44,00**	CL 3 (14 GHz)		>0
	ARS34001 #	CD	1 (à 17° E et 14 GHz)							
BIH	BIH14800	CL	2,6,10,14,18 (à 34° E)	Bloc A' (CD)		>0	**44,20**	Bloc B (CD)		>0
EST	EST06100	CL	1,5,9,13,17 (à 23° E)	Bloc B (CD)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18	–0,86	**43,80**	Bloc A' (CD)		>0
KAZ	KAZ06600	CD	24,28,32,36,40	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9, 11,13,15,17,19	–6,64	**44,20**	Bloc A (CL)		–0,19
KGZ	KGZ07000	CD	22,26,30,34,38	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19	–3,30	**43,80**	Bloc B (CD)		>0
MLD	MLD30600	CD	4,8,12,16	Bloc B (CD)		>0	**43,80**	Bloc B' (CL)		>0
ROU	ROU13600	CD	3,7,11,15,19 (à 1° W)	Bloc D (CD)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38	–1,40	**43,80**	Bloc D' (CL) (d)		>0
SYR	SYR33900 #	CL	38 (à 11° E)	CL 21	21	–9,07	**43,80**	CL 5 (14 GHz)		>0

Faisceau multinational

(d) Avec une réduction de 2 dB de la p.i.r.e, c'est-à-dire 84 dBW au lieu de 86 dBW

Position orbitale nominale: 44° E *(deuxième partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
TKM	TKM06800	CL	23,27,31,35,39	Bloc C' (CD)	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39	–8,54	**44,20**	Bloc C (CL)		>0
UZB	UZB07100	CD	3,7,11,15,19	Bloc D' (CL)	22,24,26,28,30, 32,34,36,38,40	–9,40	**43,80**	Bloc D (CD)		>0
YEM	YEM26600*	CL	2,6,10,14,18 (à 11° E)	Bloc B' (CL)	2,4,6,8,10, 12,14,16,18,20	–6,02	**44,20**	Bloc E' (14 GHz)		>0
	YEM26700*	CD	1,5,9,3,7 (à 11° E et 14 GHz)							
* Faisceau composite										

Position orbitale nominale: 50° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
AFG	AFG24500 [&]	CL	3,7,11,15	Bloc B' (CL)	2,4,6,8,10,12,	–3,01	50,00	CL 29,31,33,35,37,39 [+]		>0
	AFG24600 [&]	CL	1,5,9,13		14,16,18,20,22			CD 30,32,34,36,38,40 [+]		
CLN	CLN21900	CL	2,6,10,14	Bloc B (CD)		>0	50,00	Bloc B (CD)		>0
LVA	LVA06100	CL	21,25,29,33,37 (à 23° E)	Bloc D' (CL)		>0	**50,00**	Bloc D' (CL)		>0
MDA	MDA06300	CL	4,8,12,16,20 (à 38° E)	Bloc C (CL) (à 44° E)	21,23,25,27,29, 31,33,35,37,39	–5,46	**50,00**	Bloc C' (CD) (voir Note 1)		>0
NPL	NPL12200	CD	17,19,21,23	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19	–2,57	50,00	Bloc A (CL)		>0
POL	POL13200	CD	1,5,9,13,17 (à 1° W)	Bloc B' (CL)		>0	**50,00**	Bloc B' (CL)		>0
TUR	TUR14500	CL	1,5,9,13,17 (à 5° E)	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19	–5,48	**50,00**	Bloc A' (CD)		–0,35

[&] Faisceaux identiques remplacés par un seul faisceau
[+] Canaux regroupés
NOTE 1 - Déplacé à partir d'une autre position orbitale nominale pour remédier aux incompatibilités relatives aux liaisons de connexion rencontrées dans la Mesure 2.

Position orbitale: 52,5° E

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
UAE	UAE27400	CL	21,25,29,33,37 (à 17° E)	Bloc C' (CD)		>0	**52,50**	Bloc C' (CD)		>0

Position orbitale nominale: 56° E *(première partie)*

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
IND	IND03900*	CL	1,9 (17 GHz)	Bloc B (CD)		>0	56,00	Bloc B' (CL)		>0
	IND04100*	CD	18,24 (17 GHz)							
	IND04300*	CL	3,11 (17 GHz)							
	IND04500*	CD	6,14 (17 GHz)							
	IND03901	CL	5,13 (14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	IND04101	CD	6,8 (14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	IND04301	CL	7,1 (14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	IND04501	CD	2,10 (14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
* Faisceau composite										

Position orbitale nominale: 56° E *(deuxième partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
IND	IND04200*	CD	20,22 (17 GHz) (à 68° E)	Bloc A (CL)		>0	**56,00**	Bloc A' (CD)		>0
	IND04600*	CL	17,23 (17 GHz) (à 68° E)							
	IND04800*	CD	4,12 (17 GHz) (à 68° E)							
	IND04201	CD	4,10 (14 GHz) (à 68° E)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	IND04601	CL	5,7 (14 GHz) (à 68° E)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	IND04801	CD	8,2(14 GHz) (à 68° E)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
RUS	RSTRSA21	CD	25,27,29,31, 33,35,37,39 +	Non inclus dans l'étude conformément à une décision du GRI.						
	RSTRSA22	CL	26,28,30,32, 34,36,38,40 +	Non inclus dans l'étude conformément à une décision du GRI.						
	RSTRSD21	CD	25,27,29,31, 33,35,37,39 +	CD 25,27,29,31, 33,35,37,39 +	25	–2,07	56,00	CD 25,27,29,31, 33,35,37,39 +		>0
	RSTRSD22	CL	26,28,30,32, 34,36,38,40 +	CL 26,28,30,32, 34,36,38,40 +		>0	56,00	CL 26,28,30,32, 34,36,38,40 +		>0

* Faisceau composite + Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 62° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
CHN	CHN15400	CL	2,6,10	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CHN15600	CL	4,8,12	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CHN15500	CD	1,5,9	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CHN15700	CD	3,7,1	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CHN18300	CL	22	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CHN15401*	CL	14	Bloc A (CL)		>0	62,00	Bloc A (CL)		>0
	CHN15501*	CD	13							
	CHN18400*	CL	20							
	CHN18500*	CL	18							
	CHN18600*	CD	16							
	CHN18800*	CD	24							
* Faisceau composite										

Position orbitale nominale: 68° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
IND	IND03700	CD	2,10 (17 GHz)	Bloc B' (CL)		>0	68,00	Bloc B' (CL)		>0
	IND04700	CL	7,15 (17 GHz)	Bloc A' (CD)		>0	68,00	CD 29,31,33,35,37,39[+] CL 30,32,34,36,38,40[+]		>0
	IND03800*	CL	19,21 (17 GHz) (à 56° E)	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19,21,23	–4,46	**68,00**	Bloc A' (CD)		>0
	IND04000*	CD	8,16 (17 GHz) (à 56° E)							
	IND04400	CL	5,13 (17 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	IND03701	CD	6,14 (14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	IND03801	CL	3,9 (14 GHz) (à 56° E)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	IND04001	CD	4,12 (14 GHz) (à 56° E)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	IND04401	CL	1,9 (14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	IND04701	CL	3,11 (14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						

* Faisceau composite
[+] Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 74° E

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
BGD	BGD22000	CD	12,14,18,20,22	Bloc A' (CD)	21,23	–4,84	74,00	Bloc A' (CD)		>0
BRU	BRU3300A	CL	3,7,11,15	Bloc B (CD)		>0	74,00	Bloc B (CD)		>0
MNG	MNG24800	CD	25,29,33,37,39	Bloc C' (CD)	21,23	–4,97	74,00	Bloc C (CL)		>0
SNG	SNG15100	CD	2,6,10,14 (14 GHz)	Bloc A (CL)		>0	74,00	Bloc A (CL)		>0

Position orbitale nominale: 80,2° E

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
INS	INS02800 [&]	CD	2,4,6,8	Bloc A' (CD)		>0	80,20	Bloc A' (CD)		>0
	INS03000 [&]	CD	18,20,22,24							
	INS03200 [&]	CD	17,19,21,23							
[&] Faisceaux identiques remplacés par un seul faisceau										

Position orbitale nominale: 86° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
BTN	BTN03100	CL	5,9,13,17	Bloc A' (CD)		>0	86,00	Bloc A' (CD)		>0
CBG	CBG29900	CL	18,20,22,24 (à 68° E)	Bloc B (CD)		>0	**86,00**	Bloc B (CD)		>0
RUS	RSTRSA31 [+]	CL	25,27,29,31, 33,35,37,39 [+]	Non inclus dans l'étude conformément à une décision du GRI.						
	RSTRSA32 [+]	CD	26,28,30,32, 34,36,38,40 [+]	Non inclus dans l'étude conformément à une décision du GRI.						
	RSTRSD31 [+]	CD	25,27,29,31, 33,35,37,39 [+]	CD 25,27,29,31, 33,35,37,39 [+]		>0	86,00	CD 25,27,29,31, 33,35,37,39 [+]		>0
	RSTRSD32 [+]	CL	26,28,30,32, 34,36,38,40 [+]	CL 26,28,30,32, 34,36,38,40 [+]		>0	86,00	CL 26,28,30,32, 34,36,38,40 [+]		>0
[+] Canaux regroupés										

Position orbitale: 91,5° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
MLA	MLA22700*	CL	16,18,20,22,24 (à 86° E)	Bloc B (CD)		>0	**91,50**	Bloc B (CD)		>0
	MLA22800*	CL	2,4,6,8,10 (à 86° E)							
* Faisceau composite										

Position orbitale nominale: 92° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
CHN	CHN16000	CD	3,7,11	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CHN16100	CL	2,4,6	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CHN16200	CD	1,5,9	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CHN16600*	CD	24	Bloc A (CL)		>0	92,00	Bloc A (CL)		>0
	CHN16700*	CD	17							
	CHN16800*	CD	22							
	CHN16900*	CL	16							
	CHN17000*	CL	12							
	CHN17100*	CL	10							
	CHN17200*	CL	14							
	CHN17300*	CL	8							
	CHN17400*	CD	15							
	CHN17500*	CD	21							
	CHN17900*	CD	19							
	CHN18000	CD	13	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						

* Faisceau composite

Position orbitale nominale: 98° E

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
PHL	PHL28500	CL	16,18,20,22,24	Bloc B' (CL)	2,4,6,8,10,12, 14,16,18,20,22,24	–7,43	98,00	Bloc B' (CL)		>0
THA	THA14200	CL	1,5,9,13 (à 74° E)	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19,21,23	–6,47	**98,00**	Bloc A' (CD)		>0

Position orbitale nominale: 104° E

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
BRM	BRM29800	CL	17,19,21,23 (à 74° E)	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19,21,23	–24,55	**104,00**	Bloc A (CL)		>0
INS	INS03500 [&]	CL	1,5,9,13	Bloc B' (CL)	2,4,6,8,10,12,	–26,64	104,00	CL 29,31,33,35,37,39 [+]		>0
	INS03600 [&]	CL	3,7,11,15,19		14,16,18,20,22,24			CD 30,32,34,36,38,40 [+]		

[&] Faisceaux identiques remplacés par un seul faisceau
[+] Canaux regroupés

Position orbitale: 107° E

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
VTN	VTN32500	CD	3,7,11,15 (à 86° E)	Bloc B (CD)		>0	**107,00**	Bloc B (CD)		>0

Positions orbitales nominales 109,85° E et 110° E

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
J	000BS-3N[%@]	CD	1,3,5,7, 9,11,13,15[+]	CD 1,3,5,7, 9,11,13,15[+]		>0	109,85	CD 1,3,5,7, 9,11,13,15[+]		>0
	J 1110E[%@]	CD	1,3,5,7, 9,11,13,15[+]	CD 1,3,5,7, 9,11,13,15[+]		>0	110,00	CD 1,3,5,7, 9,11,13,15[+]		>0
	J 11100	CD	1,3,5,7, 9,11,13,15[+]	Bloc A' (CD)[+]		>0	110,00	Bloc A (CD)[+]		>0
RUS	RUS00400	CD	25,27,31,35,39	CD 25,27,29,31, 33,35,37,39[+]		>0	110,00	CD 25,27,29,31, 33,35,37,39[+]		>0
				CL 26,28[+]		>0	110,00	CL 26,28[+]		>0

[%] Système existant ([@]: avant la CMR-97)
[+] Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 116° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
KOR	KOR11200	CL	2,4,6,8,10,12	Bloc B' (CL)		>0	116,00	Bloc B' (CL)		>0
	KO11201D %@	CL	2,4,6,8,10,12 + (14 GHz)	CL 2,4,6,8,10,12+ (14 GHz)		>0	116,00	CL 2,4,6,8,10,12+ (14 GHz)		>0
	KOR11201 %@	CL	2,4,6,8,10,12 + (14 GHz)	CL 2,4,6,8,10,12+ (14 GHz)		>0	116,00	CL 2,4,6,8,10,12+ (14 GHz)		>0

% Système existant (@: avant la CMR-97)
+ Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 122° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
CHN	CHN19000	CL	1,5,9,13	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19,21,23	–5,32	**122,20**	Bloc A' (CD)		>0
LAO	LAO28400	CD	2,4,6,8,10 (à 74° E)	Bloc B' (CD)	2,4,6,8,10,12, 14,16,18,20,22,24	–6,99	**121,80**	Bloc A (CL)		>0
MAC	MAC00000	--	--	Bloc B' (CL)		>0	**122,20**	Bloc B' (CL)		>0
USA	GUM33100*	CD	21,25,29,33,37 +	Bloc A' (CL)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19,21,23	–12,35	122,00	CD 29,31,33,35,37,39 + CL 30,32,34,36,38,40 +		>0
	GUM33101*	CD	21,25,29,33,37 +							
	MRA33200*	CL	3,7,11,15,19 =							
	MRA33201*	CL	3,7,11,15,19 =							

* Faisceau composite
+ Canaux regroupés
= Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 128° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
PNG	PNG13100	CL	2,6,10,14 (à 110° E) (14 GHz)	Bloc B (CD)		>0	**128,00**	Bloc E' (14 GHz)		>0
	PNG27100	CL	4,8,12 (14 GHz)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
SLM	SLM00000	CD	1,5,9,13 (à 146° E)	Bloc A (CL)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19,21,23	–4,26	**128,00**	Bloc A (CL)		>0

Position orbitale nominale: 134° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
CHN	CHN15800	CL	15,19,23 (à 79,8° E)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CHN15900	CD	18,20,22 (à 79,8° E)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CHN16400	CL	5 (à 79,8° E)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CHN16300*	CL	1 (à 79,8° E)	Bloc A' (CD)		>0	**134,00**	Bloc A' (CD)		>0
	CHN16500*	CL	9 (à 79,8° E)							
	CHN17600*	CL	21 (à 79,8° E)							
	CHN17700*	CD	24 (à 79,8° E)							
	CHN17800*	CD	12 (à 79,8° E)							
	CHN18100*	CD	14 (à 79,8° E)							
	CHN18200*	CL	17 (à 79,8° E)							
	CHN18700*	CD	10 (à 79,8° E)							
NRU	NRU30900	CD	3,7,11,15	Bloc A (CL)		>0	134,00	Bloc A (CL)		>0
* Faisceau composite										

Position orbitale nominale: 140° E *(première partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
F	NCL10000*	CL	2,6,10,14 [+]	Bloc B (CD)	2,4,6,8,10,12, 14,16,18,20,22,24	–30,75	140,00	Bloc B' (CL)		>0
	NCL10001*	CL	2,6,10,14 [+]							
F	WAL10200*	CL	2,6,10,14 [+]	Bloc B (CD)	2,4,6,8,10,12, 14,16,18,20,22,24	–32,64	140,00	Bloc A' (CD)		>0
	WAL10201*	CL	2,6,10,14 [+]							
KRE	KRE28600	CL	14,16,18,20,22 (à 110° E)	Bloc B (CD)	24	–2,65	**140,00**	Bloc A (CL)		>0
PLW	PLW00000	CL	4,8,12,16,20 (à 146° E)	Bloc B (CD)	2,4,6,8,10,12, 14,16,18,20,22,24	–30,13	**140,00**	Bloc B (CD)		>0
RUS	RSTRSA51	CL	25,27,29,31, 33,35,37,39 [=]	Non inclus dans l'étude conformément à une décision du GRI.						
	RSTRSA52	CD	26,28,30,32, 34,36,38,40 [=]	Non inclus dans l'étude conformément à une décision du GRI.						
	RSTRSD51	CD	25,27,29,31, 33,35,37,39 [=]	CD 25,27,29,31, 33,35,37,39 [=]	25	–26,16	140,00	CD 25,27,29,31, 33,35,37,39 [=]		>0
	RSTRSD52	CL	26,28,30,32, 34,36,38,40 [=]	CL 26,28,30,32, 34,36,38,40 [=]		>0	140,00	CL 26,28,30,32, 34,36,38,40 [=]		>0

* Faisceau composite
[+] Canaux regroupés
[=] Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 140° E *(deuxième partie)*

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
USA	WAK33400*	CD	1,5,9,13,17 [=]	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9,11,	–23,55	140,00	Bloc E		>0
	WAK33401*	CL	1,5,9,13,17 [=]		13,15,17,19,21,23			(14 GHz)		
VUT	VUT12800	CD	3,7,11,15	Bloc A (CL)	3,5,7,9,11, 13,15,17,19,21,23	–2,01	140,00	CL 29,31,33,35,37,39 [+] CD 30,32,34,36,38,40 [+]		>0

* Faisceau composite
[=] Canaux regroupés
[+] Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 146°E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
FSM	FSM00000	CD	3,7,11,15,19	Bloc A (CL)		>0	146,00	Bloc A (CL)		>0
MHL	MHL00000	CL	2,6,10,14,18	Bloc B (CD)		>0	146,00	Bloc B (CD)		>0

Position orbitale nominale: 152° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
AUS	AUS00400	CL	3,7,11,15,19,23 [+]	CL 3,7,11,15,19,23 [+]		–0,32	152,00	CL 3,7,11,15,19,23 [+]		–0,31
	AUS0040A [&]	CL	3,7,11,15,19,23 [+]	CL 3,7,11,15,19,23 [+]		–0,44	152,00	CL 3,7,11,15,19,23 [+]		–0,43
	AUS0040B [&]	CL	3,7,11,15,19,23 [+]							
	AUS0040C [&]	CL	3,7,11,15,19,23 [+]							
	AUS00500	CD	4,8,12,16,20,24	CD 4,8,12,16,20,24	4,8	–25,56	152,00	CD 4,8,12,16,20,24		–0,31
	AUS00600	CD	28,32,36,40,26,30	CD 28,32,36,40,26,30		>0	152,00	CD 28,32,36,40,26,30		–0,37
	AUS0060G [”]	--	--	CD 1,5,9	5,9	–25,62	152,00	CL 1,35,39		–0,35

[&] Faisceaux identiques remplacés par un seul faisceau
[+] Canaux regroupés
[”] Nouveau faisceau national

Position orbitale nominale: 158° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
NZL	NZL28700	CL	13,17,21 (à 128° E)	Non inclus dans l'étude car compris dans d'autres faisceaux de cette administration.						
	CKH05200*	CD	2,6,10,14 +	Bloc A (CL)		>0	158,00	Bloc A (CL)		>0
	CKH05201*	CD	2,6,10,14 +							
	CKH05300*	CD	4,8,12,16 +							
	CKH05301*	CD	4,8,12,16 +							
	NIU05400*	CD	19,23 +							
	NIU05401*	CD	19,23 +							
	NZL05500*	CL	1,5,9,13							
	TKL05800*	CL	20,24 =							
	TKL05801*	CL	20,24 =							

* Faisceau composite
+ Canaux regroupés
= Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 164° E

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
AUS	AUS0070G"	--	--	CL 4,8,12		>0	164,00	CL 32,36,40		>0
	AUS00700	CD	3,7,11,15,19,23 +	CD 3,7,11,15,19,23 +	3,7,11	–2,88	164,00	CD 3,7,11,15,19,23 +		>0
	AUS0070A +	CD	3,7,11,15,19,23 +	CD 3,7,11,15,19,23 +	3,7,11	–3,09	164,00	CD 3,7,11,15,19,23 +		–0,10
	AUS00800	CL	2,6,10,14,18,22	CL 2,6,10,14,18,22		>0	164,00	CL 2,6,10,14,18,22		>0
	AUS00900	CD	27,31,35,39,25,29 =	CD 27,31,35,39,25,29 =		>0	164,00	CD 27,31,35,39,25,29 =		>0
	AUS0090A &	CD	27,31,35,39,25,29 =	CD 27,31,35,39,25,29 =		>0	164,00	CD 27,31,35,39,25,29 =		–0,08
	AUS0090B &	CD	27,31,35,39,25,29 =							

& Faisceaux identiques remplacés par un seul faisceau
+ Canaux regroupés
= Canaux regroupés
" Nouveau faisceau national

Position orbitale nominale: 170° E

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
TON	TON21500	CD	21,25,29,33	Bloc B (CD)		–0,30	170,00	Bloc A' (CD)		>0
USA	PLM33700*	CL	1,5,9,13,17 +	Bloc B' (CL)		>0	170,00	Bloc B' (CL)		>0
	PLM33701*	CL	1,5,9,13,17 +							
	SMA33500*	CD	3,7,11,15,19 =							
	SMA33501*	CD	3,7,11,15,19 =							

* Faisceau composite
+ Canaux regroupés
= Canaux regroupés

Position orbitale nominale: 176° E

ADM	Nom du faisceau	CMR-97		Mesure 2 (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			Mesure 3 (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	Canaux de liaison de connexion	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)	Position orbitale (en ° E)	Polarisation et canaux	Canaux affectés	MPE la plus défavo-rable (en dB)
KIR	KIR00001*	CL	3,7,11	Bloc A' (CD)		>0	176,00	Bloc A' (CD)		>0
	KIR00002*	CL	15,19,23							
TUV	TUV00000	CD	2,6,10,14	Bloc B' (CL)		>0	176,00	Bloc B' (CL)		>0

* Faisceau composite

Position orbitale nominale: 178° W

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
FJI	FJI19300	CL	1,5,9,13 (à 152° E)	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19,21,23	–8,89	**–178,00**	Bloc A' (CD)		>0
SMO	SMO05700	CL	3,7,11,15 (à 158° E)	Bloc A' (CD)	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19,21,23	–3,88	**–178,00**	Bloc A (CL)		>0

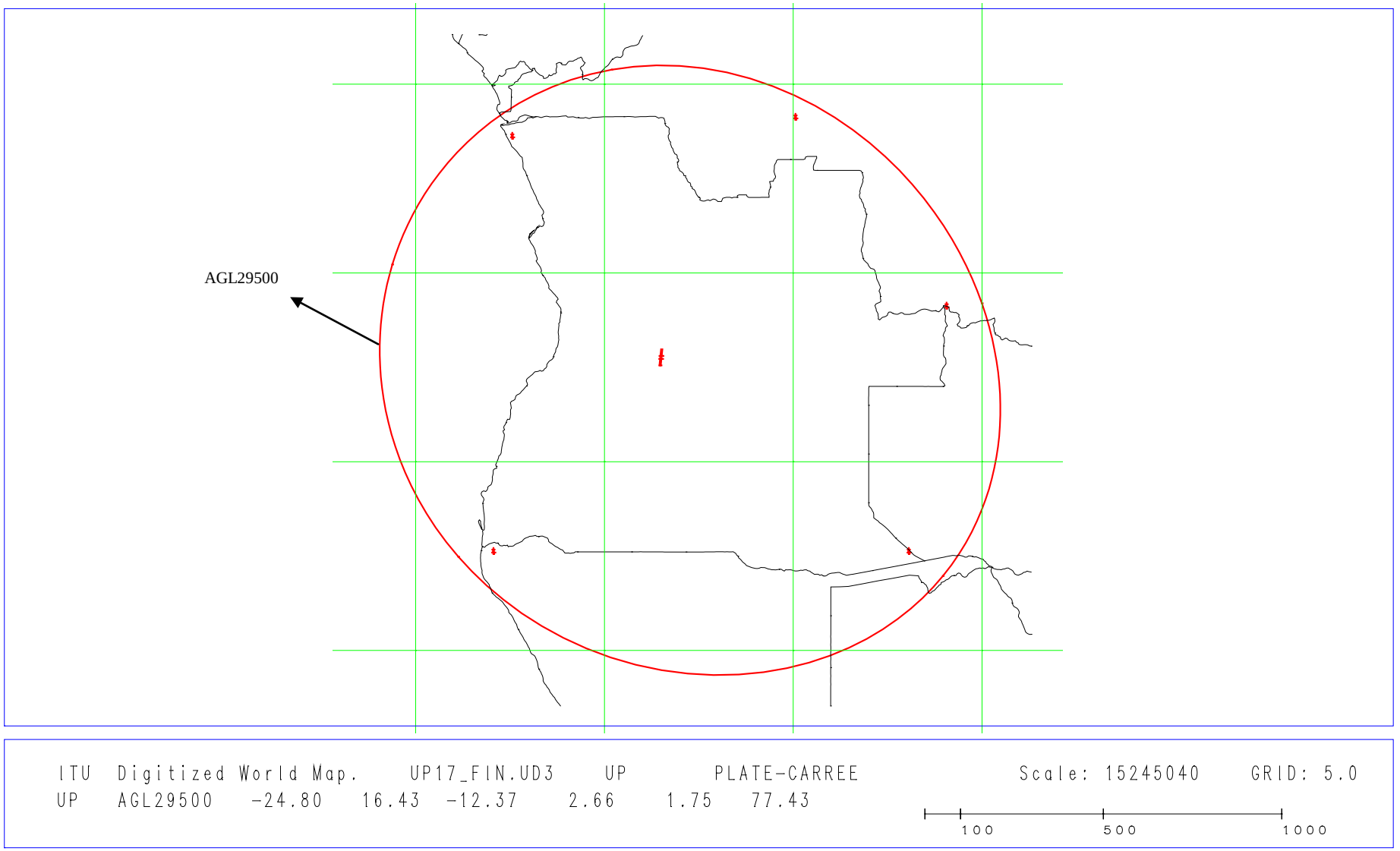
Position orbitale nominale: 160° W

ADM	**Nom du faisceau**	**CMR-97**		**Mesure 2** (étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion pour les canaux de liaison descendante de l'étape 6 transposés)			**Mesure 3** (projet de Plans pour les liaisons de connexion à 14 GHz et à 17 GHz)			
		Pol.	**Canaux de liaison de connexion**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**	**Position orbitale (en ° E)**	**Polarisation et canaux**	**Canaux affectés**	**MPE la plus défavo-rable (en dB)**
F	OCE10100	CD	4,8,12,16	Bloc B' (CL)		>0	–160,00	Bloc B' (CL)		>0

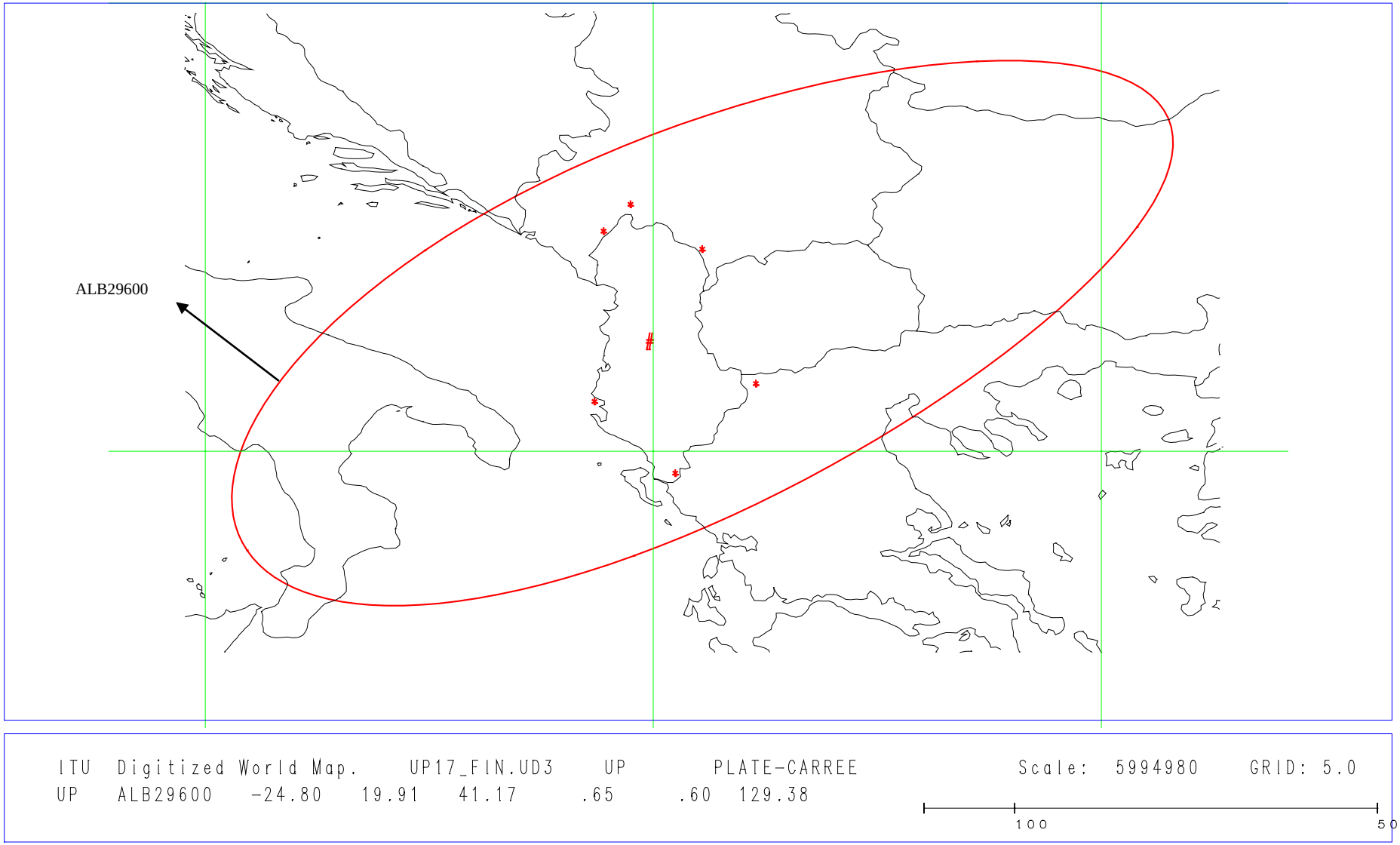
ANNEXE 3

Faisceaux qui ont été recalculés par suite d'une modification de la position orbitale

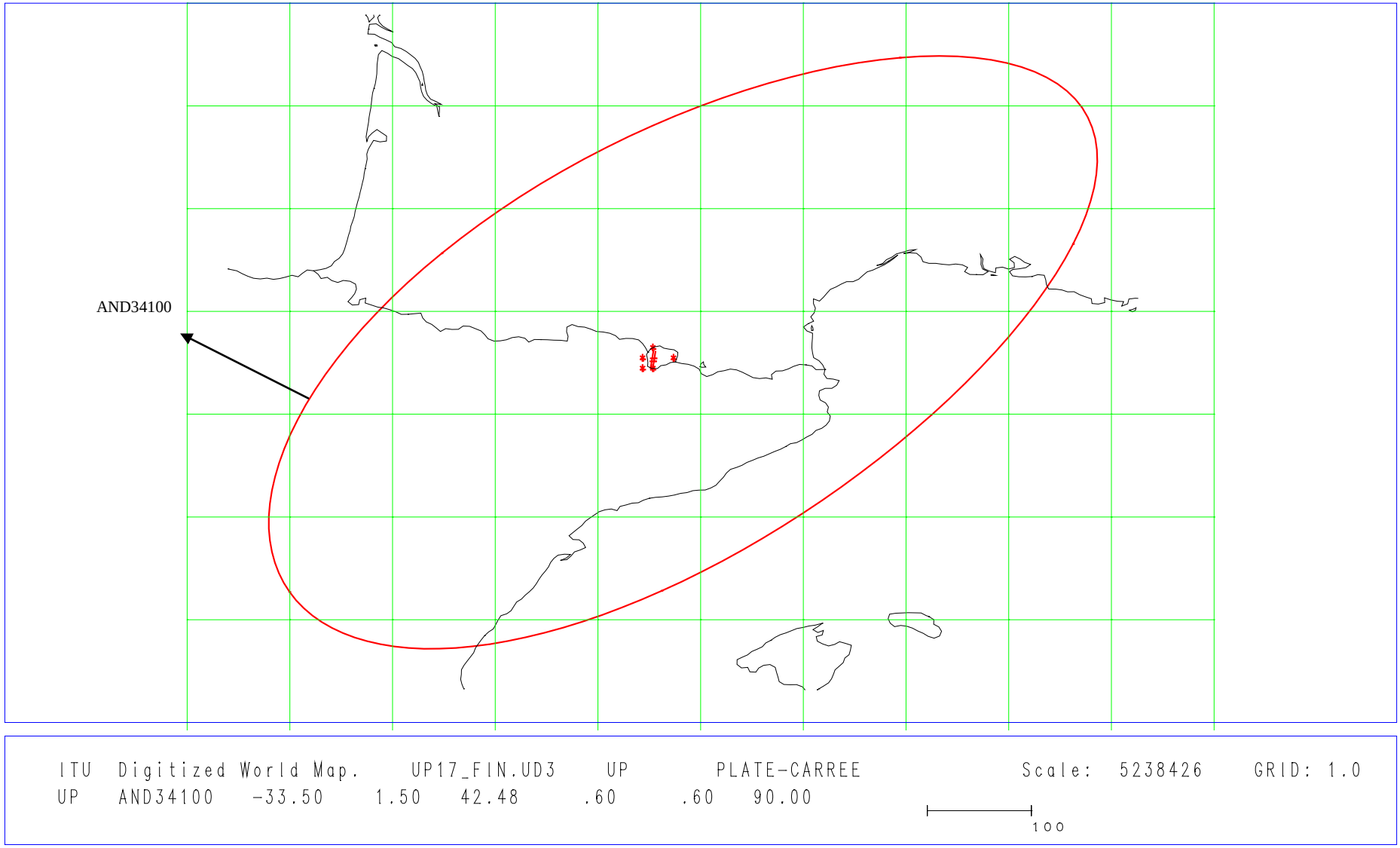
AGL (24,80 W)


AGL29500
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 15245040 GRID: 5.0
UP AGL29500 -24.80 16.43 -12.37 2.66 1.75 77.43
100
500
1000

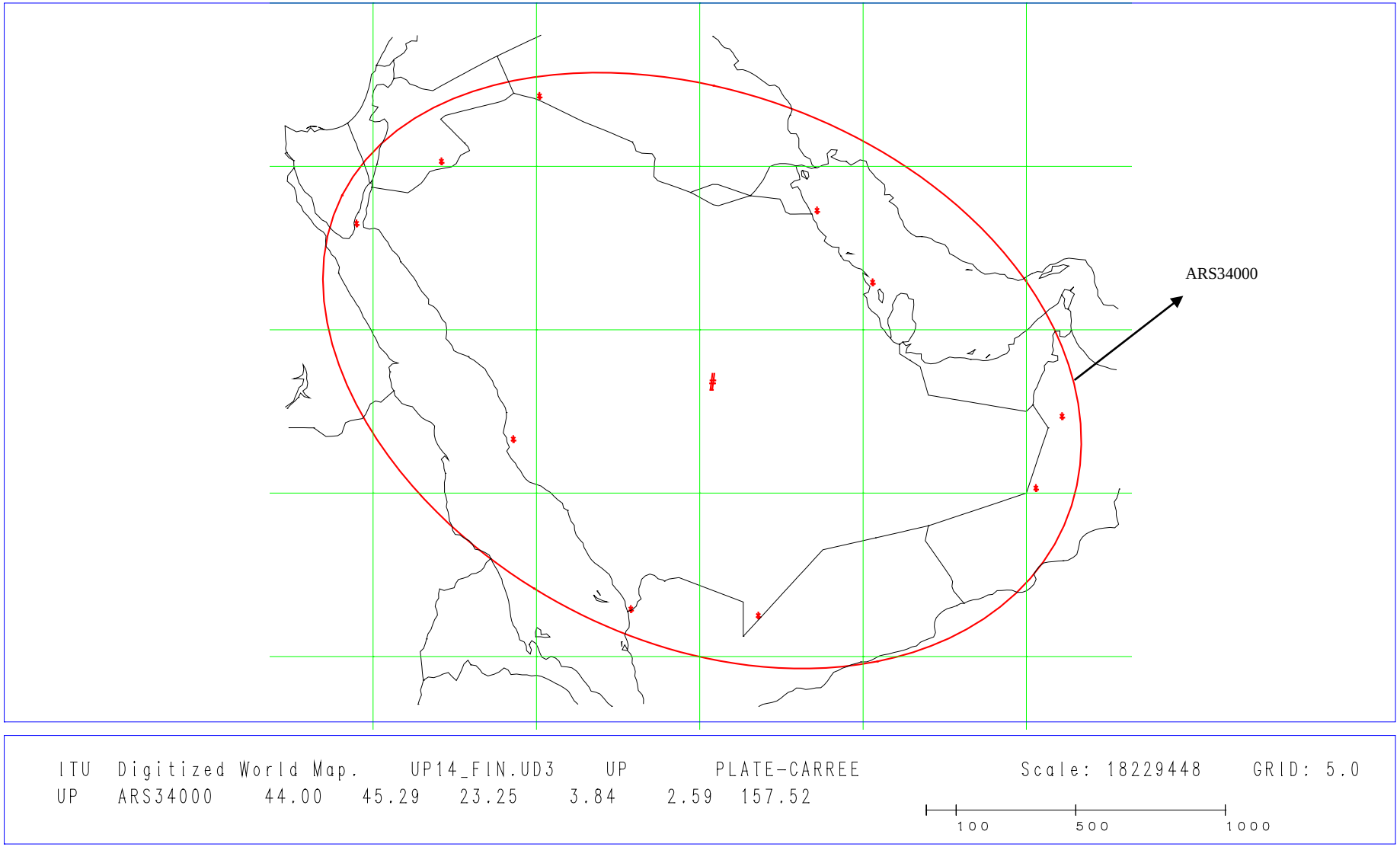
ALB (24,80)


ALB29600
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 5994980 GRID: 5.0
UP ALB29600 -24.80 19.91 41.17 .65 .60 129.38
100
50

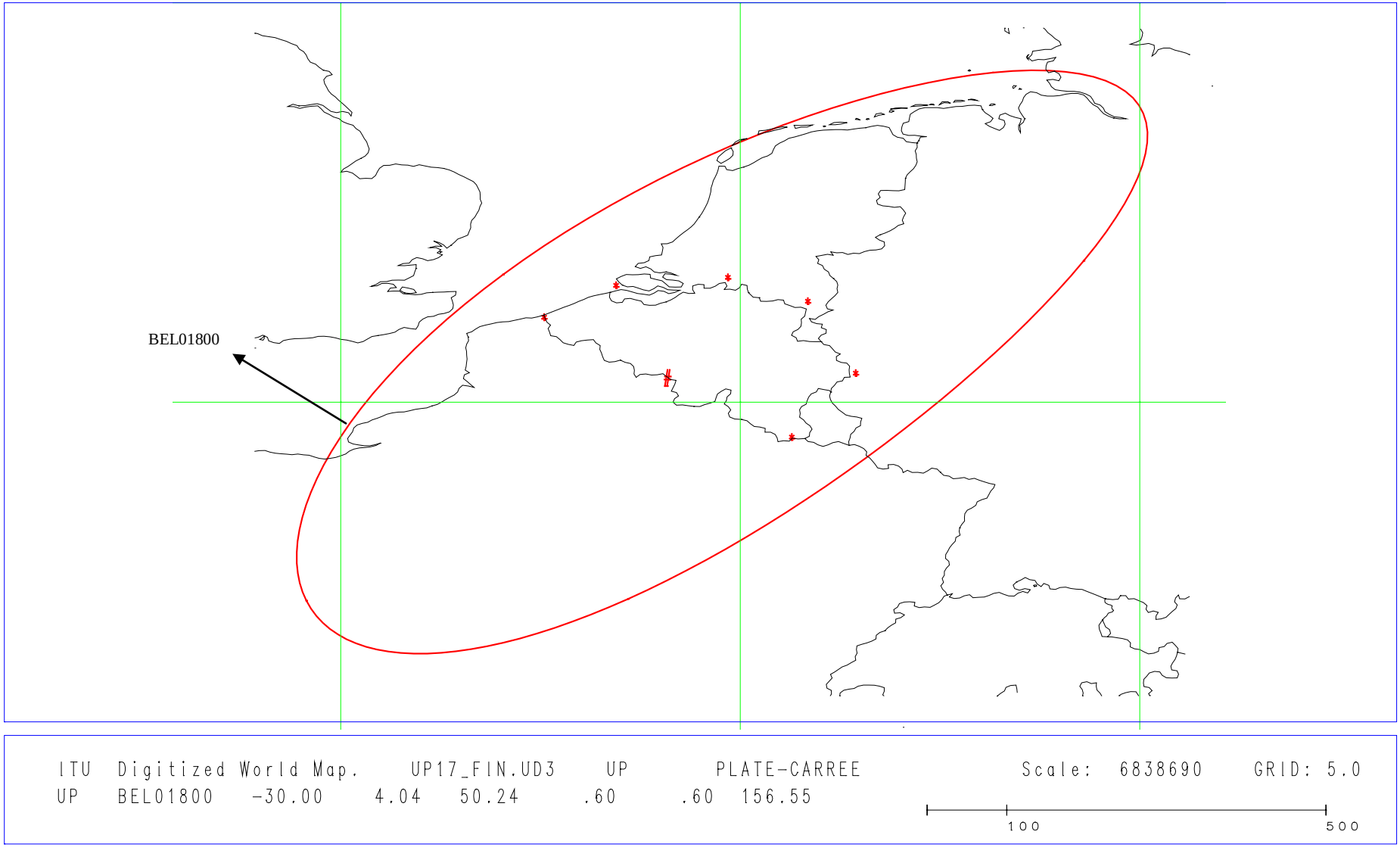
AND (33,50 W)


AND34100
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 5238426 GRID: 1.0
UP AND34100 -33.50 1.50 42.48 .60 .60 90.00
100

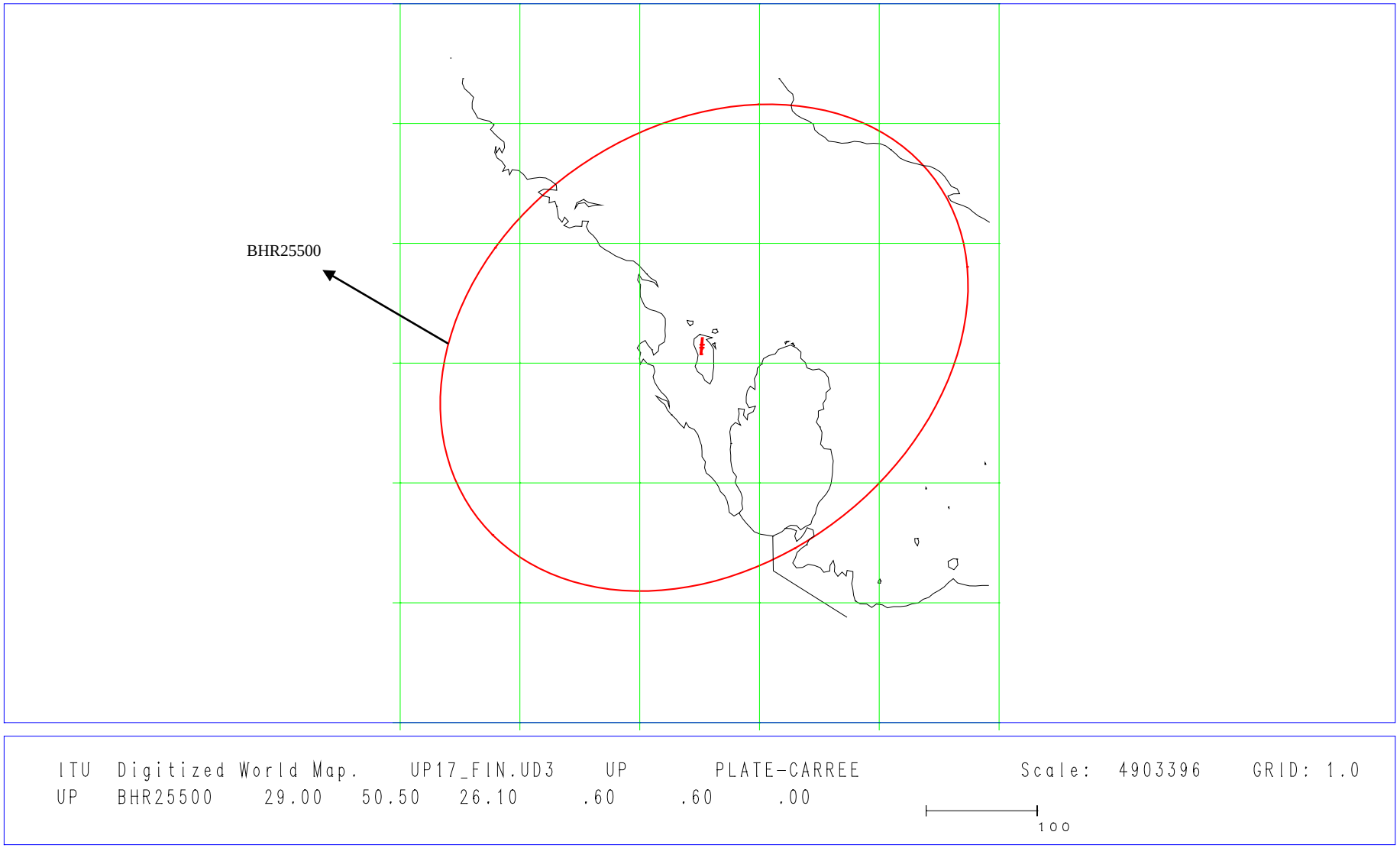
ARS (44,00 E) (faisceau multinational)



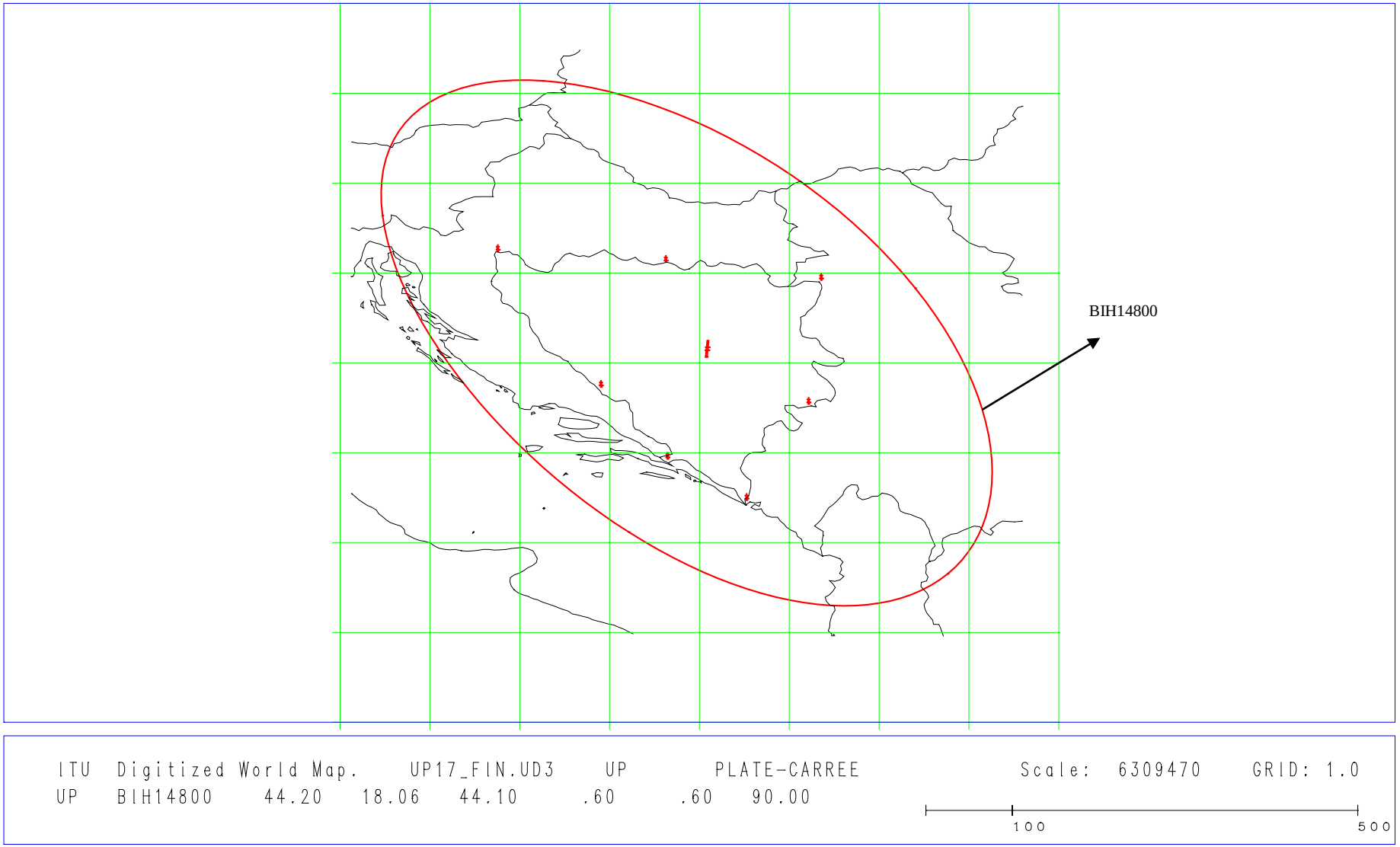
BEL (30,00 W)


BEL01800
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 6838690 GRID: 5.0
UP BEL01800 -30.00 4.04 50.24 .60 .60 156.55
100
500

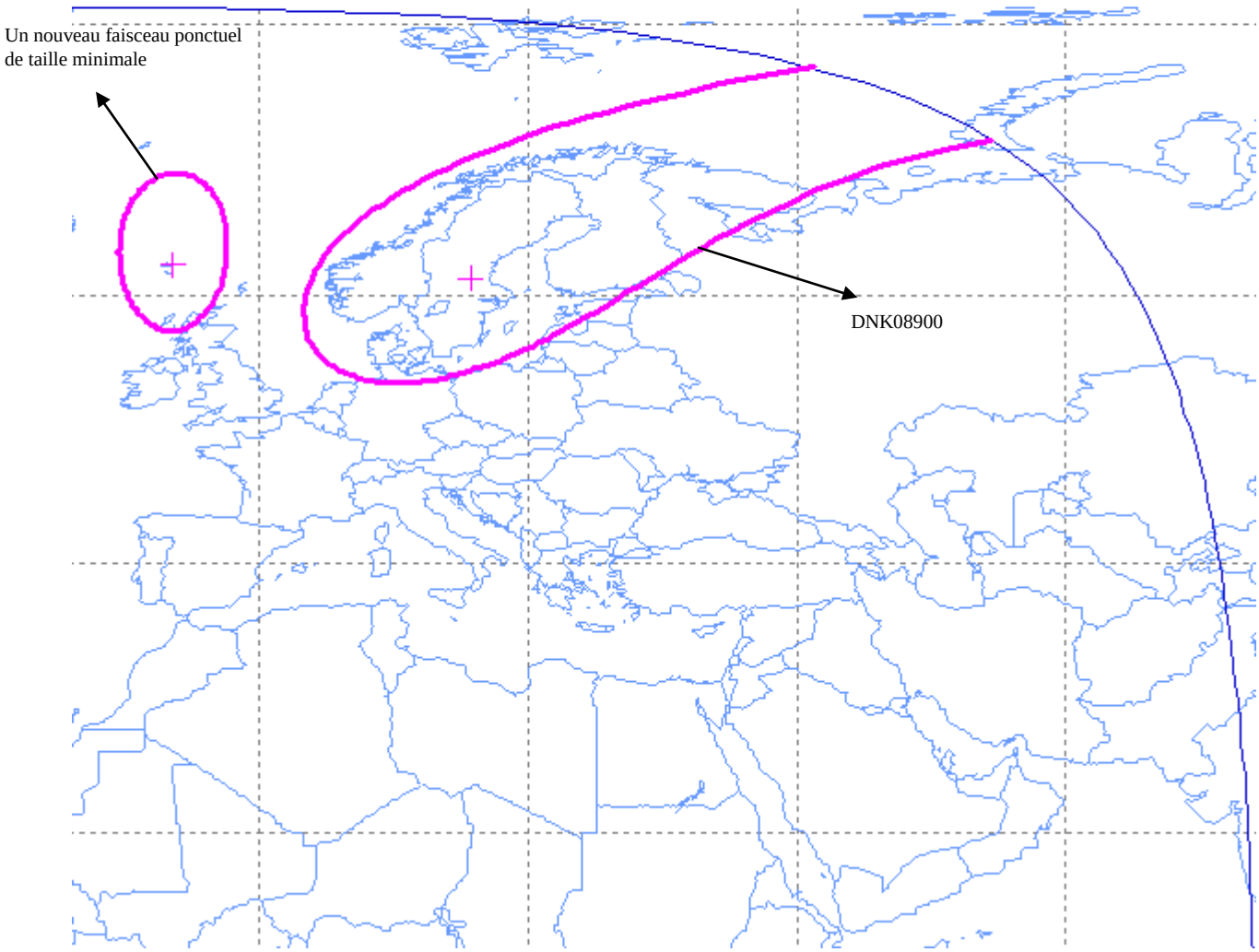
BHR (29,00 E)


BHR25500
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 4903396 GRID: 1.0
UP BHR25500 29.00 50.50 26.10 .60 .60 .00
100

BIH (44,20 E)

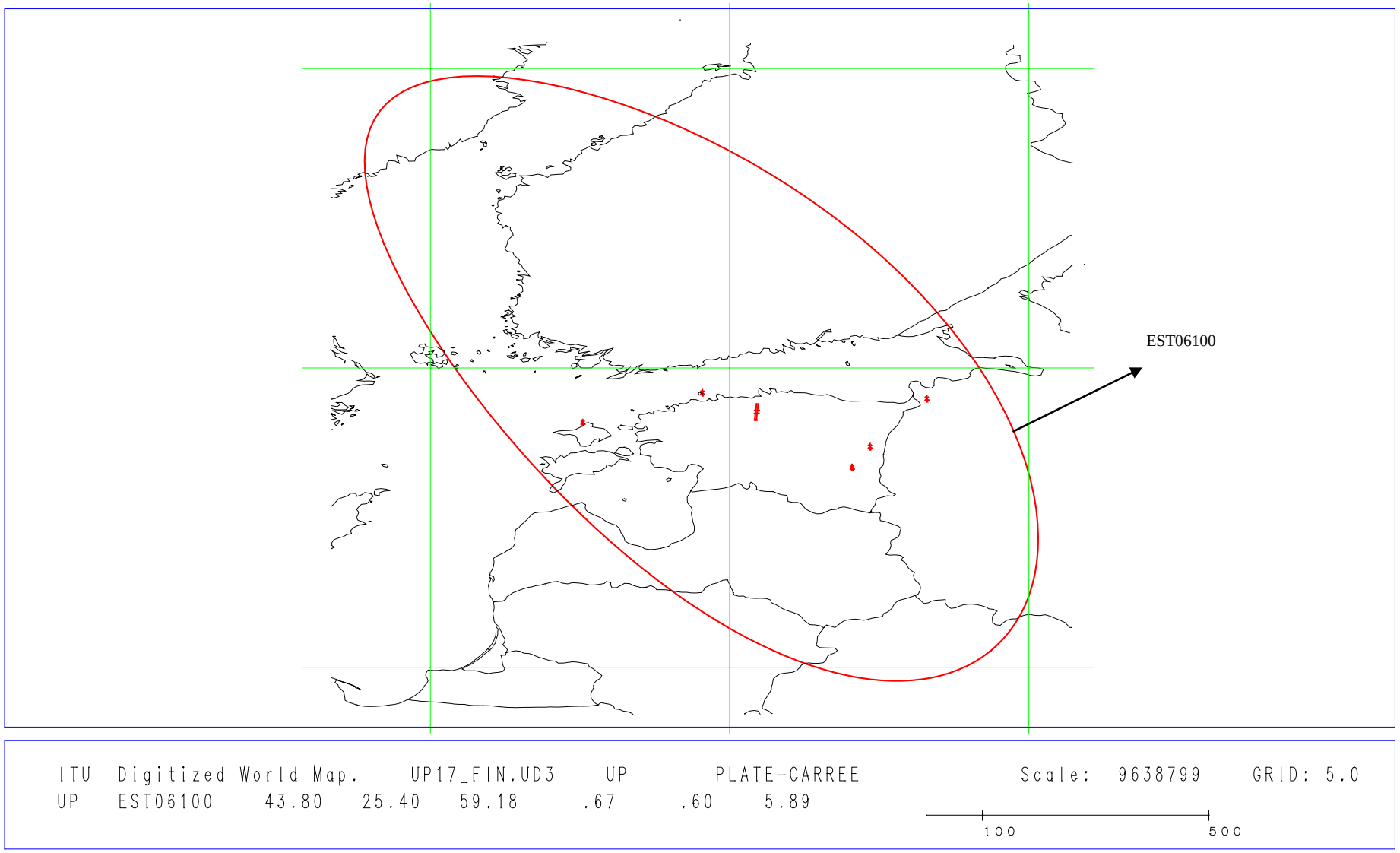

BIH14800
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 6309470 GRID: 1.0
UP BIH14800 44.20 18.06 44.10 .60 .60 90.00
100
500

DNK (7,20 W) [1]

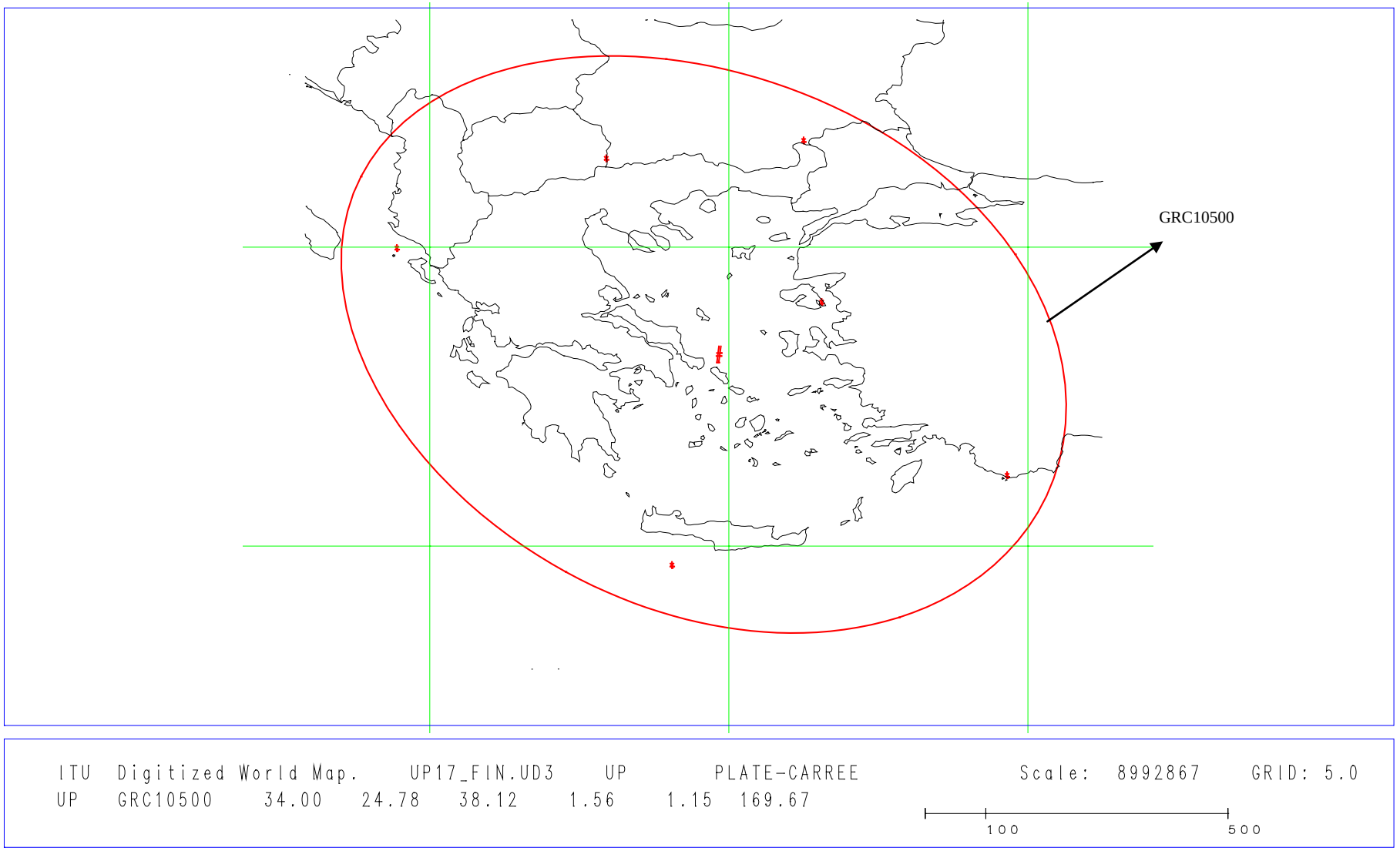


[1] Faisceau recalculé avec des points de mesure temporaires pour assurer une couverture nationale complète.

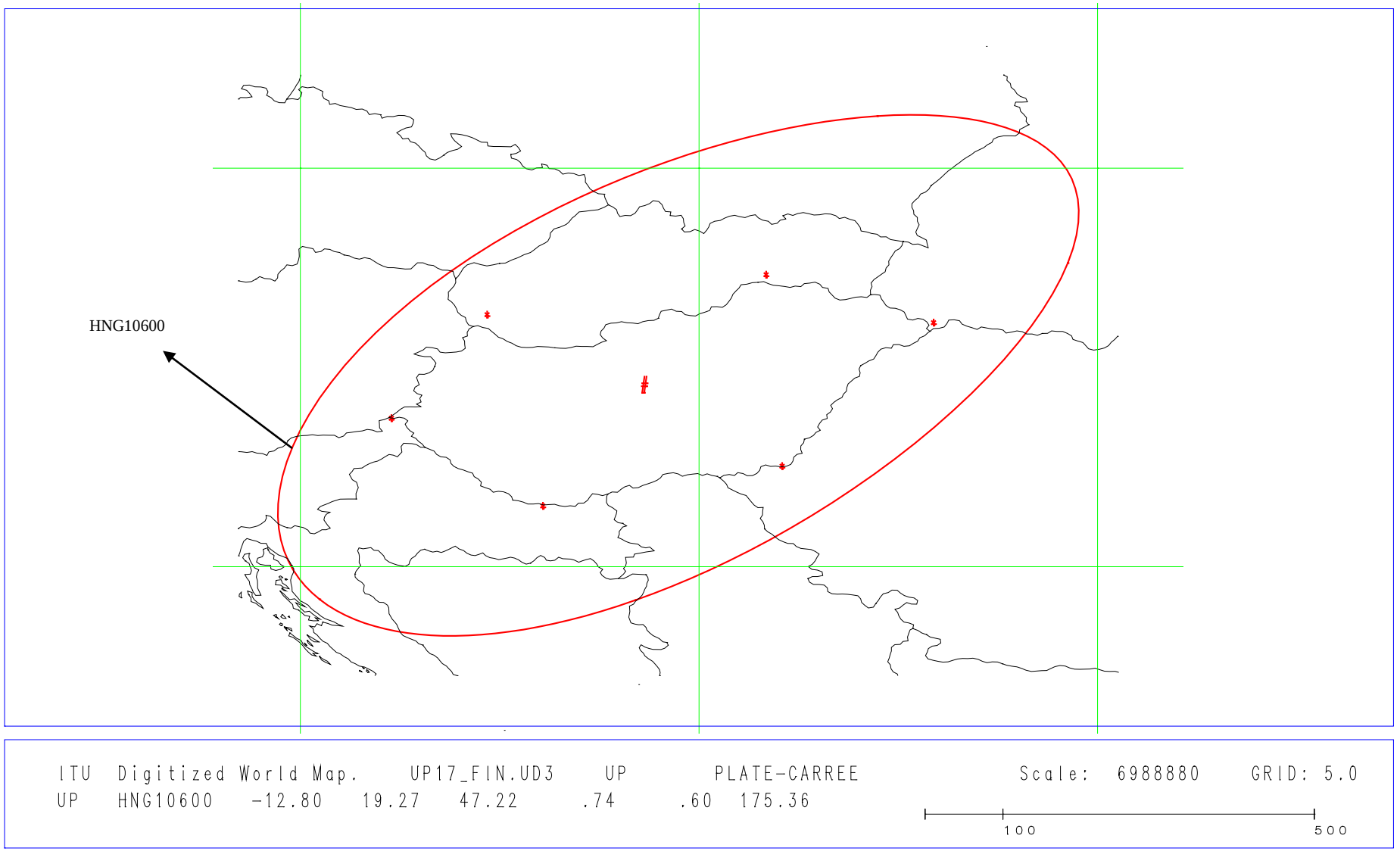
EST (43,80 E)


EST06100
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 9638799 GRID: 5.0
UP EST06100 43.80 25.40 59.18 .67 .60 5.89
100
500

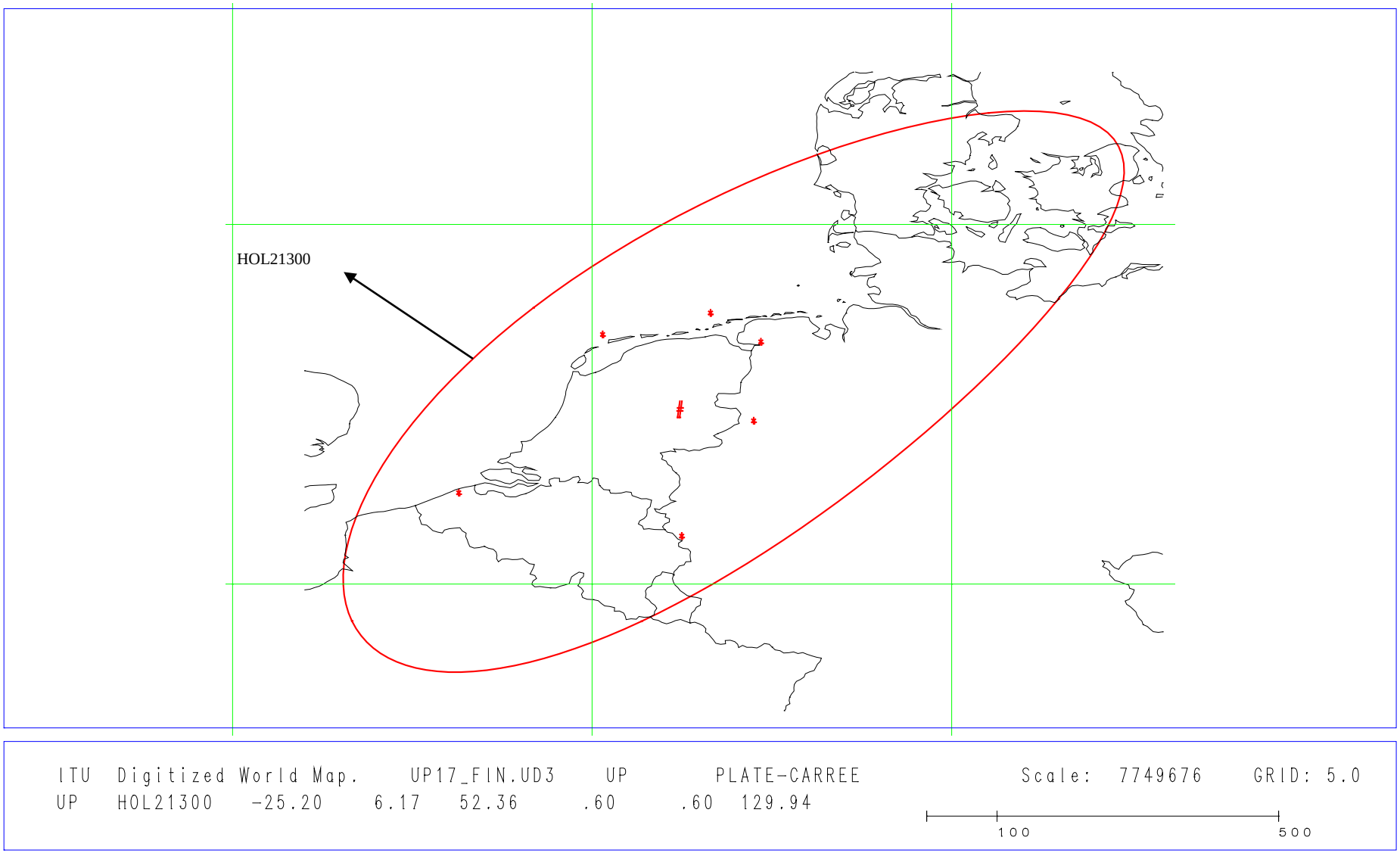
GRC (34,00 E)


GRC10500
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 8992867 GRID: 5.0
UP GRC10500 34.00 24.78 38.12 1.56 1.15 169.67
100
500

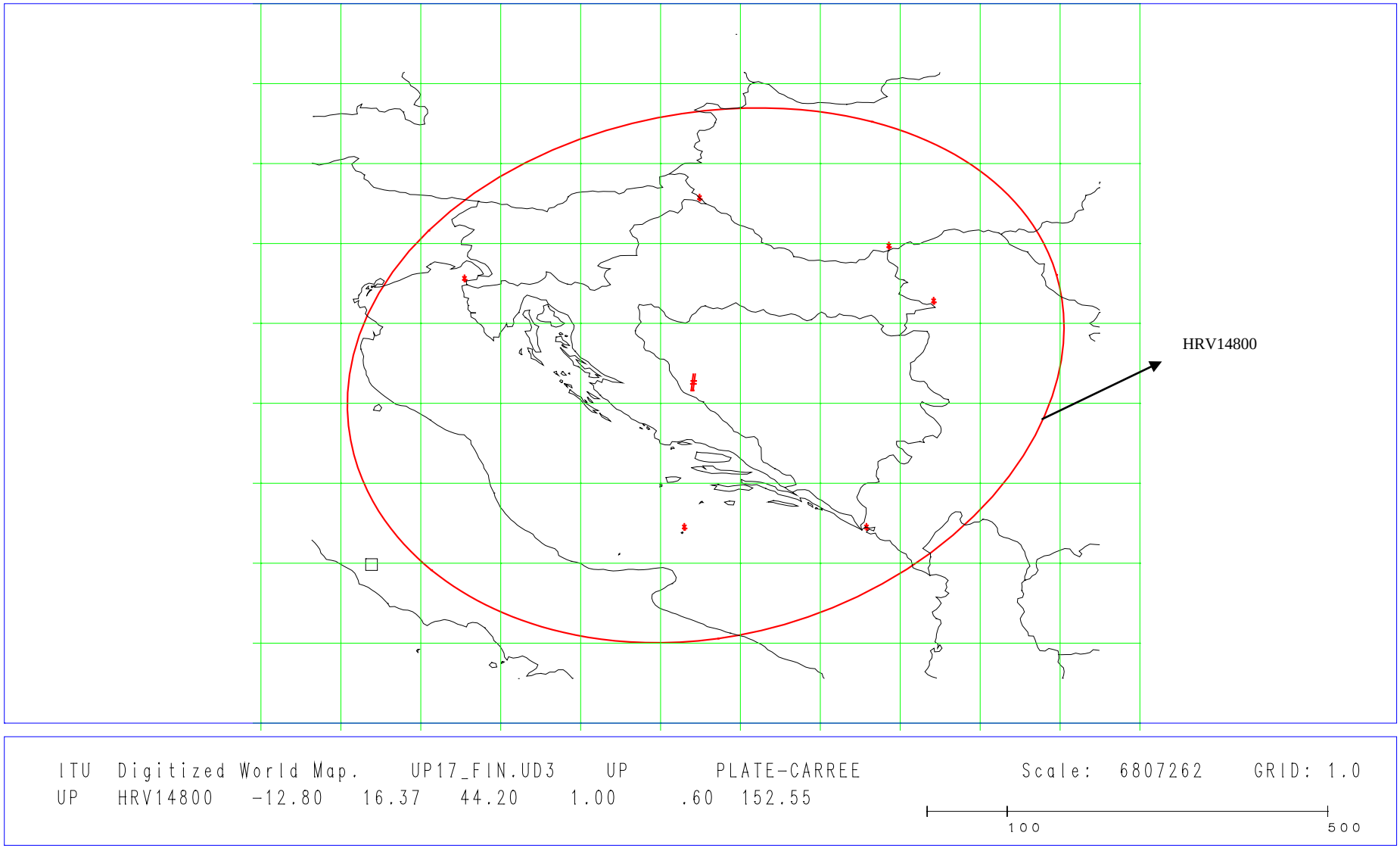
HNG (12,80 W)


HNG10600
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 6988880 GRID: 5.0
UP HNG10600 -12.80 19.27 47.22 .74 .60 175.36
100
500

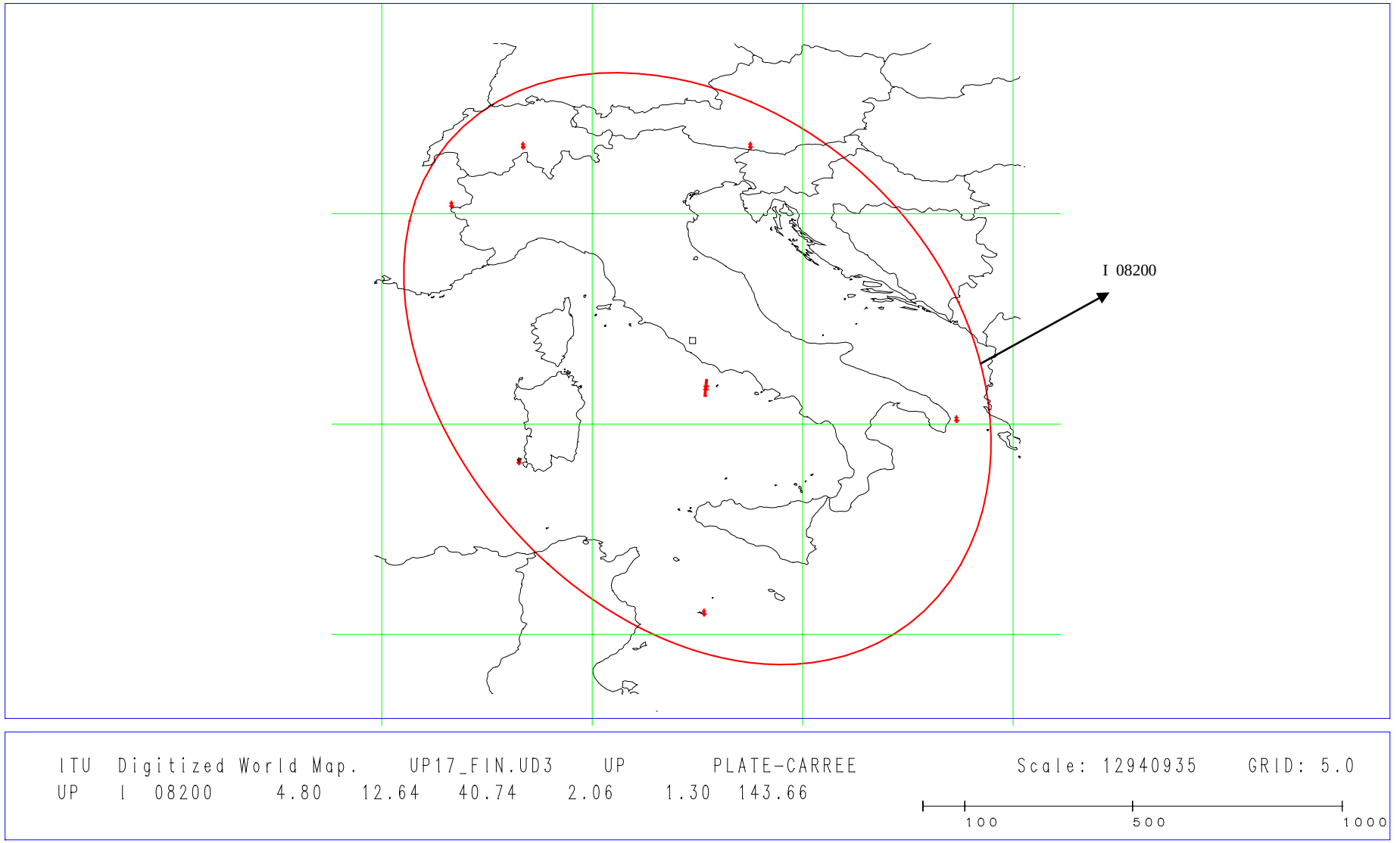
HOL (25,20 W)


HOL21300
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 7749676 GRID: 5.0
UP HOL21300 -25.20 6.17 52.36 .60 .60 129.94
100
500

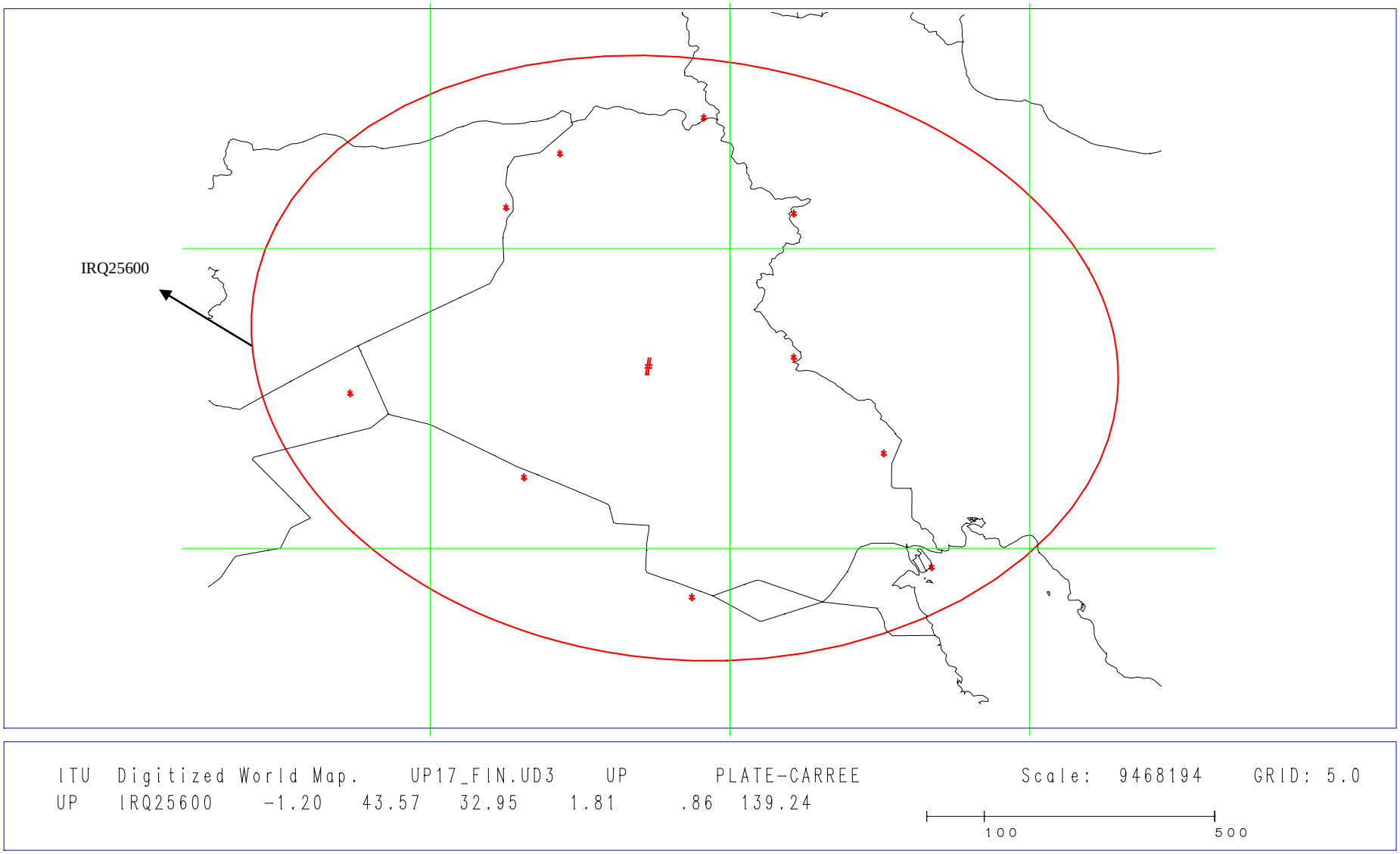
HRV (12,80 W)


HRV14800
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 6807262 GRID: 1.0
UP HRV14800 -12.80 16.37 44.20 1.00 .60 152.55
100
500

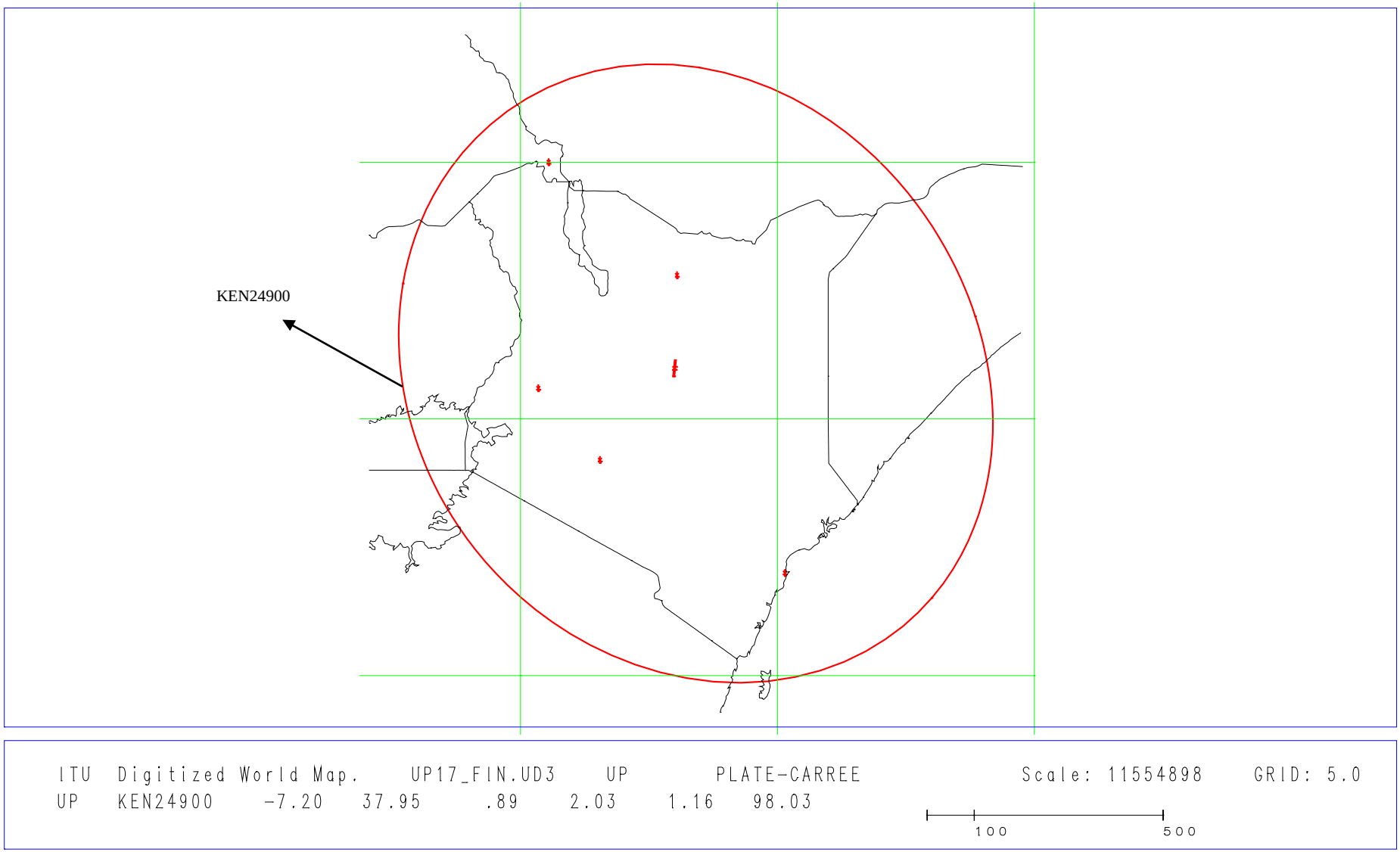
I (4,80 E)


I 08200
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 12940935 GRID: 5.0
UP I 08200 4.80 12.64 40.74 2.06 1.30 143.66
100
500
1000

IRQ (1,20 W)

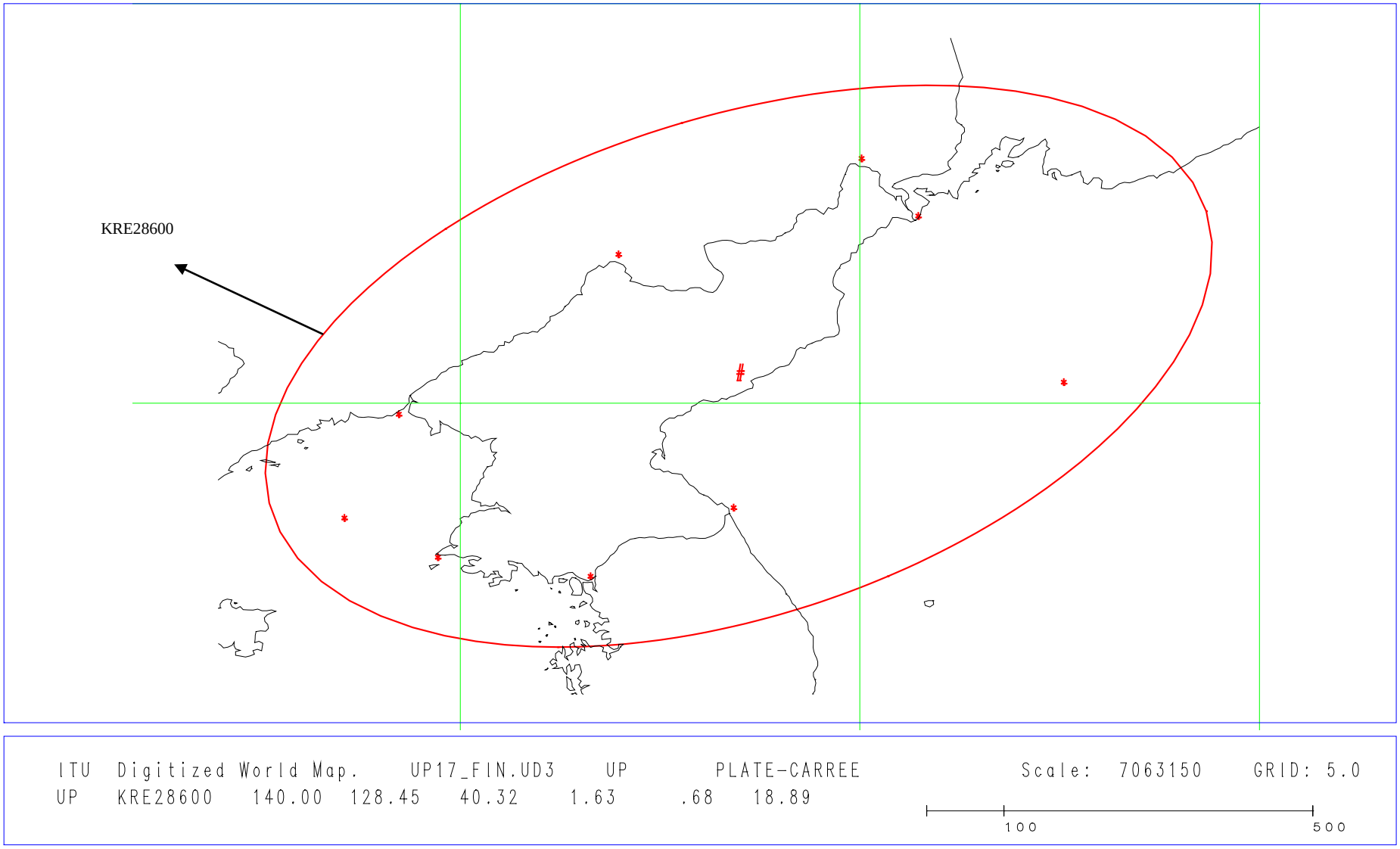

IRQ25600
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 9468194 GRID: 5.0
UP IRQ25600 -1.20 43.57 32.95 1.81 .86 139.24
100
500

KEN (7,20 W) (1)

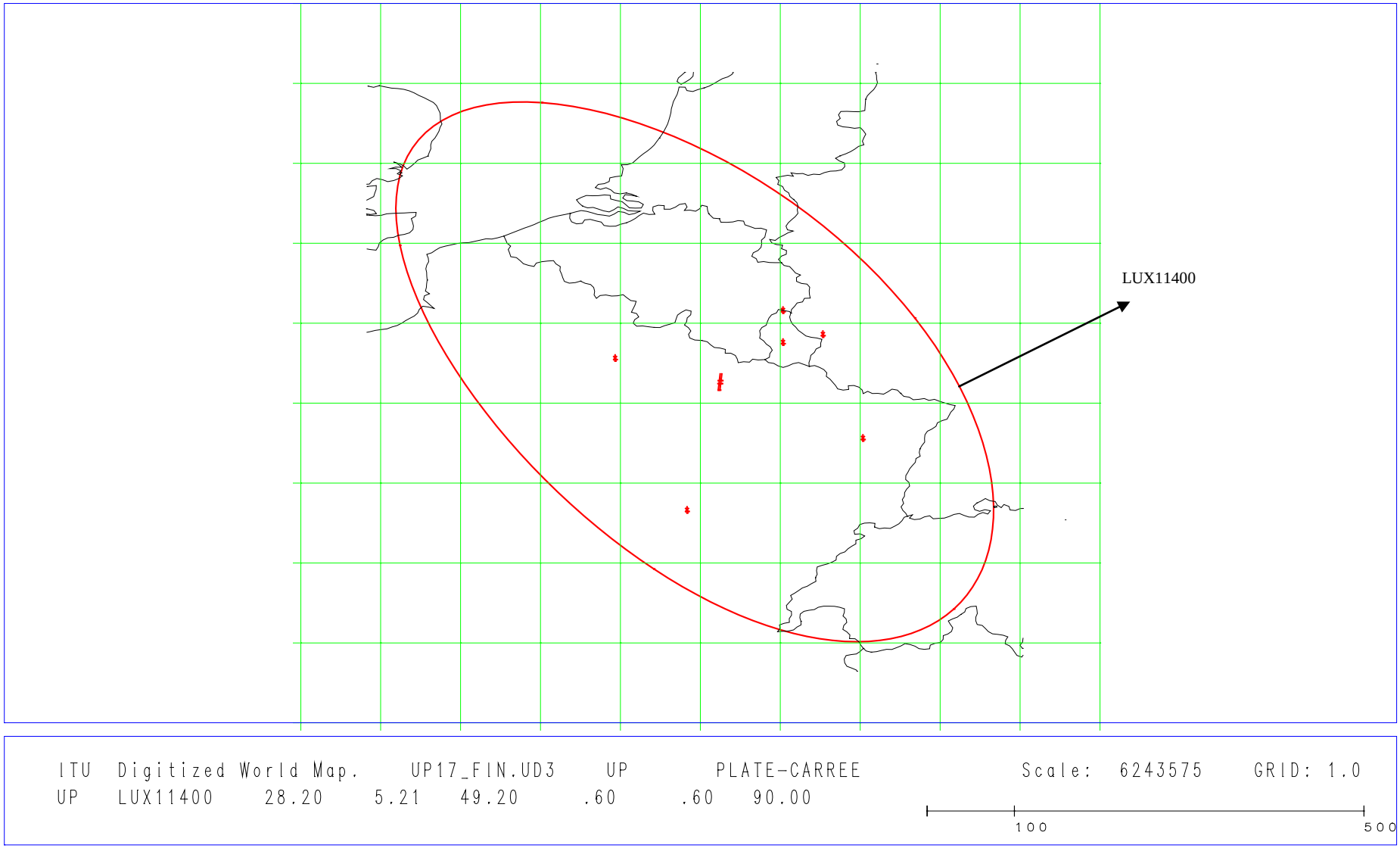


(1) Faisceau recalculé avec des points de mesure temporaires pour assurer une couverture nationale complète.

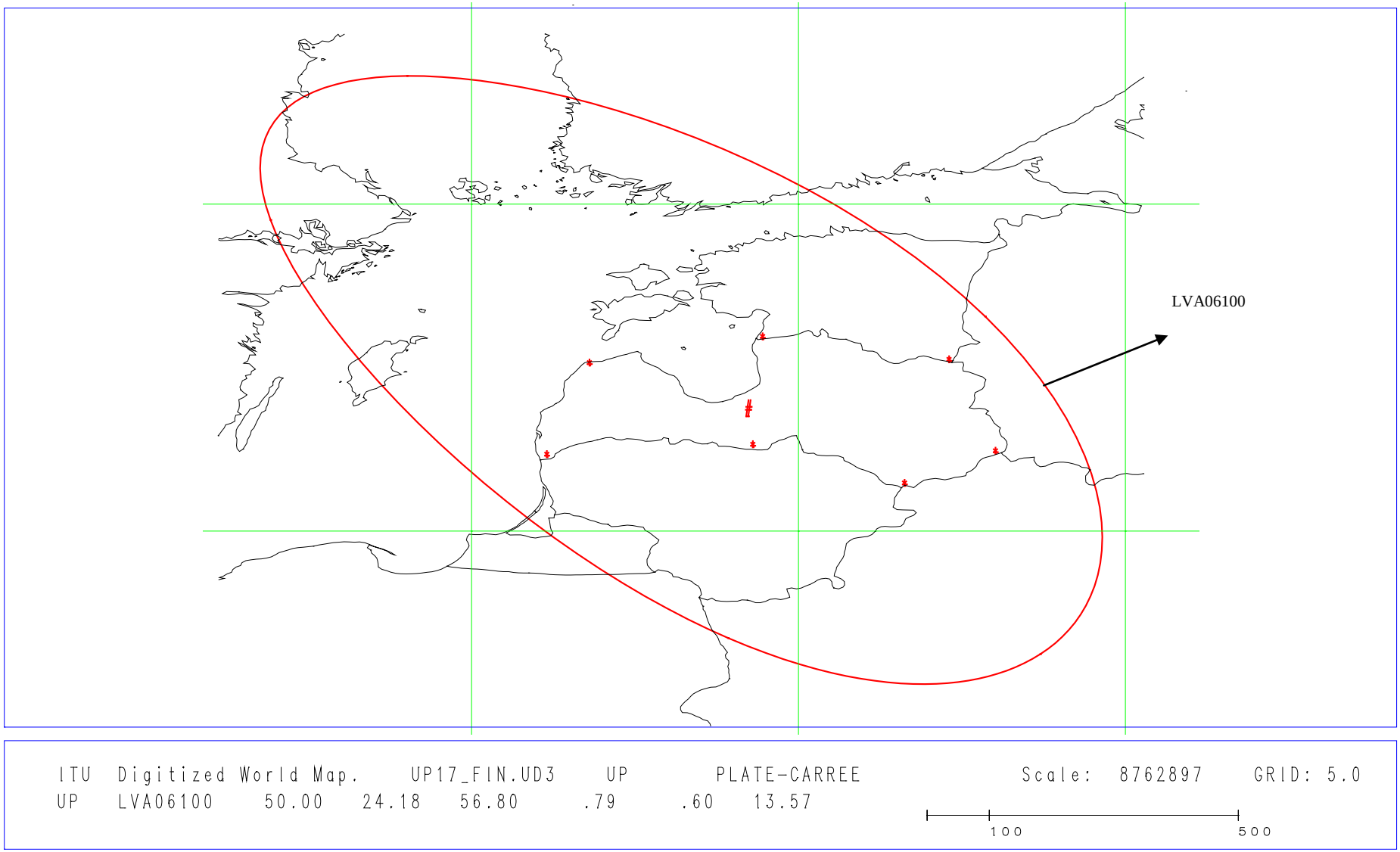
KRE (140,00 E)


KRE28600
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 7063150 GRID: 5.0
UP KRE28600 140.00 128.45 40.32 1.63 .68 18.89
100
500

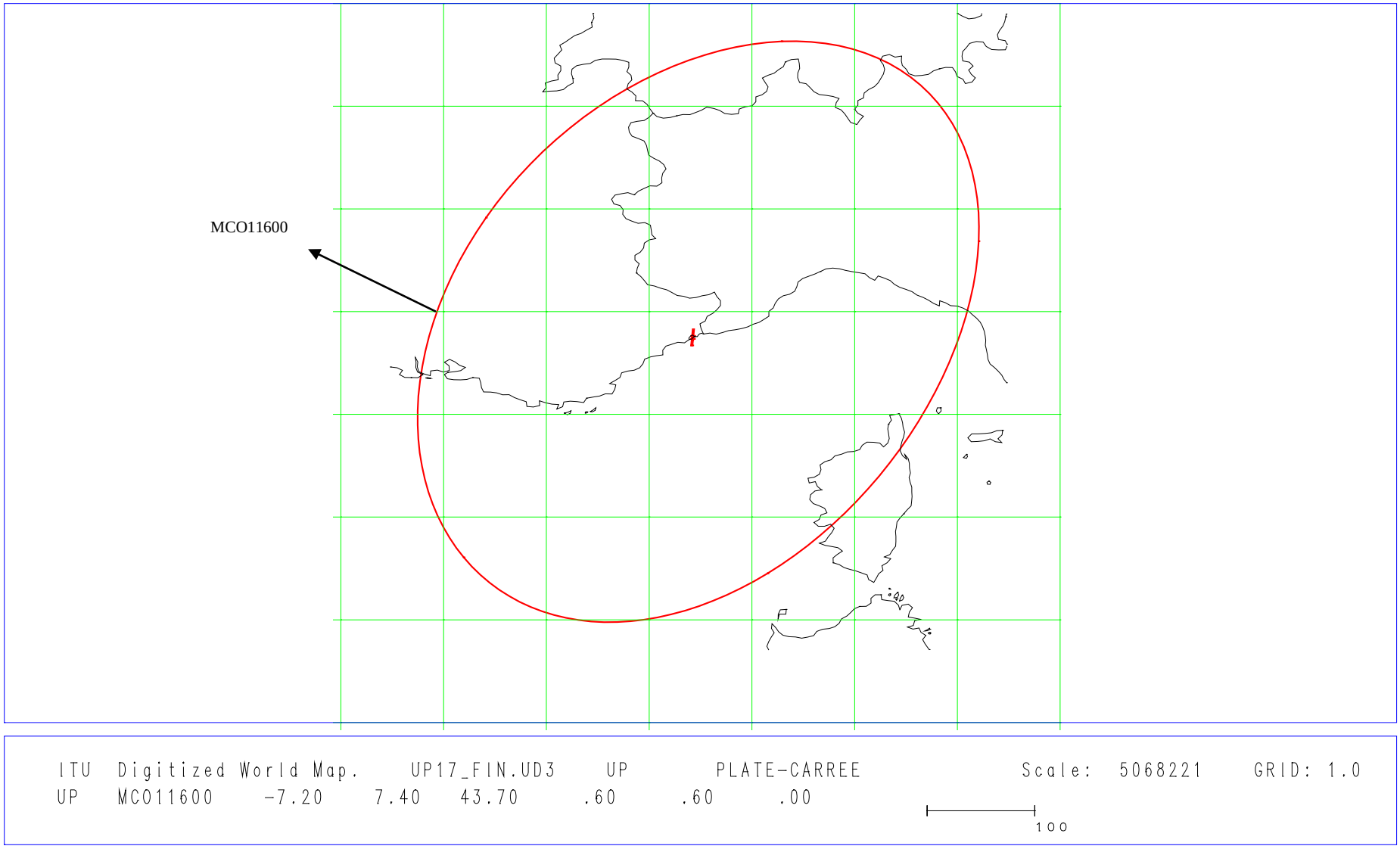
LUX (28,20 E)


LUX11400
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 6243575 GRID: 1.0
UP LUX11400 28.20 5.21 49.20 .60 .60 90.00
100
500

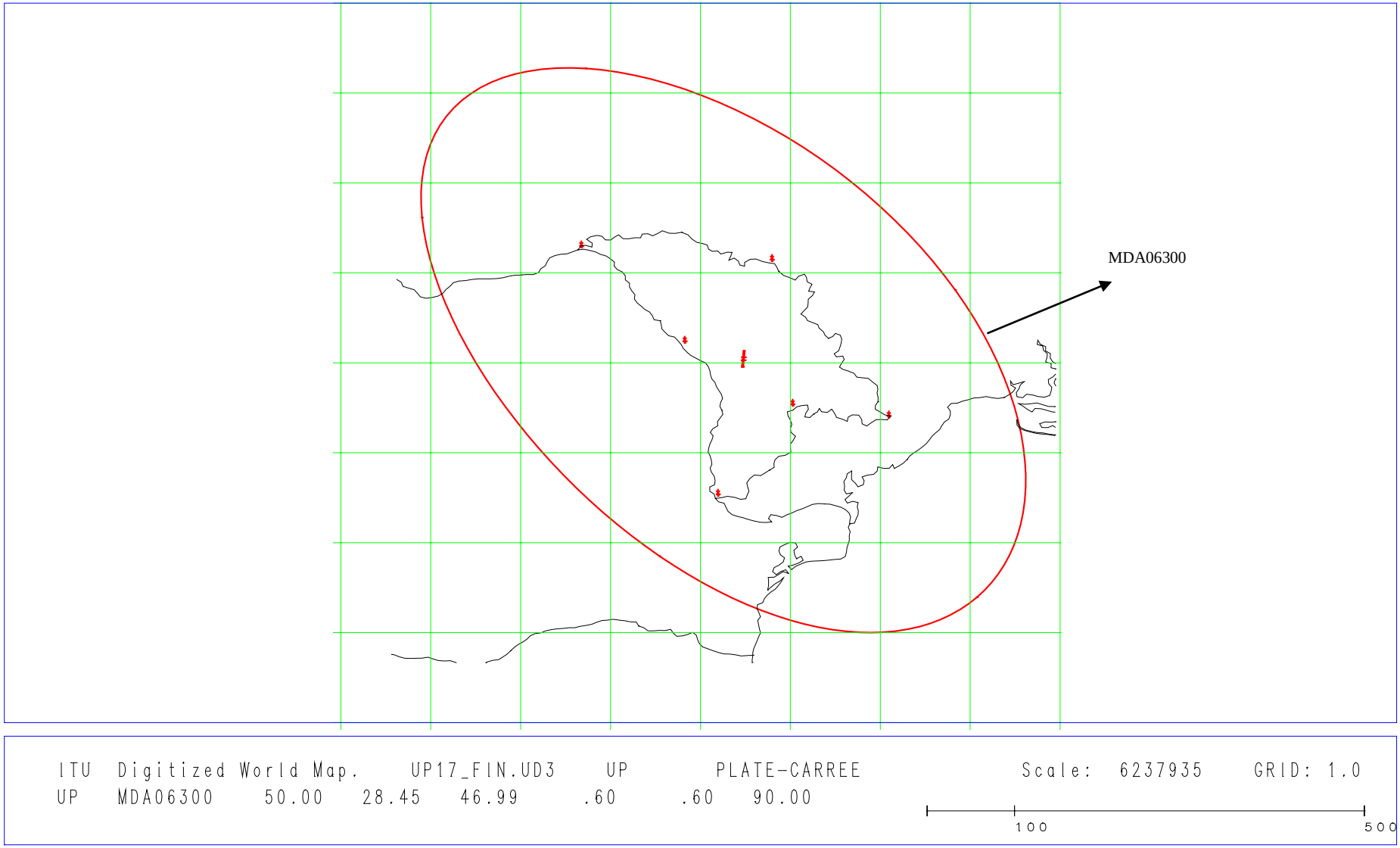
LVA (50,00 E)


LVA06100
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 8762897 GRID: 5.0
UP LVA06100 50.00 24.18 56.80 .79 .60 13.57
100
500

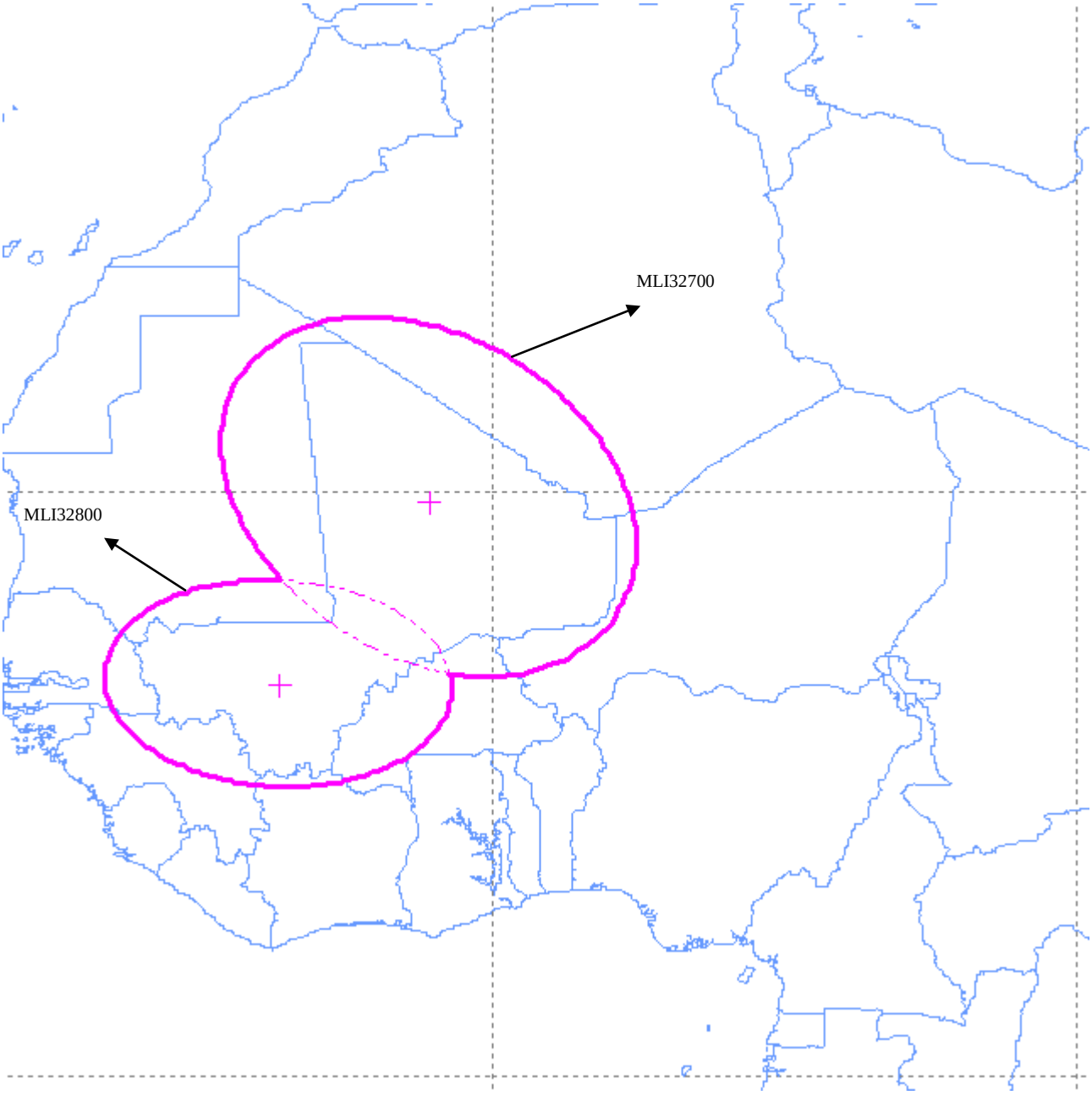
MCO (7,20 W)


MCO11600
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 5068221 GRID: 1.0
UP MCO11600 -7.20 7.40 43.70 .60 .60 .00
100

MDA (50,00 E)

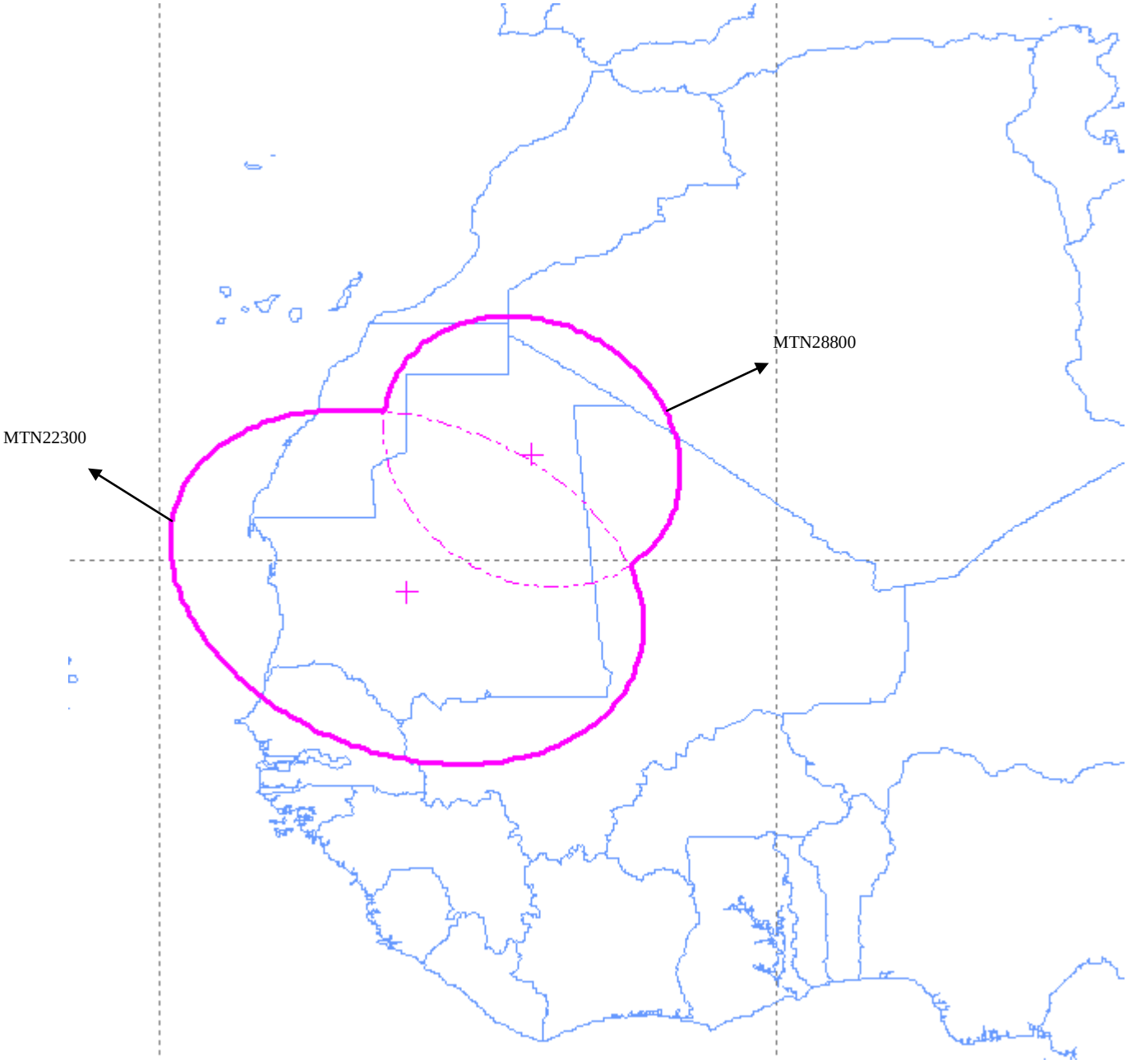

MDA06300
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 6237935 GRID: 1.0
UP MDA06300 50.00 28.45 46.99 .60 .60 90.00
100
500

MLI (7,20 W) [1]



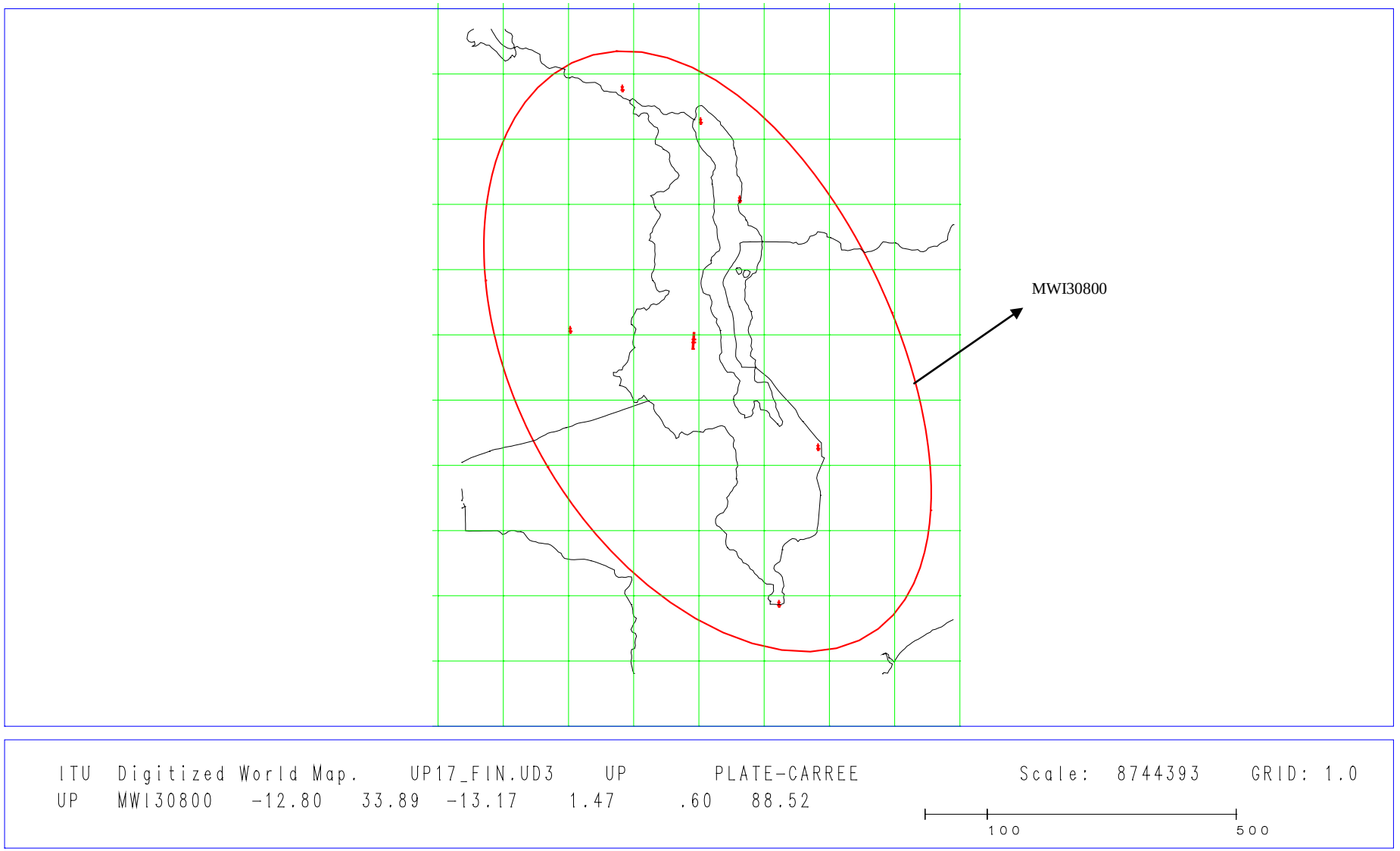
[1] Faisceau recalculé avec des points de mesure temporaires pour assurer une couverture nationale complète.

MTN (19,20 W) [1]

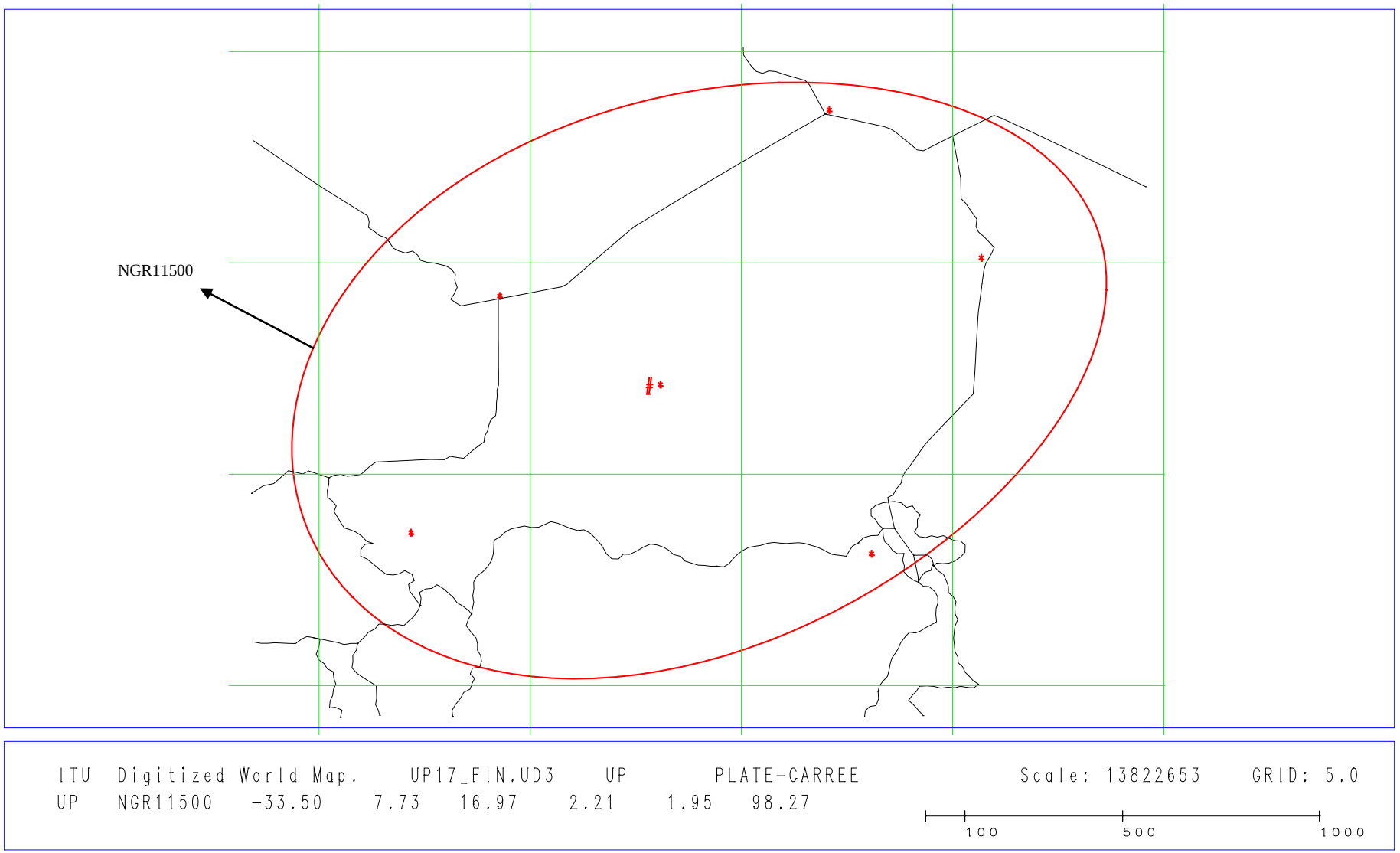


[1] Faisceau recalculé avec des points de mesure temporaires pour assurer une couverture nationale complète.

MWI (12,80 W)

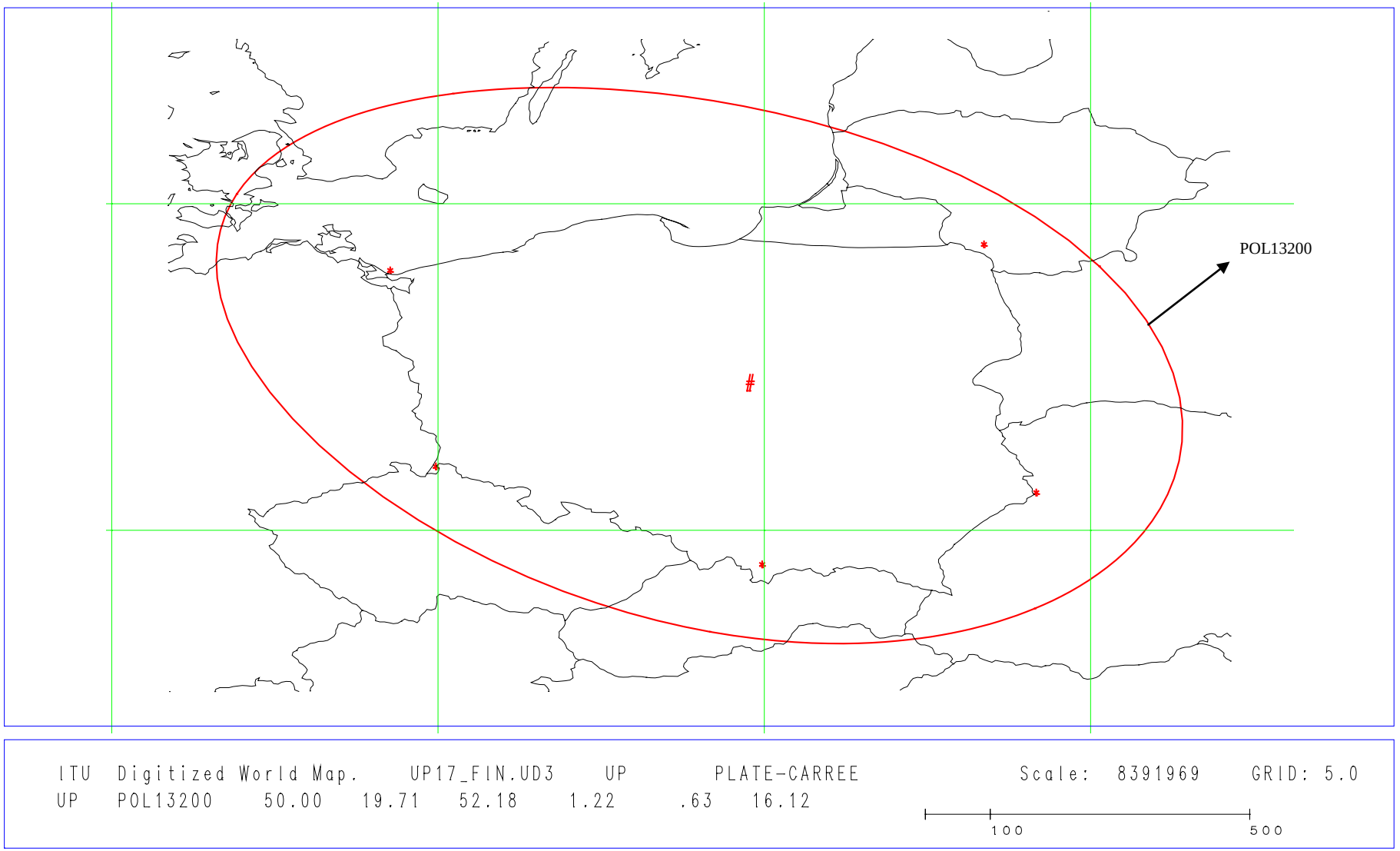

MWI30800
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 8744393 GRID: 1.0
UP MWI30800 -12.80 33.89 -13.17 1.47 .60 88.52
100
500

NGR (33,50 W) (1)

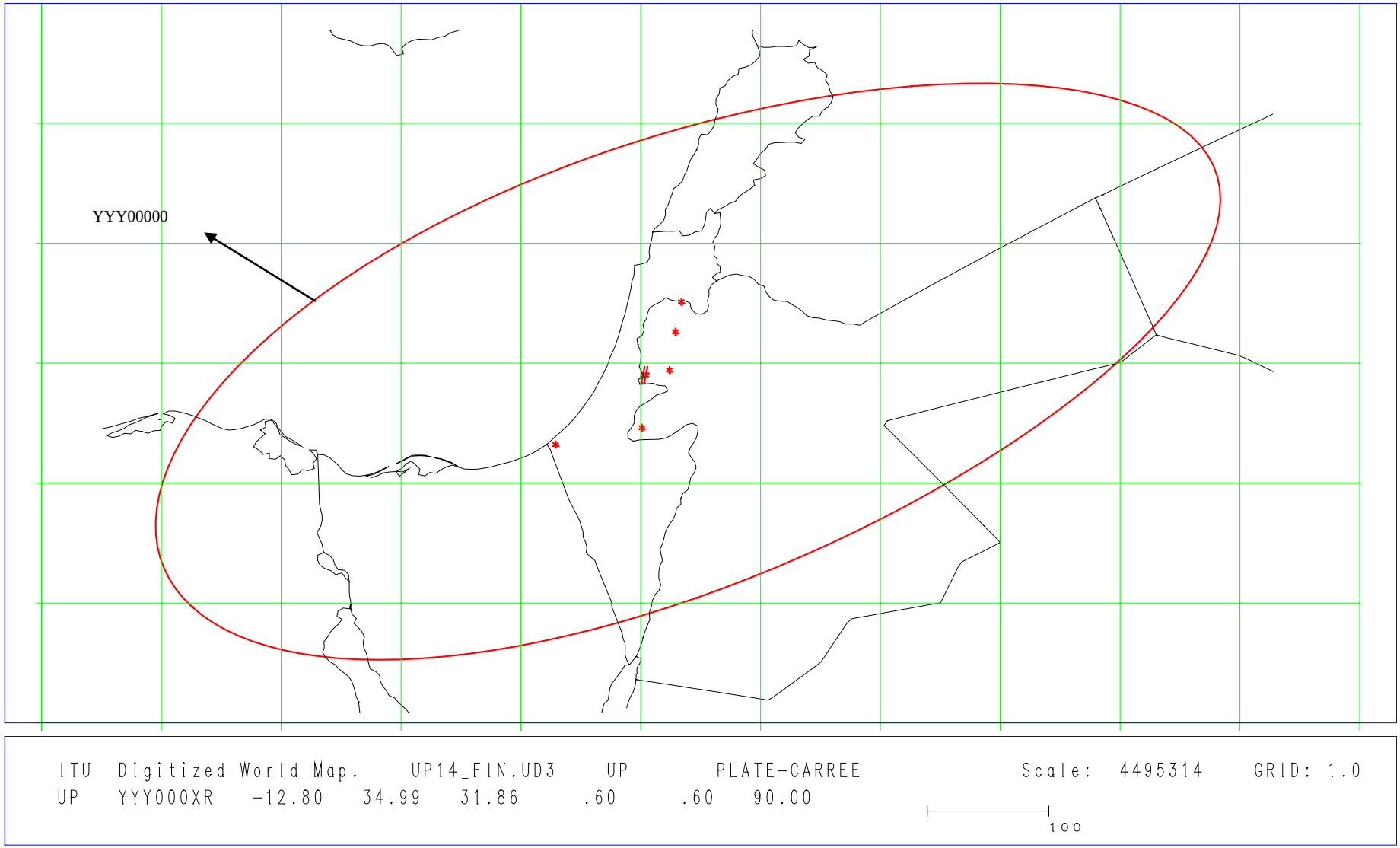


(1) Faisceau recalculé avec des points de mesure temporaires pour assurer une couverture nationale complète.

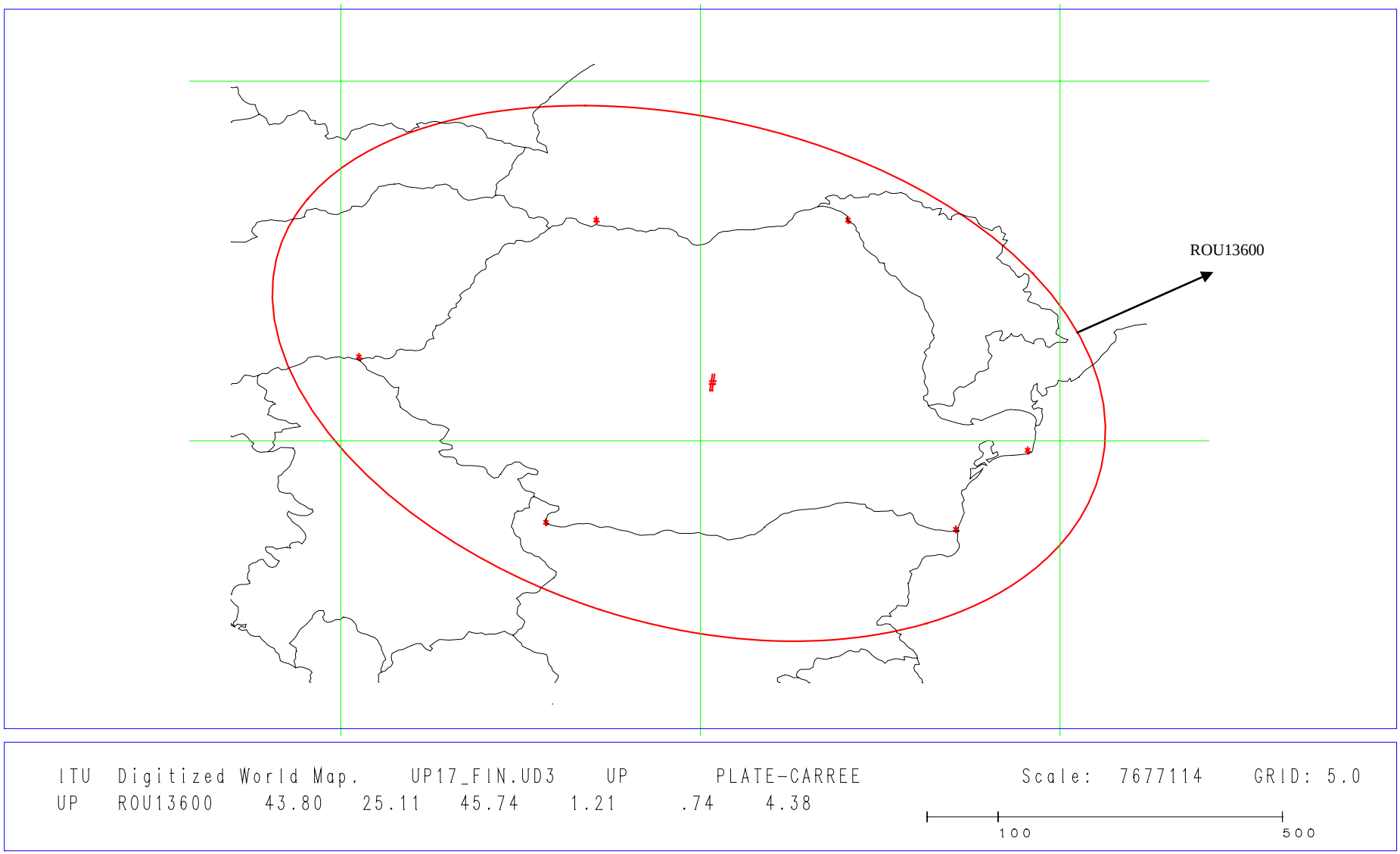
POL (50,00 E)


POL13200
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 8391969 GRID: 5.0
UP POL13200 50.00 19.71 52.18 1.22 .63 16.12
100
500

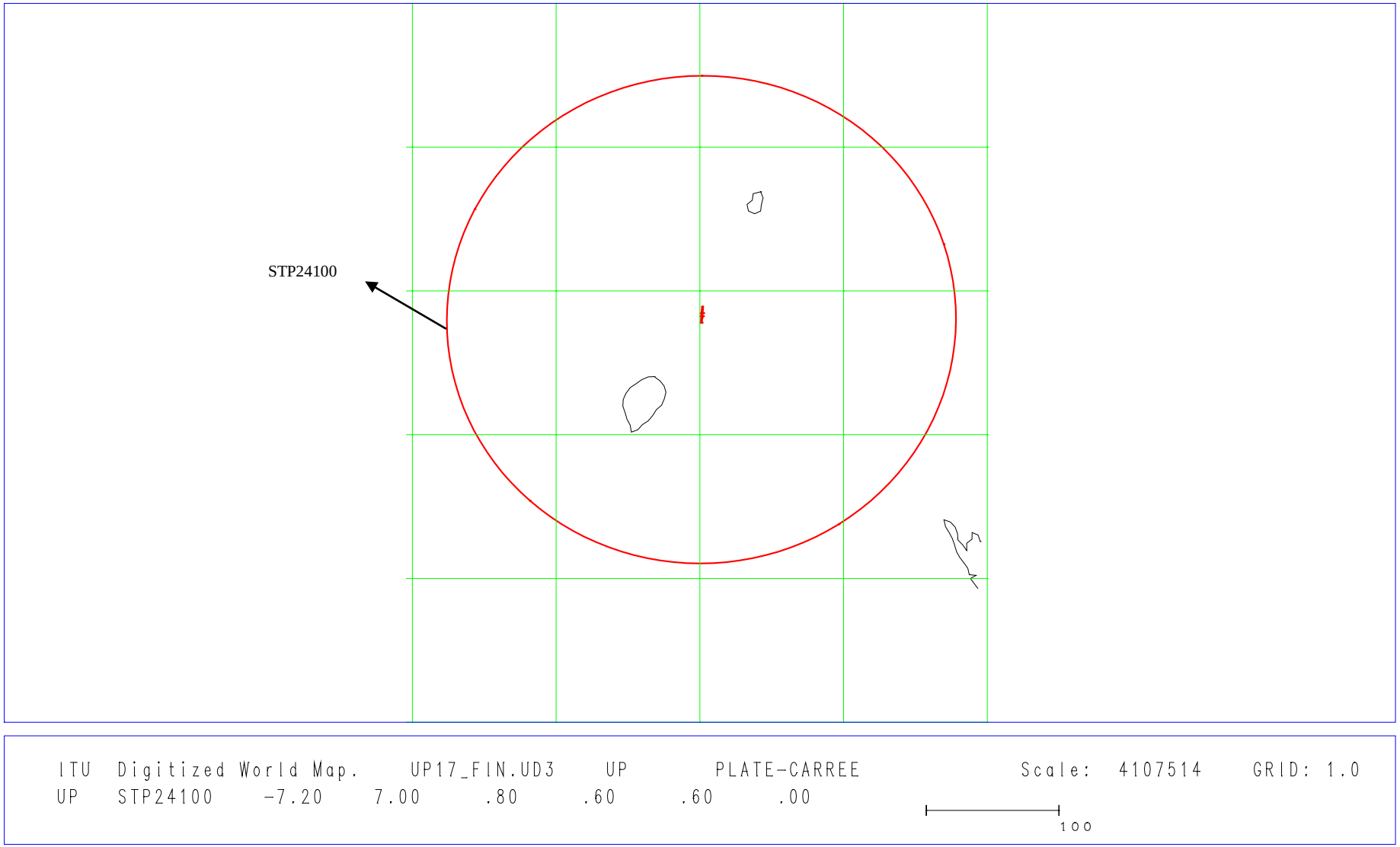
PSE (12,80 W)


YYY00000
ITU Digitized World Map. UP14_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 4495314 GRID: 1.0
UP YYY000XR -12.80 34.99 31.86 .60 .60 90.00
100

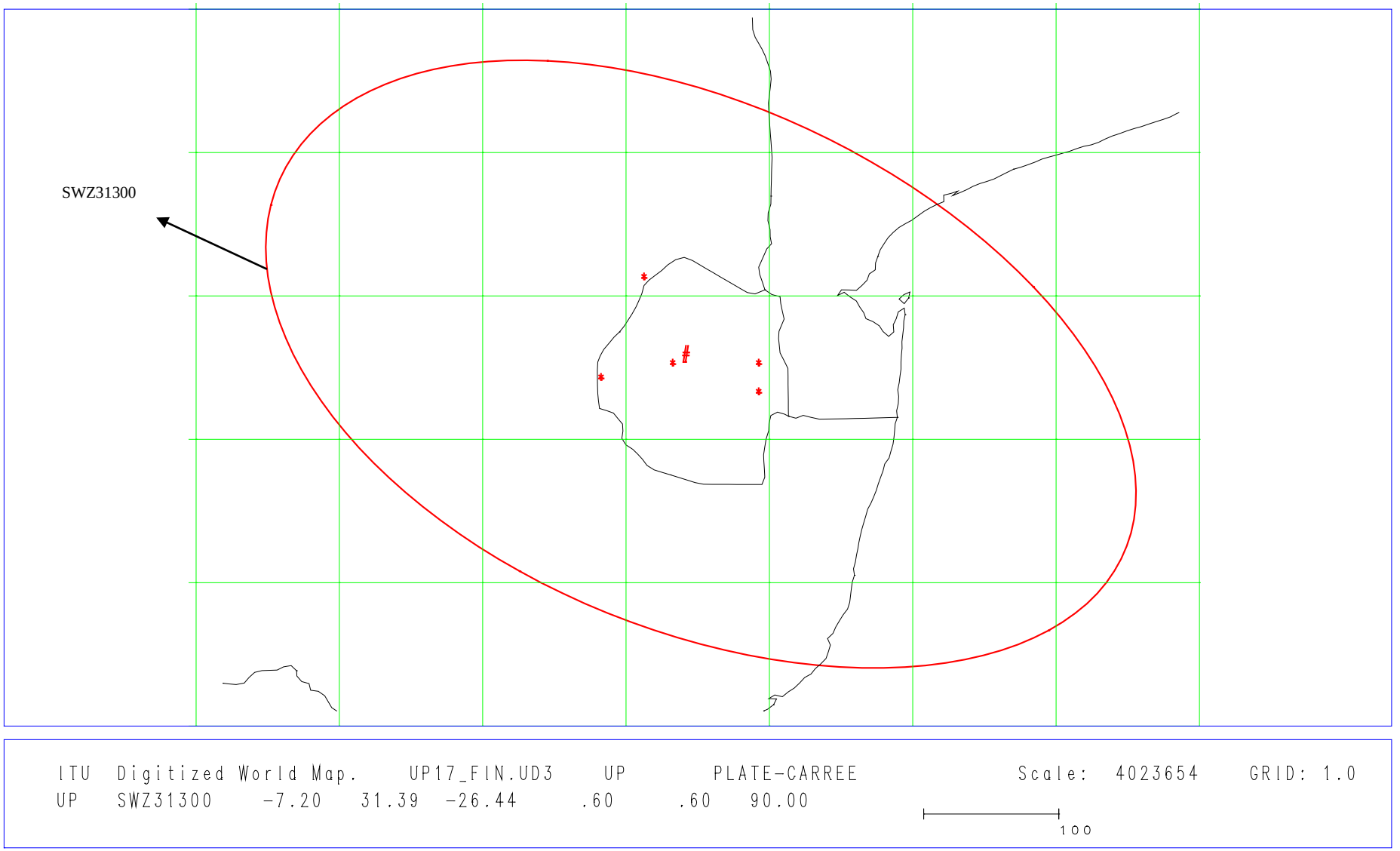
ROU (43,80 E)


ROU13600
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 7677114 GRID: 5.0
UP ROU13600 43.80 25.11 45.74 1.21 .74 4.38
100
500

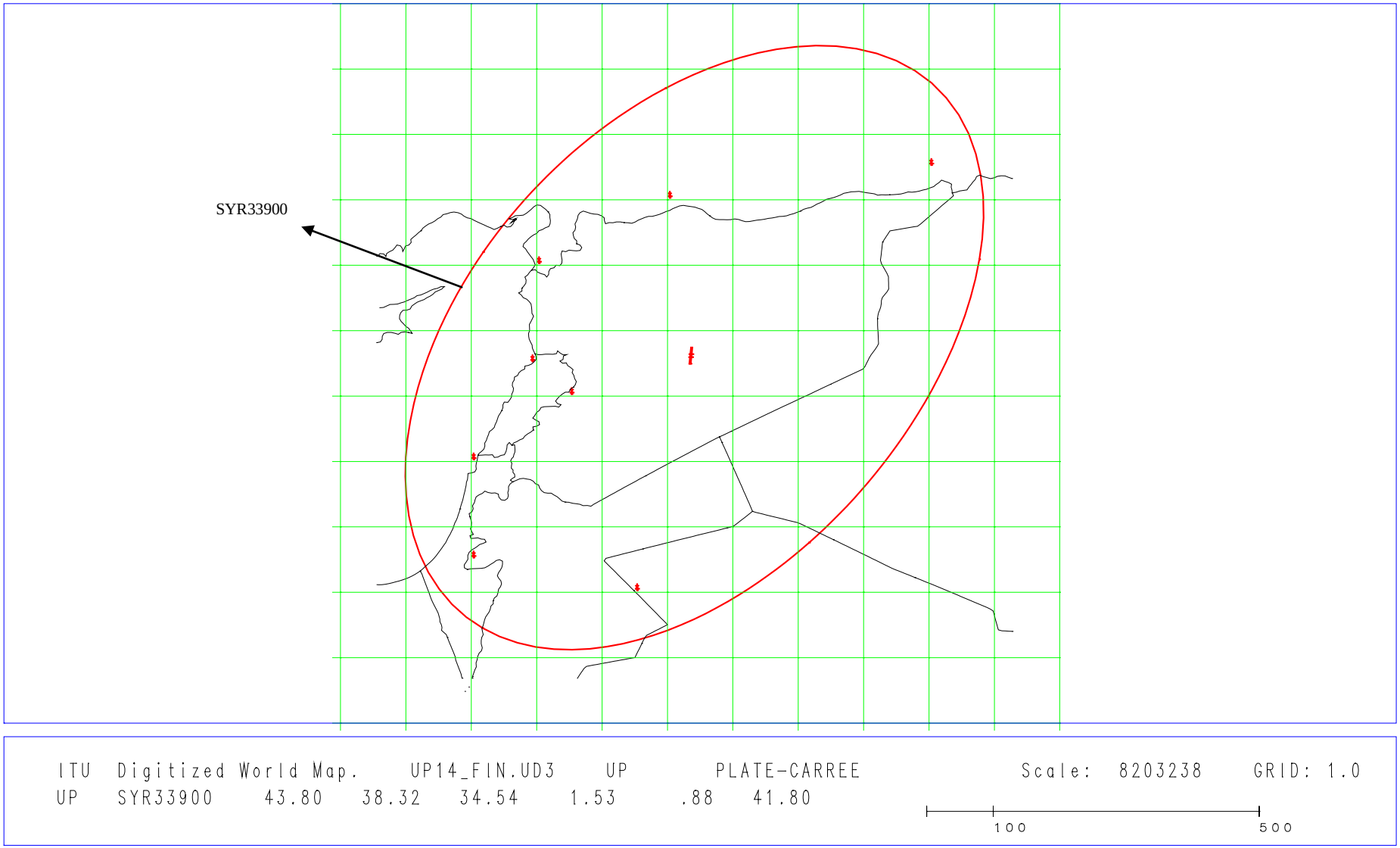
STP (7,20 W)


STP24100
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 4107514 GRID: 1.0
UP STP24100 -7.20 7.00 .80 .60 .60 .00
100

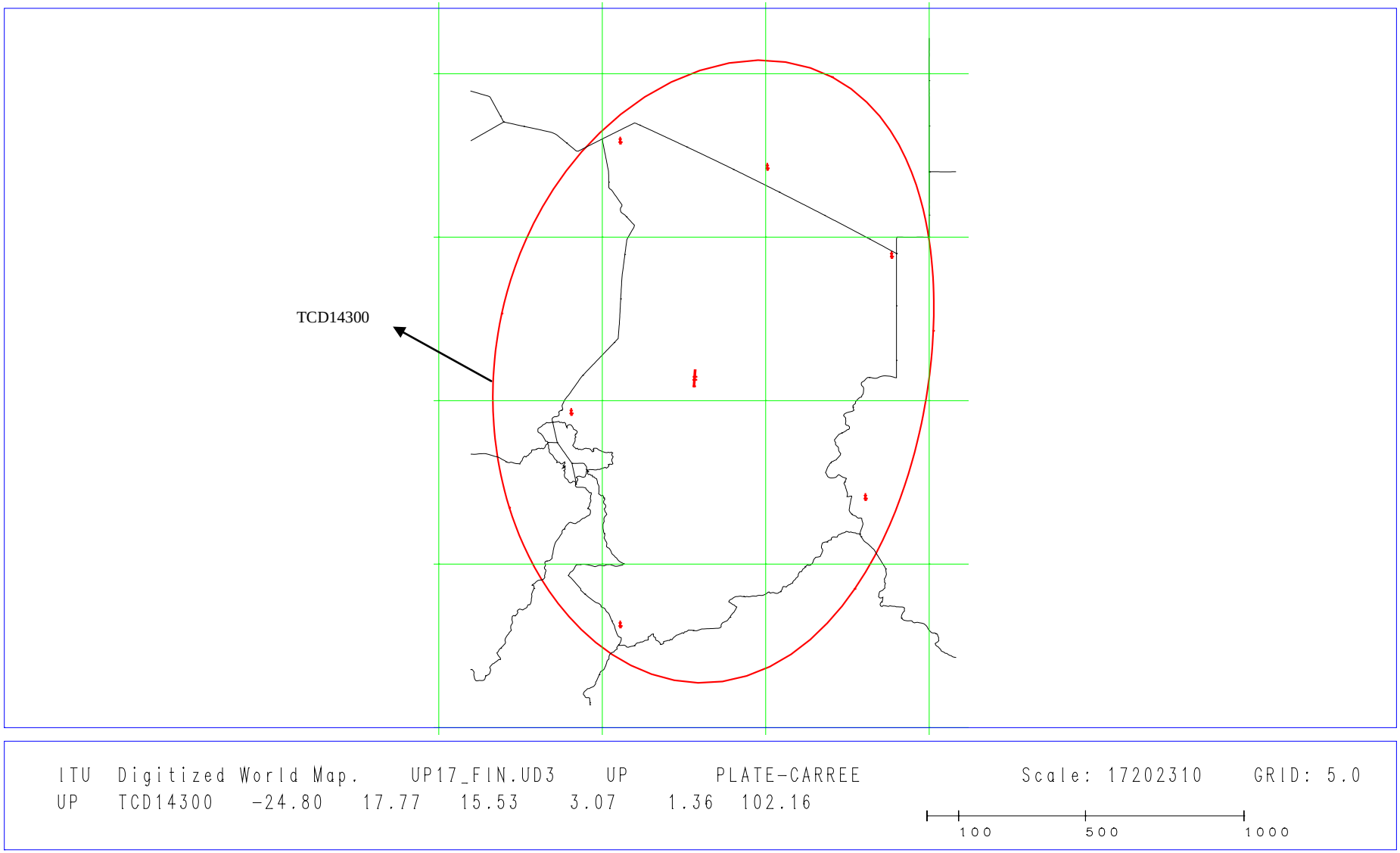
SWZ (7,20 W)


SWZ31300
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 4023654 GRID: 1.0
UP SWZ31300 -7.20 31.39 -26.44 .60 .60 90.00
100

SYR (43,80 E) (faisceau multinational)

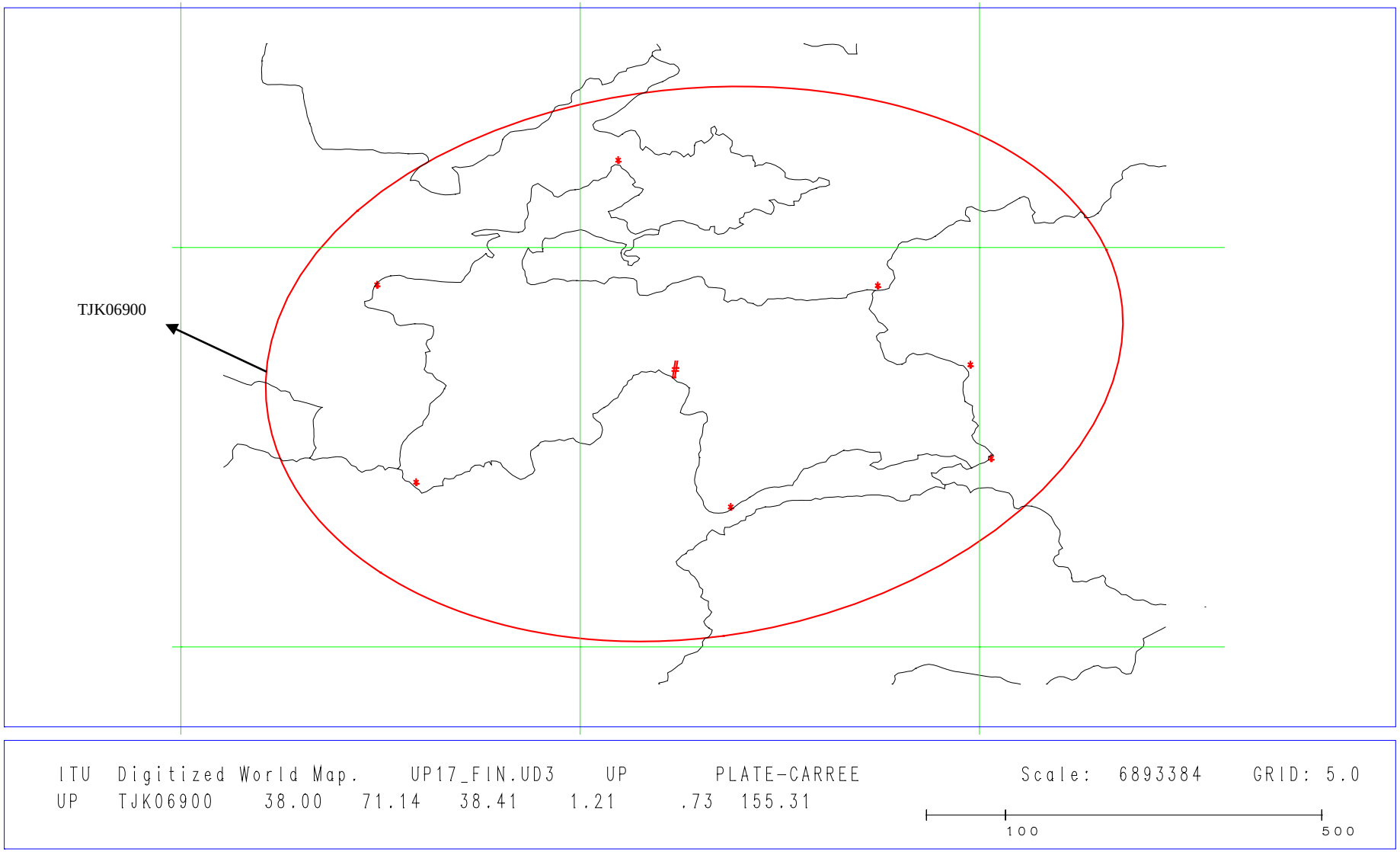


TCD (24,80 W) (1)

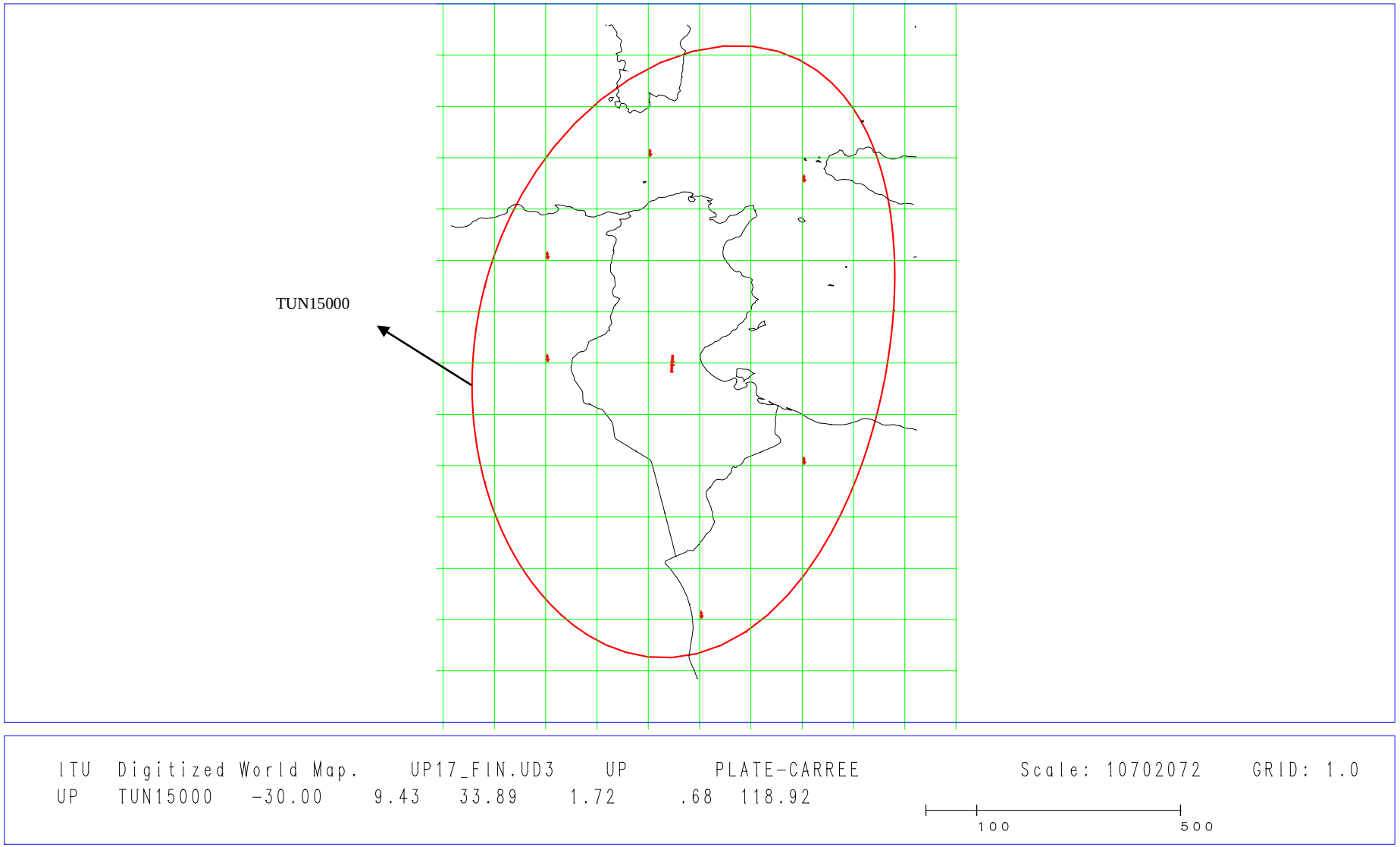


(1) Faisceau recalculé avec des points de mesure temporaires pour assurer une couverture nationale complète.

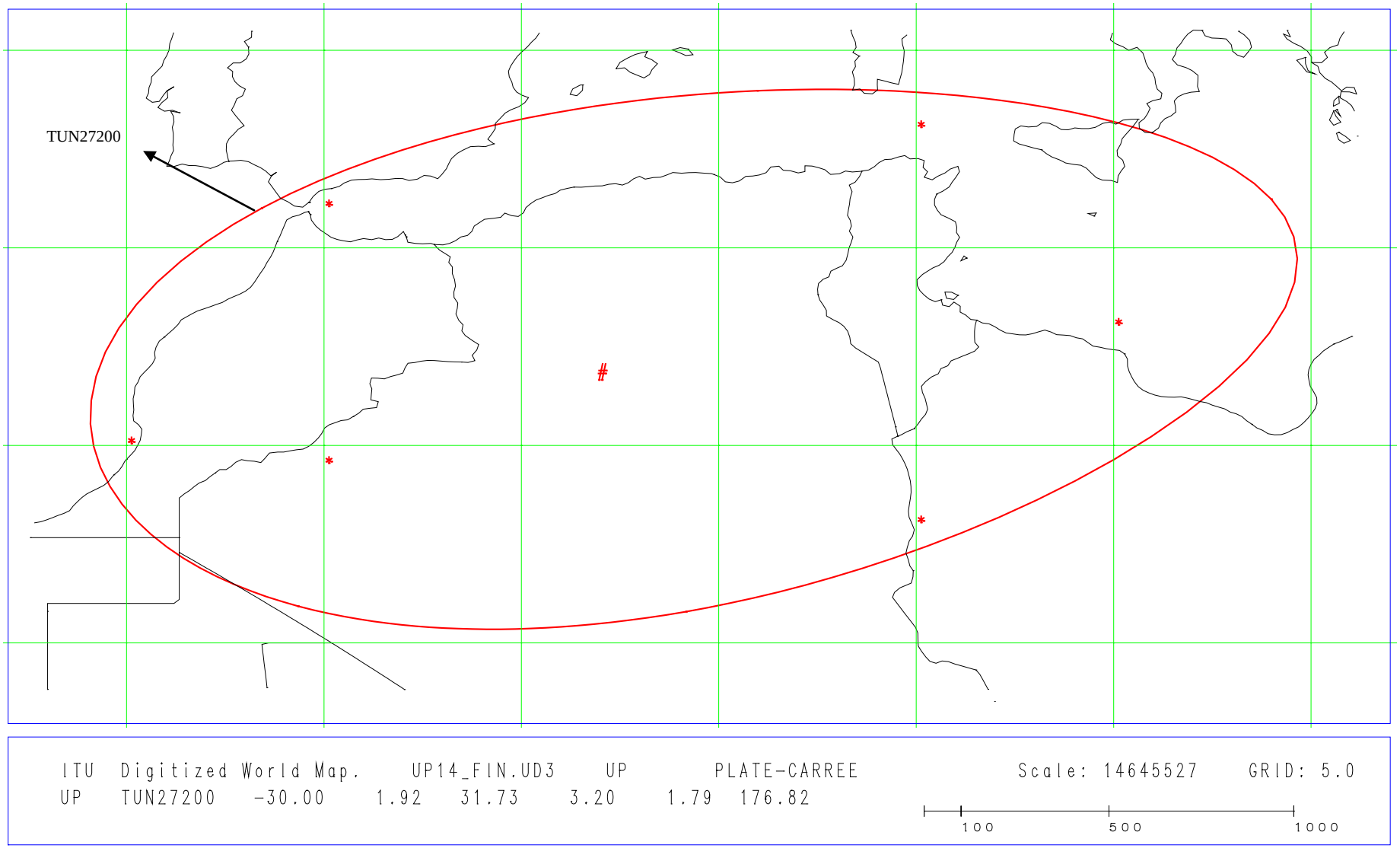
TJK (38,00 E)


TJK06900
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 6893384 GRID: 5.0
UP TJK06900 38.00 71.14 38.41 1.21 .73 155.31
100
500

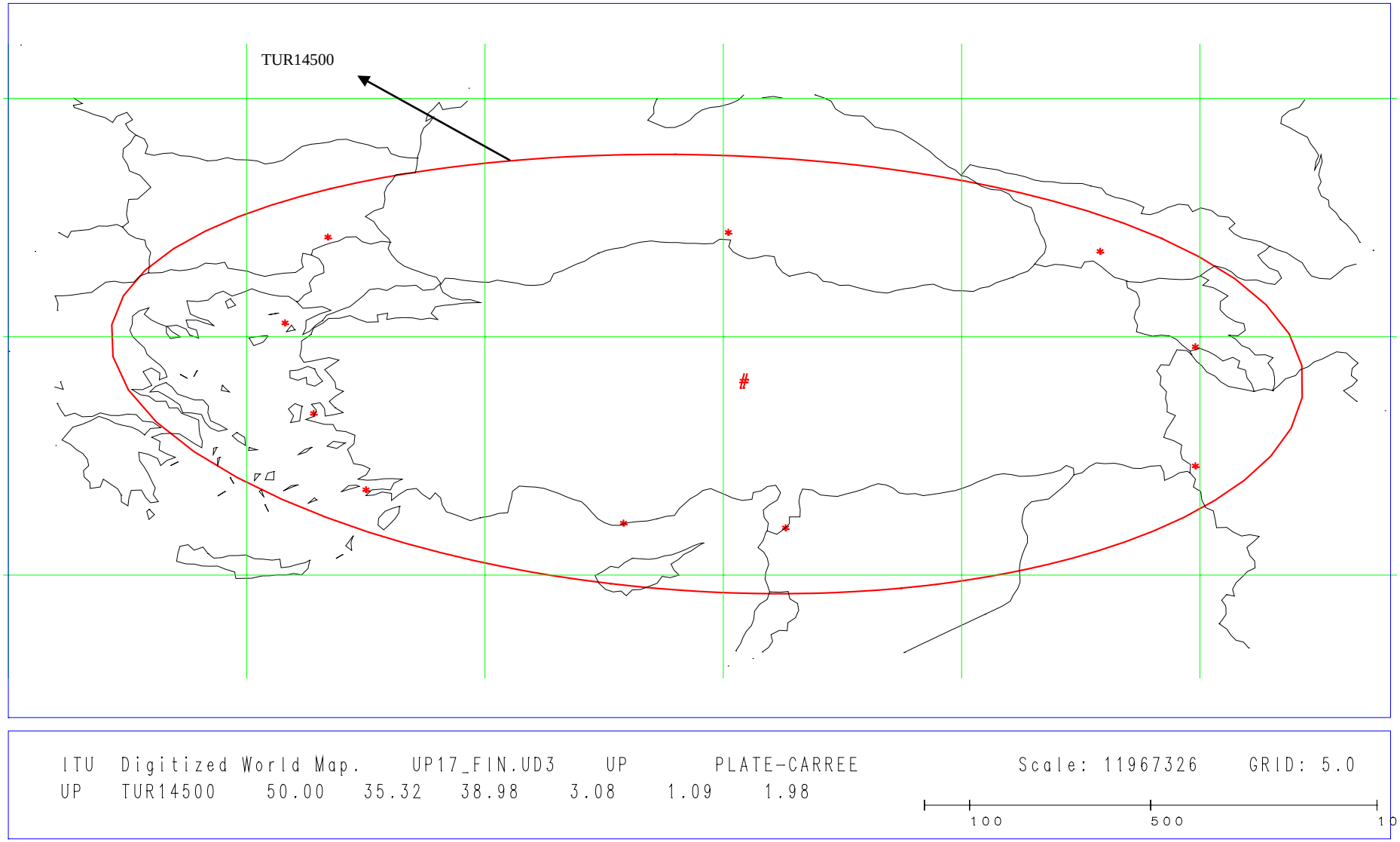
TUN (30,00 W)


TUN15000
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 10702072 GRID: 1.0
UP TUN15000 -30.00 9.43 33.89 1.72 .68 118.92
100
500

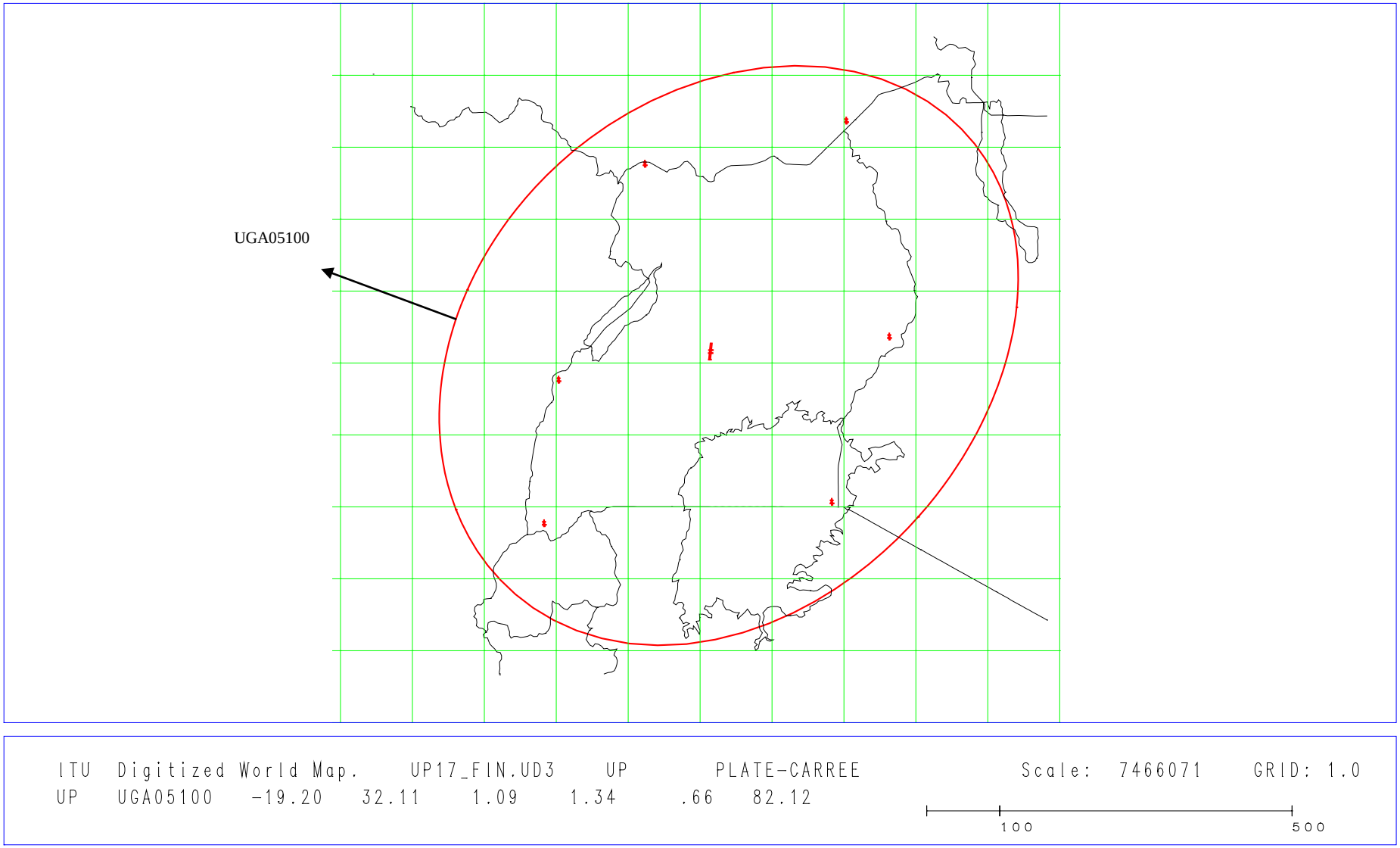
TUN (30,00 W) (faisceau multinational)



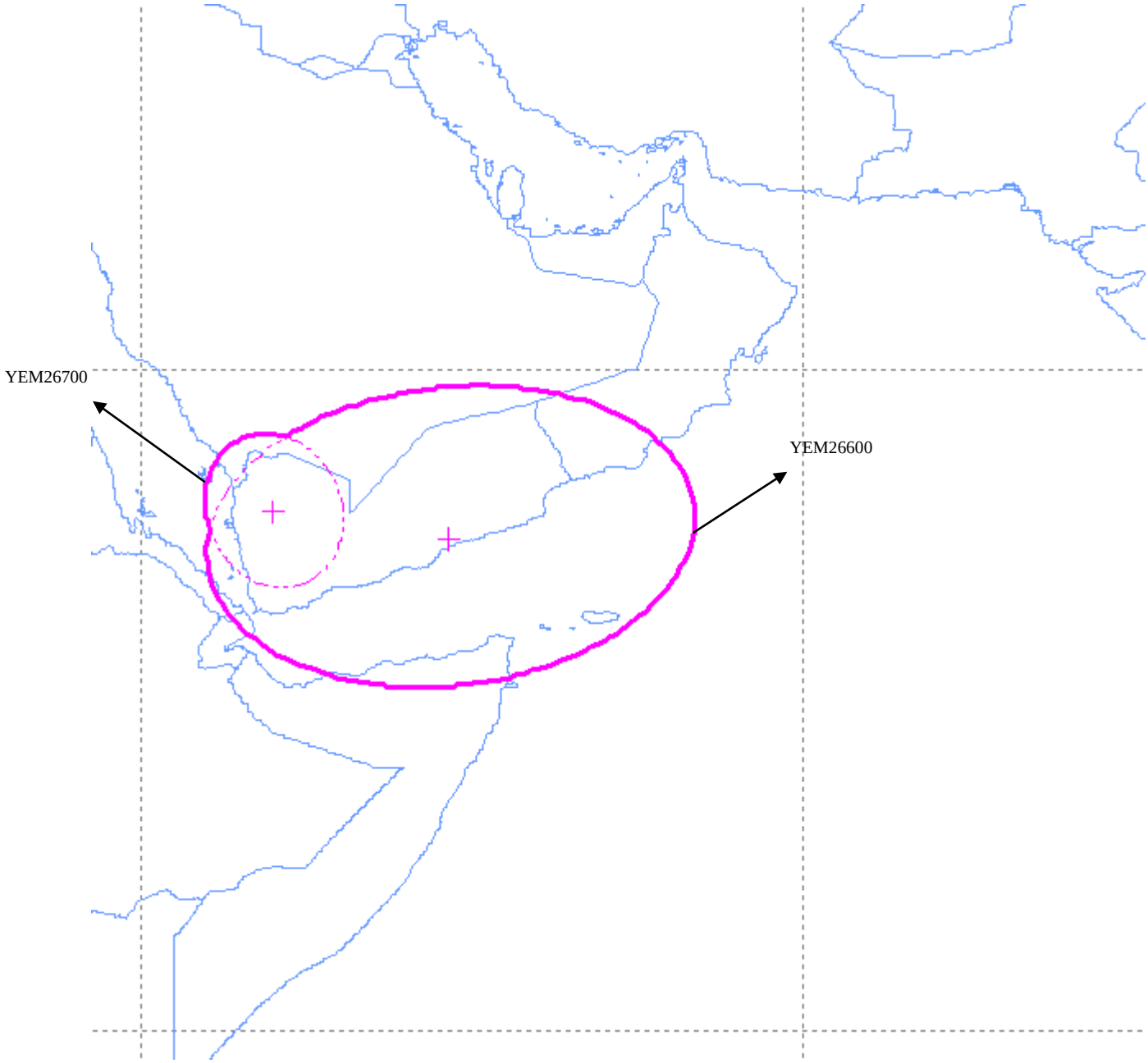
TUR (50,00 E)


TUR14500
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 11967326 GRID: 5.0
UP TUR14500 50.00 35.32 38.98 3.08 1.09 1.98
100
500

UGA (19,20 W)


UGA05100
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 7466071 GRID: 1.0
UP UGA05100 -19.20 32.11 1.09 1.34 .66 82.12
100
500

YEM (44,20 E) [1]



[1] Faisceau recalculé avec des points de mesure temporaires pour assurer une couverture nationale complète.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 2 au Document 34-F 7 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ SUR LES LIAISONS DESCENDANTES

On trouvera dans la pièce jointe du présent document des informations mises à jour et des informations complémentaires à celles contenues dans la Pièce jointe 4 du Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Résultats de l'étude de faisabilité sur les liaisons descendantes.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

RÉSULTATS DE L'ÉTUDE DE FAISABILITÉ SUR LES LIAISONS DESCENDANTES

0 Résumé

Le Bureau a fait une étude de faisabilité sur les liaisons descendantes fondée sur la "Méthode de planification", conformément à la méthodologie et aux hypothèses techniques respectivement décrites dans les Pièces jointes 1 et 2 du Document CMR2000/34.

Il ressort des résultats de cette étude que:

- tous les faisceaux nationaux "planifiés" peuvent être logés dans 10 canaux dans la Région 1 et dans 12 canaux dans la Région 3; et
- huit des onze faisceaux multinationaux (un faisceau "existant"[1] et dix "planifiés"[2]) peuvent occuper le nombre de canaux requis.

1 Introduction

Le GRI a défini une méthode d'étude pour les analyses de faisabilité de la replanification, appelée "Méthode de planification". La mise en oeuvre de la "Méthode de planification" a été divisée en six étapes qui sont décrites dans la pièce jointe du Document CMR2000/34. On trouvera dans la Pièce jointe 2 du même document des précisions sur les hypothèses techniques retenues dans les études relatives à la "Méthode de planification".

Conformément au Principe 3 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97), quinze systèmes "existants" ont été inclus dans l'étude de faisabilité sur les liaisons descendantes (c'est-à-dire ceux examinés dans l'étude de faisabilité réalisée pour le GRI-5 (faisceau J 11100 renommé J 1110E, HISPASAT-1 (27 MHz, analogique), HISPASAT-1 (27 MHz, numérique), KOREASAT-1 (analogique), KOREASAT-1 (numérique), BS-3N, faisceau S 13902, SIRIUS, RST-1 (8 canaux), BIFROST-2 et DBL-19.2E) plus quatre réseaux additionnels devenus des systèmes "existants" après le GRI-5 (HISPASAT-1 (33 MHz, numérique), BIFROST, EUTELSAT B-13E et DBL-28.2E) (voir également l'annexe A du Corrigendum 2 du Document CMR2000/34)).

Les résultats de l'étude de faisabilité sur les liaisons descendantes réalisée par le Bureau des radiocommunications à la demande du GRI sont exposés dans le présent document à l'attention de la CMR-2000.

---

[1] Le terme "existant", chaque fois qu'il est utilisé dans le présent document, désigne le système comportant des assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et pour lesquelles la date de mise en service a été confirmée au Bureau.

[2] Le terme "planifié", chaque fois qu'il est utilisé dans le présent document, désigne les assignations/faisceaux autres que ceux des systèmes "existants" définis dans la note de bas de page 1 ci-dessus.

2 Description de l'annexe 3

Les résultats de l'étude de faisabilité sur les liaisons descendantes sont fournis dans l'ordre des positions orbitales indiquées dans l'annexe 3 du présent document.

- La colonne "**ADM**" indique, de manière générale, le symbole attribué par l'UIT à l'administration qui est à l'origine du projet de nouvelles assignations examiné dans l'étude de faisabilité.
- La colonne "**Nom du faisceau**" donne le nom du faisceau tel qu'il figure dans l'appendice S30.
- La colonne "**Position orbitale**" indique la position orbitale de chaque faisceau. Les positions orbitales indiquées en gras signifient qu'il y a eu un changement de position orbitale par rapport à celles de la CMR-97, soit en raison d'une demande de position orbitale préférée, soit par suite de la mise en oeuvre de l'Etape 4 (position orbitale appropriée la plus proche), de l'Etape 5 ou d'ajustements effectués suite à l'étude de faisabilité.
- La colonne "**Code de statut**" indique le statut des assignations conformément à l'article 11 de l'appendice S30. A noter que les systèmes existants inscrits dans le Plan après la CMR-97 sont identifiés à l'aide du code de statut "PU".
- La colonne "**Canaux à polarisation CMR-97**" donne les canaux et la polarisation de l'appendice S30 pour chaque faisceau.
- La colonne "**Canaux trouvés à l'Etape 3**" indique les canaux et la polarisation pour chaque faisceau pris en compte à l'Etape 3.
- La colonne "**Canaux trouvés à l'Etape 4**" donne les canaux et la polarisation pour chaque faisceau n'ayant pas été pris en compte à l'Etape 3, mais à l'Etape 4.
- La colonne "**Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6**", selon le cas, indique les canaux et la polarisation pour chaque faisceau national n'ayant pas été pris en compte à l'Etape 3 ou 4, mais à l'Etape 5, ou, dans le cas d'un faisceau multinational, à l'Etape 6. Des ajustements effectués suite à l'étude de faisabilité figurent aussi dans cette colonne.

3 Résultats de l'Etape 3

Un espacement orbital maximal[3] de 15° (copolaire)/9° (contrapolaire) et une tolérance de la dégradation de la MPE de 0,45 dB ont été appliqués dans le cadre de l'étude de faisabilité sur les liaisons descendantes. L'ordre dans lequel chaque faisceau a été traité dans l'étude a été établi à partir des critères énoncés au § 4 du document exposant la méthodologie (Pièce jointe 1 du Document CMR2000/34). On trouvera dans l'annexe 1 un tableau indiquant l'ordre de traitement initial des faisceaux (colonne 1 du tableau).

Le fichier d'entrée MSPACE résultant de la mise en oeuvre des Etapes 1 et 2 a servi à créer le "Plan point de départ au titre de l'Etape 3"[4] pour la mise en oeuvre de l'Etape 3. Un passage initial de l'Etape 3 a été effectué sans préférence pour le choix de blocs contenant les canaux de la CMR-97 pour un faisceau donné. Un deuxième passage de l'Etape 3 a été effectué avec préférence pour les

---

[3] Lorsque l'espacement orbital maximal est appliqué, on ne tient pas compte des brouillages causés par des assignations situées à des positions orbitales dont l'angle par rapport à la position orbitale nominale de l'assignation utile dépasse une certaine valeur.

[4] Dans le présent document, toutes les références au "Plan" s'entendent comme renvoyant aux résultats des études de faisabilité.

canaux de la CMR-97. Le taux de succès a été légèrement supérieur avec préférence pour les canaux de la CMR-97. En conséquence, on a utilisé le passage de l'Etape 3 avec préférence pour les canaux de la CMR-97 comme "Projet de Plan au titre de l'Etape 3".

3.1 Positions orbitales préférées particulières

Il ressort d'un examen du "Projet de Plan au titre de l'Etape 3" que plusieurs faisceaux associés à une position orbitale préférée n'ont pas été pris en compte dans le projet de plan. Ces faisceaux ont ensuite été traités conformément au § 4.3.1 du document exposant la méthodologie (Pièce jointe 1 du Document CMR2000/34). On a fait appel à des techniques comme la modification de l'ordre de traitement, de nouveaux calculs des paramètres d'ellipse, l'utilisation d'une antenne à décroissance rapide et la régulation de puissance pour remédier aux problèmes d'incompatibilité. Ces mesures sont présentées plus en détail dans l'annexe 2.

En conséquence, on a modifié l'ordre de traitement initial. L'ordre de traitement des faisceaux ainsi modifié est indiqué dans la colonne 2 du tableau de l'annexe 1.

On trouvera dans l'annexe 3 les canaux trouvés à l'Etape 3 une fois prises en compte les positions orbitales préférées.

Le nombre de faisceaux[5] pris en compte à l'Etape 3 est de 202. Les 15 systèmes existants ont pu être logés. Pour 158 des 187 faisceaux nationaux, on a pu trouver 10 canaux dans une bande continue de 400 MHz dans la Région 1 et 12 canaux[6] dans une bande continue de 500 MHz dans la Région 3, en utilisant la disposition de canaux "B"[7]. Un résumé statistique des résultats de l'Etape 3 est donné dans le Tableau 1 ci-dessous.

TABLEAU 1

Résultats statistiques de l'Etape 3

Catégorie de faisceau	Succès	Echec	Total
Existant	15	-	15
National	158	29	187
Total	*173 (86%)*	*29 (14%)*	*202*

Les 29 faisceaux qui n'ont pas franchi l'Etape 3 avec succès ont été pris en compte à l'Etape 4. Pour trois d'entre eux (DNK08900/DNKFRO, FIN10300 et HOL21300), des positions orbitales préférées n'avaient pas pu être prises en compte à l'Etape 3.

---

[5] Un "faisceau" est en l'espèce un faisceau elliptique unique, un faisceau composite ou un groupe de faisceaux formant un système à satellites (par exemple DBL et RST-1).

[6] Faute de temps et de ressources, l'outil informatisé n'a pas été modifié pour trouver un bloc de 12 canaux pour les faisceaux de la Région 3 aux Etapes 3 et 4, mais est resté configuré pour trouver un bloc de 10 canaux pour tous les faisceaux. Les 2 canaux additionnels ont été ajoutés manuellement aux faisceaux de la Région 3 à la fin de l'Etape 5 avec quelques légers ajustements de canaux nécessaires. On a considéré que cette opération avait eu le même effet que le fait de trouver un bloc de 12 canaux aux Etapes 3 et 4, c'est pourquoi les résultats présentés dans l'annexe 3 indiquent, même si ce n'est pas à strictement parler le cas, que 12 canaux ont été trouvés aux Etapes 3 et 4 pour les faisceaux de la Région 3.

[7] Sauf RUS00401.

4 Résultats de l'Etape 4

On trouvera dans l'annexe 3 les canaux et les positions orbitales trouvés à l'Etape 4.

Sur les 29 faisceaux pris en compte à l'Etape 4, 28 ont pu être logés dans 10 canaux dans une bande continue de 400 MHz dans la Région 1 et 12 canaux[8] dans une bande continue de 500 MHz dans la Région 3, en utilisant la disposition de canaux "B", à la position orbitale appropriée la plus proche. Les résultats statistiques de l'Etape 4 sont résumés dans le Tableau 2 ci-dessous.

TABLEAU 2

Résultats statistiques de l'Etape 4

Catégorie de faisceau	Succès	Echec	Total
National	28	1	29

Le taux de succès global après l'Etape 4 était de 99,5%. Aucune position orbitale appropriée n'ayant pu être trouvée pour le faisceau FIN10300 à l'Etape 4, ce faisceau a été pris en compte à l'Etape 5.

5 Résultats de l'Etape 5

Le faisceau FIN10300 a été traité à l'Etape 5, en étudiant d'autres positions orbitales à l'intérieur de son arc de service moyennant un ajustement approprié de certains paramètres, tels que la p.i.r.e. et le diagramme de l'antenne d'émission (antenne à décroissance rapide). Il n'a pas été possible de loger le faisceau dans 10 canaux dans une bande continue de 400 MHz à d'autres positions orbitales.

La meilleure solution a été, comme recommandé par le GRI, d'attribuer 9 canaux dans une bande continue de 400 MHz (canaux 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38) et un 10ème canal dans la bande 800 MHz (canal 1) à 5 °E avec une p.i.r.e. ramenée à 56,7 dBW.

On trouvera une récapitulation statistique des résultats de l'Etape 5 dans le Tableau 3 ci-dessous.

TABLEAU 3

Résultats statistiques de l'Etape 5

Catégorie de faisceau	Succès	Echec	Total
National	1	0	1

[8] Faute de temps et de ressources, l'outil informatisé n'a pas été modifié pour trouver un bloc de 12 canaux pour les faisceaux de la Région 3 aux Etapes 3 et 4, mais est resté configuré pour trouver un bloc de 10 canaux pour tous les faisceaux. Les 2 canaux additionnels ont été ajoutés manuellement aux faisceaux de la Région 3 à la fin de l'Etape 5 avec quelques légers ajustements de canaux nécessaires. On a considéré que cette opération avait eu le même effet que le fait de trouver un bloc de 12 canaux aux Etapes 3 et 4, c'est pourquoi les résultats présentés dans l'annexe 3 indiquent, même si ce n'est pas à strictement parler le cas, que 12 canaux ont été trouvés aux Etapes 3 et 4 pour les faisceaux de la Région 3.

6 Résultats de l'Etape 6

Dix faisceaux multinationaux "planifiés" ont été pris en compte à l'Etape 6. De ces dix faisceaux, sept ont pu être logés dans le nombre de canaux requis. Il est à noter qu'un faisceau multinational "existant" a été logé à l'Etape 3. Une récapitulation statistique des résultats de l'Etape 6 est présenté dans le Tableau 4 ci-dessous.

TABLEAU 4

Résultats statistiques concernant les faisceaux multinationaux

Catégorie de faisceau	Succès	Echec	Total
Multinational	7	3	10

7 Résultats globaux

L'étude de faisabilité sur les liaisons descendantes a permis d'obtenir un exemple de Plan, lequel ne constitue pas la solution unique, ni nécessairement la meilleure.

Il ressort des résultats que tous les faisceaux existants et nationaux peuvent être logés dans le nombre de canaux requis. Par contre, trois des dix faisceaux multinationaux "planifiés" ne peuvent pas l'être. Une récapitulation statistique des résultats globaux figure dans le Tableau 5 ci-dessous.

TABLEAU 5

Résultats statistiques globaux

Catégorie de faisceau	Succès	Echec	Total
Existant	15	0	15
National	187	0	187
Multinational	7	3	10
Total	*209*	*3*	*212*

8 Ajustements réalisés du fait de l'étude de faisabilité sur les liaisons descendantes

Afin de résoudre les problèmes d'incompatibilité rencontrés au cours de l'étude de faisabilité à 13 °O, 7 °O et 44 °E, les positions orbitales des faisceaux ALB29600, HOL21300, MDA06300 et TCD14300 ont été modifiées. Pour ce faire, on a appliqué la méthode de l'Etape 4 aux faisceaux susmentionnés afin de trouver une position orbitale de rechange adaptée. Les nouvelles positions orbitales ont ensuite été appliquées au plan des liaisons de connexion. Ce processus itératif a été répété jusqu'à ce que tous les problèmes d'incompatibilité soient résolus.

Une translation de ± 0,2° par rapport à la position orbitale nominale a également été nécessaire pour plusieurs faisceaux dans l'étude de faisabilité sur les liaisons de connexion. Ces déplacements de position orbitale ont été transférés du plan des liaisons de connexion au plan des liaisons descendantes. Une vérification du plan des liaisons descendantes a révélé un problème d'incompatibilité avec le faisceau MCO11600. Celui-ci a été résolu au moyen de l'installation de l'antenne à décroissance rapide améliorée et d'une hausse de puissance de 0,6 dB au faisceau.

9 Nouveau calcul des faisceaux

Conformément à une décision du GRI, on a recalculé les paramètres d'ellipse de symbole tous les faisceaux qui ont été déplacés vers une nouvelle position orbitale, sauf dans le cas d'un déplacement de ± 0,2°. Dans un petit nombre de cas, il a été nécessaire d'ajouter des points de mesure temporaires sur le territoire national d'un pays donné pour s'assurer que le faisceau recalculé offre une bonne couverture du territoire national. Ces points de mesure temporaires n'ont été ajoutés qu'aux fins du nouveau calcul des ellipses et ont été retirés pour les opérations suivantes, pour ne pas être considérés comme des points de mesure additionnels. On trouvera des tracés des nouvelles ellipses dans l'annexe 4 du présent document.

10 Situation de référence

Un examen des résultats de MSPACE après transfert sur le plan des liaisons descendantes des modifications de position orbitale des liaisons de connexion a révélé qu'aucun faisceau national "planifié" ne présentait des dégradations excessives de la MPE. Cependant, quelques systèmes "existants" avaient, à certains points de mesure, un dépassement supérieur à la tolérance convenue de 0,45 dB, comme le montre le Tableau 6 ci-dessous.

TABLEAU 6

Faisceaux présentant une dégradation excessive de la MPE

Faisceau	CHN	TP	ADM	POSN	Marge	Référence	Dégradation
S 13902	40	4	S	5,1	-1,54	-0,58	-0,96
BIFROS22	14	8	NOR	-0,7	-28,61	-27,30	**-1,31**#
BIFROS22	14	9	NOR	-0,7	-28,15	-27,08	**-1,07**#
BIFROS22	18	8	NOR	-0,7	-28,61	-27,32	**-1,29**#
BIFROS22	18	9	NOR	-0,7	-28,15	-27,10	**-1,05**#
BIFROS22	36	7	NOR	-0,7	-5,67	-5,15	**-0,52**
E127ASCA	37	20	F	12,9	-1,25	-0,21	**-1,04**
E133ASCB	34	20	F	12,9	-1,00	-0,41	**-0,59**
E127ASZA	37	14	F	12,9	-2,05	-1,53	**-0,52**
E133ASZB	22	2	F	12,9	-0,53	-0,02	**-0,51**
E133ASZB	26	2	F	12,9	-0,54	-0,03	**-0,51**
E133ASZB	30	2	F	12,9	-0,54	-0,06	**-0,48**
E127ASWA	37	20	F	12,9	-1,79	-1,26	**-0,53**
E127DSWA	37	20	F	12,9	-1,19	-0,66	**-0,53**
D3128VI1	18	10	LUX	28,3	-4,76	-4,19	**-0,57**
S 13800	2	3	S	4,9	-0,81	-0,29	**-0,52**

Cette dégradation excessive peut être ignorée en vertu d'un principe figurant dans l'Etape 5 du document de présentation de la méthode, suivant lequel, lorsque des points de mesure ayant une MPE très faible (inférieure à -10 dB environ) reçoivent des brouillages excessifs, ces points de mesure peuvent être ignorés aux fins des exercices de replanification.

On trouvera davantage de détails sur la situation de référence sous forme d'un fichier d'entrée MSPACE, disponible sur le site web de l'UIT, à l'adresse:

http://www.itu.int/brconf/irg-gte/index.html

11 Annexe 7 de l'appendice S30

Dans l'étude de faisabilité, il y a eu des cas dans lesquels les conditions prévues dans l'annexe 7 de l'appendice S30 n'étaient pas réunies, à savoir aux positions orbitales 25,2 °O, 19,2 °O, 13,2 °O, 7,2 °O, 4 °O, 1,2 °O et 4,8 °E. Dans tous ces cas, sauf à 4 °O, cela tenait aux déplacements de position orbitale de -0,2° appliqués pendant l'étude de faisabilité sur les liaisons de connexion.

ANNEXE 1

Ordre de traitement des faisceaux

Ordre initial	Ordre modifié	ADM	Faisceau/réseau	Position orbitale[+] au point de départ (° E)	Arc de service - Limite occidentale - (° E)	Arc de service - Limite orientale - (° E)	Zone maximale du faisceau[&] ($^{\circ 2}$)
-	-	J	J 1110E[%]	110,00	-	-	-
-	-	E	HISPASA4[%]	-30,00	-	-	-
-	-	KOR	KOR11201[%]	116,00	-	-	-
-	-	J	BS-3N[%]	109,85	-	-	-
-	-	KOR	KO11201D[%]	116,00	-	-	-
-	-	S	S 13902[%]	5,00	-	-	-
-	-	S	SIRIUS[%]	5,20	-	-	-
-	-	RUS	RST-1[%]	36,00	-	-	-
-	-	NOR	BIFROSTXX2[%]	-0,80	-	-	-
-	-	LUX	DBL-19.2E[%]	19,20	-	-	-
-	-	E	HISPA27D[%]	-30,00	-	-	-
-	-	E	HISP33D1/2[%]	-30,00	-	-	-
-	-	NOR	BIFROST[%]	-0,80	-	-	-
-	-	F EUT	EUTELSAT B-13E[%]	13,00	-	-	-
-	-	LUX	DBL-28.2E[%]	28,20	-	-	-
-	-	E	E___30W*	-30,00	-	-	-
-	-	J	J 11100	110,00	-	-	-
-	-	KOR	KOR11200	116,00	-	-	-
-	-	RUS	RST-1	36,00			
-	-	NOR	NOR12000	-0,80	-	-	-
1	1	RUS	RUS00401	110,00	110,00	110,00	8,59
2	2	RUS	RST-2	56,00	56,00	56,00	4,84
3	3	RUS	RST-3	86,00	86,00	86,00	4,84
4	4	RUS	RST-5	140,00	140,00	143,00	4,84
5	5	S	S 13800	5,00	5,00	19,00	1,02
6	6	AUS	AUSA152E*	152,00	134,19	152,00	35,44
7	7	ISL	ISL04900	-33,50	-33,50	-15,10	0,60
8	8	DNK	DNK___5E*	5,00	-17,40	5,00	1,08
9	9	AUS	AUSB164E*	164,00	134,19	164,00	30,80
10	10	FIN	FIN10300	5,00	5,00	36,40	1,05
11	11	EST	EST06100	23,00	5,95	45,63	0,43
12	12	KRE	KRE28600	140,00	103,49	145,20	1,43
13	13	KAZ	KAZ06600	44,00	43,55	90,94	7,33
14	14	KIR	KIR_176E*	176,00	161,83	-147,11	7,21
15	15	LVA	LVA06100	23,00	-1,15	50,29	0,50
16	16	AUS	AUS9164E*	164,00	134,19	-174,10	4,02
17	17	CHN	CHNC134E*	134,00	81,96	134,95	6,95
18	18	CHN	CHNE_92E*	92,00	92,00	147,35	14,37
19	19	NZL	NZL_158E*	158,00	158,00	-146,03	7,19
20	20	CHN	CHNF_92E*	92,00	92,00	149,60	3,65
21	21	POR	POR__37W*	-37,00	-37,00	21,41	2,00
22	22	CHN	CHN15800	134,00	85,99	144,61	4,34
23	23	MNG	MNG24800	74,00	73,11	132,01	4,07
24	24	LTU	LTU06100	23,00	-6,88	53,32	0,42
25	25	FSM	FSM00000	146,00	119,91	-179,80	8,06
26	26	INS	INSA_80E*	80,20	77,69	138,37	14,36
27	27	AUS	AUS00800	164,00	118,84	179,69	5,90

Ordre initial	Ordre modifié	ADM	Faisceau/réseau	Position orbitale[+] au point de départ (° E)	Arc de service - Limite occidentale - (° E)	Arc de service - Limite orientale - (° E)	Zone maximale du faisceau[&] ($°^2$)
28	28	G	G 02700	-33,50	-33,50	27,72	1,32
29	29	GMB	GMB30200	-37,00	-37,00	24,93	0,47
30	30	SEN	SEN22200	-37,00	-37,00	25,51	1,52
31	31	IRL	IRL21100	-33,50	-37,00	25,72	0,50
32	32	BLR	BLR06200	38,00	-2,44	60,29	0,73
33	33	GNB	GNB30400	-30,00	-37,00	25,73	0,54
56	34	CHN	CHNA_62E*	62,00	54,41	126,20	7,44
130	35	CHN	CHN15500	62,00	42,03	134,47	3,76
34	36	IND	INDB_56E*	56,00	52,54	115,84	4,45
35	37	POL	POL13200	-1,00	-12,91	51,17	0,93
36	38	GUI	GUI19200	-37,00	-37,00	27,59	1,64
37	39	AUT	AUT01600	-19,00	-21,83	42,93	1,67
38	40	D	D 08700	-19,00	-21,83	42,93	1,67
39	41	LIE	LIE25300	-19,00	-21,83	42,93	1,67
40	42	SUI	SUI14000	-19,00	-21,83	42,93	1,67
41	43	INS	INSB104E*	104,00	97,63	162,51	11,40
42	44	MLA	MLA__91E*	91,50	76,40	141,79	3,51
43	45	SRL	SRL25900	-33,50	-37,00	29,47	0,53
44	46	UKR	UKR06300	38,00	-3,06	64,29	2,20
45	47	LBR	LBR24400	-33,50	-37,00	31,41	0,85
46	48	MAU	MAU__29E*	29,00	25,70	94,17	4,16
47	49	AUS	AUS4152E*	152,00	83,49	152,00	7,72
48	50	BRM	BRM29800	104,00	62,50	131,05	5,53
49	51	BGD	BGD22000	74,00	55,85	125,25	1,23
50	52	PNG	PNG13100	128,00	114,11	-176,44	6,82
51	53	AUS	AUS7164E*	164,00	123,31	-166,40	2,52
52	54	VTN	VTN32500	107,00	69,45	139,93	4,88
53	55	IND	INDA_56E*	56,00	41,45	111,95	7,10
54	56	CHN	CHN19000	122,00	78,74	149,82	0,55
55	57	CTI	CTI23700	-30,00	-37,00	34,27	1,95
57	58	MDG	MDG23600	29,00	9,07	81,11	3,10
58	59	AUS	AUS00500	152,00	97,47	169,68	4,91
59	60	CPV	CPV30100	-30,00	-37,00	35,29	0,60
60	61	LAO	LAO28400	122,00	66,18	139,08	1,93
61	62	THA	THA14200	98,00	64,03	137,23	5,10
62	63	CAF	CAF25800	-13,00	-15,62	57,61	3,78
63	64	HOL	HOL21300	-19,00	-30,53	42,76	0,46
64	65	F	NCL10000	140,00	129,68	-156,57	0,82
65	66	BFA	BFA10700	-30,00	-37,00	37,41	1,65
66	67	IND	IND03700	68,00	54,65	129,42	1,65
67	68	FJI	FJI19300	-178,00	142,15	-142,77	1,07
68	69	USA	USAB170E*	170,00	154,96	-129,33	1,08
69	70	F	F 09300	-7,00	-35,77	40,08	2,55
70	71	MHL	MHL00000	146,00	128,49	-155,54	1,86
71	72	PHL	PHL28500	98,00	83,83	159,83	6,09
72	73	CHN	MAC00000	122,00	75,30	151,80	0,36
73	74	GHA	GHA10800	-25,00	-37,00	39,65	1,57
74	75	NIG	NIG11900	-19,00	-30,78	46,37	4,36
75	76	TON	TON21500	170,00	146,11	-136,41	0,96
76	77	VUT	VUT12800	140,00	130,50	-151,93	1,03
77	78	COG	COG23500	-13,00	-24,42	53,84	2,38

Ordre initial	Ordre modifié	ADM	Faisceau/réseau	Position orbitale[+] au point de départ (° E)	Arc de service - Limite occidentale - (° E)	Arc de service - Limite orientale - (° E)	Zone maximale du faisceau[&] ($°^2$)
78	79	COD	COD__19W*	-19,00	-19,00	59,32	8,32
79	80	CME	CME30000	-13,00	-26,81	51,64	4,27
80	81	IND	INDD_68E*	68,00	33,84	112,36	4,96
81	82	USA	USAA122E*	122,00	105,76	-175,70	1,08
82	83	SLM	SLM00000	128,00	120,15	-161,26	1,46
83	84	CBG	CBG29900	86,00	65,64	144,23	0,89
84	85	CZE	CZE14400	-13,00	-24,52	54,44	0,50
85	86	BEL	BEL01800	-19,00	-35,33	43,91	0,49
86	87	MRC	MRC20900	-25,00	-37,00	42,76	4,38
87	88	MTN	MTN__37W*	-37,00	-37,00	43,19	6,69
88	89	BEN	BEN23300	-19,00	-37,00	43,33	0,98
90	90	SMO	SMO05700	-178,00	147,57	-130,93	0,36
91	91	IND	IND04700	68,00	52,57	134,29	1,15
92	92	MLD	MLD30600	44,00	32,11	113,83	0,58
93	93	MOZ	MOZ30700	-1,00	-1,00	81,00	4,93
94	94	UZB	UZB07100	44,00	21,67	104,12	2,56
95	95	PLW	PLW00000	140,00	91,97	174,44	0,78
96	96	TUV	TUV00000	176,00	136,53	-140,87	0,56
97	97	GAB	GAB26000	-13,00	-30,32	52,34	1,60
98	98	COM	COM20700	29,00	2,47	85,22	0,46
99	99	SVK	SVK14400	-13,00	-21,43	61,43	0,49
100	100	SNG	SNG15100	74,00	62,66	145,75	0,36
101	101	CLN	CLN21900	50,00	39,16	122,41	0,71
102	102	LUX	LUX11400	-19,00	-36,51	47,28	0,36
103	103	F	WAL10200	140,00	140,00	-136,20	0,44
104	104	STP	STP24100	-13,00	-35,93	48,32	0,36
105	105	HNG	HNG10600	-13,00	-22,24	62,33	0,59
106	106	TZA	TZA22500	11,00	-2,31	82,31	4,15
107	107	GNE	GNE30300	-19,00	-32,00	52,94	0,41
108	108	SEY	SEY00000	42,50	13,38	98,43	2,53
109	109	F	OCE10100	-160,00	178,11	-96,71	15,36
110	110	SDN	SDN___7W*	-7,00	-19,14	66,14	10,76
111	111	TCD	TCD14300	-13,00	-26,22	59,22	5,85
112	112	ROU	ROU13600	-1,00	-18,14	67,30	0,91
113	113	BRU	BRU33000	74,00	71,87	157,36	0,36
114	114	TUR	TUR14500	50,00	-8,23	77,36	3,17
115	115	NRU	NRU30900	134,00	123,68	-150,68	0,36
116	116	MLI	MLI__37W*	-37,00	-37,00	48,75	5,51
117	117	ALG	ALG__25W*	-25,00	-37,00	48,85	10,92
89	118	TGO	TGO22600	-25,00	-37,00	43,41	0,91
118	119	RRW	RRW31000	11,00	-14,31	72,31	0,40
119	120	I	I 08200	5,00	-33,01	54,63	2,51
120	121	MDA	MDA06300	38,00	-16,25	71,50	0,36
122	122	HRV	HRV14800	-13,00	-28,46	61,18	0,61
123	123	TKM	TKM06800	44,00	13,55	103,22	2,23
124	124	IRN	IRN10900	34,00	7,06	97,25	6,95
125	125	SVN	SVN14800	34,00	-30,06	60,33	0,36
126	126	MCO	MCO11600	-7,00	-36,12	54,57	0,61
127	127	KGZ	KGZ07000	44,00	29,84	121,15	0,86
128	128	BUL	BUL02000	-1,00	-20,46	71,34	0,62
129	129	YUG	YUG14800	-7,00	-26,12	66,09	0,55

Ordre initial	Ordre modifié	ADM	Faisceau/réseau	Position orbitale[+] au point de départ (° E)	Arc de service - Limite occidentale - (° E)	Arc de service - Limite orientale - (° E)	Zone maximale du faisceau[&] ($°^2$)
131	130	BIH	BIH14800	34,00	-28,88	63,66	0,37
132	131	GEO	GEO06400	23,00	-4,21	89,49	0,67
133	132	AFG	AFG__50E*	50,00	21,14	115,80	3,51
134	133	GRC	GRC10500	5,00	-24,33	71,43	1,74
135	134	ARS	ARS__17E*	17,00	-3,39	92,47	10,52
136	135	LBY	LBY__25W*	-25,00	-30,98	66,17	5,24
137	136	AZE	AZE06400	23,00	-1,42	96,12	0,56
138	137	TJK	TJK06900	44,00	21,92	119,72	0,95
139	138	CVA	CVA08300	-37,00	-37,00	61,19	0,36
140	139	TUN	TUN15000	-25,00	-37,00	61,31	1,35
141	140	SMR	SMR31100	-37,00	-37,00	61,71	0,36
121	141	AND	AND34100	-37,00	-37,00	51,59	0,36
142	142	AFS	AFS02100	5,00	-25,51	73,40	5,26
143	143	MKD	MKD14800	23,00	-27,79	71,33	0,36
144	144	ALB	ALB29600	-7,00	-29,87	69,92	0,41
145	145	AUS	AUS00600	152,00	86,23	-173,79	3,66
146	146	NGR	NGR11500	-25,00	-37,00	63,06	5,28
147	147	ARM	ARM06400	23,00	-5,89	94,72	0,44
148	148	SYR	SYR22900	11,00	-11,46	90,36	0,94
149	149	EGY	EGY02600	-7,00	-21,81	81,06	4,01
150	150	PAK	PAK12700	38,00	20,04	123,13	4,97
151	151	IRQ	IRQ25600	11,00	-8,97	94,75	1,80
152	152	F	F_____7W*	-7,00	-7,00	97,00	1,01
153	153	MLT	MLT14700	-13,00	-37,00	68,76	0,36
154	154	CYP	CYP08600	5,00	-19,96	87,21	0,36
155	155	NPL	NPL12200	50,00	30,28	137,61	1,03
156	156	NMB	NMB02500	-19,00	-35,32	72,42	5,05
157	157	BOT	BOT29700	-1,00	-30,07	78,61	3,20
158	158	JOR	JOR22400	11,00	-17,32	91,63	0,66
159	159	LBN	LBN27900	11,00	-18,26	90,84	0,36
160	160	AGL	AGL29500	-13,00	-37,00	72,34	6,98
161	161	YEM	YEM__11E*	11,00	-7,39	103,25	2,90
162	162	ISR	ISR11000	-4,00	-20,46	90,81	0,44
163	163	OMA	OMA12300	17,00	0,72	112,05	1,92
164	164	PSE	YYY00000	11,00	-20,68	90,73	0,36
165	165	LSO	LSO30500	5,00	-27,67	84,05	0,40
166	166	UAE	UAE27400	52,50	-2,20	109,53	1,01
167	167	ZWE	ZWE13500	-1,00	-26,94	85,52	1,99
168	168	BTN	BTN03100	86,00	34,18	146,72	0,43
169	169	KWT	KWT11300	17,00	-8,75	103,88	0,41
170	170	ETH	ETH09200	23,00	-16,72	96,50	4,76
171	171	ZMB	ZMB31400	-1,00	-27,92	85,36	3,52
172	172	SOM	SOM31200	23,00	-10,81	103,83	5,02
173	173	SWZ	SWZ31300	-1,00	-26,21	88,94	0,37
174	174	ERI	ERI09200	23,00	-17,95	97,33	1,59
175	175	KEN	KEN24900	11,00	-19,86	95,73	3,57
176	176	QAT	QAT24700	17,00	-6,37	109,23	0,36
177	177	BHR	BHR25500	17,00	-7,79	108,79	0,36
178	178	MWI	MWI30800	-1,00	-24,98	93,03	0,92
179	179	UGA	UGA05100	11,00	-27,23	91,63	1,64
180	180	USA	WAK33400	140,00	106,61	-133,41	0,36

Ordre initial	**Ordre modifié**	**ADM**	**Faisceau/réseau**	**Position orbitale[+] au point de départ (° E)**	**Arc de service - Limite occidentale - (° E)**	**Arc de service - Limite orientale - (° E)**	**Zone maximale du faisceau[&] ($^{\circ 2}$)**
181	181	DJI	DJI09900	23,00	-17,59	103,07	0,36
182	182	BDI	BDI27000	11,00	-31,50	90,90	0,43
1	1	DNK	DNK09000[#]	5,00	5,00	11,48	2,00
2	2	FIN	FIN10400[#]	5,00	5,00	18,20	2,00
3	3	DNK	DNK09100[#]	5,00	-17,40	5,00	1,76
4	4	ISL	ISL05000[#]	5,00	-17,40	5,00	1,76
5	5	S	S 13900[#]	5,00	5,00	27,51	2,00
6	6	NOR	NOR12100[#]	-0,80	0,80	42,92	1,39
7	7	TUN	TUN27200[#]	-25,00	-37,00	46,97	6,28
8	8	CVA	CVA08500[#]	-37,00	-37,00	61,00	1,20
9	9	SYR	SYR33900[#]	11,00	-11,49	90,31	1,16
10	10	ARS	ARS34000[#]	17,00	-0,63	104,97	1,88

[+] Les parties ombrées indiquent une position orbitale préférée.
[&] Déterminé en multipliant le grand axe du faisceau (en degrés) par son petit axe (en degrés).
[%] Système existant.
[*] Faisceau composite.
[#] Faisceau multinational.

ANNEXE 2

Traitement des faisceaux à l'Etape 3 lorsqu'une position orbitale particulière a été demandée

Les mesures suivantes ont été prises à l'Etape 3 pour tenir compte dans le projet de Plan au titre de l'Etape 3 des faisceaux pour lesquels des positions orbitales préférées ont été demandées.

S 13800 Une modification de l'ordre de traitement n'a pas été possible car il n'existait pas de faisceaux précédents avec lesquels permuter. On a recalculé les ellipses et utilisé l'antenne à décroissance rapide, sans obtenir de résultats. Pour réduire la MPE négative à BIFROST22 et EUTELSAT, on a dû ramener la puissance à 55,3 dBW (soit une réduction de 6,8 dB). Cela a rendu les canaux 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 et 20 (polarisation circulaire dextrogyre) disponibles pour ce faisceau.

DNK Une modification de l'ordre de traitement n'a pas été possible car il n'existait pas de faisceaux précédents avec lesquels permuter. On a recalculé les ellipses et utilisé une antenne à décroissance rapide, sans obtenir de résultats, car le problème d'incompatibilité se pose aussi à la réception.
Puissance: pour réduire la MPE négative du faisceau 40 (polarisation circulaire dextrogyre), on a dû augmenter la puissance pour ce faisceau. Cette augmentation de la p.i.r.e. a occasionné des brouillages inacceptables à d'autres faisceaux, brouillages qui n'ont pas pu être supprimés à l'aide d'une antenne à décroissance rapide. La régulation de puissance ne donne donc pas les résultats escomptés.
Autres faisceaux: aucune préférence nationale n'a d'incidence sur cette situation.
Conclusion: le faisceau devrait être traité à l'Etape 4.

FIN Une modification de l'ordre de traitement n'a pas été possible car il n'existait pas de faisceaux précédents avec lesquels permuter. On a recalculé les ellipses et utilisé une antenne à décroissance rapide, sans obtenir de résultats, car le problème d'incompatibilité se pose aussi à la réception.
Puissance: afin de réduire la MPE négative du faisceau 40 (polarisation circulaire dextrogyre), on a dû augmenter la puissance pour ce faisceau. Cette augmentation de la p.i.r.e. a occasionné des brouillages inacceptables à d'autres faisceaux.
Autres faisceaux: aucune préférence au niveau national n'a d'incidence sur cette situation.
Conclusion: le faisceau devrait être traité à l'Etape 4.

KRE Une modification de l'ordre de traitement n'a pas été possible car il n'existait pas de faisceaux précédents avec lesquels permuter. La deuxième position orbitale préférée à 140 °E a donné de bons résultats.

UKR Une modification de l'ordre de traitement n'a pas été possible car il n'existait pas de faisceaux précédents avec lesquels permuter. On a recalculé les ellipses et utilisé une antenne à décroissance rapide, sans obtenir de résultats. Une réduction de la p.i.r.e. de 0,8 dB (58,1 dBW) s'est révélée efficace.

HOL Il n'est pas possible de positionner les 5 faisceaux (HOL, D, AUT, SUI, LIE) à 19 °O. Etant donné que dans le projet de Plan au titre de l'Etape 3, D, AUT, SUI et LIE étaient situés à 19 °O, ce faisceau a été traité à l'Etape 4.

TUR Une modification de l'ordre de traitement n'a pas été possible car il n'existait pas de faisceaux précédents avec lesquels permuter. Le déplacement à la 2ème position orbitale préférée (50 °E) a donné de bons résultats.

ALG Une modification de l'ordre de traitement (permutation avec TGO) a donné de bons résultats.

I__02900 Une modification de l'ordre de traitement n'a pas été possible car il n'existait pas de faisceaux précédents avec lesquels permuter. L'utilisation de l'antenne à décroissance rapide et l'ajustement de la puissance n'ont pas donné de résultats. D'autres positions orbitales préférées ont été essayées. L'utilisation de l'antenne à décroissance rapide améliorée à la 5ème position orbitale préférée (5 °E) a donné de bons résultats.

IRN Une modification de l'ordre de traitement n'a pas été possible car il n'existait pas de faisceaux précédents avec lesquels permuter. L'utilisation de l'antenne à décroissance rapide améliorée a donné de bons résultats.

SYR Une modification de l'ordre de traitement n'a pas été possible car il n'existait pas de faisceaux précédents avec lesquels permuter. L'utilisation de l'antenne à décroissance rapide améliorée a donné de bons résultats.

JOR Une modification de l'ordre de traitement n'a pas été possible car il n'existait pas de faisceaux précédents avec lesquels permuter. L'utilisation de l'antenne à décroissance rapide améliorée avec une p.i.r.e. ramenée à 56,1 dBW (soit une réduction de 2 dB) a donné de bons résultats.

LBN Une modification de l'ordre de traitement n'a pas été possible car il n'existait pas de faisceaux précédents avec lesquels permuter. L'utilisation de l'antenne à décroissance rapide améliorée avec une p.i.r.e. ramenée à 55,6 dBW (soit une réduction de 1 dB) a donné de bons résultats.

CHN15500 On a modifié l'ordre de traitement de façon à traiter ce faisceau, ainsi que le faisceau composite CHNA_62E, avant le faisceau composite INDB_56E; de bons résultats ont été obtenus.

CZE/HNG/HRV/SVK Tous les faisceaux doivent être logés à une position orbitale commune. La position orbitale commune préférée à 34 °E n'a pas donné de bons résultats pour les 4 faisceaux. Une recherche de position orbitale commune dans l'arc orbital préféré requis (13 °O à 34 °E) a été réalisée. Les 4 faisceaux ont été logés à 13 °O avec utilisation de l'antenne à décroissance rapide améliorée pour les 4 faisceaux.

MCO Il n'a pas été possible de positionner cinq faisceaux (MCO, D, AUT, SUI et LIE) à la première position orbitale préférée (19 °O) et cinq autres faisceaux (MCO, CZE, HNG, HRV et SVK) à la 2ème position orbitale préférée (13 °O). La 3ème position orbitale préférée à 7 °O a donné de bons résultats.

ANNEXE 3

Position orbitale à 37 °O

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
CVA	CVA08300	-37,00	P	CR	27,31,35,39	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		
	CVA08500#	-37,00	P	CR	23	--	--	20 (CL)
GMB	GMB30200	-37,00	P	CL	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
GUI	GUI19200	-37,00	P	CL	1,5,9,13,17	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)		
POR	AZR13400* POR13300*	**-37,00**	P	CL	21,25,29,33,37	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
SEN	SEN22200	-37,00	P	CL	21,25,29,33,37	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CL)		
SMR	SMR31100	-37,00	P	CR	1,5,9,13,17	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		

Faisceau multinational

* Faisceau composite

CR: Polarisation circulaire dextrogyre

CL: Polarisation circulaire lévogyre

Position orbitale à 33,5 °O

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
ET	ET34100	**-33,50**	P	CL	4,8,12,16,20	-- à 37° O	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)	
G	G 02700	-33,50	P	CR	4,8,12,16,20	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)		
IRL	IRL21100	-33,50	P	CR	2,6,10,14,18	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)		
ISL	ISL04900	-33,50	P	CL	21,25,29,33,37	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CL)		
LBR	LBR24400	-33,50	P	CR	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		
NGR	NGR11500	**-33,50**	P	CL	24,28,32,36,40	-- à 25° O	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)	
SRL	SRL25900	-33,50	P	CR	23,27,31,35,39	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		

Position orbitale à 30 °O

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
BEL	BEL01800	**-30,00**	P	CR	21,25,29,33,37	-- à 19° O	22,24,26,28,30,32,34, 36,38,40 (CR)	
BFA	BFA10700	-30,00	P	CR	21,25,29,33,37	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
CPV	CPV30100	-30,00	P	CL	24,28,32,36,40	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		
CTI	CTI23700	-30,00	P	CL	22,26,30,34,38	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)		
E	CNR13000*+ E 12900*+	-30,00	P	CL	23,27,31,35,39	21,23,25,27,29,31,33, 35,37,39 (CL)		
	HISPA27D%+	-30,00	PU	CL	23,27,31,35,39	23,27,31,35,39 (CL)		
	HISP33D1%+	-30,00	PU	CL	23,27,31,35,39	23,27,31,35,39 (CL)		
	HISP33D2%+	-30,00	PU	CL	23,27,31,35,39	23,27,31,35,39 (CL)		
	HISPASA2%	-30,00	P	CL	1,3,5,7,9,11,131 5,17,19	Non compris dans l'étude de faisabilité[1],		
	HISPASA4%+	-30,00	PE	CL	23,27,31,35,39	23,27,31,35,39 (CL)		
GNB	GNB30400	-30,00	P	CL	2,6,10,14,18	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)		
TUN	TUN15000	**-30,00**	P	CR	22,26,30,34	-- à 25° O	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20 (CR)	
TUN	TUN27200#	**-30,00**	P	CR	38 à 25° O	--	--	1 (CL)

* Faisceau composite
% Système existant
\+ Regroupés
\# Faisceau multinational
1 Non visé par le Principe 3 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97). En attente d'une décision par la CMR-2000.

Position orbitale à 25 °O

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
ALB	ALB29600	**-24,80**	P	CL	22,26,30,34,38	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL) à 7° O		22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL) +
ALG	ALG25100*	**-24,80**	P	CR	2,6,10,14,18	2,4,6,8,10,12,14,16,18,2 0 (CL)		
	ALG25200*	**-24,80**	P	CR	4,8,12,16,20	2,4,6,8,10,12,14,16,18,2 0 (CL)		
AGL	AGL29500	**-24,80**	P	CR	23,27,31,35,39	-- à 13° O	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)	
GHA	GHA10800	**-25,20**	P	CR	23,27,31,35,39	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		
HOL	HOL21300	**-25,20**	P	CR	23,27,31,35,39	-- à 19°W	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL) à 13°W	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL) +
LBY	LBY32100*	**-25,20**	P	CL	3,7,11,15,19	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)		
	LBY28000*	**-25,20**	P	CL	1,5,9,13,17	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)		
MRC	MRC20900	**-25,20**	P	CL	21,25,29,33,37	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		
TCD	TCD14300	**-24,80**	P	CL	2,6,10,14,18	-- à 13° O	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR) à 7°W	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR) +
TGO	TGO22600	**-24,80**	P	CL	2,6,10,14,18	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		

* Faisceau composite
\+ Position orbitale modifiée suite à l'étude de faisabilité sur les liaisons de connexion.

Position orbitale à 19 °O

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
AUT	AUT01600	**-18,80**	P	CL	4,8,12,16,20	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CR)		
BEN	BEN23300	**-19,20**	P	CL	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
COD	ZAI32200*	**-19,20**	P	CR	4,8,12,16,20	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)		
	ZAI32300*	**-19,20**	P	CR	2,6,10,14,18	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)		
D	D 08700	**-18,80**	P	CL	2,6,10,14,18	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		
GNE	GNE30300	**-18,80**	P	CL	23,27,31,35,39	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)		
LIE	LIE25300	**-18,80**	P	CR	3,7,11,15,19	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CL)		
MTN	MTN22300*	**-19,20**	P	CR	22,26,30,34,38	-- à 37° O	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20 (CR)	
	MTN28800*	**-19,20**	P	CR	24,28,32,36,40	-- à 37° O	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20 (CR)	
NIG	NIG11900	**-19,20**	P	CR	22,26,30,34,38	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)		
NMB	NMB02500	**-18,80**	P	CL	21,25,29,33,37	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)		
SUI	SUI14000	**-18,80**	P	CL	22,26,30,34,38	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)		
UGA	UGA05100	**-19,20**	P	CR	3,7,11,15,19	-- à 11° E	1,3,5,7,9,11,13,15,17, 19 (CL)	

* Faisceau composite

Position orbitale à 13 °O

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
CAF	CAF25800	**-13,20**	P	CL	24,28,32,36,40	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		
CME	CME30000	**-13,20**	P	CR	1,5,9,13,17	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		
COG	COG23500	**-13,20**	P	CL	22,26,30,34,38	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
CZE	CZE14400	**-12,80**	P	CL	23,27,31,35,39	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)		
GAB	GAB26000	**-13,20**	P	CR	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		
HNG	HNG10600	**-12,80**	P	CR	22,26,30,34,38	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)		
HRV	HRV14800	**-12,80**	P	CL	1,5,9,13,17	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CL)		
MLT	MLT14700	**-13,20**	P	CR	4,8,12,16,20	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)		
MWI	MWI30800	**-12,80**	P	CL	24,28,32,36,40	-- à 1° O	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)	
PSE**	YYY00001	**-12,80**	P	CR	1,5,9,13,17	-- à 11° E	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)	
SVK	SVK14400	**-12,80**	P	CR	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		

** Autorité palestinienne (d'après la Résolution 99 (Minneapolis, 1998))

Position orbitale à 7 °O *(première partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
DNK	DNK08900*	**-7,20**	P	CL	12,16,20	-- à 5° E	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)	
	DNKFRO*+	**-7,20**	--	--	--	-- à 5° E	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)	
EGY	EGY02600	**-7,20**	P	CL	4,8,12,16,20	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)		
F	F2_A2722	-7,00	P	CL	2,4,6,8,10,12, 14,16,18,20	Non compris dans l'étude de faisabilité[1]		
	F2_A2733	-7,00	P	CR	3,7,11,15,19	Non compris dans l'étude de faisabilité[1]		
	F2_A2788	-7,00	P	CL	24,28,32,36,40	Non compris dans l'étude de faisabilité[1]		
	F3_A2722 F3_A3322 F3_D2722 F3_D3322	-7,00	P	LE	2,4,6,8,10,12, 14,16,18,20	Non compris dans l'étude de faisabilité[1]		
	F3_A2728 F3_A3328 F3_D2728 F3_D3328	-7,00	P	LE	24,28,32,36,40	Non compris dans l'étude de faisabilité[1]		
	F3_A2751 F3_A3351 F3_D2751 F3_D3351	-7,00	P	LE	1,3,5,7,9,11, 13,15,17,19	Non compris dans l'étude de faisabilité[1]		

* Faisceau composite
\+ Nouveau faisceau ponctuel de taille minimale
1 Non visé par le Principe 3 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97),

Position orbitale à 7 °O *(seconde partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
F	F 09300	**-6,80**	P	CL	1,5,9,13,17	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		
F	MYT09800*	**-6,80**	P	CR	24,28,32,36,40	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		
	REU09700*	**-6,80**	P	CR	22,26,30,34,38	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		
KEN	KEN24900	**-7,20**	P	CR	21,25,29,33,37	-- à 11° E	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)	
MCO	MCO11600	**-7,20**	P	CR	21,25,29,33,37	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		
MLI	MLI32700*	**-7,20**	P	CR	2,6,10,14,18	-- à 37° O	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)	
	MLI32800*	**-7,20**	P	CR	4,8,12,16,20	-- à 37° O	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)	
SDN	SDN23000*	**-6,80**	P	CL	23,27,31,35,39	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)		
	SDN23100*	**-6,80**	P	CR	22,26,30,34,38	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)		
	SDN23200*	**-6,80**	P	CR	24,28,32,36,40	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)		
STP	STP24100	**-7,20**	P	CL	4,8,12,16,20	-- à 13° O	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)	
SWZ	SWZ31300	**-7,20**	P	CR	1,5,9,13,17	-- à 1° O	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)	
YUG	YUG14800	**-6,80**	P	CR	23,27,31,35,39	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		

* Faisceau composite

Position orbitale à 4 °O

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
ISR	ISR11000	**-4,00**	P	CR	21,25,29,33,37	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		

Position orbitale à 1 °O *(première partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
BOT	BOT29700	-1,00	P	CL	2,6,10,14,18	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)		
BUL	BUL02000	-1,00	P	CR	4,8,12,16,20	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		
D	D2-21600	-1,00	P	CL	21,25,29,33,37	Non compris dans l'étude de faisabilité[2],		
MOZ	MOZ30700	-1,00	P	CL	4,8,12,16,20	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CL)		
ZMB	ZMB31400	-1,00	P	CR	3,7,11,15,19	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)		
ZWE	ZWE13500	-1,00	P	CL	22,26,30,34,38	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		

2 Visé par le faisceau D 08700 à 18,8 °O

Position orbitale à 1 °O *(seconde partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
IRQ	IRQ25600	**-1,20**	P	CR	24,28,32,36,40	-- à 11° E	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)	
NOR	BIFROST	-0,80	PU	--	--	4,8,12,16,20 (CR)		
	BIFROS21%	-0,80	PU	CL	23,27,31,35,39	23,27,31,35,39 (CL)		
	BIFROS22%	-0,80	PU	CR	2,6,10,14,18,24, 28,32,36,40	2,6,10,14,18,24, 28,32,36,40 (CR)		
	NOR12000+	**-0,80**	P	CL	14,18,38	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)		
	NOR12101#	**-0,80**	P	CL	28	--	--	--
	NOR12102#	**-0,80**	P	CL	32	--	--	--

\# Faisceau multinational

% Système existant

\+ Groupé avec le faisceau BIFROS22

Position orbitale à 5 °E *(première partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
AFS	AFS02100	5,00	P	CL	21,25,29,33,37	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		
CYP	CYP08600	**4,80**	P	CR	21,25,29,33,37	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		
DNK	DNK09000#	**5,20**	P	CL	24,36	--	--	33,37 (CR)
	DNK09100#	**5,20**	P	CR	27,35	--	--	27,35 (CR)
FIN	FIN10300	**5,20**	P	CL	2,6,10	--	--	1,22,24,26,28,30,32,34, 36,38 (CL)
	FIN10400#	**5,20**	P	CL	22,26	--	--	--
I	I 08200	**4,80**	P	CL	24,28,32,36,40	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
ISL	ISL05000#	**5,20**	P	CR	23,31,39	--	--	23,31,39 (CR)
LSO	LSO30500	**4,80**	P	CR	24,28,32,36,40	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)		

Faisceau multinational

Position orbitale à 5 °E *(seconde partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
S	S 13800+	5,00	P	CL	4,8,34	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)		
	S 13900#	5,00	P	CL	30	--	--	--
	S 13902#%	5,00	PE	CL	40	40 (CL)		
	SIRIUS01%	5,20	PE	CR	4,8	4,8 (CR)		
	SIRIUS02%	5,20	PE	CR	12,16,20	12,16,20 (CR)		

\# Faisceau multinational

% Système existant

\+ Groupé avec les faisceaux SIRIUS01 et SIRIUS02

Position orbitale à 11 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
BDI	BDI27000	11,00	P	CL	22,26,30,34,38	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		
JOR	JOR22400	11,00	P	CL	23,27,31,35,39	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		
LBN	LBN27900	11,00	P	CL	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		
RRW	RRW31000	11,00	P	CL	4,8,12,16,20	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)		
SYR	SYR22900	11,00	P	CR	22,26,30,34	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)		
TZA	TZA22500	11,00	P	CR	23,27,31,35,39	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		

Faisceau multinational
* Faisceau composite

Position orbitale à 13 °E *(première partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
F EUT	E127ASCA[%] E133ASCA[%]	13,00	PU	--	--	1,3,5,7,9,11,13,15,17, 19,21,23,25,27,29,31, 33,35,37,39 (LE)		
	E127ASCB[%] E133ASCB[%]	13,00	PU	--	--	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24,26,28,30,32, 34,36,38,40 (LE)		
	E127DSCA[%] E133DSCA[%]	13,00	PU	--	--	1,3,5,7,9,11,13,15,17, 19,21,23,25,27,29,31, 33,35,37,39 (LE)		
	E127DSCB[%] E133DSCB[%]	13,00	PU	--	--	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24,26,28,30,32, 34,36,38,40 (LE)		
	E127ASZA[%] E133ASZA[%]	13,00	PU	--	--	1,3,5,7,9,11,13,15,17, 19,21,23,25,27,29,31, 33,35,37,39 (LE)		
	E127ASZB[%] E133ASZB[%]	13,00	PU	--	--	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24,26,28,30,32, 34,36,38,40 (LE)		
	E127DSZA[%] E133DSZA[%]	13,00	PU	--	--	1,3,5,7,9,11,13,15,17, 19,21,23,25,27,29,31, 33,35,37,39 (LE)		
	E127DSZB[%] E133DSZB[%]	13,00	PU	--	--	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24,26,28,30,32, 34,36,38,40 (LE)		

[%] Système existant

Position orbitale à 13 °E *(seconde partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
F EUT	E127ASWA[%] E133ASWA[%]	13,00	PU	--	--	1,3,5,7,9,11,13,15,17, 19,21,23,25,27,29,31, 33,35,37,39 (LE)		
	E127ASWB[%] E133ASWB[%]	13,00	PU	--	--	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24,26,28,30,32, 34,36,38,40 (LE)		
	E127DSWA[%] E133DSWA[%]	13,00	PU	--	--	1,3,5,7,9,11,13,15,17, 19,21,23,25,27,29,31, 33,35,37,39 (LE)		
	E127DSWB[%] E133DSWB[%]	13,00	PU	--	--	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24,26,28,30,32, 34,36,38,40 (LE)		
[%] Système existant								

Position orbitale à 17 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
ARS	ARS00300*	17,00	P	CL	4,8,12,16,20	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)		
	ARS27500*	17,00	P	CL	2,6,10,14,18	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)		
KWT	KWT11300	17,00	P	CL	22,26,30,34,38	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		
OMA	OMA12300	17,00	P	CL	24,28,32,36,40	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
QAT	QAT24700	17,00	P	CR	1,5,9,13,17	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)		

* Faisceau composite
\# Faisceau multinational

Position orbitale à 19,2 °E *(première partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
LUX	D33THN1I[%] D33THN1C[%]	19,20	PU	--	--	1,5,9,13,17,21,25,29, 33,37 (LE)		
	D33TVN1I[%] D33TVN1C[%]	19,20	PU	--	--	2,6,10,14,18 (LE)		
	D33TVN2I[%] D33TVN2C[%]	19,20	PU	--	--	22,26,30,34,38 (LE)		
	D33THP1I[%] D33THP1C[%]	19,20	PU	--	--	3,7,11,15,19 (LE)		
	D33THP2I[%] D33THP2C[%]	19,20	PU	--	--	23,27,31,35,39 (LE)		
	D33TVP1I[%] D33TVP1C[%]	19,20	PU	--	--	4,8,12,16,20 (LE)		
	D33TVP2I[%] D33TVP2C[%]	19,20	PU	--	--	24,28,32,36,40 (LE)		

[%] Système existant

Position orbitale à 19,2 °E *(seconde partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
LUX	D33THN14[%] D33THN13[%]	19,20	PU	--	--	1,5,9,13,17,21,25,29, 33,37 (LE)		
	D33TVN14[%] D33TVN13[%]	19,20	PU	--	--	2,6,10,14,18 (LE)		
	D33TVN24[%] D33TVN23[%]	19,20	PU	--	--	22,26,30,34,38 (LE)		
	D33THP14[%] D33THP13[%]	19,20	PU	--	--	3,7,11,15,19 (LE)		
	D33THP24[%] D33THP23[%]	19,20	PU	--	--	23,27,31,35,39 (LE)		
	D33TVP14[%] D33TVP13[%]	19,20	PU	--	--	4,8,12,16,20 (LE)		
	D33TVP24[%] D33TVP23[%]	19,20	PU	--	--	24,28,32,36,40 (LE)		

[%] Système existant

Position orbitale à 23 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
ARM	ARM06400	**23,20**	P	CR	24,28,32,36,40	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
AZE	AZE06400	23,00	P	CR	4,8,12,16,20	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)		
DJI	DJI09900	**22,80**	P	CR	21,25,29,33,37	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
ERI	ERI09200	23,00	P	CR	23,27,31,35,39	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		
ETH	ETH09200	23,00	P	CL	22,26,30,34,38	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CL)		
GEO	GEO06400	**22,80**	P	CR	22,26,30,34,38	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)		
LTU	LTU06100	23,00	P	CL	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
MKD	MKD14800	23,00	P	CR	2,6,10,14,18	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		
SOM	SOM31200	**23,20**	P	CR	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		

Position orbitale à 28,2 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
LUX	LUX11400[+]	**28,20**	P	CR	3,7,11,15,19	-- à 19° O	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)	
	D3128HI1[%] D3128HI4[%]	28,20	PU	--	--	1,3,5,7,9,11,13,15,17, 19,21,23 (LE)		
	D3128VI1[%] D3128VI4[%]	28,20	PU	--	--	2,4,6,8,10,12,14,16, 18,20,22 (LE)		
	D3228HI1[%] D3228HI4[%]	28,20	PU	--	--	25,27,29,31,33,35, 37,39 (LE)		
	D3228VI1[%] D3228VI4[%]	28,20	PU	--	--	24,26,28,30,32,34, 36,38,40 (LE)		

[+] Groupé avec DBL
[%] Système existant

Position orbitale à 29 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
BHR	BHR25500	**29,00**	P	CR	23,27,31,35,39	-- à 17° E	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)	
COM	COM20700	29,00	P	CL	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
MAU	MAU24200*	29,00	P	CR	2,6,10,14,18	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		
	MAU24300*	29,00	P	CR	4,8,12,16	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		
MDG	MDG23600	29,00	P	CL	1,5,9,13,17	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		
* Faisceau composite								

Position orbitale à 34 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
GRC	GRC10500	**34,00**	P	CR	3,7,11,15,19	-- à 5° E	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)	
IRN	IRN10900	34,00	P	CL	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
SVN	SVN14800	34,00	P	CR	4,8,12,16,20	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)		

Position orbitale à 36 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
RUS	RSTRSA11	36,00	P	CL	25,27,29,31, 33,35,37,39	Non compris dans l'étude de faisabilité[3],		
	RSTRSA12	36,00	P	CR	26,28,30,32, 34,36,38,40	Non compris dans l'étude de faisabilité[3],		
	RSTRSD11[+] RSTRSD13[+]	36,00	P	CL	25,27,29,31, 33,35,37,39	25,27,29,31, 33,35,37,39 (CL)		
	RSTRSD12* RSTRSD14*	36,00	P	CR	26,28,30,32, 34,36,38,40	26,28,30,32, 34,36,38,40 (CR)		
	RSTREA11[%] RSTRED11[%]	36,00	PU	--	--	27,31,35,39 (CL)		
	RSTREA12[%] RSTRED12[%]	36,00	PU	--	--	28,32,36,40 (CR)		

[%] Système existant
\+ Groupé avec RSTREA11 et RSTRED11
* Groupé avec RSTREA12 et RSTRED12
3 Sur décision du GRI

Position orbitale à 38 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
BLR	BLR06200	38,00	P	CL	1,5,9,13,17	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
PAK	PAK12700	38,00	P	CR	2,6,10	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
	PAK21000	38,00	P	CR	12,14	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	PAK28100	38,00	P	CR	18,22	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	PAK28200	38,00	P	CR	20,24	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	PAK28300	38,00	P	CR	4,8	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
TJK	TJK06900	**38,00**	P	CL	1,5,9,13,17	-- à 44° E	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)	
UKR	UKR06300	38,00	P	CL	3,7,11,15,19	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		

4 Visé par le faisceau PAK12700

Positions orbitales 42,5 °E et 44 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
SEY	SEY00000	**42,50**	--	--	--	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CL)		
ARS	ARS34000#	**44,00**	P	CR	23 à 17°E	--	--	24 (CL)
BIH	BIH14800	**44,20**	P	CR	2,6,10,14,18	-- à 34° E	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)	
EST	EST06100	**43,80**	P	CL	1,5,9,13,17	-- à 23° E	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)	
KAZ	KAZ06600	**44,20**	P	CL	24,28,32,36,40	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)		
KGZ	KGZ07000	**43,80**	P	CL	22,26,30,34,38	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		
MLD	MLD30600	**43,80**	P	CR	4,8,12,16	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
ROU	ROU13600	**43,80**	P	CL	3,7,11,15,19	-- à 1° O	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR)	
SYR	SYR33900#	**43,80**	P	CR	38 à 11°E	--	--	21 (CL)
TKM	TKM06800	**44,20**	P	CR	23,27,31,35,39	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		
UZB	UZB07100	**43,80**	P	CL	3,7,11,15,19	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)		
YEM	YEM26600*	**44,20**	P	CR	2,6,10,14,18	-- à 11° E	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)	
	YEM26700*	**44,20**		CL	1,5,9,13,17	-- à 11° E	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)	

Positions orbitales 50 °E et 52,5 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
AFG	AFG24500*	50,00	P	CR	3,7,11,15	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
	AFG24600*	50,00	P	CR	1,5,9,13	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
CLN	CLN21900	50,00	P	CR	2,6,10,14	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
LVA	LVA06100	**50,00**	P	CL	21,25,29,33,37	-- à 23° E	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CL)	
MDA	MDA06300	**50,00**	P	CR	4,8,12,16,20	-- à 38° E	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CL) à 44°E	22,24,26,28,30,32,34,36, 38,40 (CR) +
NPL	NPL12200	50,00	P	CL	17,19,21,23	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
POL	POL13200	**50,00**	P	CL	1,5,9,13,17	-- à 1° O	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)	
TUR	TUR14500	**50,00**	P	CR	1,5,9,13,17	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)		
UAE	UAE27400	**52,50**	P	CR	21,25,29,33,37	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		

* Faisceau composite
\+ Position orbitale passée de 44° E à 50° E suite à l'étude de faisabilité sur les liaisons de connexion.

Position orbitale à 56 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
IND	IND03900*	56,00	P	CR	1,5,9,13	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22, 24 (CR)		
	IND04100*	56,00		CL	18,20,22,24	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22, 24 (CR)		
	IND04300*	56,00	P	CR	3,7,11,15	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22, 24 (CR)		
	IND04500*	56,00	P	CL	2,6,10,14	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22, 24 (CR)		
IND	IND04200*	**56,00**	P	CL	18,20,22,24	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,2 3 (CL)		
	IND04600*	**56,00**	P	CR	17,19,21,23	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,2 3 (CL)		
	IND04800*	**56,00**	P	CL	4,8,12,16	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,2 3 (CL)		
RUS	RSTRSA21	56,00	P	CL	25,27,29,31, 33,35,37,39	Non compris dans l'étude de faisabilité[3],		
	RSTRSA22	56,00	P	CR	26,28,30,32, 34,36,38,40	Non compris dans l'étude de faisabilité[3],		
	RSTRSD21+	56,00	P	CL	25,27,29,31, 33,35,37,39	25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)		
	RSTRSD22+	56,00	P	CR	26,28,30,32, 34,36,38,40	26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)		

* Faisceau composite

\+ Regroupés

3 Sur décision du GRI.

Position orbitale à 62 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
CHN	CHN15400*	62,00	P	CR	2,6,10,14	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
	CHN15600*	62,00	P	CR	4,8,12	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
	CHN15500	62,00	P	CL	1,5,9,13	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
	CHN18300	62,00		CR	22	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN18400	62,00		CR	20	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN18500	62,00		CR	18	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN18600	62,00		CL	16	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN18800	62,00	P	CL	24	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		

* Faisceau composite
4 Visé par le faisceau composite

Position orbitale à 68 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
IND	IND03700	68,00	P	CL	2,10,6,14	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
	IND03800*	**68,00**	P	CR	17,19,21,23	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
	IND04000*	**68,00**	P	CL	4,8,12,16	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
	IND04400	68,00		CR	1,5,9,13	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	IND04700	68,00	P	CR	3,7,11,15	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		

* Faisceau composite

4 Visé par le faisceau composite

Position orbitale à 74 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
BGD	BGD22000	74,00	P	CR	15,18,20,22,24	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
BRU	BRU3300A	74,00	P	CR	12,14,16,18	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
MNG	MNG24800	74,00	P	CR	25,29,33,37,39	21,23,25,27,29,31,33,35, 37,39 (CR)		
SNG	SNG15100	74,00	P	CL	3,7,11,15	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		

Position orbitale à 80 °E *(première partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
CHN	CHN16300	79,80		CL	1	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN16400	79,80		CL	5	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN16500	79,80		CR	9	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN17600	79,80		CL	21	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN17700	79,80		CR	24	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
CHN	CHN17800	79,80		CR	12	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN18100	79,80		CR	14	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN18200	79,80		CL	17	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN18700	79,80		CR	10	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		

4 Visé par le faisceau composite

Position orbitale à 80 °E *(seconde partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
INS	INS02800*	80,20	P	CL	2,4,6,8	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
	INS03000*	80,20	P	CR	18,20,22,24	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
	INS03200*	80,20	P	CR	17,19,21,23	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
* Faisceau composite								

Position orbitale à 86 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
BTN	BTN03100	86,00	P	CR	5,9,13,17	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
CBG	CBG29900	**86,00**	P	CR	18,20,22,24	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
RUS	RSTRSA31	86,00		CL	25,27,29,31, 33,35,37,39	Non compris dans l'étude de faisabilité[3],		
	RSTRSA32	86,00		CR	26,28,30,32, 34,36,38,40	Non compris dans l'étude de faisabilité[3],		
	RSTRSD31[+]	86,00	P	CL	25,27,29,31, 33,35,37,39	25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)		
	RSTRSD32[+]	86,00	P	CR	26,28,30,32, 34,36,38,40	26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)		

3 Sur décision du GRI.

\+ Regroupés

Position orbitale à 91,5 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
MLA	MLA22700*	**91,50**	P	CR	16,18,20,22,24	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
	MLA22800*	**91,50**	P	CR	2,4,6,8,10	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		

Position orbitale à 92 °E *(première partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
CHN	CHN16000	92,00		CL	3,7,11	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN16200	92,00		CL	1,5,9	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN16600*	92,00	P	CR	24	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
	CHN16800*	92,00	P	CR	22	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
	CHN16700	92,00		CL	17	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN16900	92,00		CR	16	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN17000	92,00		CR	12	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN17100	92,00		CR	10	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN17200	92,00		CR	14	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		

* Faisceau composite
4 Visé par le faisceau composite

Position orbitale à 92 °E *(seconde partie)*

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
CHN	CHN17300	92,00		CR	8	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN17400	92,00		CL	15	Non compris dans l'étude de faisabilité[4],		
	CHN16100*	92,00	P	CL	2,4,6	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
	CHN17500*	92,00	P	CL	12	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
	CHN17900*	92,00	P	CR	19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
	CHN18000*	92,00	P	CR	13	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		

* Faisceau composite
4 Visé par le faisceau composite

Position orbitale à 98 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
PHL	PHL28500	98,00	P	CL	16,18,20,22,24	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
THA	THA14200	**98,00**	P	CL	1,5,9,13	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		

Position orbitale à 104 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
BRM	BRM29800	**104,00**	P	CL	17,19,21,23	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
INS	INS03500*	104,00	P	CR	1,5,9,13	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
	INS03600*	104,00	P	CR	3,7,11,15,19	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
* Faisceau composite								

Position orbitale à 107 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
VTN	VTN32500	**107,00**	P	CL	3,7,11,15	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		

Position orbitale à 110 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
J	000BS-3N%+	109,85	PE	CR	1,3,5,7,9,11,13, 15	1,3,5,7,9,11,13,15 (CR)		
	J 1110E%+	110,00	PE	CR	1,3,5,7,9,11,13, 15	1,3,5,7,9,11,13,15 (CR)		
	J 11100+	110,00	P	CR	1,3,5,7,9,11,13, 15	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
RUS	RUS00400	110,00	P	CL	25,27,31,35,39	25,27,29,31, 33,35,37,39 (CL) 26,28 (CR)		

% Système existant

\+ Regroupés

Position orbitale à 116 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
KOR	KOR11200+	116,00	P	CL	2,4,6,8,10,12	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
	KO11201D%+	116,00	PE	CL	2,4,6,8,10,12	2,4,6,8,10,12 (CL)		
	KOR11201%+	116,00	PE	CL	2,4,6,8,10,12	2,4,6,8,10,12 (CL)		

% Système existant

\+ Regroupés

Position orbitale à 122 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
CHN	CHN19000	**122,20**	P	CR	1,5,9,13	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
	MAC00000	**122,20**	P	--	--	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
LAO	LAO28400	**121,80**	P	CR	2,4,6,8,10	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
USA	GUM33100*	122,00	P	CL	2,6,10,14,18	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
	MRA33200*	122,00	P	CR	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
* Faisceau composite								

Position orbitale à 128 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
PNG	PNG13100	**128,00**	P	CR	2,6,10,14	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
SLM	SLM00000	**128,00**	P	CL	1,5,9,13	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		

Position orbitale à 134 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
CHN	CHN15700*	**134,00**		CL	3,7,11	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
	CHN15900*	**134,00**	P	CL	18,20,22	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
	CHN15800	**134,00**		CL	15,19,23	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
NRU	NRU30900	134,00	P	CL	3,7,11,15	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		

Position orbitale à 140 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
F	NCL10000	140,00	P	CR	2,6,10,14	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
	WAL10200	140,00	P	CR	2,6,10,14	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
KRE	KRE28600	**140,00**	P	CL	14,16,18,20,22	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
PLW	PLW00000	**140,00**	P	CR	4,8,12,16,20	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		
RUS	RSTRSA51	140,00	P	CL	25,27,29,31, 33,35,37,39	Non compris dans l'étude de faisabilité[3],		
	RSTRSA52	140,00	P	CR	26,28,30,32, 34,36,38,40	Non compris dans l'étude de faisabilité[3],		
	RSTRSD51[+]	140,00	P	CL	25,27,29,31, 33,35,37,39	25,27,29,31, 33,35,37,39 (CL)		
	RSTRSD52[+]	140,00	P	CR	26,28,30,32, 34,36,38,40	26,28,30,32, 34,36,38,40 (CR)		
USA	WAK33400	140,00	P	CR	1,5,9,13,17	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
VUT	VUT12800	140,00	P	CL	3,7,11,15	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		

\+ Regroupés
3 Sur décision du GRI

Position orbitale à 146 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
FSM	FSM00000	146,00	P	CL	3,7,11,15,19	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
MHL	MHL00000	146,00	P	CR	2,6,10,14,18	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		

Position orbitale à 152 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
AUS	AUS00400+	152,00	P	CR	3,7,11,15,19,23	3,7,11,15,19,23 (CR)		
	AUS0040A+	152,00	P	CR	3,7,11,15,19,23	3,7,11,15,19,23 (CR)		
	AUS0040B+	152,00	P	CR	3,7,11,15,19,23	3,7,11,15,19,23 (CR)		
	AUS0040C+	152,00	P	CR	3,7,11,15,19,23	3,7,11,15,19,23 (CR)		
	AUS00500	152,00	P	CL	4,8,12,16,20,24	4,8,12,16,20,24 (CL)		
	AUS00600	152,00	P	CL	2,6,10,14,18,22	2,6,10,14,18,22 (CL)		
	AUSA0000*	152,00	P	-	-	1,5,9 (CR)		

* Faisceau composite

\+ Regroupés

Position orbitale à 158 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polari-sation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
NZL	CKH05200*	158,00	P	CL	2,6,10,14	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
	CKH05300*	158,00	P	CL	4,8,12,16	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
	NIU05400*	158,00	P	CL	19,23	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
	NZL05500*	158,00	P	CR	1,5,9,13	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
	TKL05800*	158,00	P	CR	20,24	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CL)		
* Faisceau composite								

Position orbitale à 164 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
AUS	AUS00700+	164,00	P	CR	3,7,11,15,19,23	3,7,11,15,19,23 (CR)		
	AUS0070A+	164,00	P	CR	3,7,11,15,19,23	3,7,11,15,19,23 (CR)		
	AUS00800	164,00	P	CL	2,6,10,14,18,22	2,6,10,14,18,22 (CL)		
	AUS00900#	164,00	P	CR	1,5,9,13,17,21	1,5,9,13,17,21 (CR)		
	AUS0090A#	164,00	P	CR	1,5,9,13,17,21	1,5,9,13,17,21 (CR)		
	AUS0090B#	164,00	P	CR	1,5,9,13,17,21	1,5,9,13,17,21 (CR)		
	AUSB0000*	164,00	P	-	-	4,8,12 (CL)		

\+ Regroupés
\# Regroupés
* Faisceau composite

Position orbitale à 170 °E

ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
USA	PLM33700*	170,00	P	CR	1,5,9,13,17	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
	SMA33500*	170,00	P	CL	1,5,9,13,17	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
	SMA3300* #	170,00	--	--	--	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
TON	TON21500	170,00	P	CR	4,8,12,16	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CR)		

* Faisceau composite

\# Nouveau faisceau ponctuel

Positions orbitales 176 °E, 178 °O et 160 °O

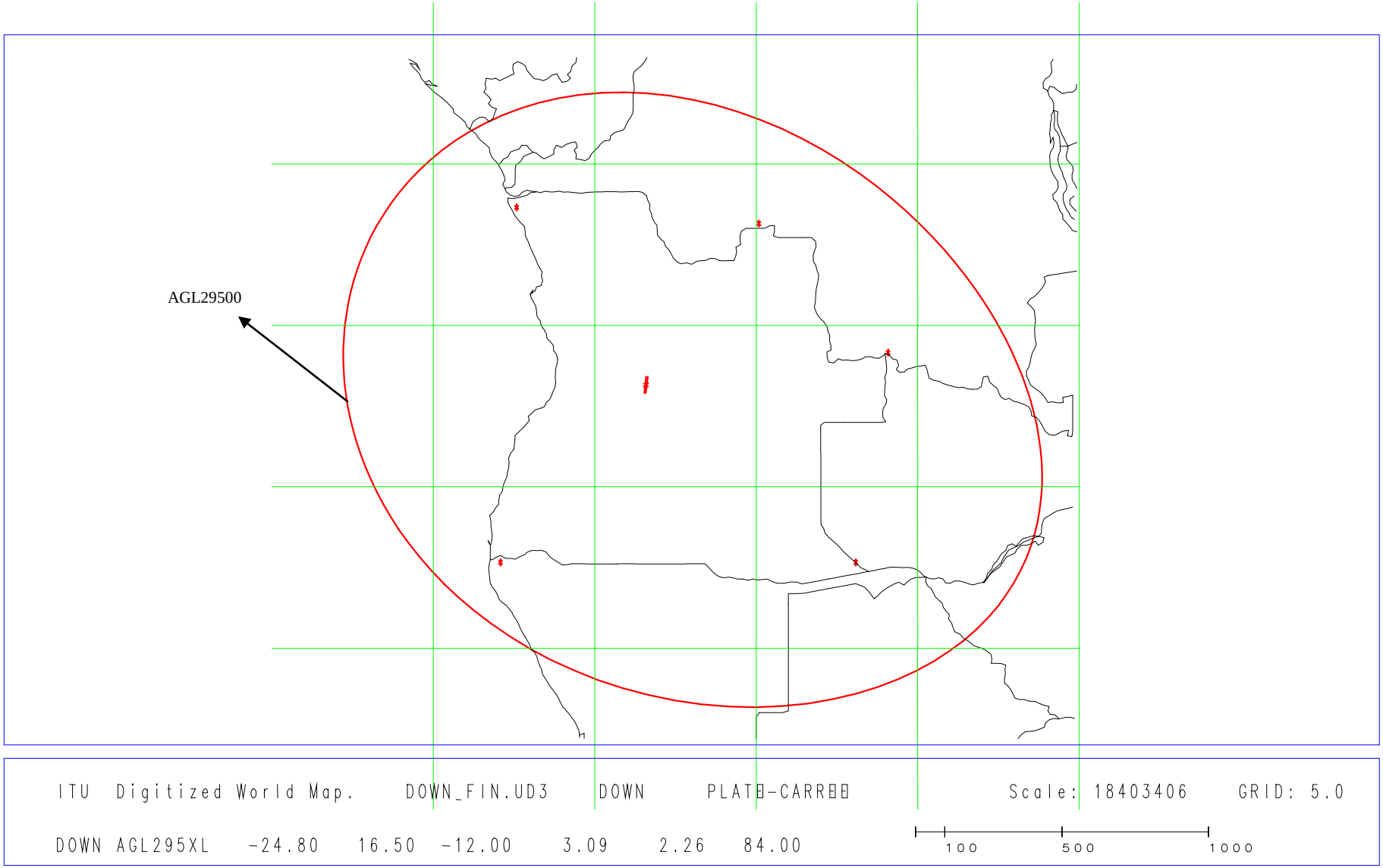
ADM	Nom du faisceau	Position orbitale (° E)	Code de statut	Polarisation	Canaux de la CMR-97	Canaux trouvés à l'Etape 3	Canaux trouvés à l'Etape 4	Canaux trouvés à l'Etape 5 ou 6
KIR	KIR00001*	176,00	P	CL	3,7,11	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
	KIR00002*	176,00	P	CL	15,19,23	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
TUV	TUV00000	176,00	P	CR	2,6,10,14	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		
FJI	FJI19300	**-178,00**	P	CR	1,5,9,13	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
SMO	SMO05700	**-178,00**	P	CR	3,7,11,15	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19, 21,23 (CR)		
F	OCE10100	-160,00	P	CL	4,8,12,16	2,4,6,8,10,12,14,16,18, 20,22,24 (CL)		

* Faisceau composite

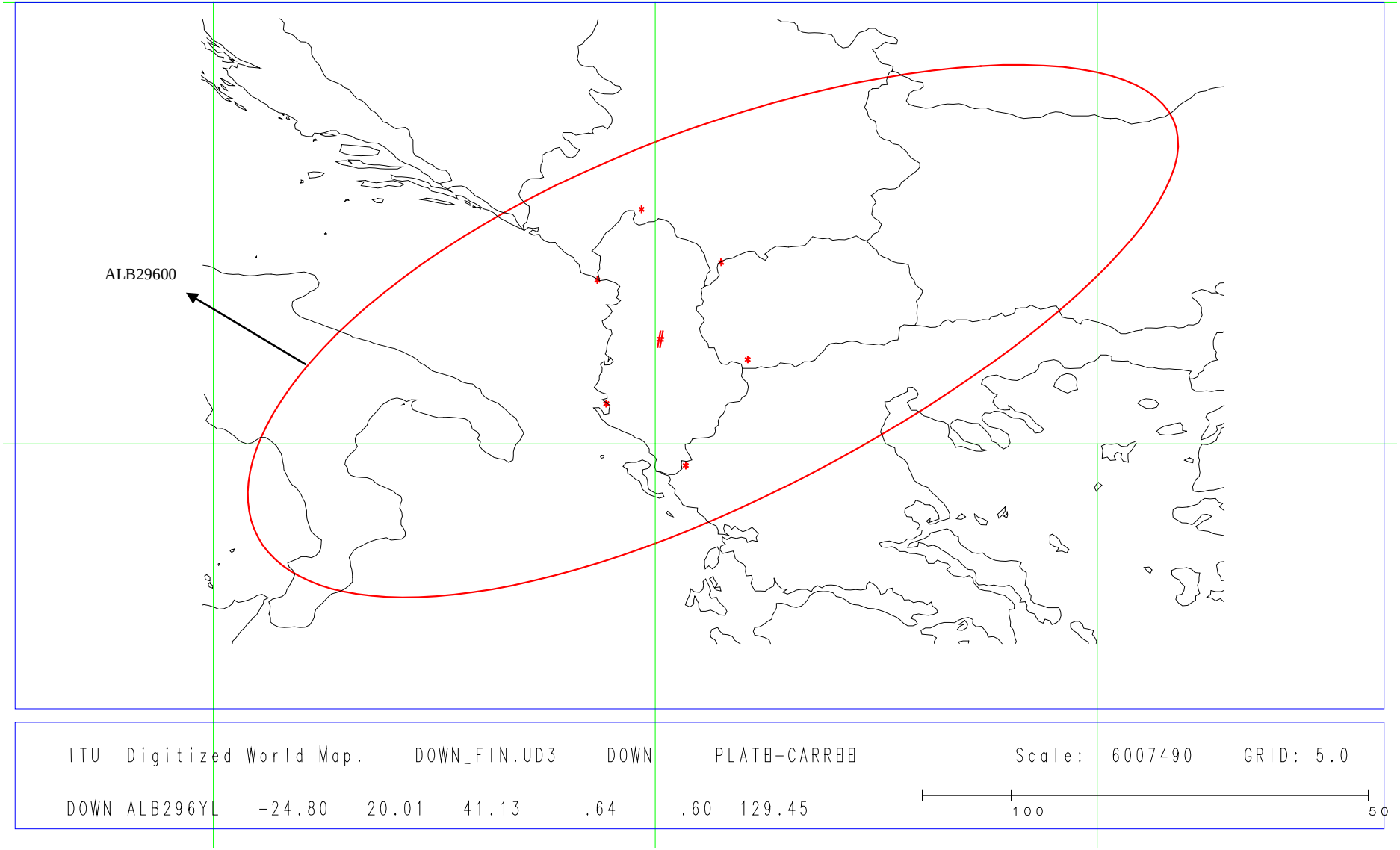
ANNEXE 4

Faisceaux ayant été recalculés suite à un changement de position orbitale

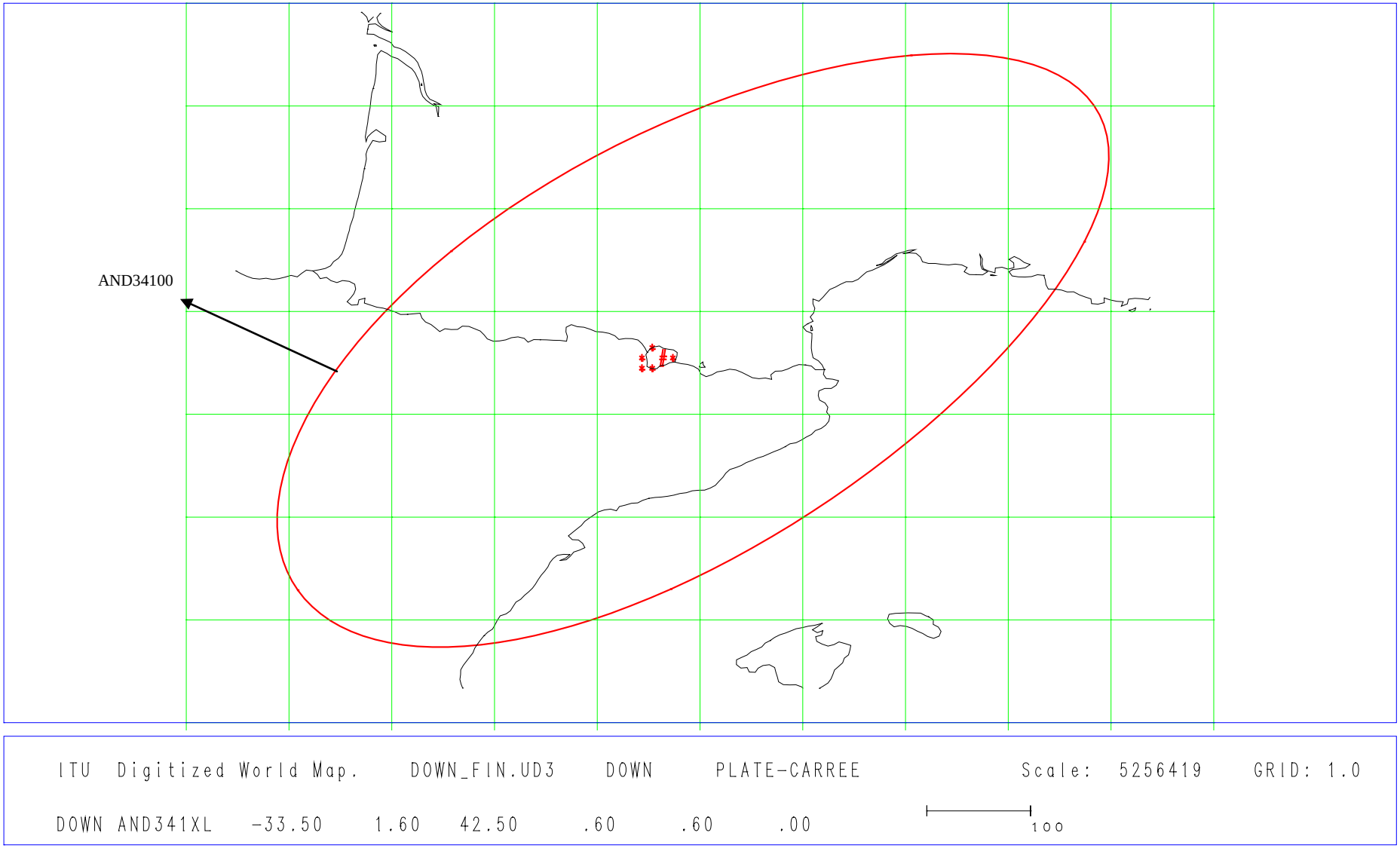
AGL (24,80 O)


AGL29500
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 18403406 GRID: 5.0
DOWN AGL295XL -24.80 16.50 -12.00 3.09 2.26 84.00
100
500
1000

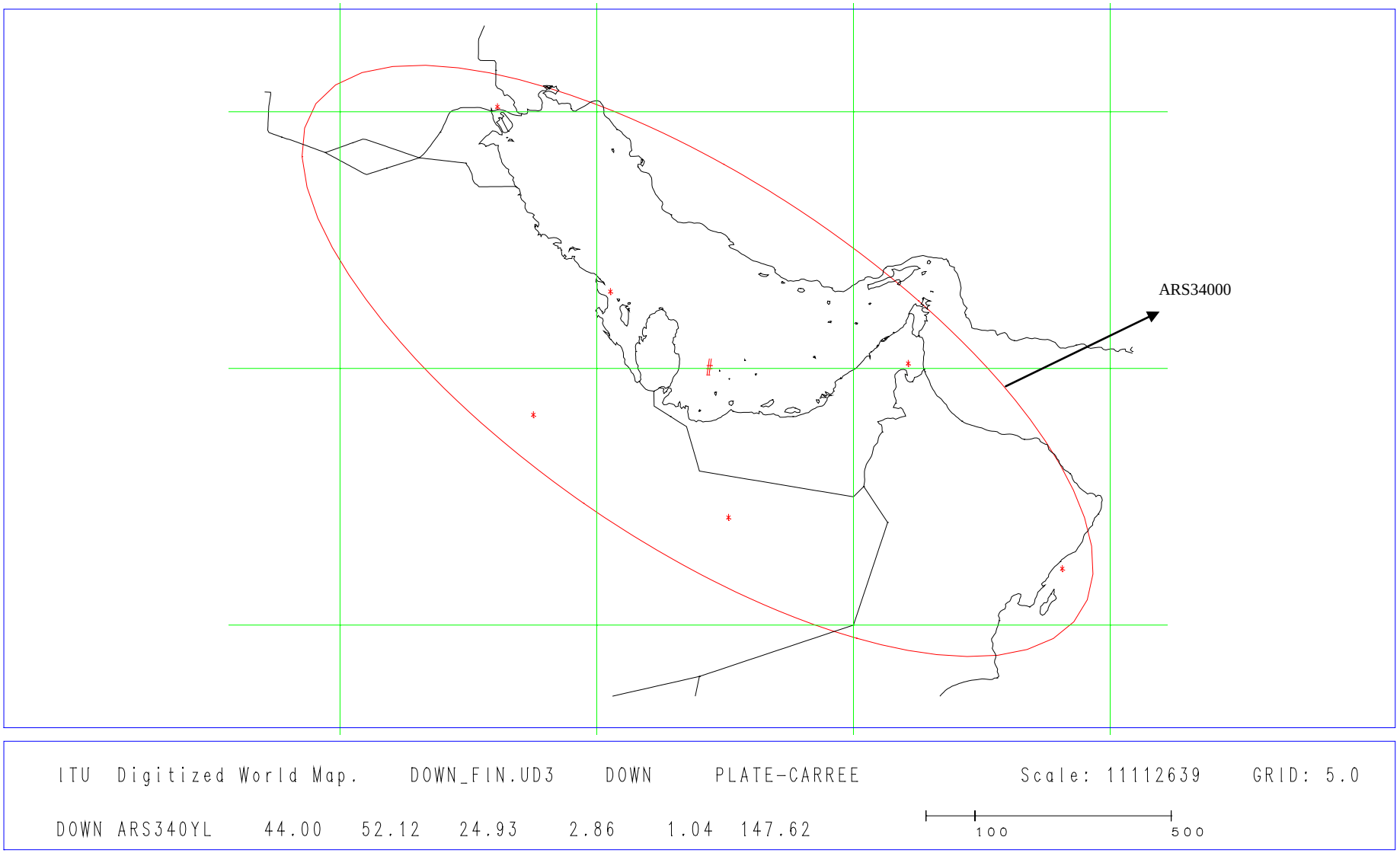
ALB (24,80 O)


ALB29600
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 6007490 GRID: 5.0
DOWN ALB296YL -24.80 20.01 41.13 .64 .60 129.45
100
50

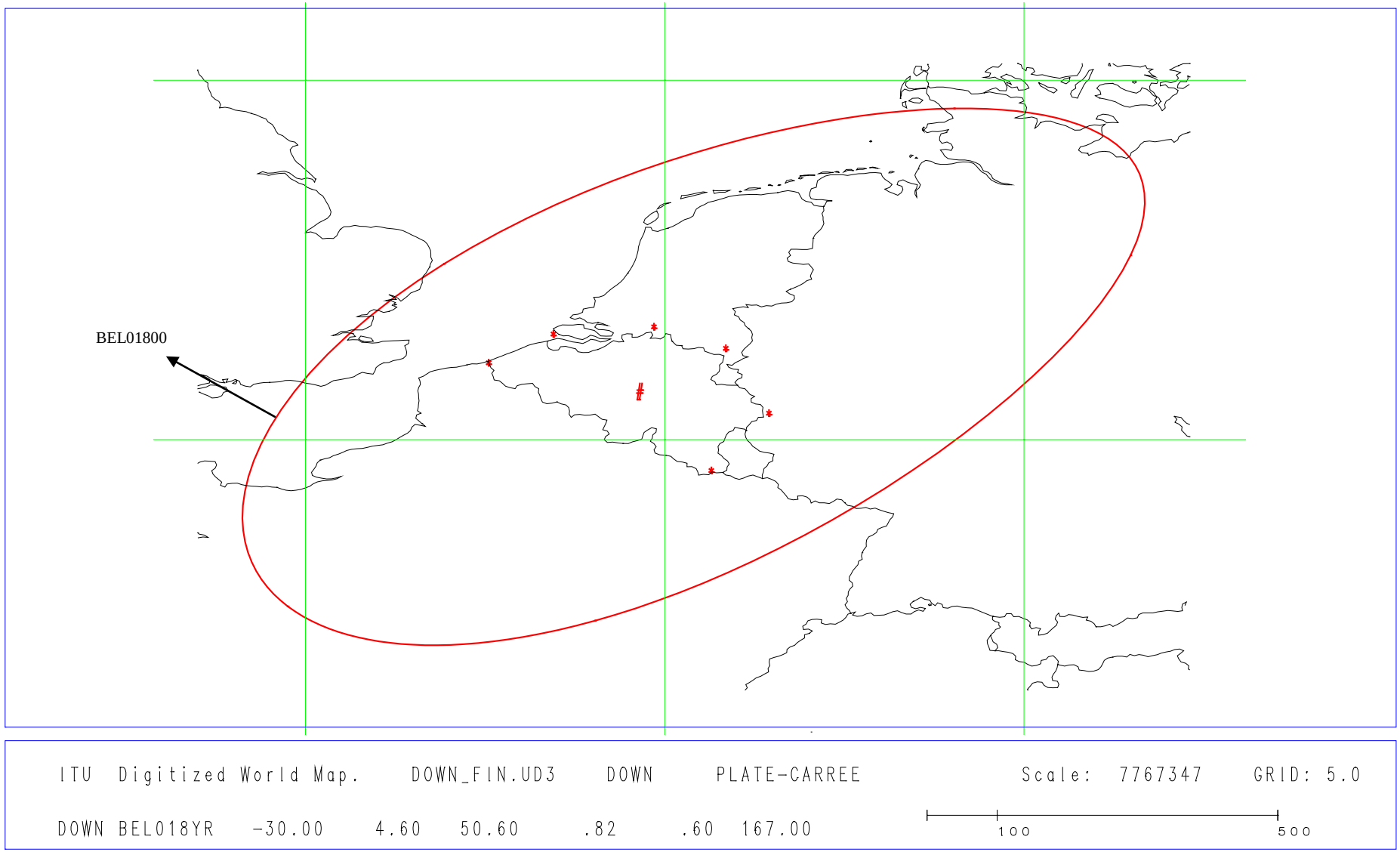
AND (33,50 O)


AND34100
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 5256419 GRID: 1.0
DOWN AND341XL -33.50 1.60 42.50 .60 .60 .00
100

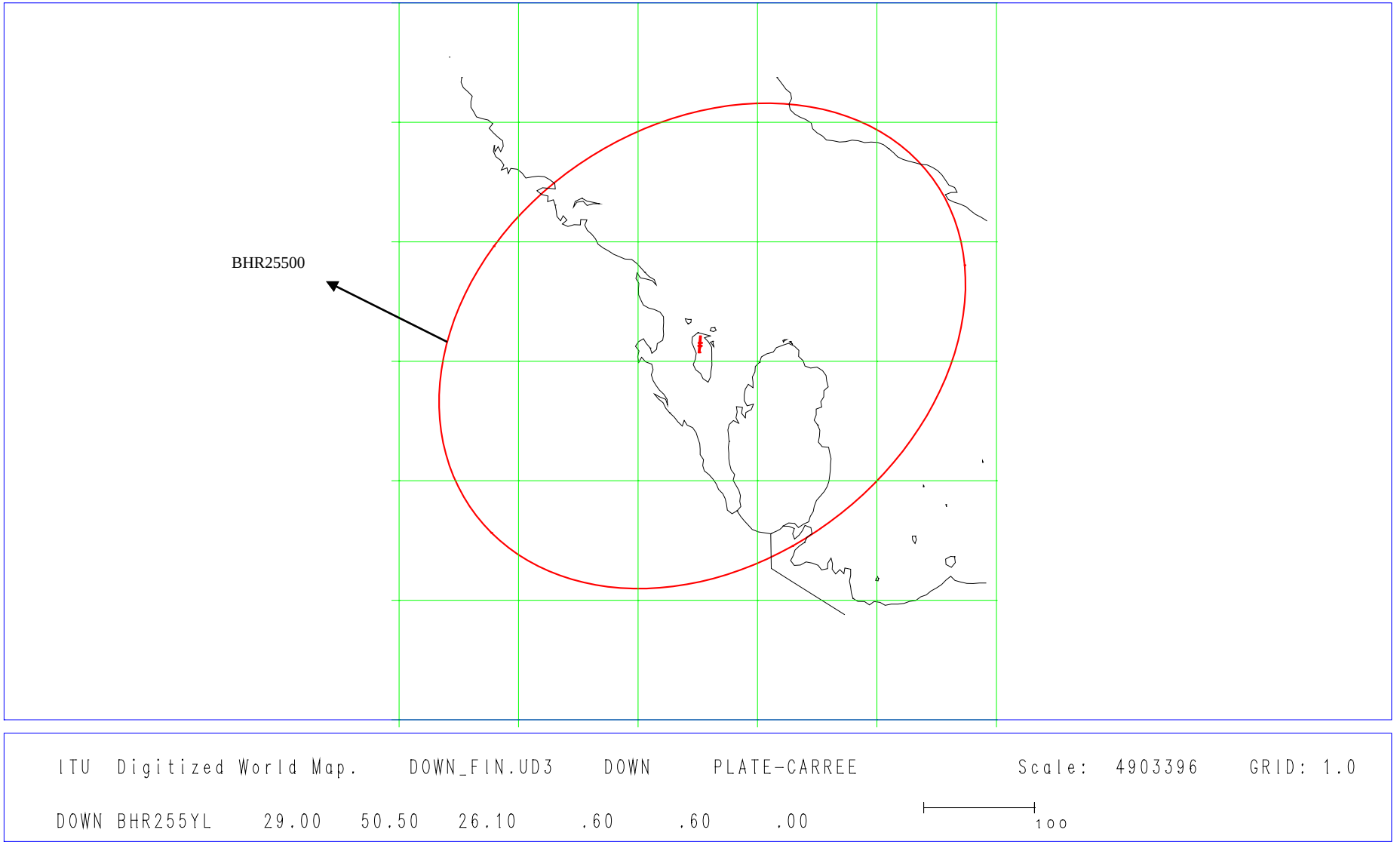
ARS (44,00 E)


ARS34000
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 11112639 GRID: 5.0
DOWN ARS340YL 44.00 52.12 24.93 2.86 1.04 147.62
100
500

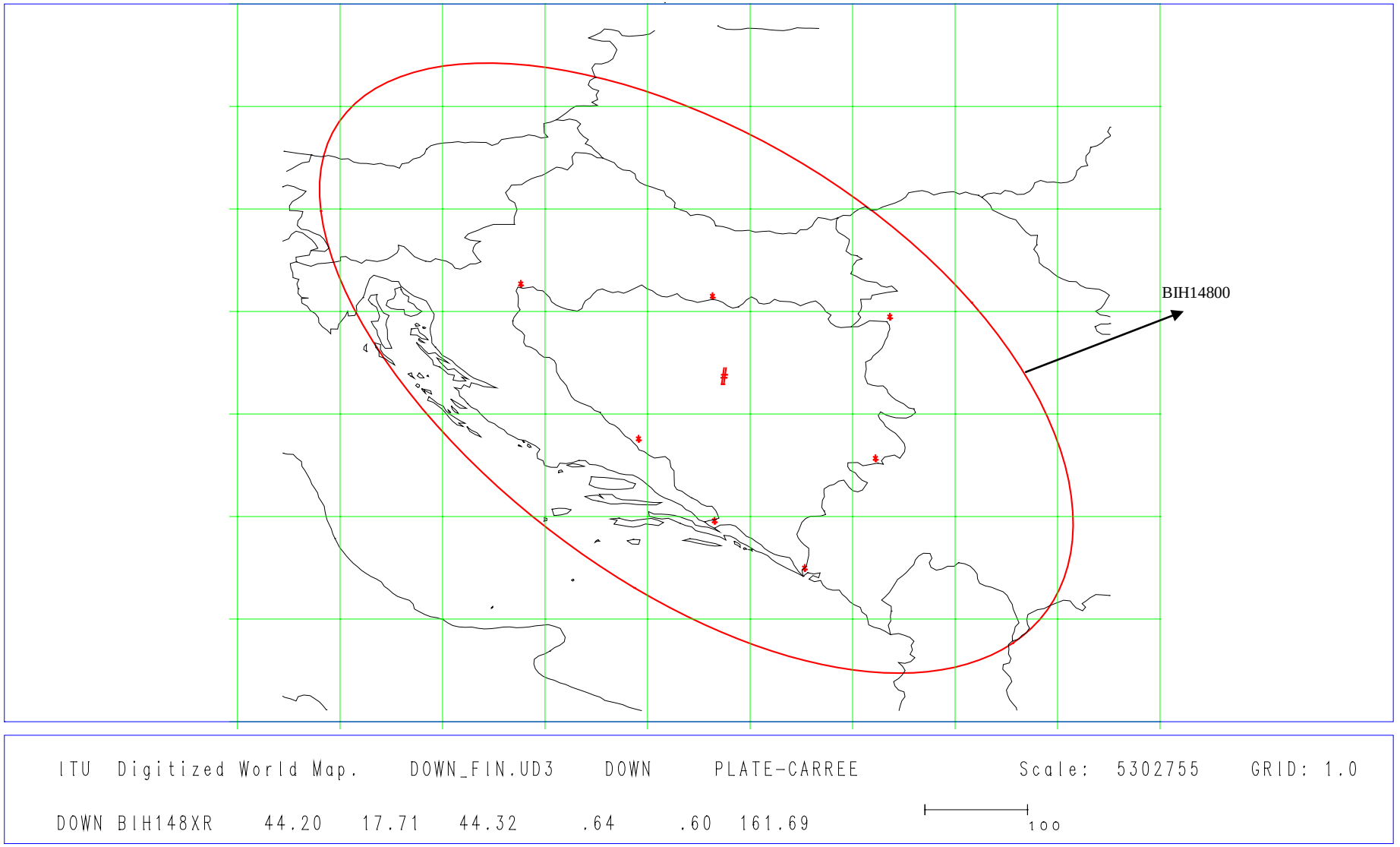
BEL (30,00 O)


BEL01800
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 7767347 GRID: 5.0
DOWN BEL018YR -30.00 4.60 50.60 .82 .60 167.00
100
500

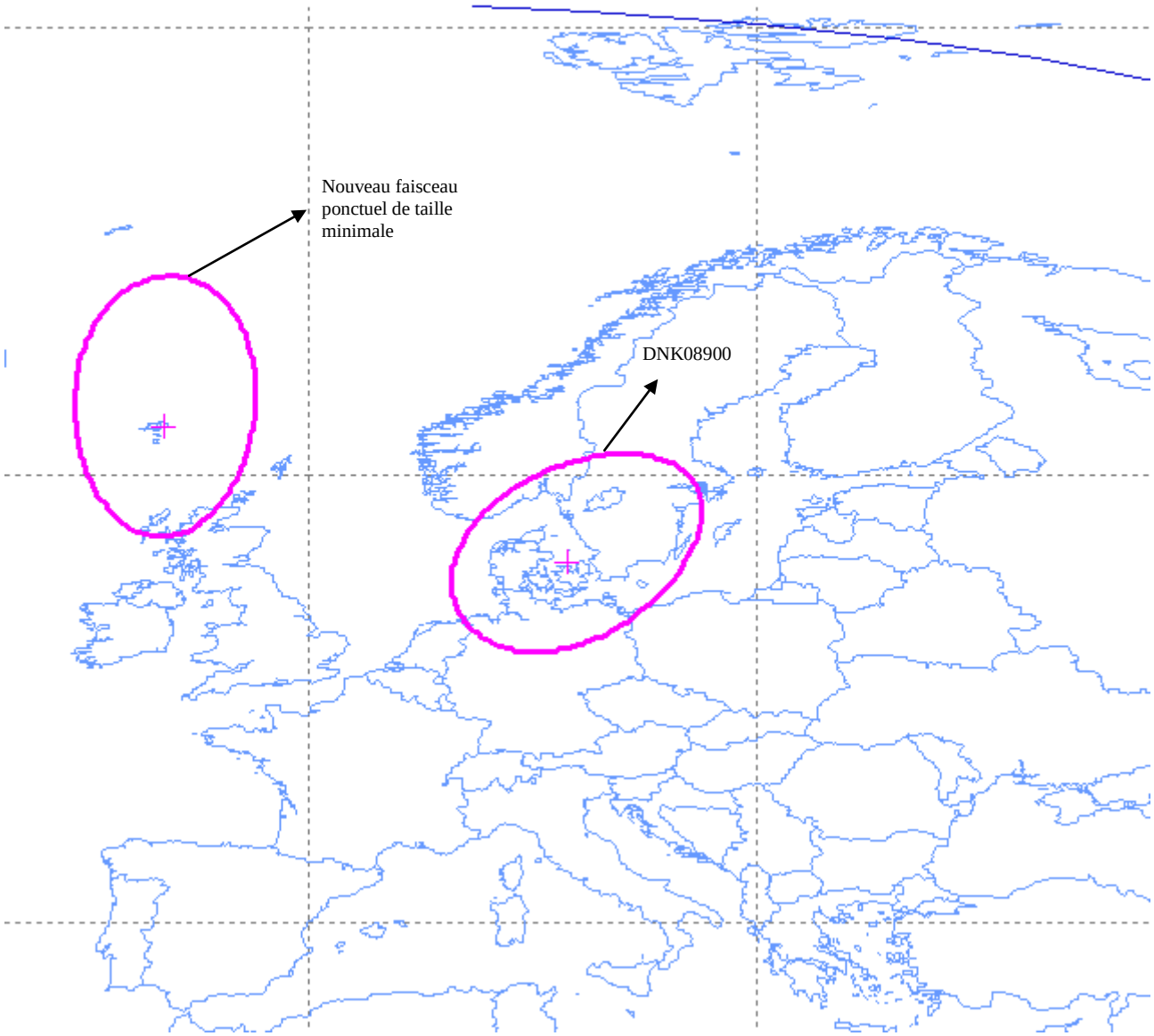
BHR (29,00 E)


BHR25500
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 4903396 GRID: 1.0
DOWN BHR255YL 29.00 50.50 26.10 .60 .60 .00
100

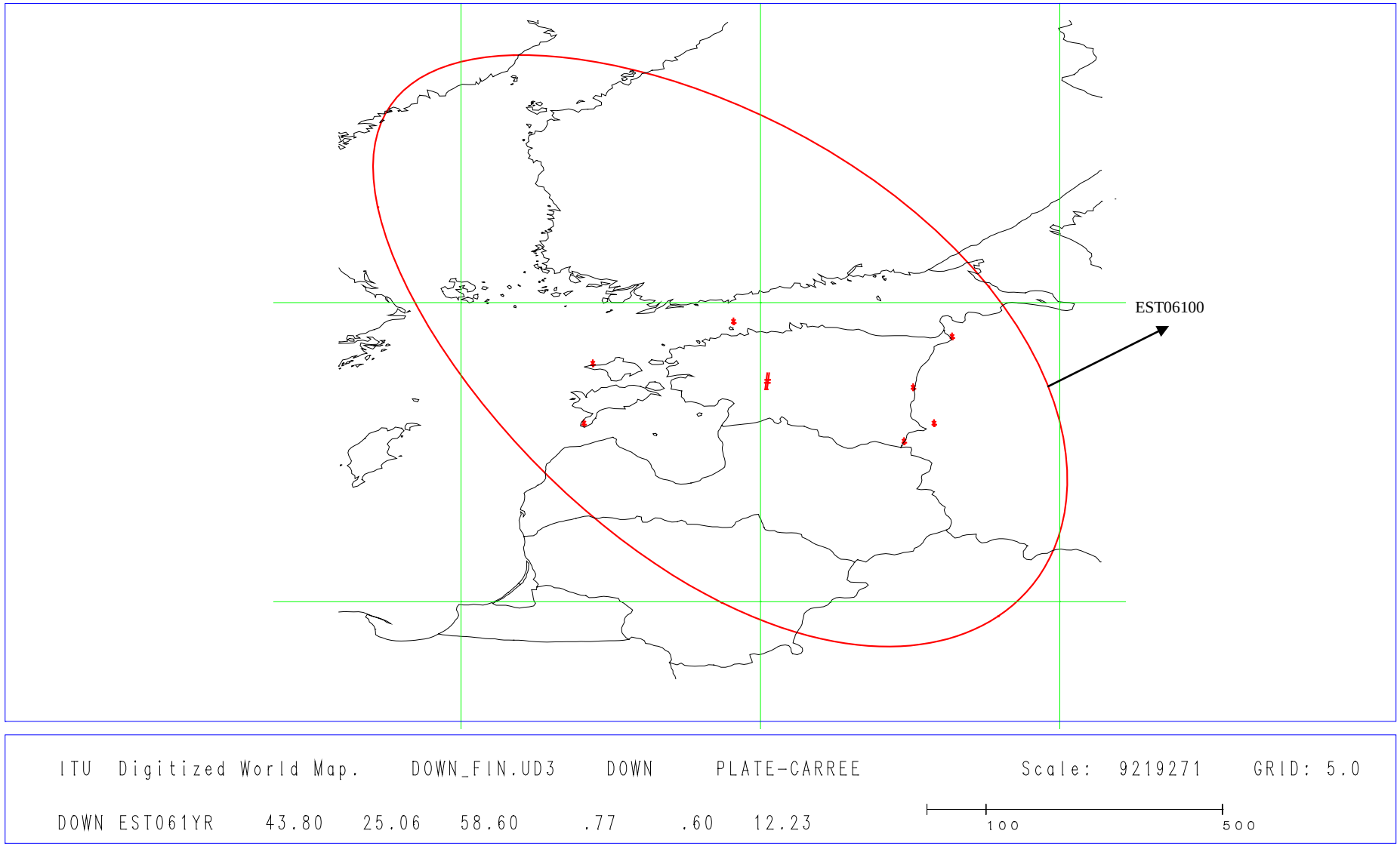
BIH (44,20 E)


BIH14800
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 5302755 GRID: 1.0
DOWN BIH148XR 44.20 17.71 44.32 .64 .60 161.69
100

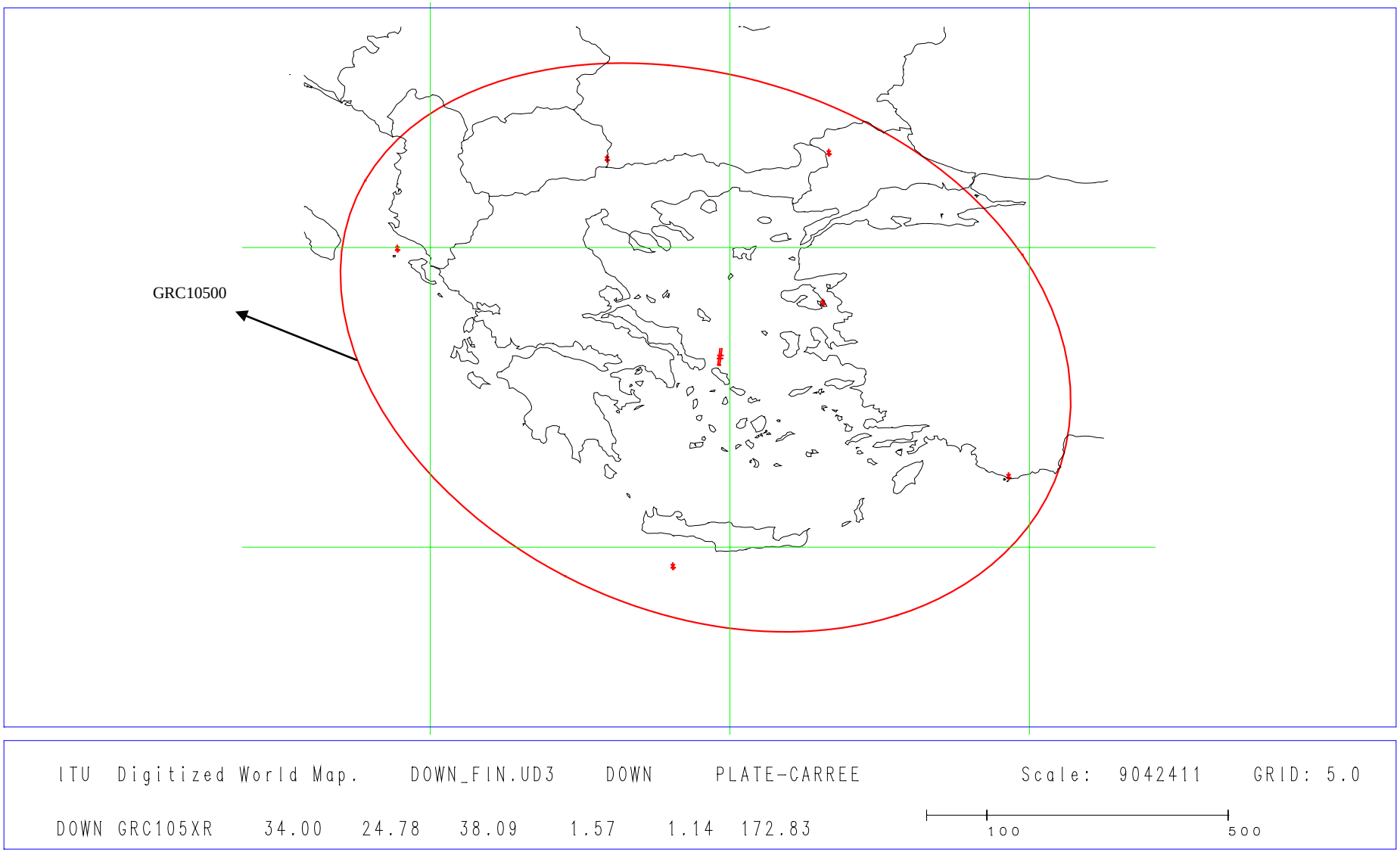
DNK (7,20 O)



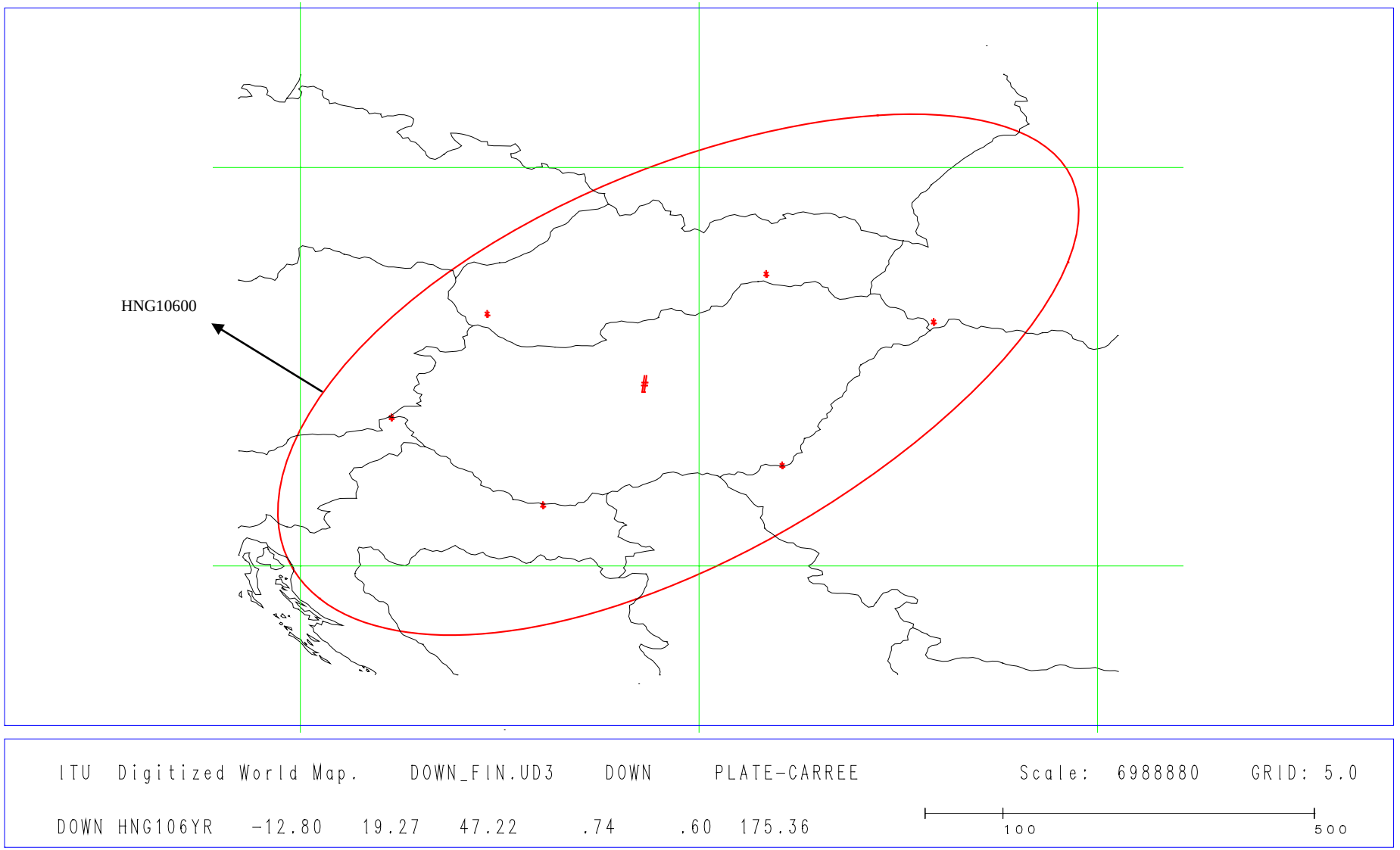
EST (43,80 E)


EST06100
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 9219271 GRID: 5.0
DOWN EST061YR 43.80 25.06 58.60 .77 .60 12.23
100
500

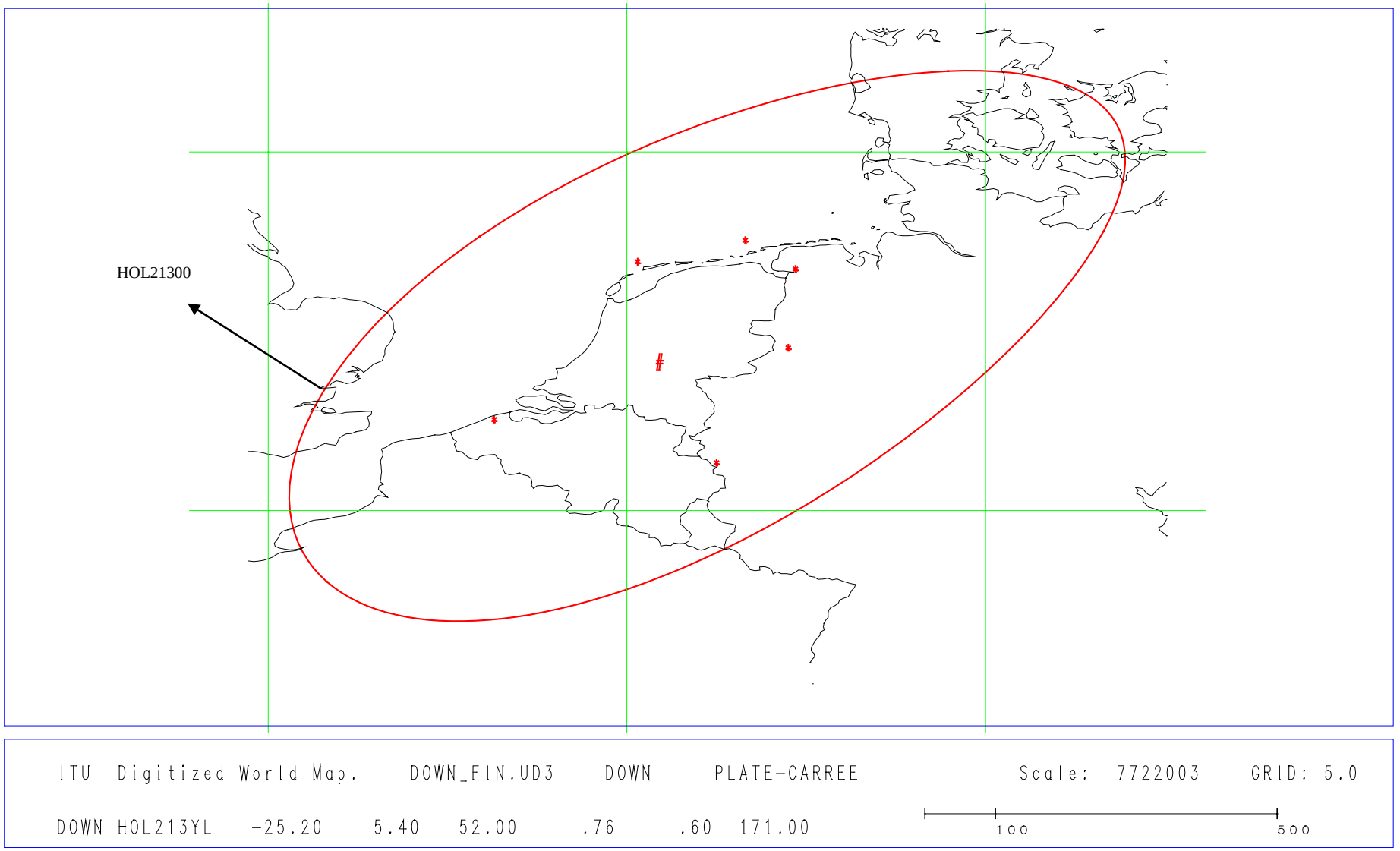
GRC (34,00 E)


GRC10500
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 9042411 GRID: 5.0
DOWN GRC105XR 34.00 24.78 38.09 1.57 1.14 172.83
100
500

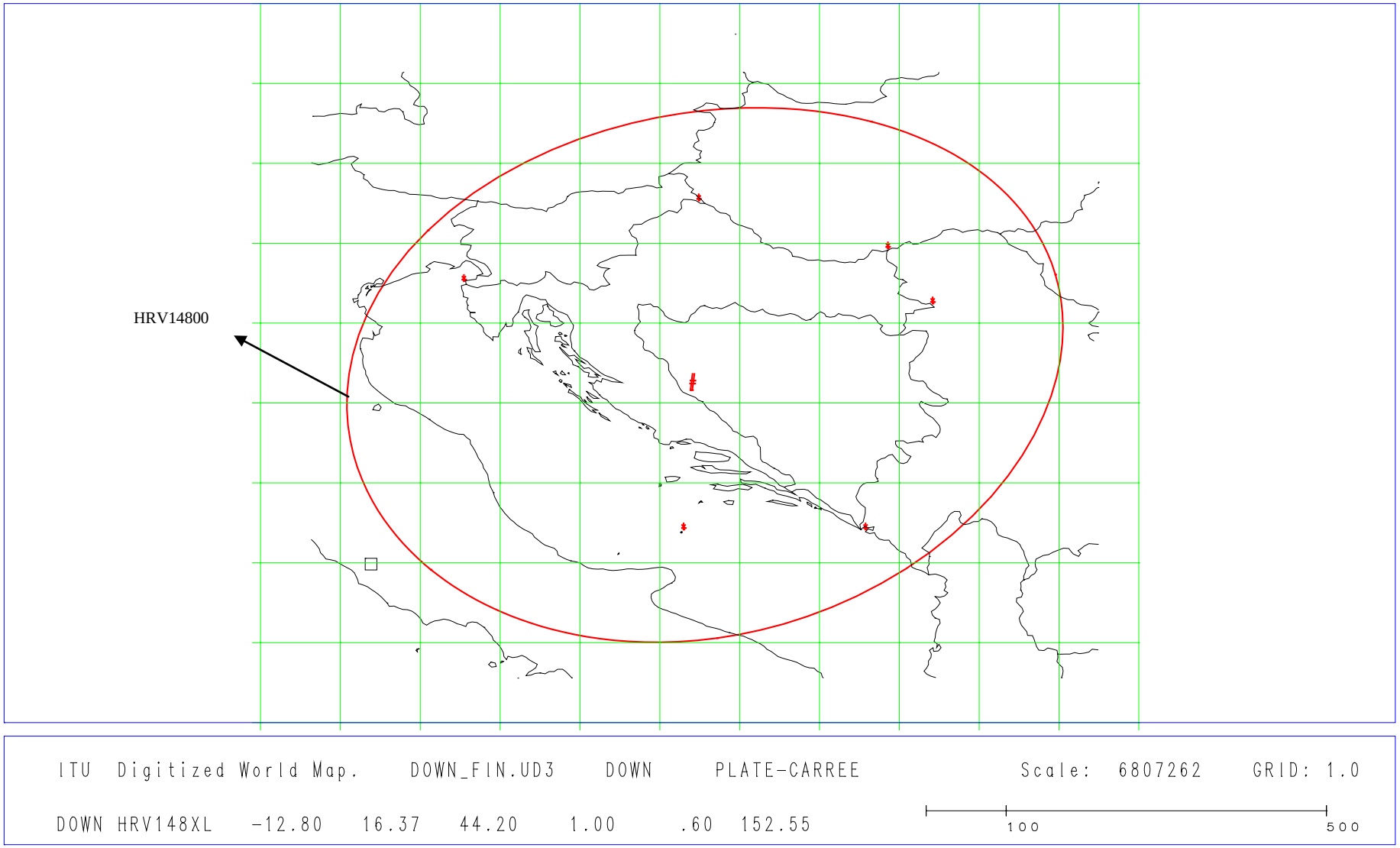
HNG (12,80 O)


HNG10600
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 6988880 GRID: 5.0
DOWN HNG106YR -12.80 19.27 47.22 .74 .60 175.36
100
500

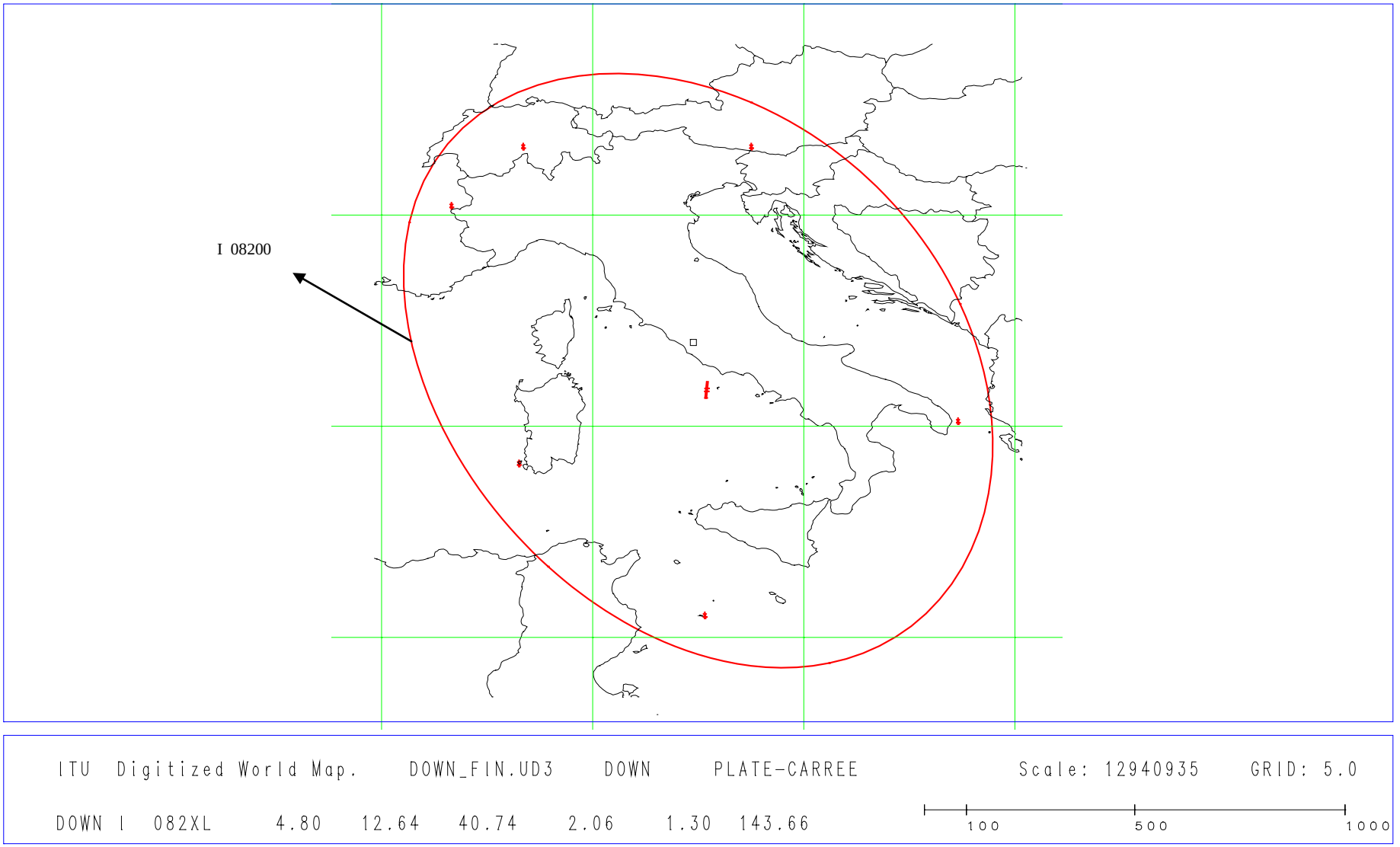
HOL (25,20 O)


HOL21300
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 7722003 GRID: 5.0
DOWN HOL213YL -25.20 5.40 52.00 .76 .60 171.00
100
500

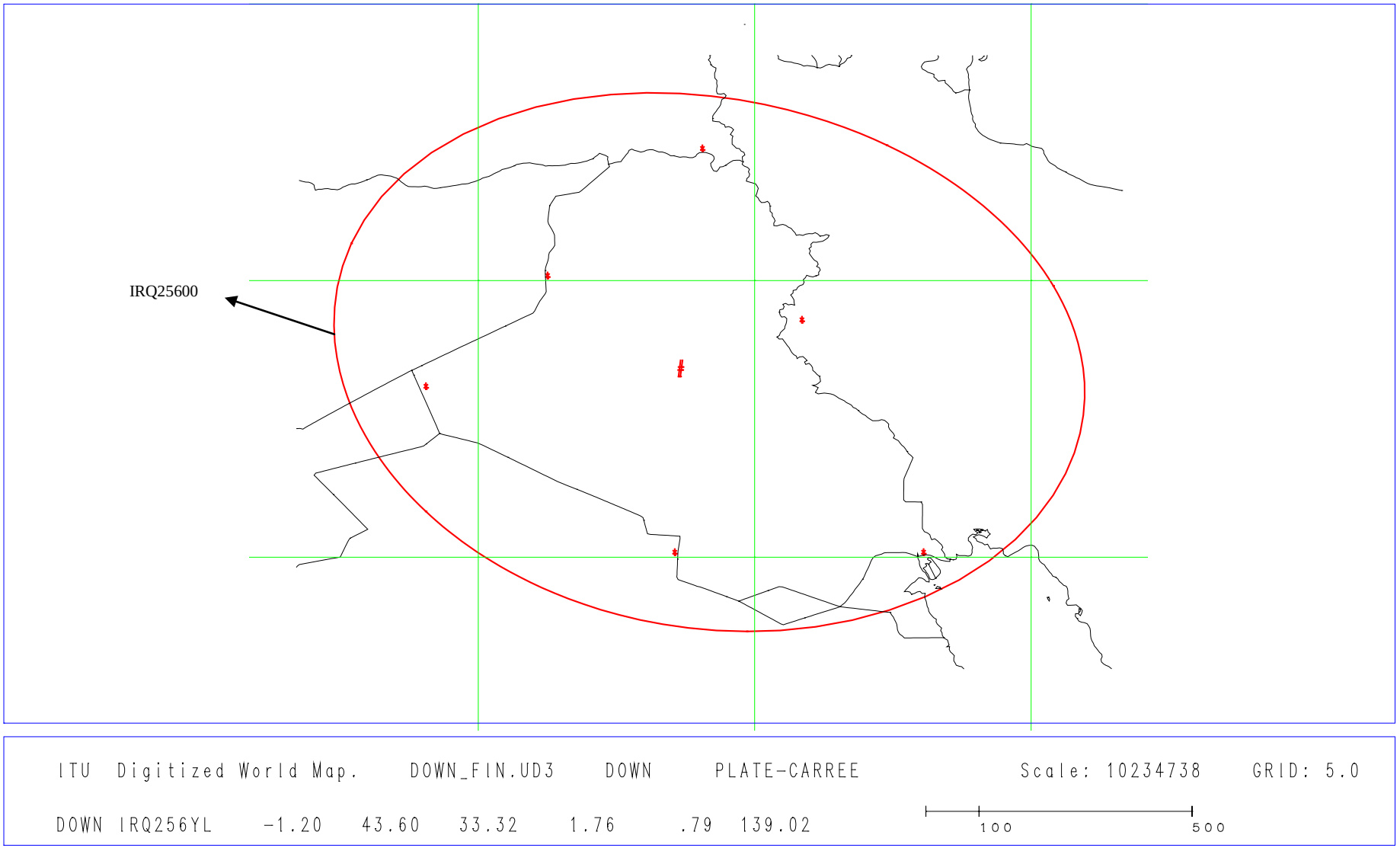
HRV (12,80 O)


HRV14800
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 6807262 GRID: 1.0
DOWN HRV148XL -12.80 16.37 44.20 1.00 .60 152.55
100
500

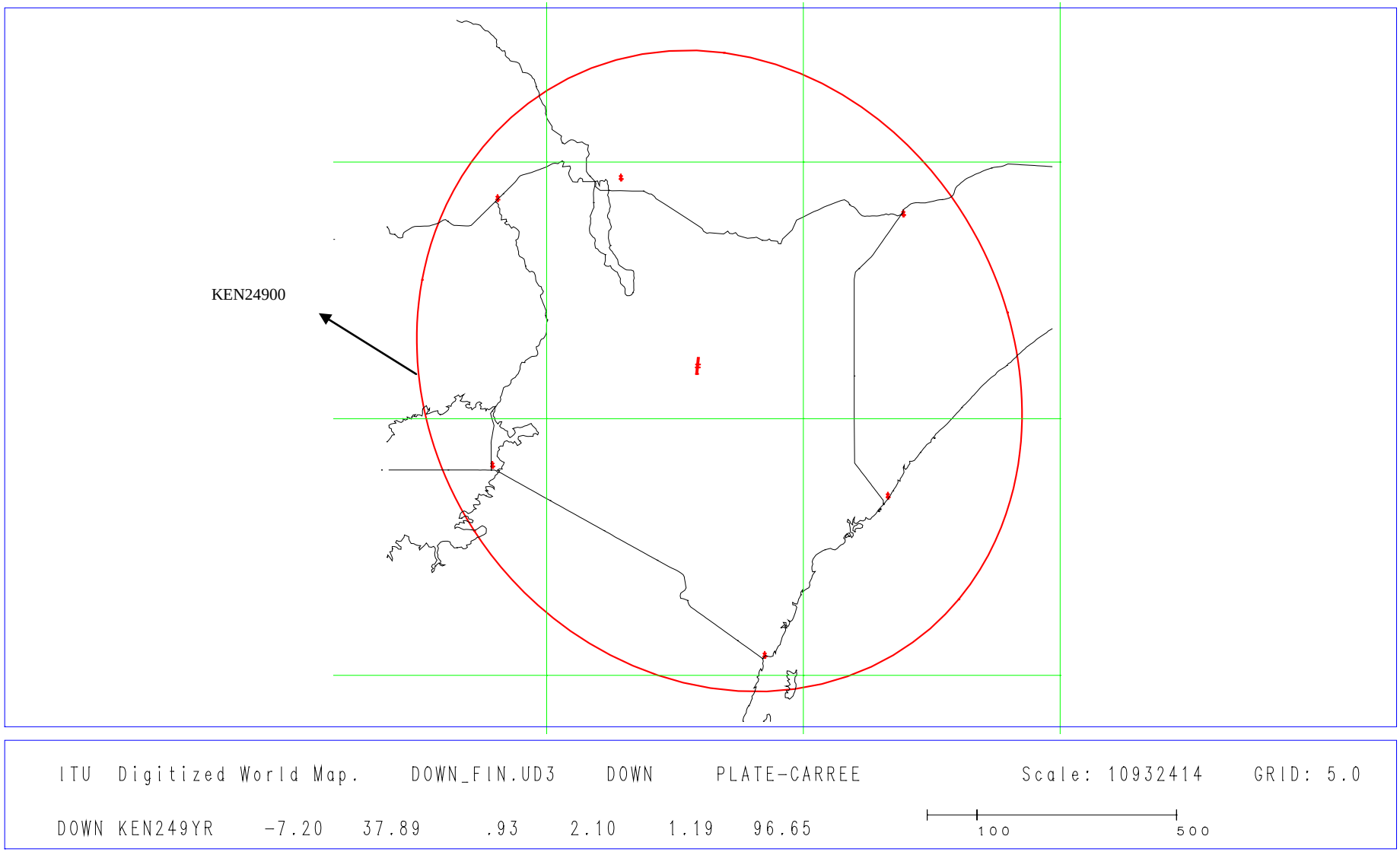
I (4,80 E)


I 08200
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 12940935 GRID: 5.0
DOWN I 082XL 4.80 12.64 40.74 2.06 1.30 143.66
100
500
1000

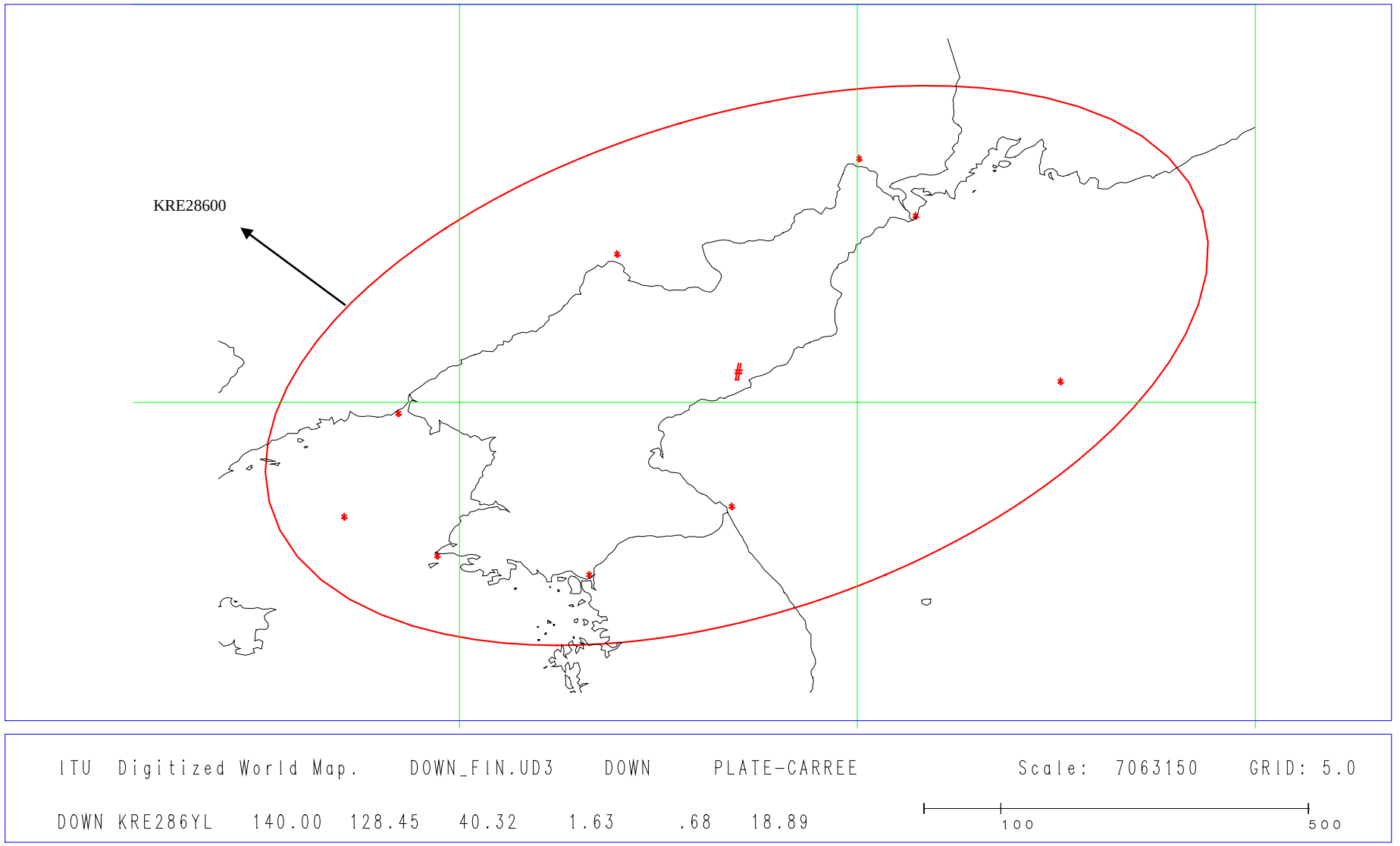
IRQ (1,20 O)


IRQ25600
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 10234738 GRID: 5.0
DOWN IRQ256YL -1.20 43.60 33.32 1.76 .79 139.02
100
500

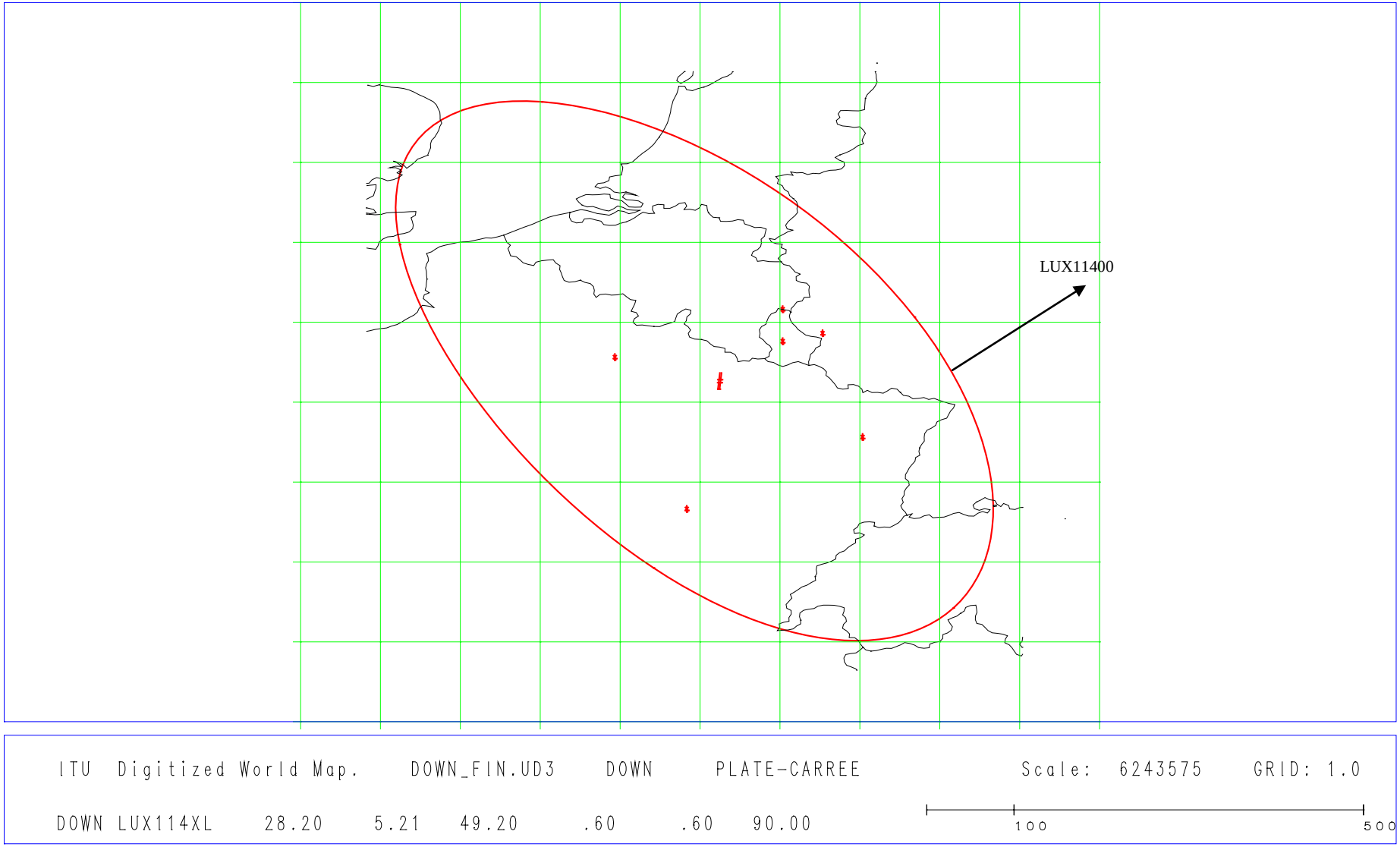
KEN (7,20 O)


KEN24900
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 10932414 GRID: 5.0
DOWN KEN249YR -7.20 37.89 .93 2.10 1.19 96.65
100
500

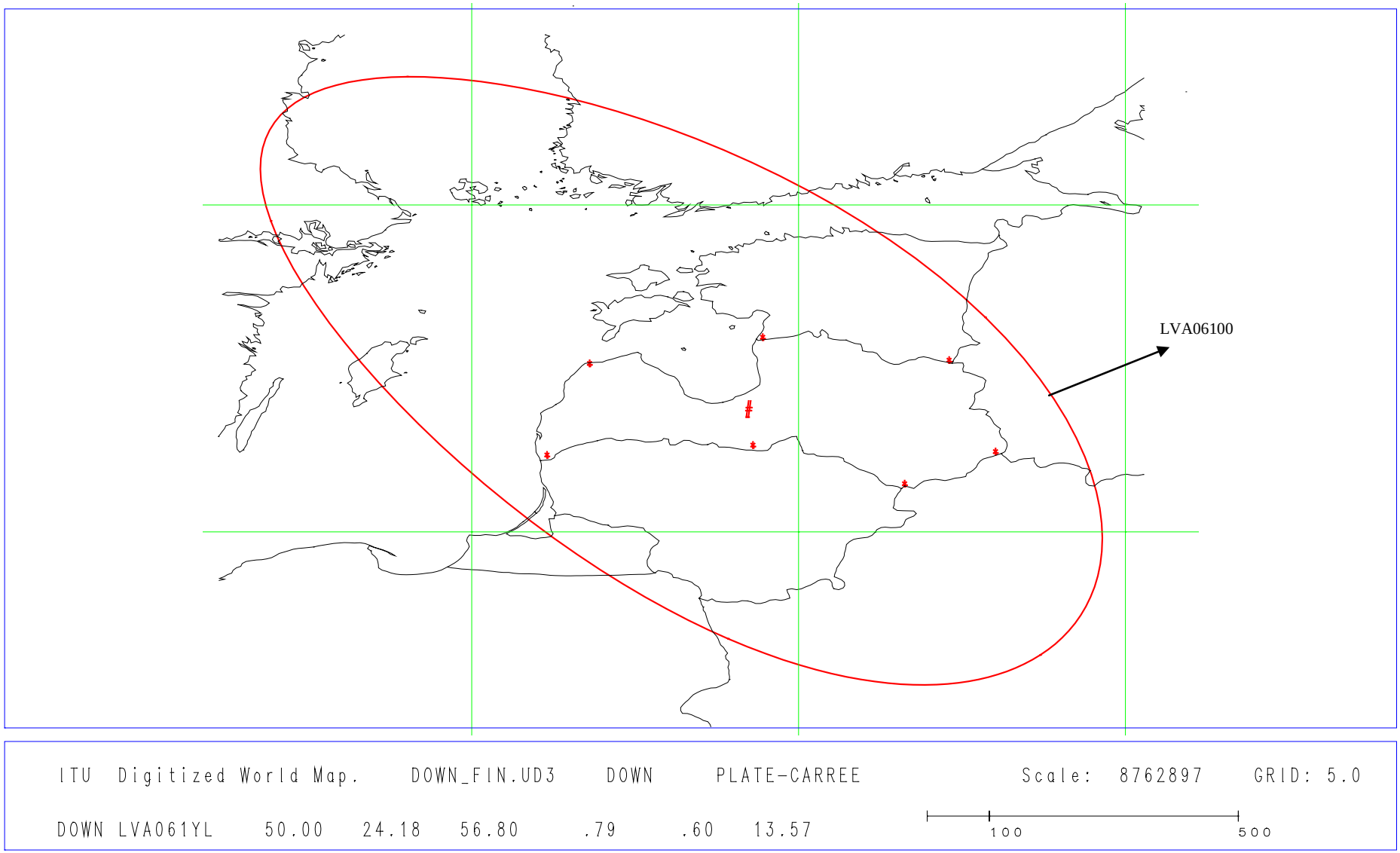
KRE (140,00 E)


KRE28600
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 7063150 GRID: 5.0
DOWN KRE286YL 140.00 128.45 40.32 1.63 .68 18.89
100
500

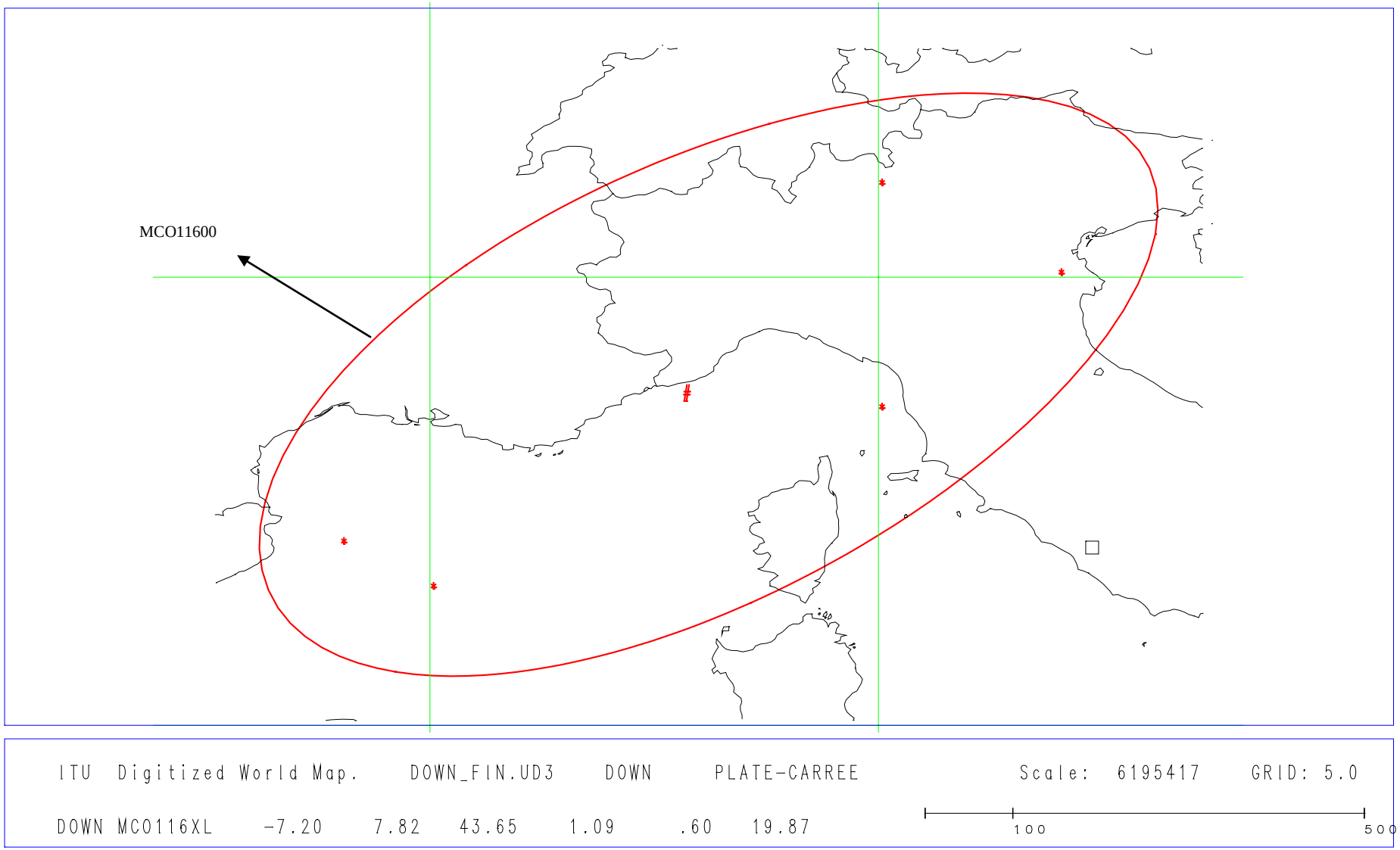
LUX (28,20 E)


LUX11400
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 6243575 GRID: 1.0
DOWN LUX114XL 28.20 5.21 49.20 .60 .60 90.00
100
500

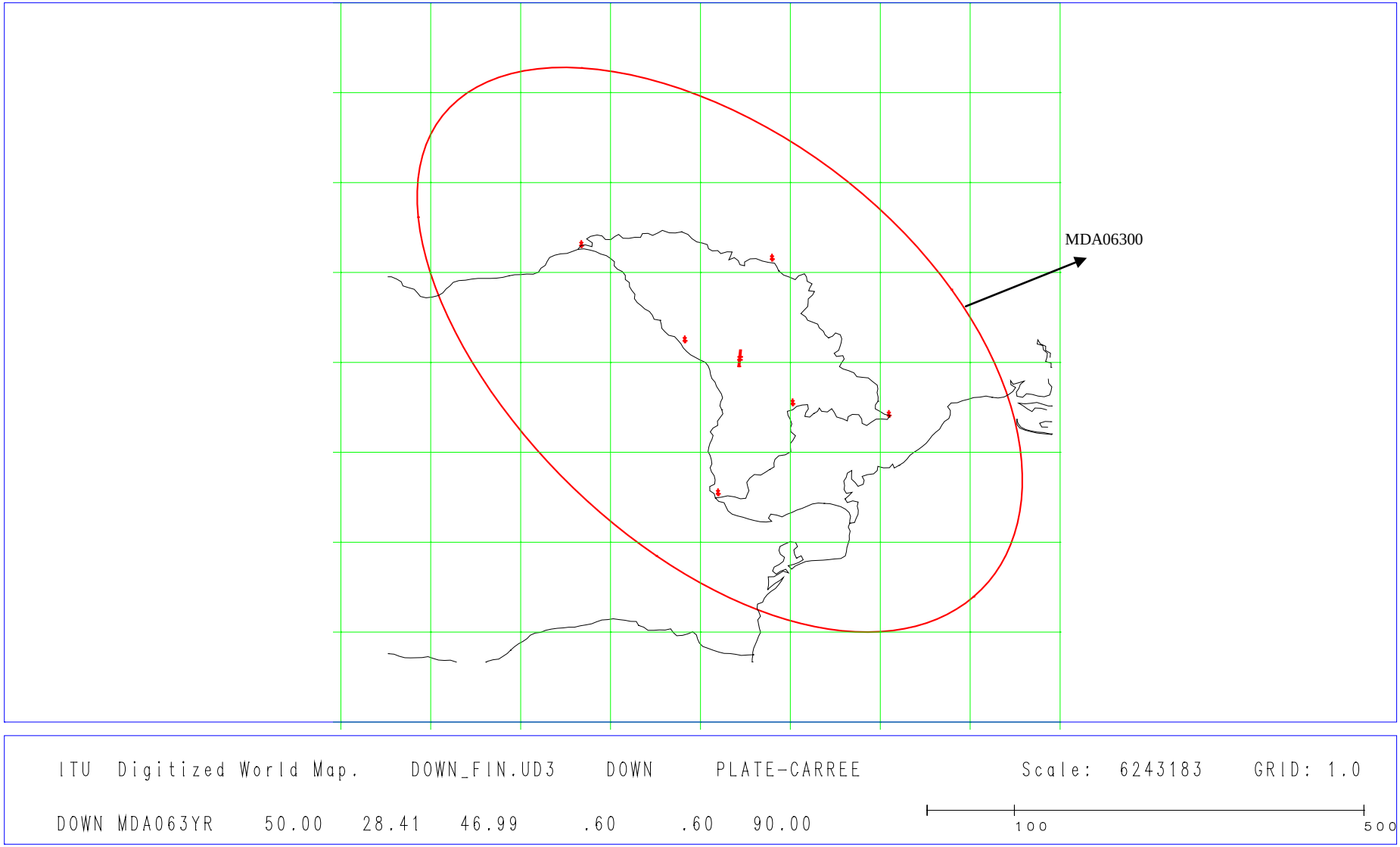
LVA (50,00 E)


LVA06100
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 8762897 GRID: 5.0
DOWN LVA061YL 50.00 24.18 56.80 .79 .60 13.57
100
500

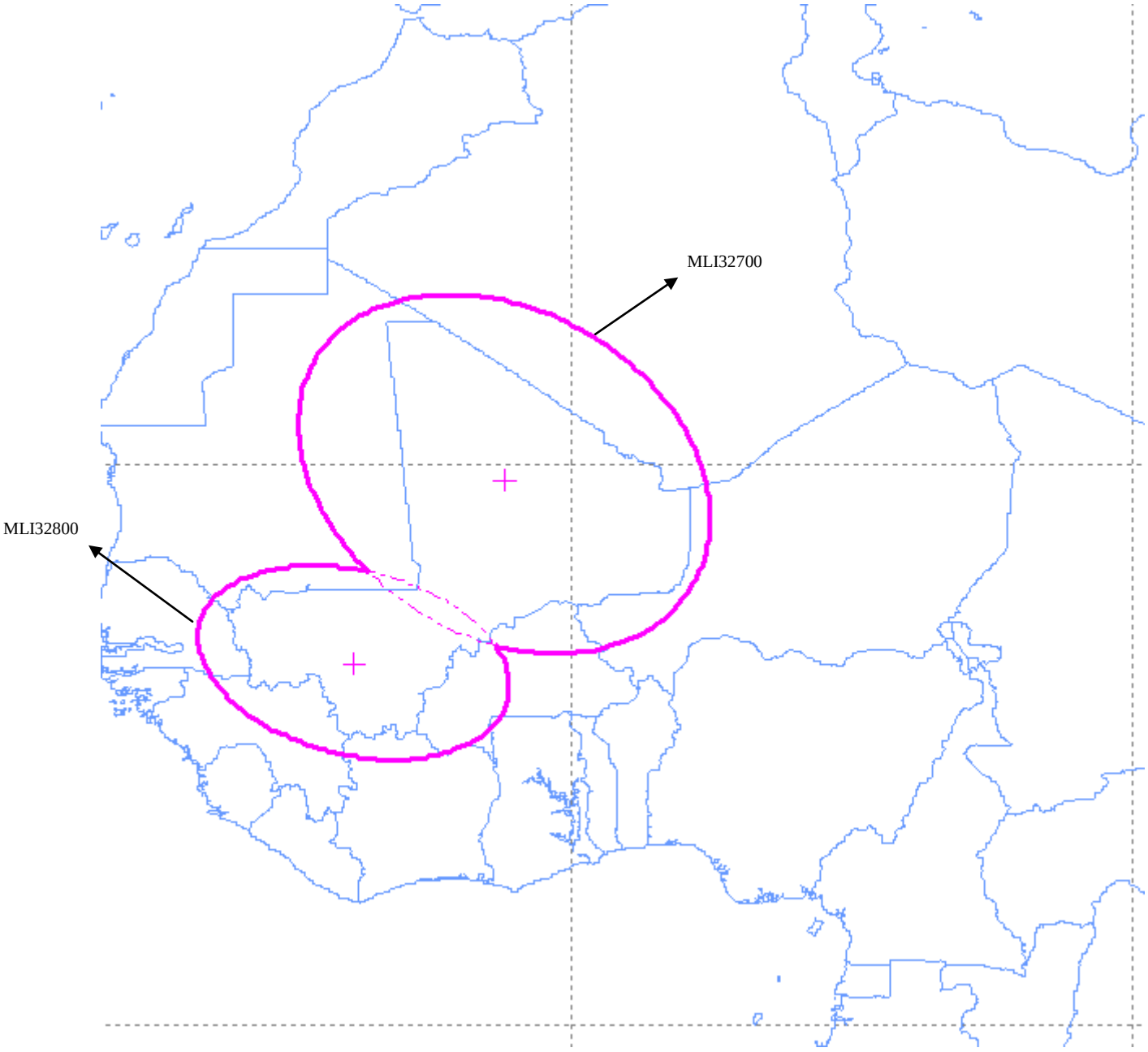
MCO (7,20 O)


MCO11600
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 6195417 GRID: 5.0
DOWN MCO116XL -7.20 7.82 43.65 1.09 .60 19.87
100
500

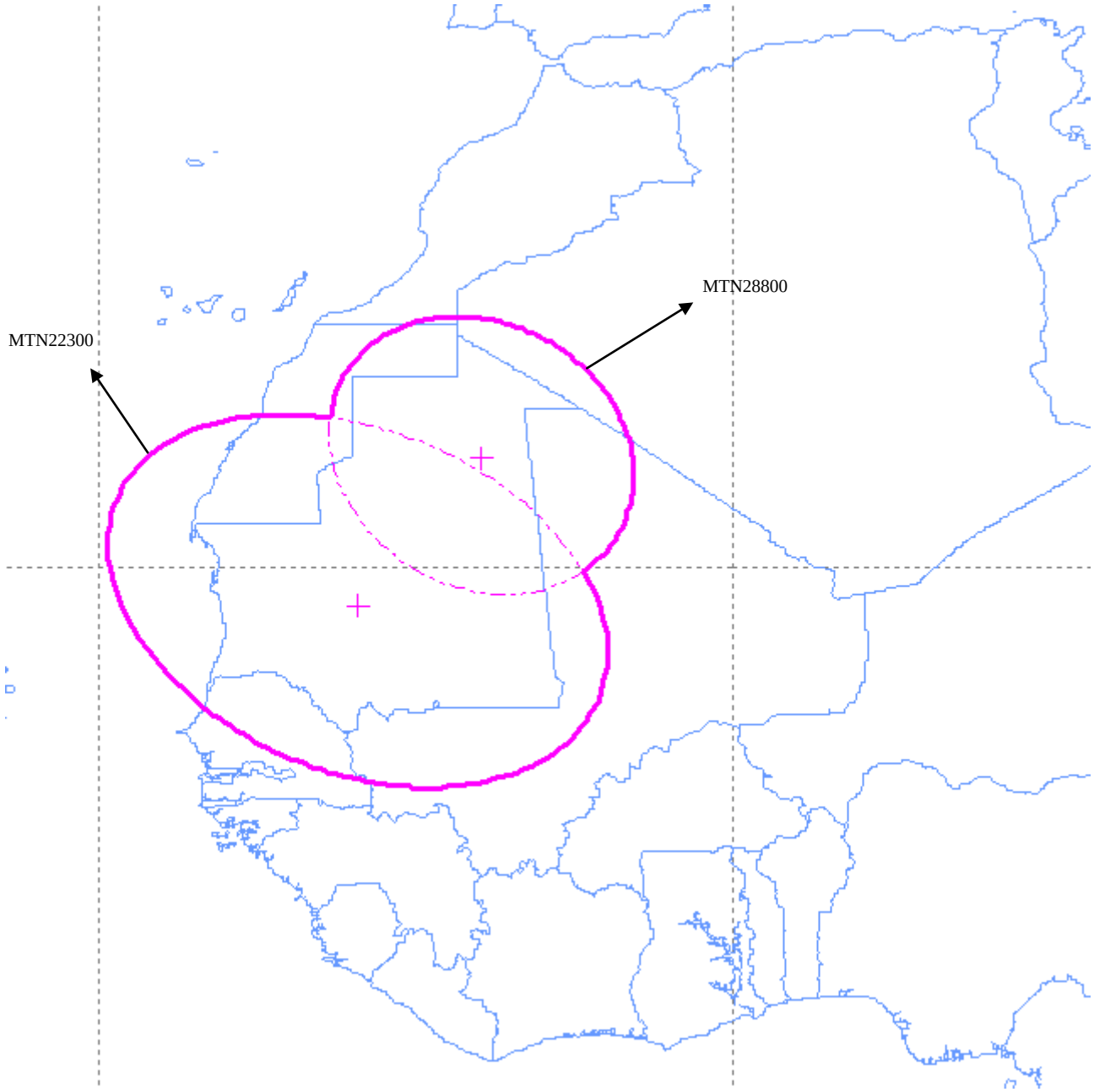
MDA (50,00 E)


MDA06300
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 6243183 GRID: 1.0
DOWN MDA063YR 50.00 28.41 46.99 .60 .60 90.00
100
500

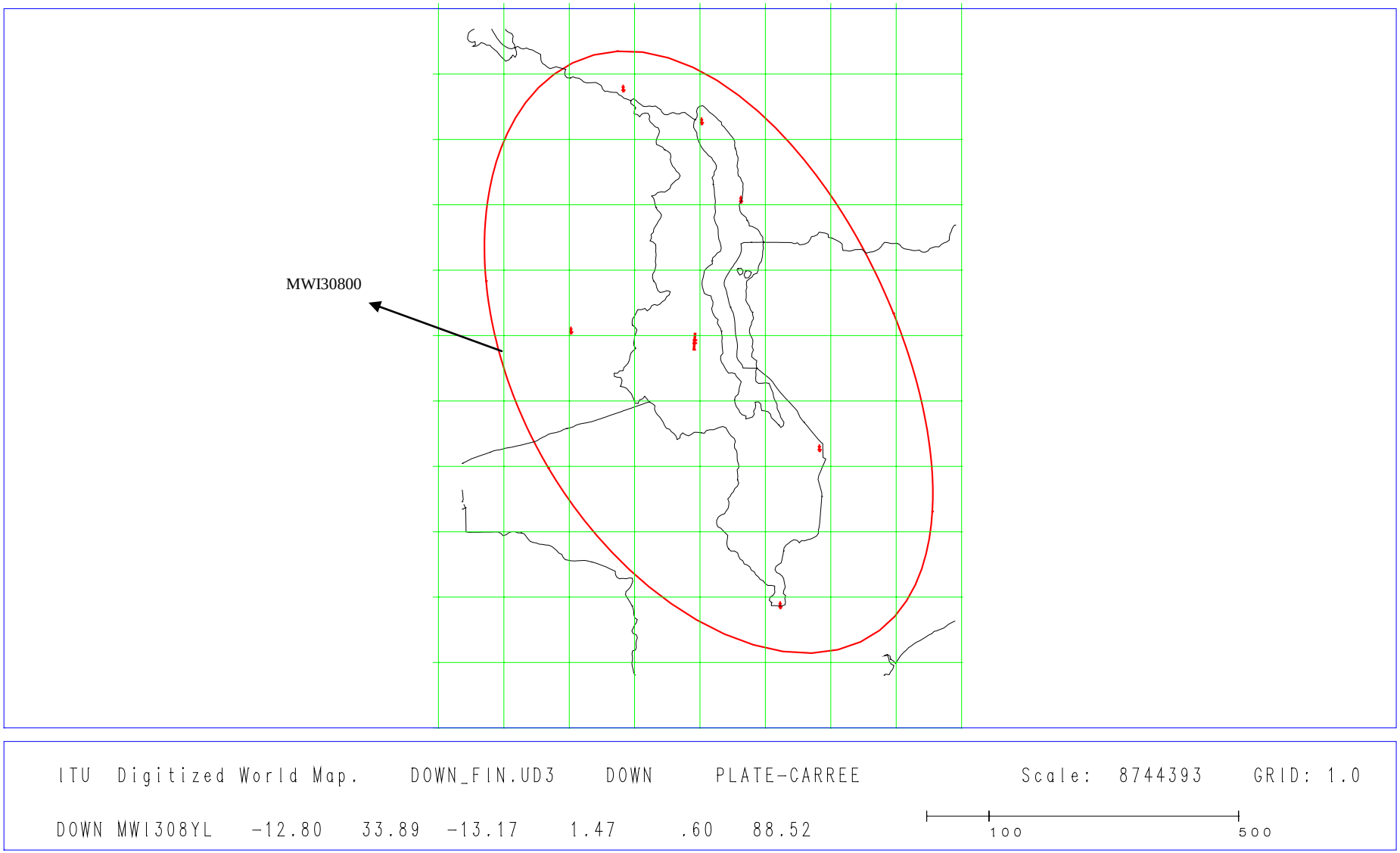
MLI (7,20 O)



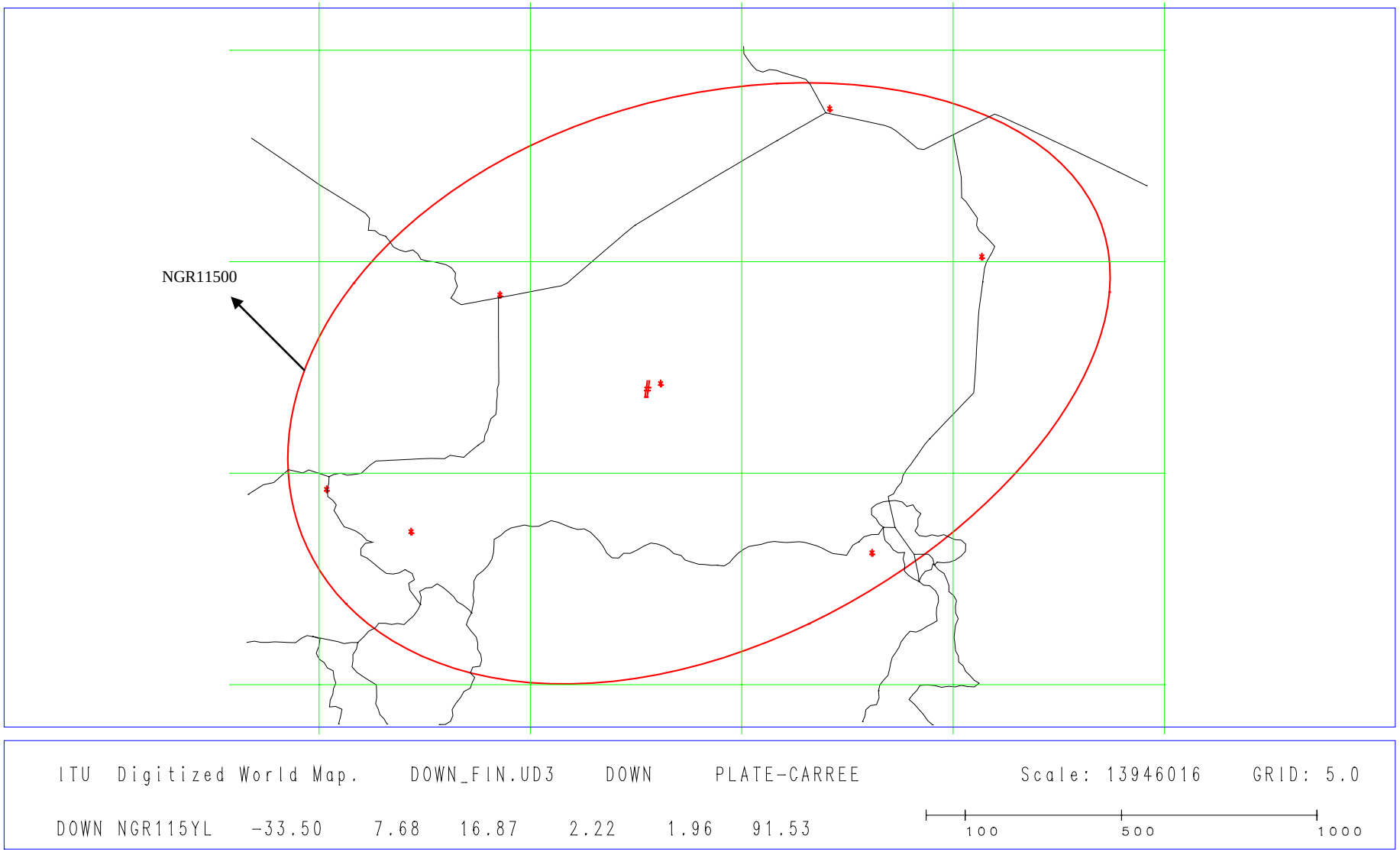
MTN (19,20 O)



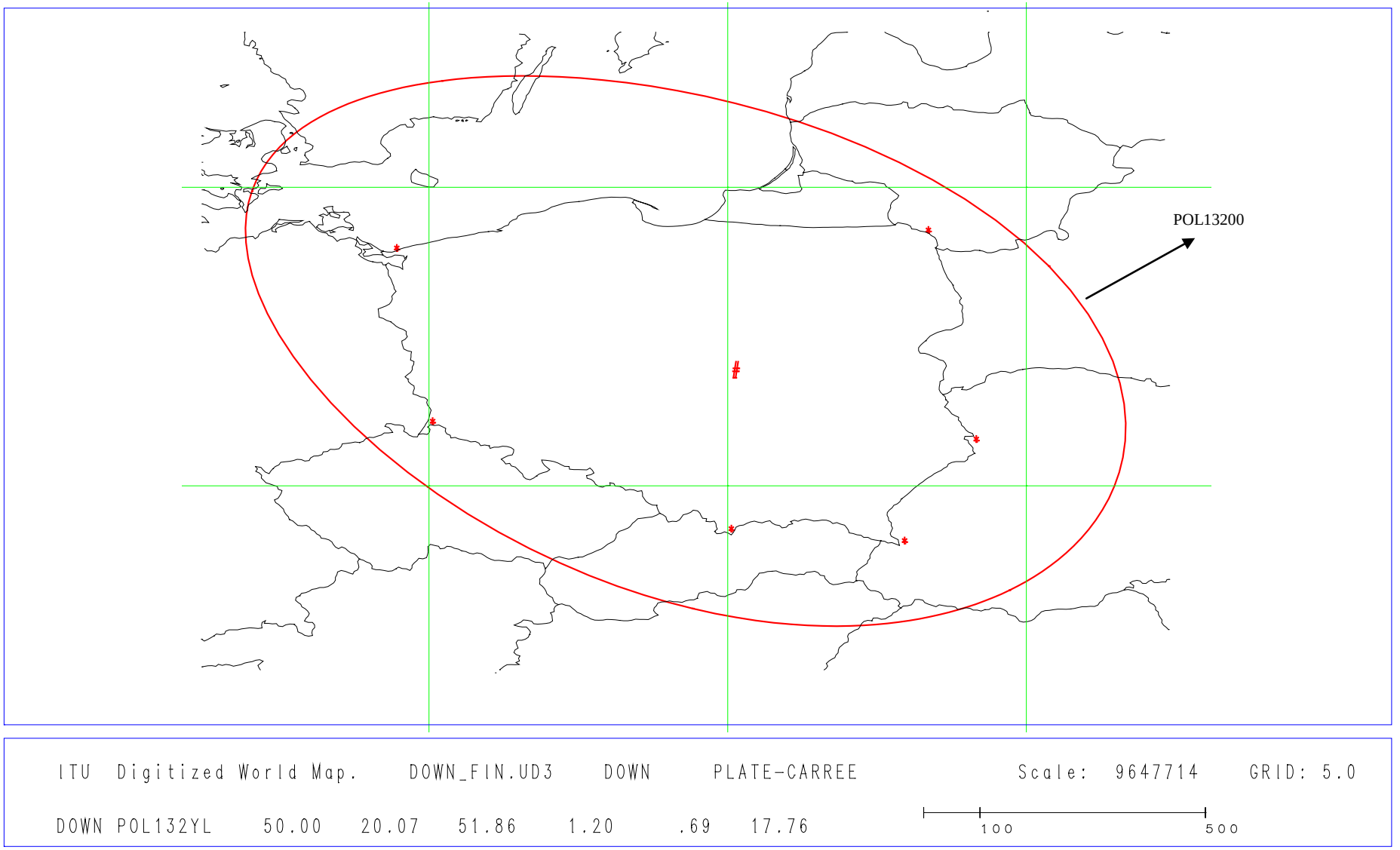
MWI (12,80 O)


MWI30800
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 8744393 GRID: 1.0
DOWN MWI308YL -12.80 33.89 -13.17 1.47 .60 88.52
100
500

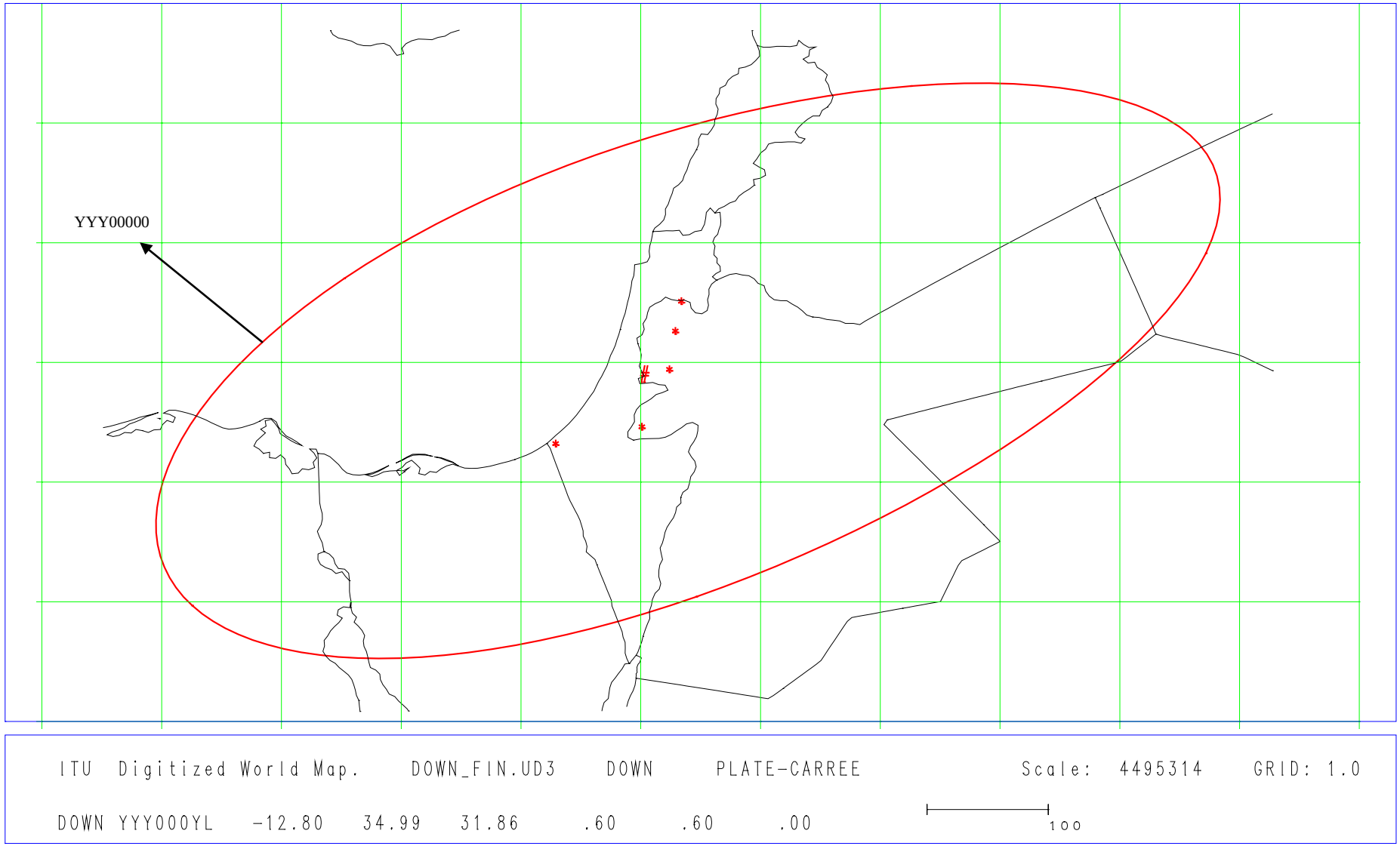
NGR (33,50 O)


NGR11500
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 13946016 GRID: 5.0
DOWN NGR115YL -33.50 7.68 16.87 2.22 1.96 91.53
100
500
1000

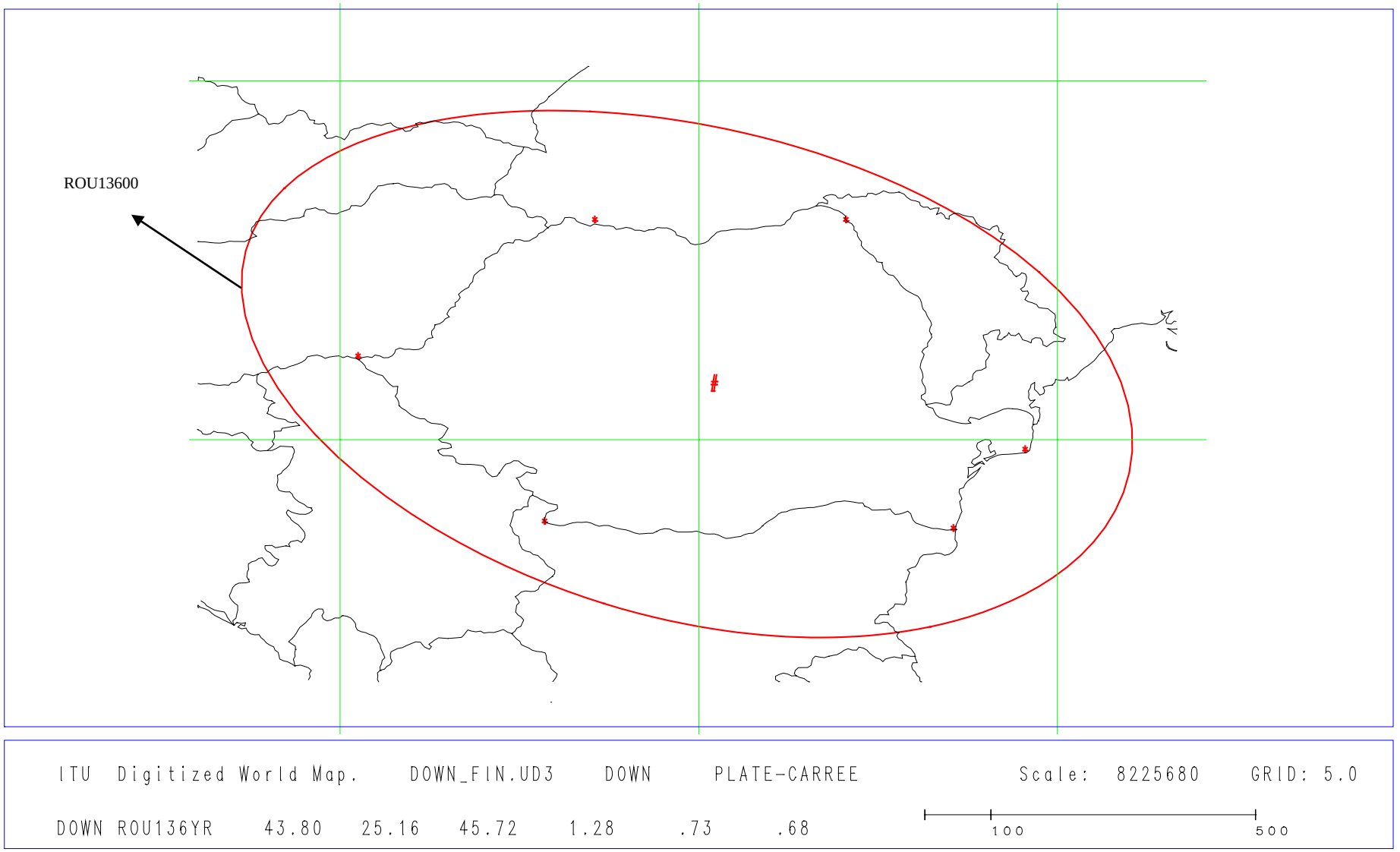
POL (50,00 E)


POL13200
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 9647714 GRID: 5.0
DOWN POL132YL 50.00 20.07 51.86 1.20 .69 17.76
100
500

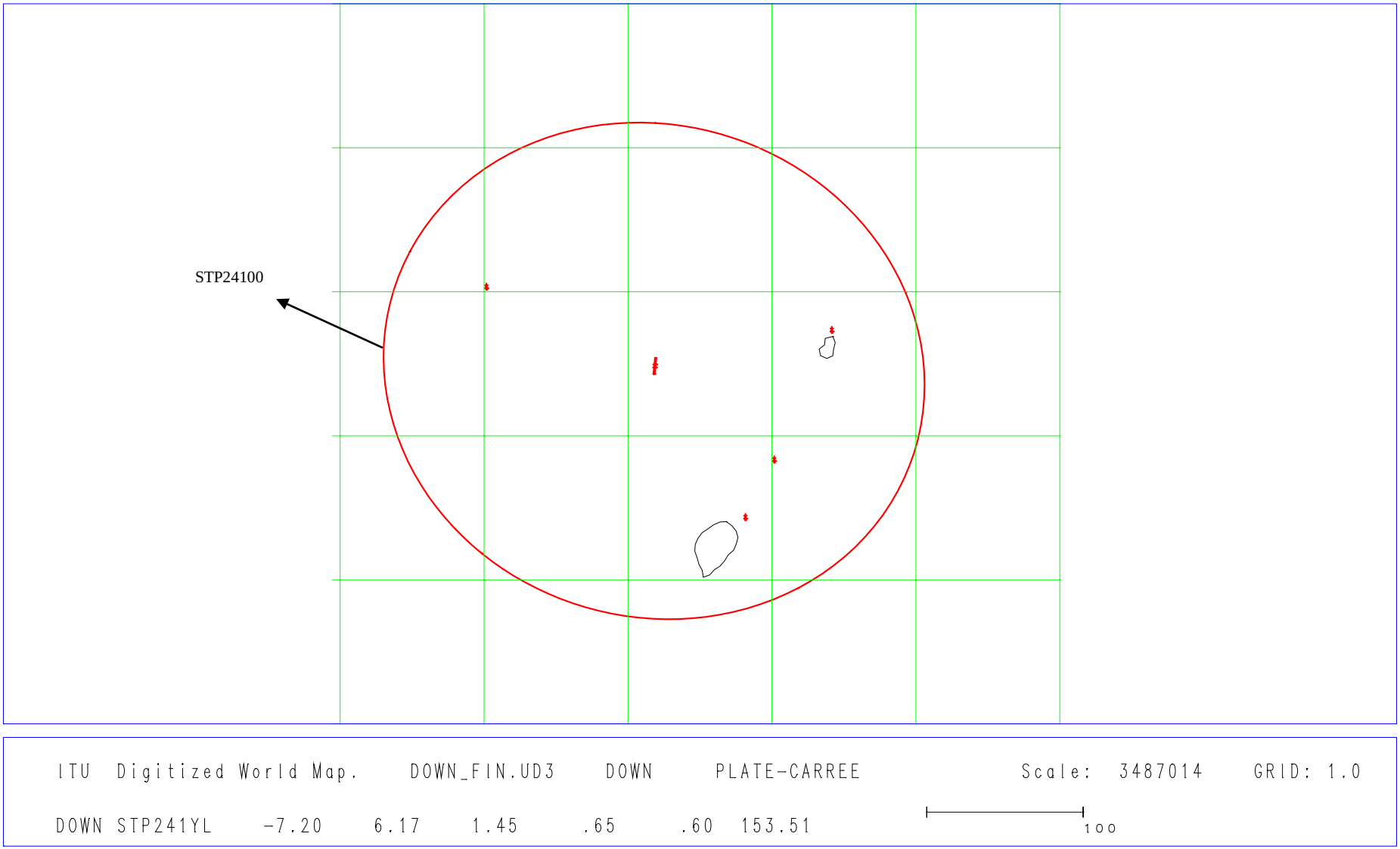
PSE (12,80 O)


YYY00000
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 4495314 GRID: 1.0
DOWN YYY000YL -12.80 34.99 31.86 .60 .60 .00
100

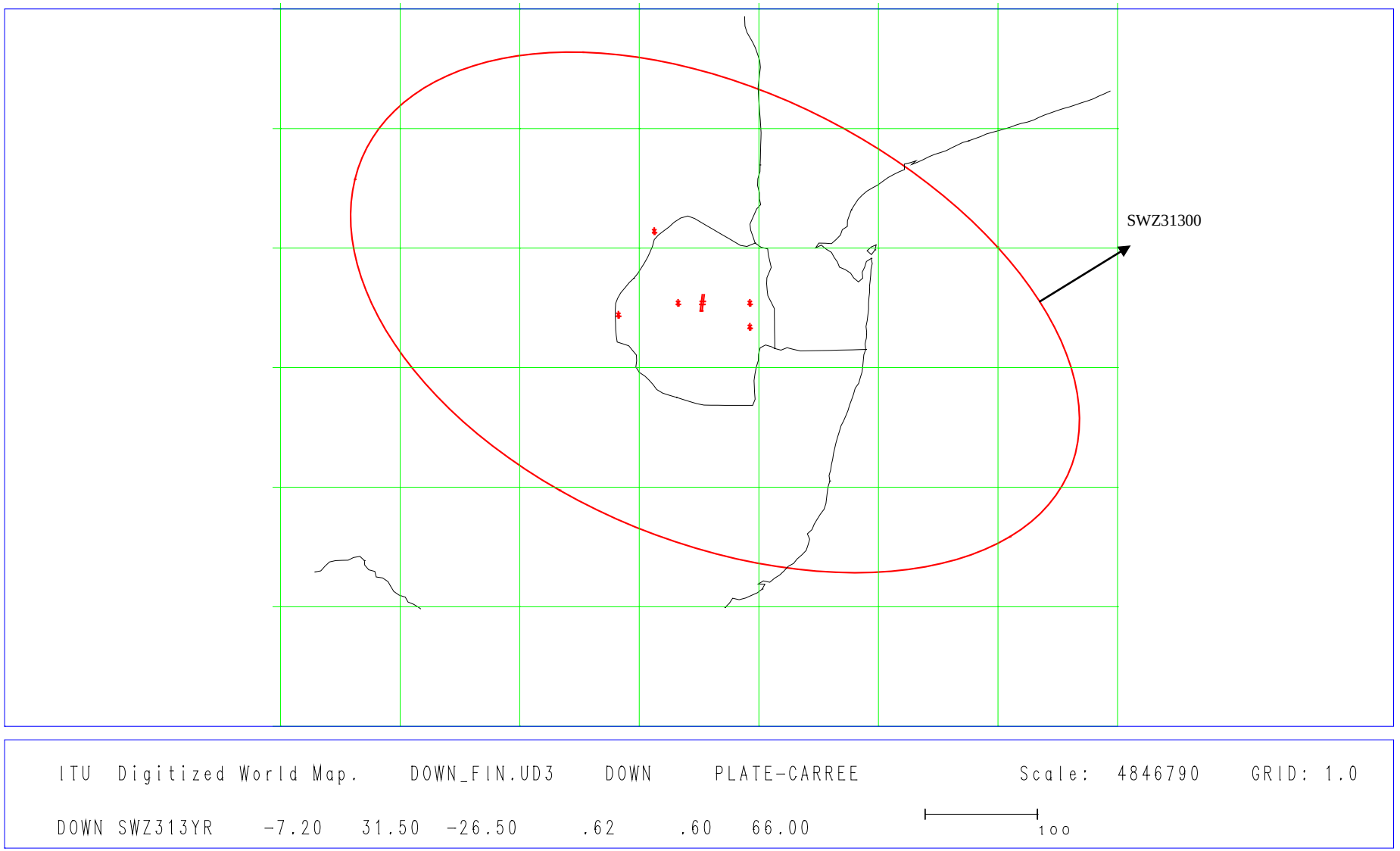
ROU (43,80 E)


ROU13600
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 8225680 GRID: 5.0
DOWN ROU136YR 43.80 25.16 45.72 1.28 .73 .68
100
500

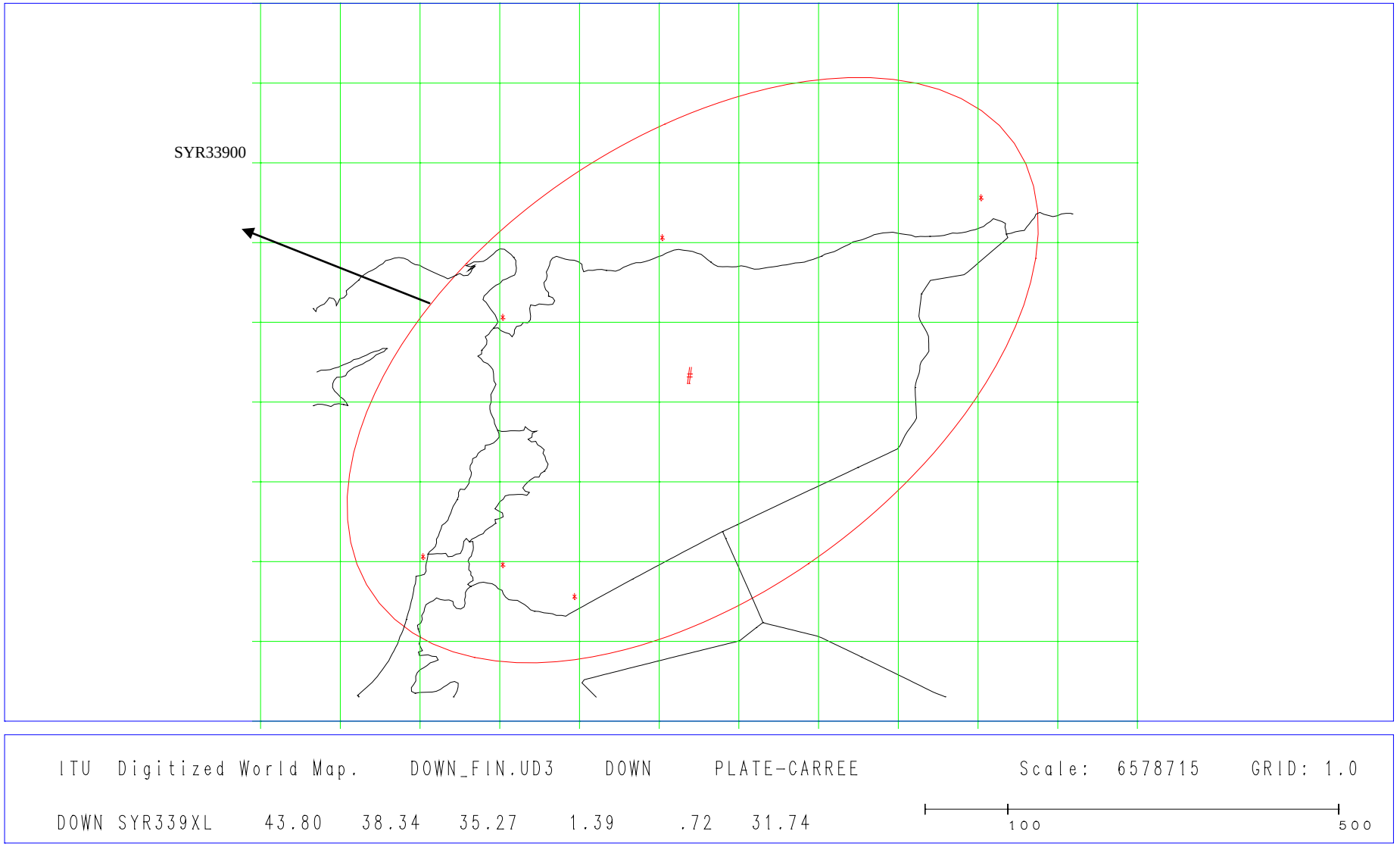
STP (7,20 O)


STP24100
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 3487014 GRID: 1.0
DOWN STP241YL -7.20 6.17 1.45 .65 .60 153.51
100

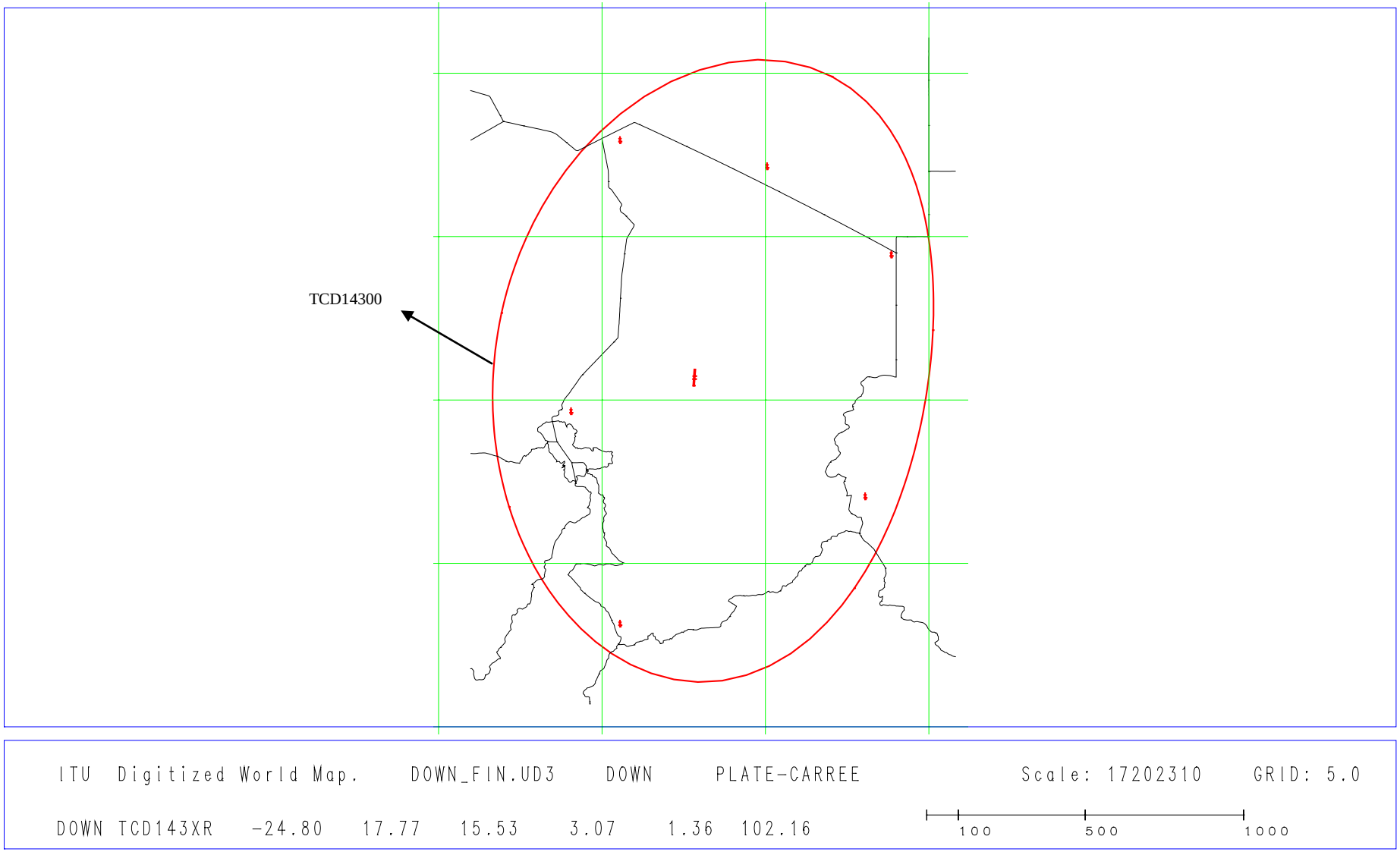
SWZ (7,20 O)


SWZ31300
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 4846790 GRID: 1.0
DOWN SWZ313YR -7.20 31.50 -26.50 .62 .60 66.00
100

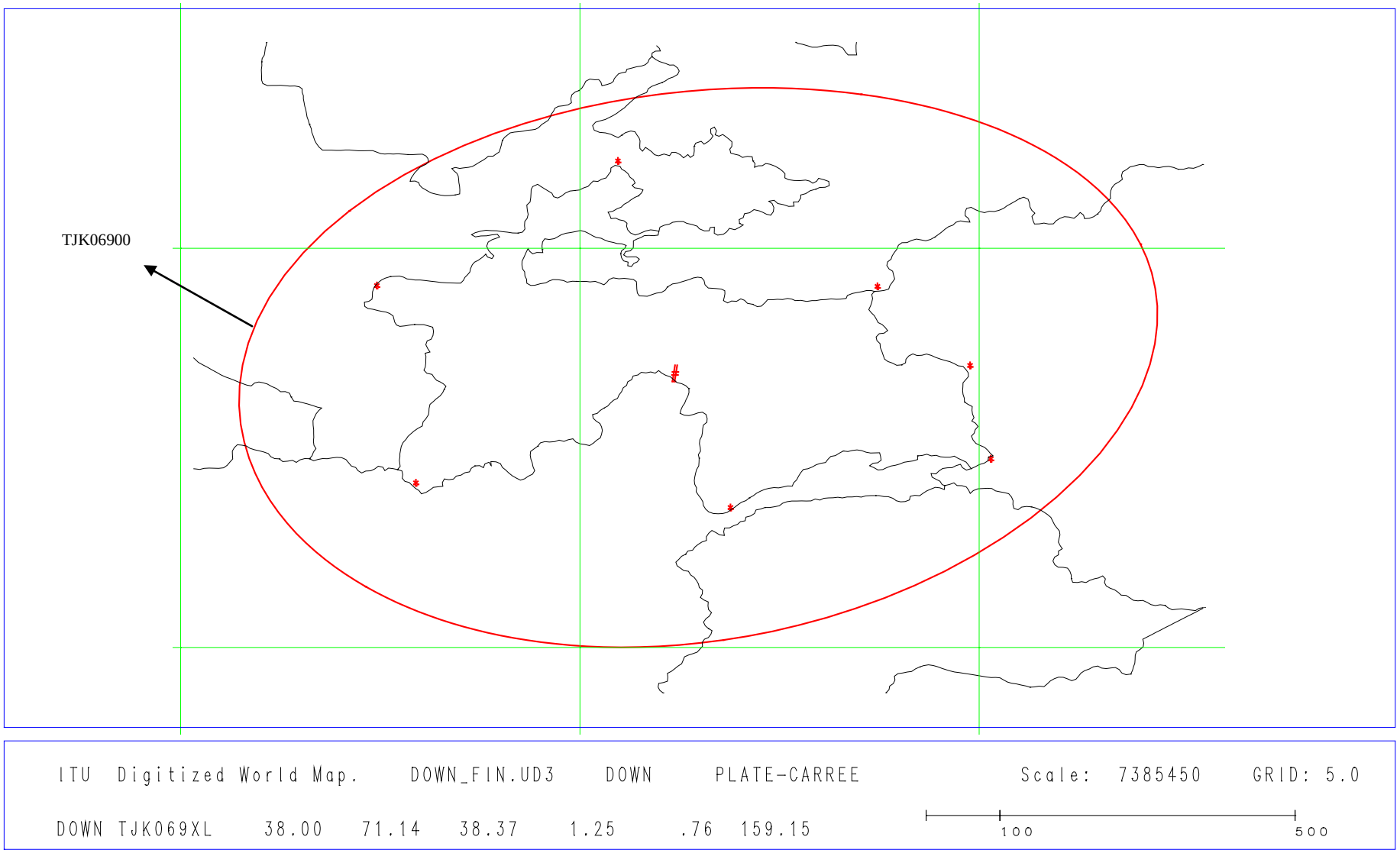
SYR (43,80 E)


SYR33900
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 6578715 GRID: 1.0
DOWN SYR339XL 43.80 38.34 35.27 1.39 .72 31.74
100
500

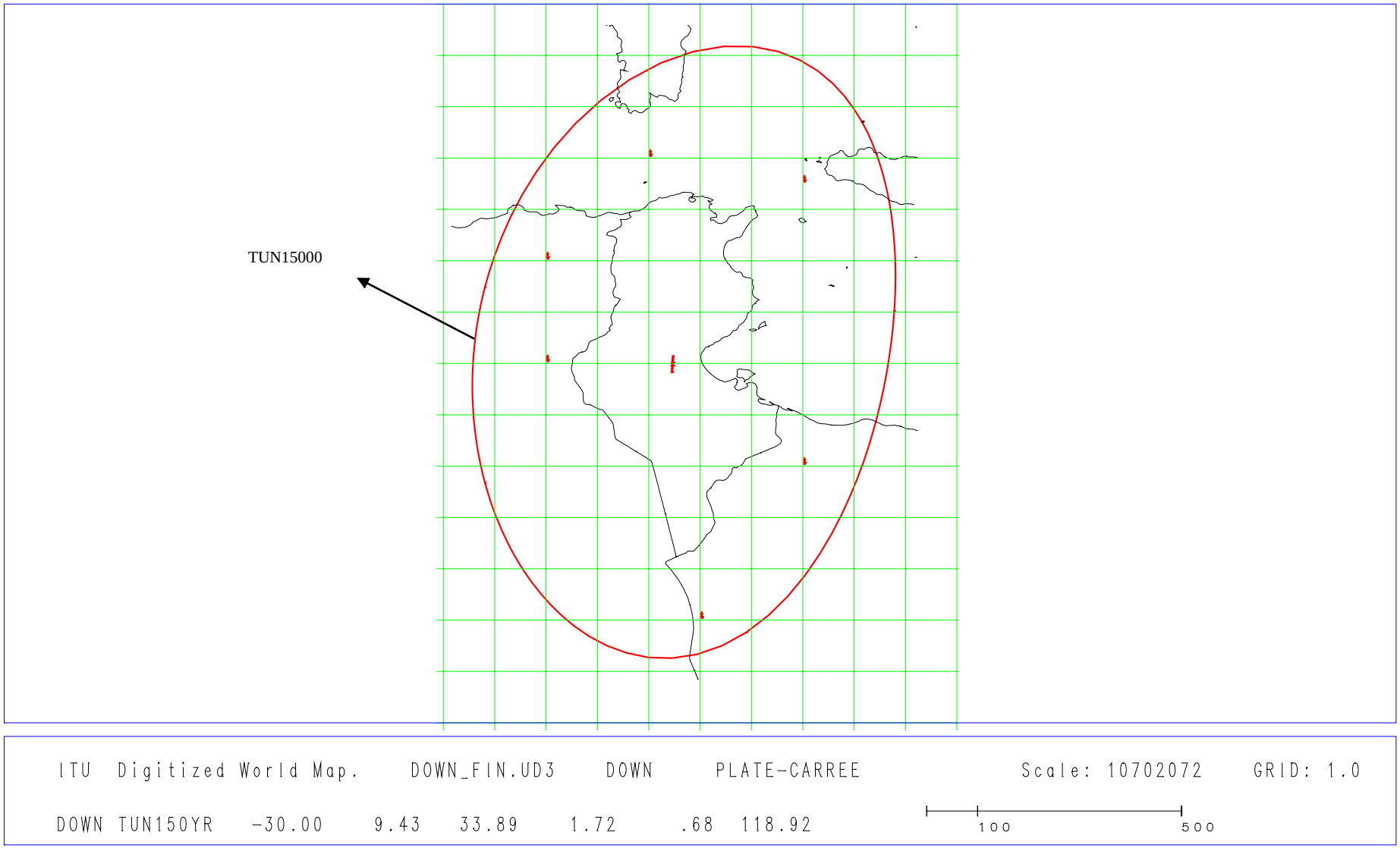
TCD (24,80 O)


TCD14300
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 17202310 GRID: 5.0
DOWN TCD143XR -24.80 17.77 15.53 3.07 1.36 102.16
100
500
1000

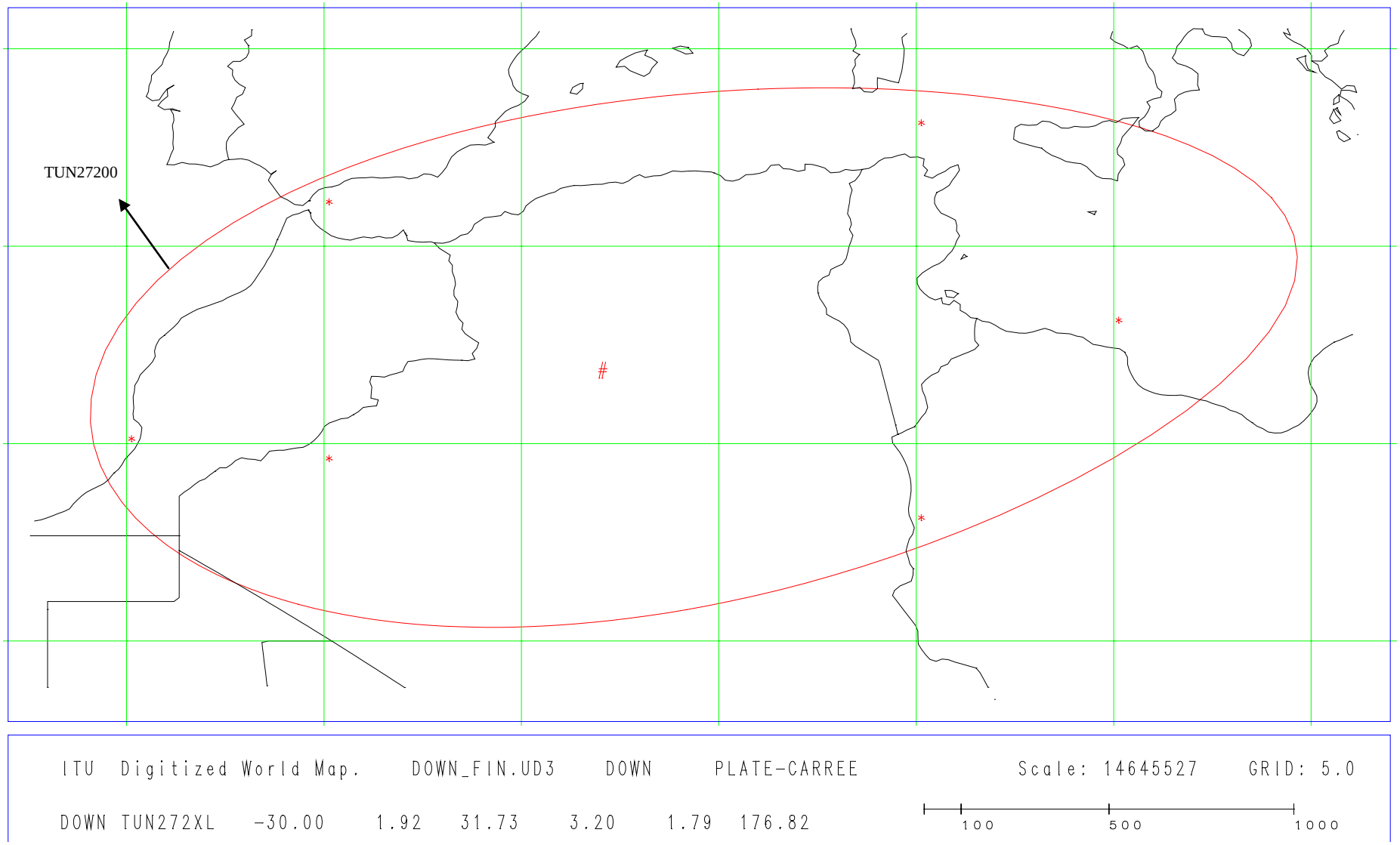
TJK (38,00 E)


TJK06900
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 7385450 GRID: 5.0
DOWN TJK069XL 38.00 71.14 38.37 1.25 .76 159.15
100
500

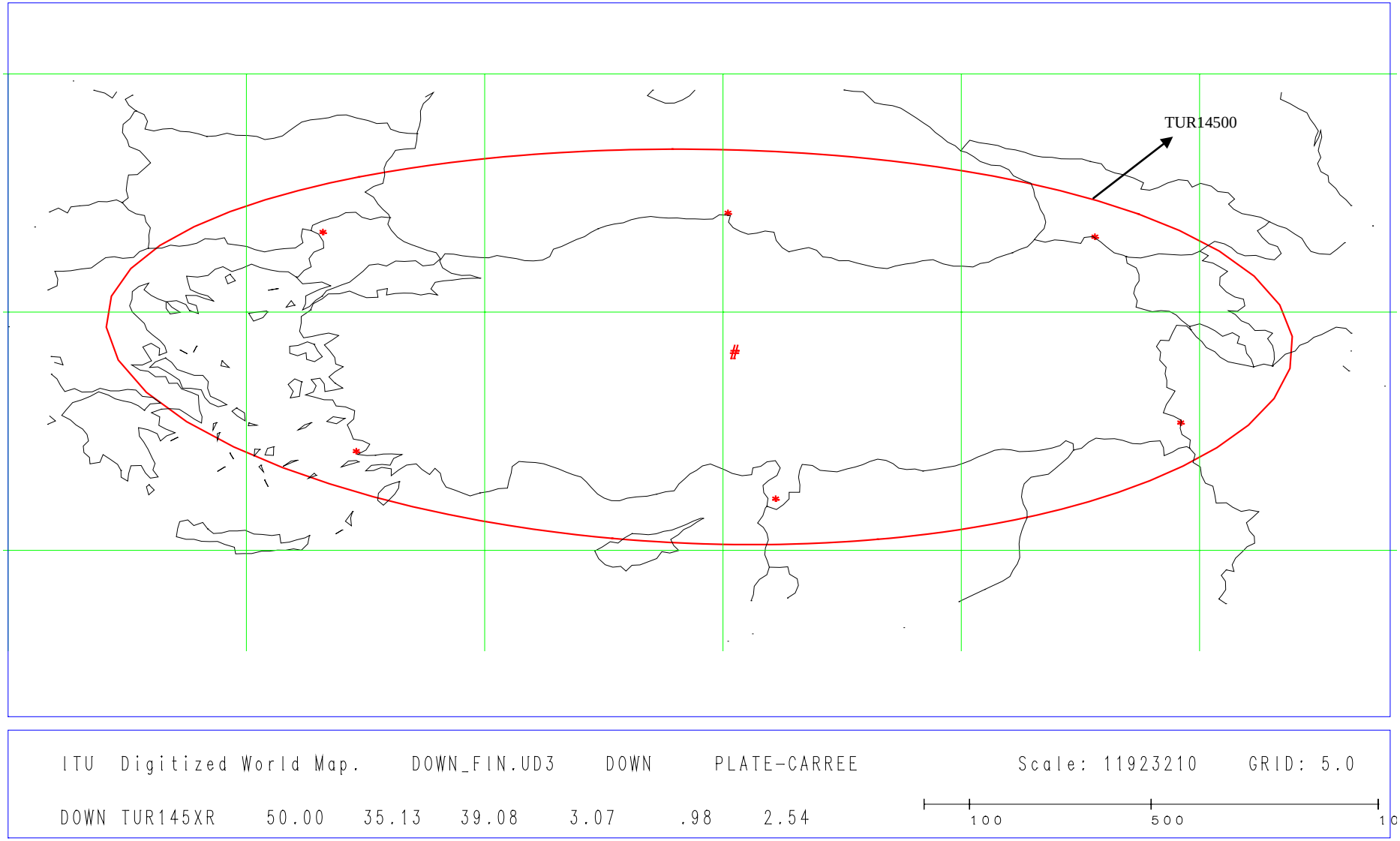
TUN (30,00 O)


TUN15000
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 10702072 GRID: 1.0
DOWN TUN150YR -30.00 9.43 33.89 1.72 .68 118.92
100
500

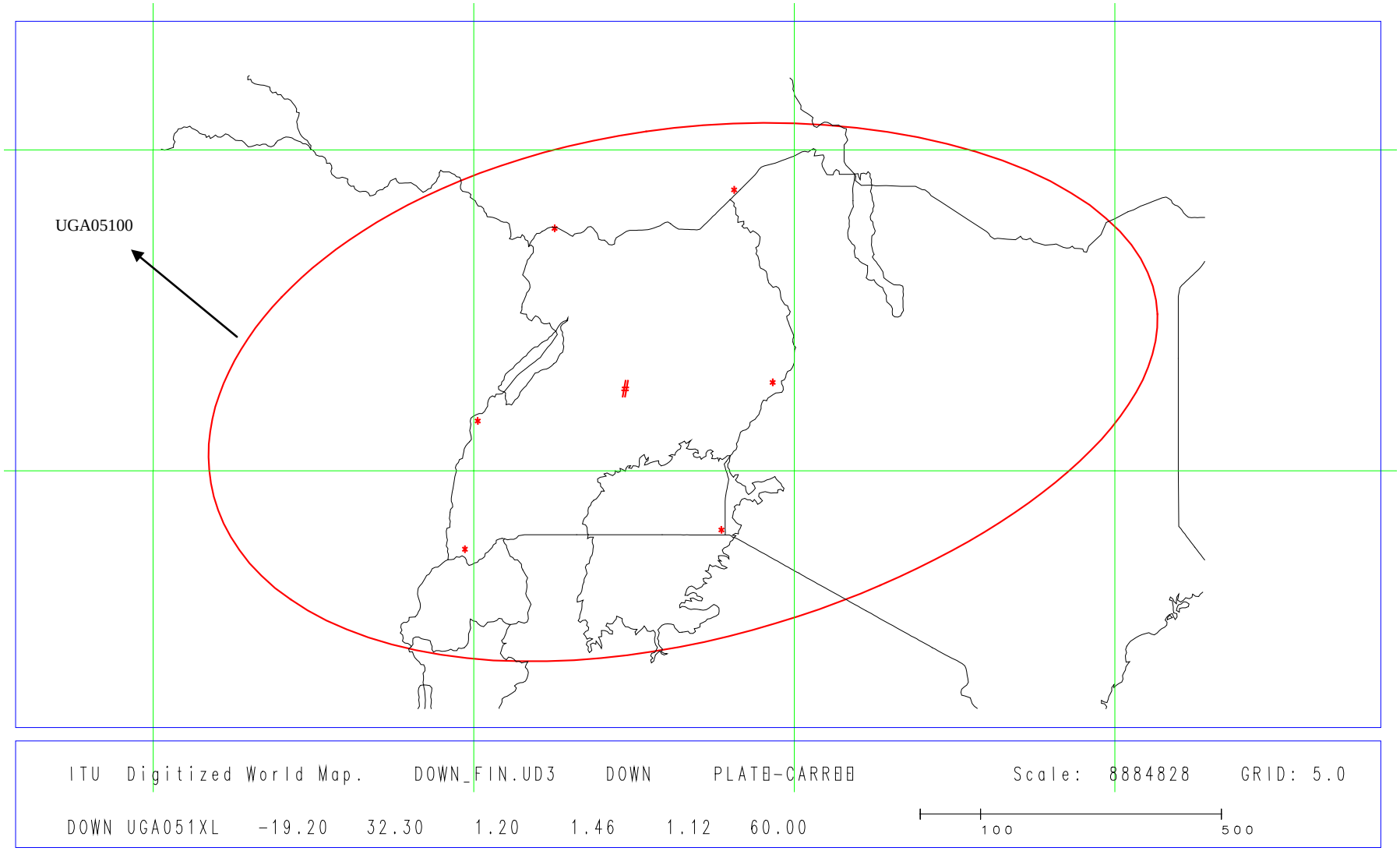
TUN (30,00 O)


TUN27200
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 14645527 GRID: 5.0
DOWN TUN272XL -30.00 1.92 31.73 3.20 1.79 176.82
100
500
1000

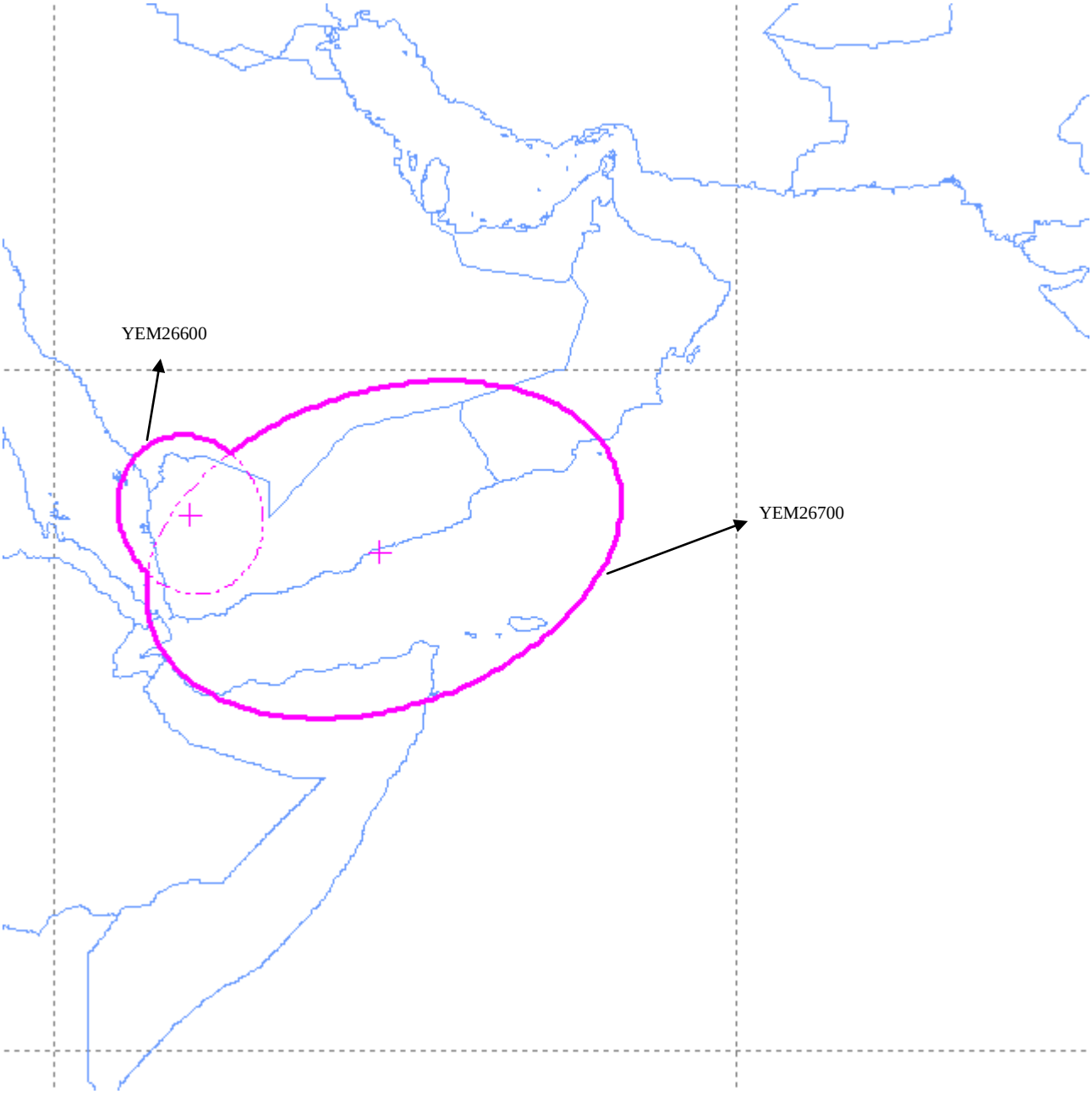
TUR (50,00 E)


TUR14500
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 11923210 GRID: 5.0
DOWN TUR145XR 50.00 35.13 39.08 3.07 .98 2.54
100
500

UGA (19,20 O)


UGA05100
ITU Digitized World Map. DOWN_FIN.UD3 DOWN PLATE-CARREE Scale: 8884828 GRID: 5.0
DOWN UGA051XL -19.20 32.30 1.20 1.46 1.12 60.00
100
500

YEM (44,20 E)



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum1 au Document 34-F 7 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

POSITIONS ORBITALES SERVANT DE BASE DANS LES ÉTUDES DE FAISABILITÉ SUR LA REPLANIFICATION DU SRS

On trouvera dans la Pièce jointe du présent document des informations qui viennent compléter celles contenues dans le Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI

Secrétaire général

Pièce jointe: Positions orbitales servant de base dans les études de faisabilité sur la replanification du SRS.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

POSITIONS ORBITALES SERVANT DE BASE DANS LES ÉTUDES DE FAISABILITÉ SUR LA REPLANIFICATION DU SRS

Le présent document soumis à l'attention de la CMR-2000, indique les positions orbitales servant de base dans les études de faisabilité sur la replanification. Il indique aussi les préférences en matière de positions orbitales reçues par le Bureau après publication de la Lettre circulaire CR/132. On trouvera une liste de toutes les préférences en matière de positions orbitales connues à la date de publication du présent document dans les annexes 1, 2 et 3 dudit document.

Ces annexes contiennent les renseignements suivants:

- les positions orbitales des faisceaux figurant actuellement dans les appendices S30 et S30A du Règlement des radiocommunications (à l'exception des faisceaux inclus dans le Plan pour lesquels les procédures de l'article 4 ont été menées à bien);
- les positions orbitales préférées des administrations, qui ont été communiquées au Bureau en réponse à la Lettre circulaire CR/117. L'absence de données (case vide) indique l'absence de réponse. Les chiffres en gras indiquent que la position orbitale a été modifiée par rapport à celle de la CMR-97;
- la date à laquelle le Bureau a reçu la réponse à la Lettre circulaire CR/117; et
- les positions orbitales servant actuellement de base pour les études de replanification.

Il convient de noter que pendant les études de faisabilité sur la replanification, certaines positions orbitales peuvent être modifiées par rapport à celles "de base" énumérées dans les annexes 1, 2 et 3 de façon à se conformer aux principes et objectifs énoncés dans l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97) et aux directives établies par le GRI. Se reporter aux Addendums 2 et 3 du Document CMR2000/34.

ANNEXE 1

Positions orbitales pour les liaisons descendantes (à 12 GHz)

(à l'exception des faisceaux inclus dans le Plan pour lesquels les procédures de l'article 4 ont été menées à bien)

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
AFG	AFG24500 (a)	50,00			50,00
AFG	AFG24600 (a)	50,00			50,00
AFS	AFS02100	5,00			5,00
AGL	AGL29500	-13,00			-13,00
ALB	ALB29600	-7,00			-7,00
ALG	ALG25100 (a)	-25,00	-25	24/3/99	-25,00
ALG	ALG25200 (a)	-25,00	-25	24/3/99	-25,00
AND	AND34100	-37,00			-37,00
ARM	ARM06400	23,00	23	26/3/99	23,00
ARS	ARS00300	17,00	17 (i)	22/3/99	17,00
ARS	ARS27500	17,00	17 (i)	22/3/99	17,00
ARS	ARS34000 (b)	17,00	17 (i)	22/3/99	17,00
AUS	AUS00400 (c)	152,00	152	30/3/99	152,00
AUS	AUS0040A (c)	152,00	152	30/3/99	152,00
AUS	AUS0040B (c)	152,00	152	30/3/99	152,00
AUS	AUS0040C (c)	152,00	152	30/3/99	152,00
AUS	AUS00500 (c)	152,00	152	30/3/99	152,00
AUS	AUS00600 (c)	152,00	152	30/3/99	152,00
AUS	AUS00700 (c)	164,00	164	30/3/99	164,00
AUS	AUS0070A (c)	164,00	164	30/3/99	164,00
AUS	AUS00800 (c)	164,00	164	30/3/99	164,00
AUS	AUS00900 (c)	164,00	164	30/3/99	164,00
AUS	AUS0090A (c)	164,00	164	30/3/99	164,00
AUS	AUS0090B (c)	164,00	164	30/3/99	164,00
AUT	AUT01600	-19,00	-19 **à 34**	26/3/99	-19,00
AZE	AZE06400	23,00			23,00
BDI	BDI27000	11,00			11,00
BEL	BEL01800	-19,00			-19,00
BEN	BEN23300	-19,00			-19,00
BFA	BFA10700	-30,00	-30	26/3/99	-30,00
BGD	BGD22000	74,00			74,00
BHR	BHR25500	17,00			17,00
BIH	BIH14800	34,00			34,00
BLR	BLR06200	38,00	38	31/3/99	38,00
BOT	BOT29700	-1,00			-1,00
BRM	BRM29800	74,00	**104**	26/5/99	104,00
BRU	BRU3300A	74,00			74,00
BTN	BTN03100	86,00			86,00
BUL	BUL02000	-1,00	-1	30/3/99	-1,00
CAF	CAF25800	-13,00			-13,00
CBG	CBG29900	68,00			86,00 (f)
CHN	CHN15400 (a)	62,00	62	30/3/99	62,00
CHN	CHN15500	62,00	62	30/3/99	62,00
CHN	CHN15600 (a)	62,00	62	30/3/99	62,00

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

(c) Six canaux attribués à ce faisceau, conformément à la décision du GRI-4.

(f) Position orbitale proposée par le Groupe AGTE.

(i) Considérée comme la position orbitale préférée du Royaume d'Arabie saoudite, d'après les discussions du GRI-4.

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
CHN	CHN15700 (a)	62,00	**134**	21/11/99	134,00
CHN	CHN15800	79,80	**134**	21/11/99	134,00
CHN	CHN15900 (a)	79,80	**134**	21/11/99	134,00
CHN	CHN16000	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16100 (a)	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN16200	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16300	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16400	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16500	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16600 (a)	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN16700	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16800 (a)	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN16900	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17000	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17100	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17200	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17300	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17400	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17500 (a)	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN17600	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17700	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17800	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17900 (a)	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN18000	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN18100	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18200	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18300	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18400	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18500	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18600	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18700	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18800	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN19000	122,00	122	30/3/99	122,00
CLN	CLN21900	50,00			50,00
CME	CME30000	-13,00			-13,00
COD	ZAI32200 (a)	-19,00			-19,00
COD	ZAI32300 (a)	-19,00			-19,00
COG	COG23500	-13,00			-13,00
COM	COM20700	29,00			29,00
CPV	CPV30100	-30,00			-30,00
CTI	CTI23700	-30,00			-30,00
CVA	CVA08300	-37,00	-37	16/3/99	-37,00
CVA	CVA08500 (b)	-37,00	-37	16/3/99	-37,00
CYP	CYP08600	5,00	5	31/3/99	5,00
CZE	CZE14400	17,00	**-13 à 34**	28/12/99	34,00
D	D 08700	-19,00	-19 **à 34**	25/3/99	-19,00
D	D2-21600	-1,00	**-19 à 34**	25/3/99	Non incluse dans l'étude
DJI	DJI09900	23,00			23,00
DNK	DNK08900 (a)	5,00	5	6/4/99	5,00
DNK	DNK09000 (b)	5,00	5	6/4/99	5,00
DNK	DNK09100 (b)	5,00	5	6/4/99	5,00

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
E	CNR13000 (a)	-30,00	-30	30/3/99	-30,00
E	E 12900 (a)	-30,00	-30	30/3/99	-30,00
EGY	EGY02600	-7,00	-7	24/3/99	-7,00
ERI	ERI09200	23,00	23	23/3/99	23,00
EST	EST06100	23,00			23,00
ETH	ETH09200	23,00			23,00
F	F 09300 (e)	-19,00	**-7**	31/3/99	-7,00
F	MYT09800 (a)	29,00	**-7**	31/3/99	-7,00
F	NCL10000	140,00	140	31/3/99	140,00
F	OCE10100	-160,00	-160	31/3/99	-160,00
F	REU09700 (a)	29,00	**-7**	31/3/99	-7,00
F	WAL10200	140,00	140	31/3/99	140,00
FIN	FIN10300	5,00	5	1/4/99	5,00
FIN	FIN10400 (b)	5,00	5	1/4/99	5,00
FJI	FJI19300	152,00			182,00 (f)
FSM	FSM00000	146,00			146,00
G	G 02700	-33,50	-33,5	25/3/99	-33,50
GAB	GAB26000	-13,00	-13	30/4/99	-13,00
GEO	GEO06400	23,00			23,00
GHA	GHA10800	-25,00	-25	6/4/99	-25,00
GMB	GMB30200	-37,00			-37,00
GNB	GNB30400	-30,00			-30,00
GNE	GNE30300	-19,00			-19,00
GRC	GRC10500	5,00			5,00
GUI	GUI19200	-37,00			-37,00
HNG	HNG10600	-1,00	**-13 à 34**	27/12/99	34,00
HOL	HOL21300	-19,00	-19	26/7/99	-19,00
HRV	HRV14800	34,00	**-13 à 34**	27/12/99	34,00
I	I 08200	-19,00	**29 ou 11 ou 23 ou 17 ou 5**	16/3/99	29,00
IND	IND03700	68,00	68	30/3/99	68,00
IND	IND03800 (a)	56,00	**68**	30/3/99	68,00
IND	IND03900 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04000 (a)	56,00	**68**	30/3/99	68,00
IND	IND04100 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04200 (a)	68,00	**56**	30/3/99	56,00
IND	IND04300 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04400	68,00	--	30/3/99	Non incluse dans l'étude
IND	IND04500 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04600 (a)	68,00	**56**	30/3/99	56,00
IND	IND04700	68,00	68	30/3/99	68,00
IND	IND04800 (a)	68,00	**56**	30/3/99	56,00
INS	INS02800 (a)	80,20	80,2	1/4/99	80,20
INS	INS03000 (a)	80,20	80,2	1/4/99	80,20
INS	INS03200 (a)	80,20	80,2	1/4/99	80,20
INS	INS03500 (a)	104,00	104	1/4/99	104,00
INS	INS03600 (a)	104,00	104	1/4/99	104,00
IRL	IRL21100	-33,50			-33,50

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

(e) Passage du statut "PE" (c'est-à-dire faisceau "existant") au statut "P" (c'est-à-dire faisceau "prévu").

(f) Position orbitale proposée par le Groupe AGTE.

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
IRN	IRN10900	34,00	34	15/3/99	34,00
IRQ	IRQ25600	11,00			11,00
ISL	ISL04900	-33,50	-33,5	31/3/99	-33,50
ISL	ISL05000 (b)	5,00	5	31/3/99	5,00
ISR	ISR11000	-13,00	**-4,00**	10/8/99	-4,00
J	J 11100 (d)	110,00	110	30/3/99	110,00
JOR	JOR22400	11,00			11,00
KAZ	KAZ06600	44,00			44,00
KEN	KEN24900	11,00			11,00
KGZ	KGZ07000	44,00			44,00
KIR	KIR00001 (a)	176,00			176,00
KIR	KIR00002 (a)	176,00			176,00
KOR	KOR11200	110,00	**116**	30/3/99	116,00
KRE	KRE28600	110,00	**140** (j)	10/3/00	110,00
KWT	KWT11300	17,00			17,00
LAO	LAO28400	74,00	**122**	29/3/99	122,00
LBN	LBN27900	11,00			11,00
LBR	LBR24400	-33,50			-33,50
LBY	LBY28000 (a)	-25,00	-25	7/4/99	-25,00
LBY	LBY32100 (a)	-25,00	-25	7/4/99	-25,00
LIE	LIE25300	-37,00	**-19 à 34**	9/4/99	-19,00
LSO	LSO30500	5,00			5,00
LTU	LTU06100	23,00	23,00 (j)	21/2/00 et 20/3/00	23,00
LUX	LUX11400	-19,00			-19,00
LVA	LVA06100	23,00	23,00 (j)	20/3/00	23,00
MAC	MAC00000 (h)	-	122	7/12/99	122,00
MAU	MAU24200 (a)	29,00			29,00
MAU	MAU24300 (a)	29,00			29,00
MCO	MCO11600	-37,00	**-13 ou -19 ou -7**	5/5/99	-13,00
MDA	MDA06300	38,00			38,00
MDG	MDG23600	29,00			29,00
MHL	MHL00000	146,00			146,00
MKD	MKD14800	23,00			23,00
MLA	MLA22700 (a)	86,00	**91,5**	24/11/99	91,5
MLA	MLA22800 (a)	86,00	**91,5**	24/11/99	91,5
MLD	MLD30600	44,00			44,00
MLI	MLI32700 (a)	-37,00			-37,00
MLI	MLI32800 (a)	-37,00			-37,00
MLT	MLT14700	-13,00			-13,00
MNG	MNG24800	74,00			74,00
MOZ	MOZ30700	-1,00			-1,00
MRC	MRC20900	-25,00	-25	9/11/99	-25,00
MTN	MTN22300 (a)	-37,00			-37,00
MTN	MTN28800 (a)	-37,00			-37,00
MWI	MWI30800	-1,00			-1,00
NGR	NGR11500	-25,00			-25,00
NIG	NIG11900	-19,00			-19,00

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

(c) Faisceau "existant" (faisceaux dont les assignations notifiées sont en conformité avec les appendices S30 et S30A, qui ont été mis en service et pour lesquels la date de mise en service a été confirmée au Bureau).

(h) Nouveau faisceau inclus dans les études de faisabilité sur la replanification.

(j) En raison de la date tardive de réception, cette position orbitale préférée n'a pas pu être examinée dans les études de faisabilité pour la CMR-2000.

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
NMB	NMB02500	-19,00			-19,00
NOR	NOR12000	5,00	**-0,8**	24/3/99	-0,80
NOR	NOR12101 (b)	5,00	**-0,8**	24/3/99	-0,80
NOR	NOR12102 (b) (d)	5,00	**-0,8**	24/3/99	-0,80 (e)
NPL	NPL12200	50,00			50,00
NRU	NRU30900	134,00			134,00
NZL	CKH05200 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	CKH05300 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	NIU05400 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	NZL05500 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	NZL28700	128,00	-	31/3/99	Non incluse dans l'étude
NZL	TKL05800 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
OMA	OMA12300	17,00			17,00
PAK	PAK12700 (a)	38,00	38	25/3/99	38,00
PAK	PAK21000	38,00	38	25/3/99	Non incluse dans l'étude
PAK	PAK28100	38,00	38	25/3/99	Non incluse dans l'étude
PAK	PAK28200	38,00	38	25/3/99	Non incluse dans l'étude
PAK	PAK28300	38,00	38	25/3/99	Non incluse dans l'étude
PHL	PHL28500	98,00			98,00
PLW	PLW00000	146,00			140,00 (f)
PNG	PNG13100	110,00			128,00 (f)
PNG	PNG27100	128,00			Non incluse dans l'étude
POL	POL13200	-1,00			-1,00
POR	AZR13400 (a)	-30,00	**-37**	31/3/99	-37,00
POR	POR13300 (a)	-30,00	**-37**	31/3/99	-37,00
PSE (g)	YYY00001	11,00			11,00
QAT	QAT24700	17,00	**20** (j)	16/2/00	17,00
ROU	ROU13600	-1,00			-1,00
RRW	RRW31000	11,00			11,00
RUS	RSTRSA11	36,00	36	29/3/99	36,00
RUS	RSTRSA12	36,00	36	29/3/99	36,00
RUS	RSTRSA21	56,00	56	29/3/99	56,00
RUS	RSTRSA22	56,00	56	29/3/99	56,00
RUS	RSTRSA31	86,00	86	29/3/99	86,00
RUS	RSTRSA32	86,00	86	29/3/99	86,00
RUS	RSTRSA51	140,00	140	29/3/99	140,00
RUS	RSTRSA52	140,00	140	29/3/99	140,00
RUS	RSTRSD11	36,00	36	29/3/99	36,00
RUS	RSTRSD12	36,00	36	29/3/99	36,00
RUS	RSTRSD21	56,00	56	29/3/99	56,00
RUS	RSTRSD22	56,00	56	29/3/99	56,00
RUS	RSTRSD31	86,00	86	29/3/99	86,00
RUS	RSTRSD32	86,00	86	29/3/99	86,00
RUS	RSTRSD51	140,00	140	29/3/99	140,00
RUS	RSTRSD52	140,00	140	29/3/99	140,00
RUS	RUS00400	110,00	110	29/3/99	110,00

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

(d) Faisceau "existant" (faisceaux dont les assignations notifiées sont en conformité avec les appendices S30 et S30A, qui ont été mis en service et pour lesquels la date de mise en service a été confirmée au Bureau).

(e) Passage du statut "PE" (c'est-à-dire faisceau "existant") au statut "P" (c'est-à-dire faisceau "prévu").

(f) Position orbitale proposée par le Groupe AGTE.

(g) Autorité palestinienne (voir la Résolution 99 (Minneapolis, 1998)).

(j) En raison de la date tardive de réception, cette position orbitale préférée n'a pas pu être examinée dans les études de faisabilité pour la CMR-2000.

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
S	S 13800	5,00	5,0	1/7/99	5,00
S	S 13900 (b)	5,00	5,0	1/7/99	5,00
S	S 13902 (b) (d)	5,00	5,0	1/7/99	5,00
SDN	SDN23000 (a)	-7,00			-7,00
SDN	SDN23100 (a)	-7,00			-7,00
SDN	SDN23200 (a)	-7,00			-7,00
SEN	SEN22200	-37,00	-37	18/3/99	-37,00
SEY	SEY00000 (h)	-	**42,5 ou 37,5**	23/9/99	42,5
SLM	SLM00000	146,00			128,00 (f)
SMO	SMO05700	158,00			182,00 (f)
SMR	SMR31100	-37,00	-37	17/3/99	-37,00
SNG	SNG15100	74,00			74,00
SOM	SOM31200	23,00			23,00
SRL	SRL25900	-33,50			-33,50
STP	STP24100	-13,00			-13,00
SUI	SUI14000	-19,00	-19 **à 34**		-19,00
SVK	SVK14400	17,00	**-13 à 34**	27/12/99	34,00
SVN	SVN14800	34,00			34,00
SWZ	SWZ31300	-1,00			-1,00
SYR	SYR22900	11,00	11	25/3/99	11,00
SYR	SYR33900 (b)	11,00	11	25/3/99	11,00
TCD	TCD14300	-13,00			-13,00
TGO	TGO22600	-25,00			-25,00
THA	THA14200	74,00	**98**	30/3/99	98,00
TJK	TJK06900	44,00			44,00
TKM	TKM06800	44,00			44,00
TON	TON21500	170,00			170,00
TUN	TUN15000	-25,00	-25 **à 10** (j)	31/3/00	-25,00
TUN	TUN27200 (b)	-25,00	-25 **à 10** (j)	31/3/00	-25,00
TUR	TUR14500	5,00	**31 ou 42 ou 50 ou 33 ou 56**	8/4/99	31,00
TUV	TUV00000	176,00			176,00
TZA	TZA22500	11,00			11,00
UAE	UAE27400	17,00	**52,5**	24/3/99	52,50
UGA	UGA05100	11,00			11,00
UKR	UKR06300	38,00	38	30/3/99	38,00
USA	GUM33100 (a)	122,00			122,00
USA	MRA33200 (a)	122,00			122,00
USA	PLM33700 (a)	170,00			170,00
USA	SMA33500 (a)	170,00			170,00
USA	WAK33400	140,00			140,00
UZB	UZB07100	44,00			44,00
VTN	VTN32500	86,00	**107**	30/3/99	107,00
VUT	VUT12800	140,00			140,00
YEM	YEM26600 (a)	11,00			11,00
YEM	YEM26700 (a)	11,00			11,00
YUG	YUG14800	-7,00			-7,00
ZMB	ZMB31400	-1,00			-1,00
ZWE	ZWE13500	-1,00			-1,00

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

(d) Faisceau "existant" (faisceaux dont les assignations notifiées sont en conformité avec les appendices S30 et S30A, qui ont été mis en service et pour lesquels la date de mise en service a été confirmée au Bureau).

(f) Position orbitale proposée par le Groupe AGTE.

(h) Nouveau faisceau inclus dans les études de faisabilité sur la replanification.

(j) En raison de la date tardive de réception, cette position orbitale préférée n'a pas pu être examinée dans les études de faisabilité pour la CMR-2000.

ANNEXE 2

Positions orbitales pour les liaisons de connexion (à 14 GHz)

(à l'exception des faisceaux inclus dans le Plan pour lesquels les procédures de l'article 4 ont été menées à bien)

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
AFS	AFS02100	5,00			5,00
ARS	ARS00301	17,00	17 (i)	22/3/99	17,00
ARS	ARS34001 (b)	17,00	17 (i)	22/3/99	17,00
CPV	CPV30100	-30,00			-30,00
ETH	ETH09200	23,00			23,00
IND	IND03701	68,00	68	30/3/99	68,00
IND	IND03801 (a)	56,00	**68**	30/3/99	68,00
IND	IND03901 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04001 (a)	56,00	**68**	30/3/99	68,00
IND	IND04101 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04201 (a)	68,00	**56**	30/3/99	56,00
IND	IND04301 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04401	68,00	**--**	30/3/99	Non incluse dans l'étude
IND	IND04501 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04601 (a)	68,00	**56**	30/3/99	56,00
IND	IND04701 (a)	68,00	68	30/3/99	68,00
IND	IND04801 (a)	68,00	**56**	30/3/99	56,00
IRN	IRN10901	34,00	34	15/3/99	34,00
ISR	ISR11000	-13,00	**-4,00**	10/8/99	-4,00
MOZ	MOZ30700	-1,00			-1,00
MRC	MRC20900	-25,00	-25	9/11/99	-25,00
NIG	NIG11900	-19,00			-19,00
NMB	NMB02500	-19,00			-19,00
PAK	PAK12701 (a)	38,00	38	25/3/99	38,00
PAK	PAK21001	38,00	38	25/3/99	Non incluse dans l'étude
PAK	PAK28301	38,00	38	25/3/99	Non incluse dans l'étude
PNG	PNG13100	110,00			128,00 (f)
PNG	PNG27100	128,00			Non incluse dans l'étude
SEN	SEN22201	-37,00	-37	18/3/99	-37,00
SEY	SEY00000 (h)	-	**42,5 ou 37,5**	23/9/99	42,5
SNG	SNG15100	74,00			74,00
STP	STP24100	-13,00			-13,00
TGO	TGO22600	-25,00			-25,00
UGA	UGA05100	11,00			11,00
YEM	YEM26700 (a)	11,00			11,00
ZMB	ZMB31400	-1,00			-1,00

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

(f) Position orbitale proposée par le Groupe AGTE.

(h) Nouveau faisceau inclus dans les études de faisabilité sur la replanification.

(i) Considérée comme la position orbitale préférée du Royaume d'Arabie saoudite, d'après les discussions du GRI-4.

ANNEXE 3

Positions orbitales pour les liaisons de connexion (à 17 GHz)

(à l'exception des faisceaux inclus dans le Plan pour lesquels les procédures de l'article 4 ont été menées à bien)

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
AFG	AFG24500 (a)	50,00			50,00
AFG	AFG24600 (a)	50,00			50,00
AGL	AGL29500	-13,00			-13,00
ALB	ALB29600	-7,00			-7,00
ALG	ALG25100 (a)	-25,00			-25,00
ALG	ALG25200 (a)	-25,00			-25,00
AND	AND34100	-37,00			-37,00
ARM	ARM06400	23,00	23	26/3/99	23,00
ARS	ARS00300 (a)	17,00	17 (i)	22/3/99	17,00
ARS	ARS27500 (a)	17,00	17 (i)	22/3/99	17,00
ARS	ARS34000 (b)	17,00	17 (i)	22/3/99	17,00
AUS	AUS00400	152,00	152	30/3/99	152,00 (c)
AUS	AUS0040A	152,00	152	30/3/99	152,00 (c)
AUS	AUS00500	152,00	152	30/3/99	152,00 (c)
AUS	AUS00600	152,00	152	30/3/99	152,00 (c)
AUS	AUS00700	164,00	164	30/3/99	164,00 (c)
AUS	AUS0070A	164,00	164	30/3/99	164,00 (c)
AUS	AUS00800	164,00	164	30/3/99	164,00 (c)
AUS	AUS00900	164,00	164	30/3/99	164,00 (c)
AUS	AUS0090A	164,00	164	30/3/99	164,00 (c)
AUT	AUT01600	-19,00	-19 **à 34**	26/3/99	-19,00
AZE	AZE06400	23,00			23,00
BDI	BDI27000	11,00			11,00
BEL	BEL01800	-19,00			-19,00
BEN	BEN23300	-19,00			-19,00
BFA	BFA10700	-30,00	-30	26/3/99	-30,00
BGD	BGD22000	74,00			74,00
BHR	BHR25500	17,00			17,00
BIH	BIH14800	34,00			34,00
BLR	BLR06200	38,00	38	31/3/99	38,00
BOT	BOT29700	-1,00			-1,00
BRM	BRM29800	74,00	**104**	26/5/99	104,00
BRU	BRU3300A	74,00			74,00
BTN	BTN03100	86,00			86,00
BUL	BUL02000	-1,00	-1	30/3/99	-1,00
CAF	CAF25800	-13,00			-13,00
CBG	CBG29900	68,00			86,00 (f)
CHN	CHN15400 (a)	62,00	62	30/3/99	62,00
CHN	CHN15401	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN15500 (a)	62,00	62	30/3/99	62,00
CHN	CHN15501	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN15600 (a)	62,00	62	30/3/99	62,00
CHN	CHN15700 (a)	62,00	**134**	21/11/99	134,00
CHN	CHN15800 (a)	79,80	**134**	21/11/99	134,00
CHN	CHN15900 (a)	79,80	**134**	21/11/99	134,00

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

(c) Six canaux attribués à ce faisceau conformément à la décision du GRI-4.

(f) Position orbitale proposée par le Groupe AGTE.

(i) Considérée comme la position orbitale préférée du Royaume d'Arabie saoudite, d'après les discussions du GRI-4.

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
CHN	CHN16000	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16100 (a)	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN16200	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16300	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16400	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16500	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16600 (a)	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN16700	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN16800 (a)	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN16900	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17000	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17100	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17200	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17300	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17400	92,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17500 (a)	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN17600	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17700	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17800	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN17900 (a)	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN18000	92,00	92	30/3/99	92,00
CHN	CHN18100	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18200	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18300	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18400	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18500	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18600	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18700	79,80	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN18800	62,00	-	30/3/99	Non incluse dans l'étude
CHN	CHN19000	122,00	122	30/3/99	122,00
CLN	CLN21900	50,00			50,00
CME	CME30000	-13,00			-13,00
COD	ZAI32200 (a)	-19,00			-19,00
COD	ZAI32300 (a)	-19,00			-19,00
COG	COG23500	-13,00			-13,00
COM	COM20700	29,00			29,00
CTI	CTI23700	-30,00			-30,00
CVA	CVA08300	-37,00	-37	16/3/99	-37,00
CVA	CVA08500 (b)	-37,00	-37	16/3/99	-37,00
CYP	CYP08600	5,00	5	31/3/99	5,00
CZE	CZE14400	17,00	**-13 à 34**	28/12/99	34,00
D	D 08700	-19,00	-19 **à 34**	25/3/99	-19,00
D	D2-21600	-1,00	**-19 à 34**	25/3/99	Non incluse dans l'étude
DJI	DJI09900	23,00			23,00
DNK	DNK08900 (a)	5,00	5	6/4/99	5,00
DNK	DNK09000 (b)	5,00	5	6/4/99	5,00
DNK	DNK09100 (b)	5,00	5	6/4/99	5,00
E	CNR13000 (a)	-30,00	-30	30/3/99	-30,00
E	E 12900 (a)	-30,00	-30	30/3/99	-30,00

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
EGY	EGY02600	-7,00	-7	24/3/99	-7,00
ERI	ERI09200	23,00	23	23/3/99	23,00
EST	EST06100	23,00			23,00
F	F 09300 (e)	-19,00	**-7**	31/3/99	-7,00
F	MYT09800 (a)	29,00	**-7**	31/3/99	-7,00
F	MYT09801 (a)	29,00	**-7**	31/3/99	-7,00
F	NCL10000 (a)	140,00	140	31/3/99	140,00
F	NCL10001 (a)	140,00	140	31/3/99	140,00
F	OCE10100	-160,00	-160	31/3/99	-160,00
F	REU09700 (a)	29,00	**-7**	31/3/99	-7,00
F	REU09701 (a)	29,00	**-7**	31/3/99	-7,00
F	WAL10200 (a)	140,00	140	31/3/99	140,00
F	WAL10201 (a)	140,00	140	31/3/99	140,00
FIN	FIN10300	5,00	5	1/4/99	5,00
FIN	FIN10400 (b)	5,00	5	1/4/99	5,00
FJI	FJI19300	152,00			182,00 (f)
FSM	FSM00000	146,00			146,00
G	G 02700	-33,50	-33,5	25/3/99	-33,50
GAB	GAB26000	-13,00	-13	30/4/99	-13,00
GEO	GEO06400	23,00			23,00
GHA	GHA10800	-25,00	-25	6/4/99	-25,00
GMB	GMB30200	-37,00			-37,00
GNB	GNB30400	-30,00			-30,00
GNE	GNE30300	-19,00			-19,00
GRC	GRC10500	5,00			5,00
GUI	GUI19200	-37,00			-37,00
HNG	HNG10600	-1,00	**-13 à 34**	27/12/99	34,00
HOL	HOL21300	-19,00	-19	26/7/99	-19,00
HRV	HRV14800	34,00	**-13 à 34**	27/12/99	34,00
I	I 08200	-19,00	**29 ou 11 ou 23 ou 17 ou 5**	16/3/99	29,00
IND	IND03700	68,00	68	30/3/99	68,00
IND	IND03800 (a)	56,00	**68**	30/3/99	68,00
IND	IND03900 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04000 (a)	56,00	**68**	30/3/99	68,00
IND	IND04100 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04200 (a)	68,00	**56**	30/3/99	56,00
IND	IND04300 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04400	68,00	**--**	30/3/99	Non incluse dans l'étude
IND	IND04500 (a)	56,00	56	30/3/99	56,00
IND	IND04600 (a)	68,00	**56**	30/3/99	56,00
IND	IND04700 (a)	68,00	68	30/3/99	68,00
IND	IND04800 (a)	68,00	**56**	30/3/99	56,00

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

(d) Faisceau "existant" (faisceaux dont les assignations notifiées sont en conformité avec les appendices S30 et S30A, qui ont été mis en service et pour lesquels la date de mise en service a été confirmée au Bureau).

(e) Passage du statut "PE" (c'est-à-dire faisceau "existant") au statut "P" (c'est-à-dire faisceau "prévu").

(f) Position orbitale proposée par le Groupe AGTE.

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
IRL	IRL21100	-33,50			-33,50
IRN	IRN10900	34,00	34	15/3/99	34,00
IRQ	IRQ25600	11,00			11,00
ISL	ISL04900	-33,50	-33,5	31/3/99	-33,50
ISL	ISL05000 (b)	5,00	5	31/3/99	5,00
J	J 11100 (d)	110,00	110	30/3/99	110,00
JOR	JOR22400	11,00			11,00
KAZ	KAZ06600	44,00			44,00
KEN	KEN24900	11,00			11,00
KGZ	KGZ07000	44,00			44,00
KIR	KIR00001 (a)	176,00			176,00
KIR	KIR00002 (a)	176,00			176,00
KOR	KOR11200	110,00	**116**	30/3/99	116,00
KRE	KRE28600	110,00	**140** (j)	10/3/00	110,00
KWT	KWT11300	17,00			17,00
LAO	LAO28400	74,00	**122**	29/3/99	122,00
LBN	LBN27900	11,00			11,00
LBR	LBR24400	-33,50			-33,50
LBY	LBY28000 (a)	-25,00	-25	7/4/99	-25,00
LBY	LBY32100 (a)	-25,00	-25	7/4/99	-25,00
LIE	LIE25300	-37,00	**-19 à 34**	9/4/99	-19,00
LSO	LSO30500	5,00			5,00
LTU	LTU06100	23,00	23,00 (j)	21/2/00 et 20/3/00	23,00
LUX	LUX11400	-19,00			-19,00
LVA	LVA06100	23,00	23,00 (j)	20/3/00	23,00
MAC	MAC00000 (h)	-	**122**	7/12/99	122,00
MAU	MAU24200 (a)	29,00			29,00
MAU	MAU24300 (a)	29,00			29,00
MCO	MCO11600	-37,00	**-13 ou -19 ou -7**	5/5/99	-13,00
MDA	MDA06300	38,00			38,00
MDG	MDG23600	29,00			29,00
MHL	MHL00000	146,00			146,00
MKD	MKD14800	23,00			23,00
MLA	MLA22700 (a)	86,00	**91,5**	24/11/99	**91,5**
MLA	MLA22800 (a)	86,00	**91,5**	24/11/99	**91,5**
MLD	MLD30600	44,00			44,00
MLI	MLI32700 (a)	-37,00			-37,00
MLI	MLI32800 (a)	-37,00			-37,00
MLT	MLT14700	-13,00			-13,00
MNG	MNG24800	74,00			74,00
MTN	MTN22300 (a)	-37,00			-37,00
MTN	MTN28800 (a)	-37,00			-37,00
MWI	MWI30800	-1,00			-1,00
NGR	NGR11500	-25,00			-25,00
NOR	NOR12000	5,00	**-0,8**	24/3/99	-0,80
NOR	NOR12101 (b)	5,00	**-0,8**	24/3/99	-0,80
NOR	NOR12102 (b) (d)	5,00	**-0,8**	24/3/99	-0,80 (e)

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

(d) Faisceau "existant" (faisceaux dont les assignations notifiées sont en conformité avec les appendices S30 et S30A, qui ont été mis en service et pour lesquels la date de mise en service a été confirmée au Bureau).

(e) Passage du statut "PE" (c'est-à-dire faisceau "existant") au statut "P" (c'est-à-dire faisceau "prévu").

(h) Nouveau faisceau inclus dans les études de faisabilité sur la replanification.

(j) En raison de la date tardive de réception, cette position orbitale préférée n'a pas pu être examinée dans les études de faisabilité pour la CMR-2000.

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
NPL	NPL12200	50,00			50,00
NRU	NRU30900	134,00			134,00
NZL	CKH05200 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	CKH05201 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	CKH05300 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	CKH05301 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	NIU05400 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	NIU05401 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	NZL05500 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	NZL28700	128,00	-	31/3/99	Non incluse dans l'étude
NZL	TKL05800 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
NZL	TKL05801 (a)	158,00	158	31/3/99	158,00
OMA	OMA12300	17,00			17,00
PAK	PAK12700 (a)	38,00	38	25/3/99	38,00
PAK	PAK21000	38,00	38	25/3/99	Non incluse dans l'étude
PAK	PAK28100	38,00	38	25/3/99	Non incluse dans l'étude
PAK	PAK28200	38,00	38	25/3/99	Non incluse dans l'étude
PAK	PAK28300	38,00	38	25/3/99	Non incluse dans l'étude
PHL	PHL28500	98,00			98,00
PLW	PLW00000	146,00			140,00 (f)
POL	POL13200	-1,00			-1,00
POR	AZR13400 (a)	-30,00	**-37**	31/3/99	-37,00
POR	POR13300 (a)	-30,00	**-37**	31/3/99	-37,00
PSE (g)	YYY00001	11,00			11,00
QAT	QAT24700	17,00	**20**	16/2/00	**17,00**
ROU	ROU13600	-1,00			-1,00
RRW	RRW31000	11,00			11,00
RUS	RSTRSA11	36,00	36	29/3/99	36,00
RUS	RSTRSA12	36,00	36	29/3/99	36,00
RUS	RSTRSA21	56,00	56	29/3/99	56,00
RUS	RSTRSA22	56,00	56	29/3/99	56,00
RUS	RSTRSA31	86,00	86	29/3/99	86,00
RUS	RSTRSA32	86,00	86	29/3/99	86,00
RUS	RSTRSA51	140,00	140	29/3/99	140,00
RUS	RSTRSA52	140,00	140	29/3/99	140,00
RUS	RSTRSD11	36,00	36	29/3/99	36,00
RUS	RSTRSD12	36,00	36	29/3/99	36,00
RUS	RSTRSD21	56,00	56	29/3/99	56,00
RUS	RSTRSD22	56,00	56	29/3/99	56,00
RUS	RSTRSD31	86,00	86	29/3/99	86,00
RUS	RSTRSD32	86,00	86	29/3/99	86,00
RUS	RSTRSD51	140,00	140	29/3/99	140,00
RUS	RSTRSD52	140,00	140	29/3/99	140,00
RUS	RUS00400	110,00	110	29/3/99	110,00
S	S 13800	5,00	5,0	1/7/99	5,00
S	S 13900 (b)	5,00	5,0	1/7/99	5,00
S	S 13902 (b) (d)	5,00	5,0	1/7/99	5,00

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

(d) Faisceau "existant" (faisceaux dont les assignations notifiées sont en conformité avec les appendices S30 et S30A, qui ont été mis en service et pour lesquels la date de mise en service a été confirmée au Bureau).

(f) Position orbitale proposée par le Groupe AGTE.

(g) Autorité palestinienne (voir la Résolution 99 (Minneapolis, 1998)).

Symbole de l'Administration	Nom du faisceau	Position orbitale CMR-97 (°E)	Position orbitale préférée (°E)	Date de réception par le Bureau	Position orbitale de base (°E)
SDN	SDN23000 (a)	-7,00			-7,00
SDN	SDN23100 (a)	-7,00			-7,00
SDN	SDN23200 (a)	-7,00			-7,00
SEN	SEN22200	-37,00	-37	18/3/99	-37,00
SEY	SEY00000 (h)	-	**42,5 ou 37,5**	23/9/99	42,5
SLM	SLM00000	146,00			128,00 (f)
SMO	SMO05700	158,00			182,00 (f)
SMR	SMR31100	-37,00	-37	17/3/99	-37,00
SOM	SOM31200	23,00			23,00
SRL	SRL25900	-33,50			-33,50
SUI	SUI14000	-19,00	-19 **à 34**		-19,00
SVK	SVK14400	17,00	**-13 à 34**	27/12/99	34,00
SVN	SVN14800	34,00			34,00
SWZ	SWZ31300	-1,00			-1,00
SYR	SYR22900	11,00	11	25/3/99	11,00
SYR	SYR33900 (b)	11,00	11	25/3/99	11,00
TCD	TCD14300	-13,00			-13,00
THA	THA14200	74,00	**98**	30/3/99	98,00
TJK	TJK06900	44,00			44,00
TKM	TKM06800	44,00			44,00
TON	TON21500	170,00			170,00
TUN	TUN15000	-25,00	-25 **à 10** (j)	31/3/00	-25,00
TUN	TUN27200 (b)	-25,00	-25 à 10 (j)	31/3/00	-25,00
TUR	TUR14500	5,00	**31 ou 42 ou 50 ou 33 ou 56**	8/4/99	31,00
TUV	TUV00000	176,00			176,00
TZA	TZA22500	11,00			11,00
UAE	UAE27400	17,00	**52,5**	24/3/99	52,50
UKR	UKR06300	38,00	38	30/3/99	38,00
USA	GUM33100 (a)	122,00			122,00
USA	GUM33101 (a)	122,00			122,00
USA	MRA33200 (a)	122,00			122,00
USA	MRA33201 (a)	122,00			122,00
USA	PLM33700 (a)	170,00			170,00
USA	PLM33701 (a)	170,00			170,00
USA	SMA33500 (a)	170,00			170,00
USA	SMA33501 (a)	170,00			170,00
USA	WAK33400 (a)	140,00			140,00
USA	WAK33401 (a)	140,00			140,00
UZB	UZB07100	44,00			44,00
VTN	VTN32500	86,00	**107**	30/3/99	107,00
VUT	VUT12800	140,00			140,00
YEM	YEM26600 (a)	11,00			11,00
YUG	YUG14800	-7,00			-7,00
ZWE	ZWE13500	-1,00			-1,00

(a) Faisceau pris en considération dans un "faisceau composite".

(b) Faisceau multinational.

(f) Position orbitale proposée par le Groupe AGTE.

(h) Nouveau faisceau inclus dans les études de faisabilité sur la replanification.

(j) En raison de la date tardive de réception, cette position orbitale préférée n'a pas pu être examinée dans les études de faisabilité pour la CMR-2000.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 2 au Document 34-F 12 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES ET DE MISE À JOUR RELATIVES AUX HYPOTHÈSES TECHNIQUES DE BASE POUR LA MÉTHODE DE PLANIFICATION

Veuillez trouver ci-joint en annexe des informations complémentaires et de mise à jour de la pièce jointe 2 au Document CMR-2000/34.

Le Secrétaire général
Yoshio UTSUMI

pièce jointe:

ANNEXE

Le Directeur du Bureau des radiocommunications

HYPOTHÈSES TECHNIQUES DE BASE POUR LA MÉTHODE DE PLANIFICATION: INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES ET MISE À JOUR

Les hypothèses techniques de base présentées dans la pièce jointe 2 au Document CMR-2000 ont été établies avant la dernière réunion du GRI et doivent être utilisées pour les études de faisabilité relatives aux liaisons descendantes et aux liaisons de connexion dans le cadre de la "Méthode de planification".

Le présent Corrigendum au Document CMR-2000/34 intègre les décisions prises à la dernière réunion du GRI. Les modifications qui en découlent concernent certaines parties de la pièce jointe 2 au Document CMR-2000, document qui est en fait le Rapport final du GRI (*les notes en italique indiquent les parties du Rapport final qui doivent être modifiées*).

Ainsi, le présent Corrigendum, permet de décrire de façon plus précise des hypothèses techniques de base retenues par le Bureau des radiocommunications, sur instruction du GRI, pour les études de faisabilité précitées.

Paragraphe 1 Introduction

Ajouter l'alinéa suivant à la fin de ce paragraphe:

Sur la base des résultats de nouvelles études de faisabilité effectuées par le Bureau des radiocommunications à la demande du GET, présentés à la dernière réunion du GRI et compte tenu des nouvelles demandes formulées par certaines administrations, le GRI a pris certaines décisions qui ont des répercussions sur les hypothèses techniques. Elles figurent dans les paragraphes qui suivent.

Paragraphe 2.2 Type d'émission et largeur de bande du canal

Remplacer le dernier alinéa de ce paragraphe par ce qui suit:

A la suite d'une demande formulée par l'Administration du Japon à la quatrième réunion du GET et sur la base des résultats d'une étude complémentaire présentée à sa cinquième réunion, le GRI a décidé d'inclure dans les études de faisabilité une largeur de bande de 34,5 MHz pour les assignations du Japon.

A la cinquième réunion du GRI, la République démocratique populaire Lao a demandé que soit utilisée dans les études de faisabilité, une largeur de bande de 33 MHz pour ses assignations. Le GRI a décidé de traiter cette demande à la fin de l'étude de base, en même temps que les préférences exprimées par certains pays et non encore prises en considération.

Paragraphe 2.3 Types d'antennes

Remplacer le texte du renvoi 2 par le texte suivant:

[2] Pour résoudre les problèmes d'incompatibilité, il est possible d'utiliser, dans certains cas, une antenne de réception de station spatiale aux caractéristiques améliorées (par exemple, l'antenne à décroissance rapide décrite à l'annexe 3 de l'appendice S30A). L'administration visée devrait alors être consultée avant toute application des caractéristiques améliorées. Il faut toutefois signaler que la Commission d'études UIT-R concernée n'a pas encore approuvé les nouveaux diagrammes améliorés des antennes de réception et d'émission applicables aux stations spatiales.

Paragraphe 2.4.1 Dispositions possibles des canaux en Régions 1 et 3

Remplacer ce paragraphe par le texte suivant:

Sur la base des résultats d'une étude complémentaire (voir Etape 2 du § 2.4.2 décrite dans la pièce jointe 2 au Document CMR-2000/34), le GRI a décidé à sa dernière réunion d'utiliser quatre dispositions de canaux occupant une bande continue de 400 MHz en Région 1 et de 500 MHz en Région 3.

a) dix canaux définis en Région 1 et douze en Région 3, avec un espacement de 38,36 MHz, regroupés dans une bande continue de 400 MHz en Région 1 et de 500 MHz en Région 3, avec un type de polarisation prédéterminé. La disposition des canaux est fondée sur des canaux identiques seulement;

b) dix canaux définis en Région 1 et douze en Région 3, avec un espacement de 38,36 MHz, regroupés dans une bande continue de 400 MHz en Région 1 et de 500 MHz en Région 3, avec un type de polarisation prédéterminé. La disposition des canaux repose sur l'hypothèse de canaux adjacents;

c) dix canaux définis en Région 1 et douze en Région 3, avec un espacement de 38,36 MHz, regroupés dans une bande continue de 200 MHz en Région 1 et de 250 MHz en Région 3, avec deux types de polarisation prédéterminés (c'est-à-dire que les canaux contrapolaires assignés à un même faisceau sont les mêmes). La disposition des canaux est fondée sur des canaux identiques seulement; et

d) dix canaux définis en Région 1 et douze en Région 3, avec un espacement de 38,36 MHz entre canaux ayant la même polarisation, regroupés dans une bande continue de 200 MHz en Région 1 et de 250 MHz en Région 3, avec deux types de polarisation prédéterminés (c'est-à-dire que les canaux contrapolaires assignés à un même faisceau sont des canaux adjacents espacés de 19,18 MHz).

Ces quatre dispositions de canaux pour la Région 1 sont représentées sur la Figure 1.1 ci-dessous.

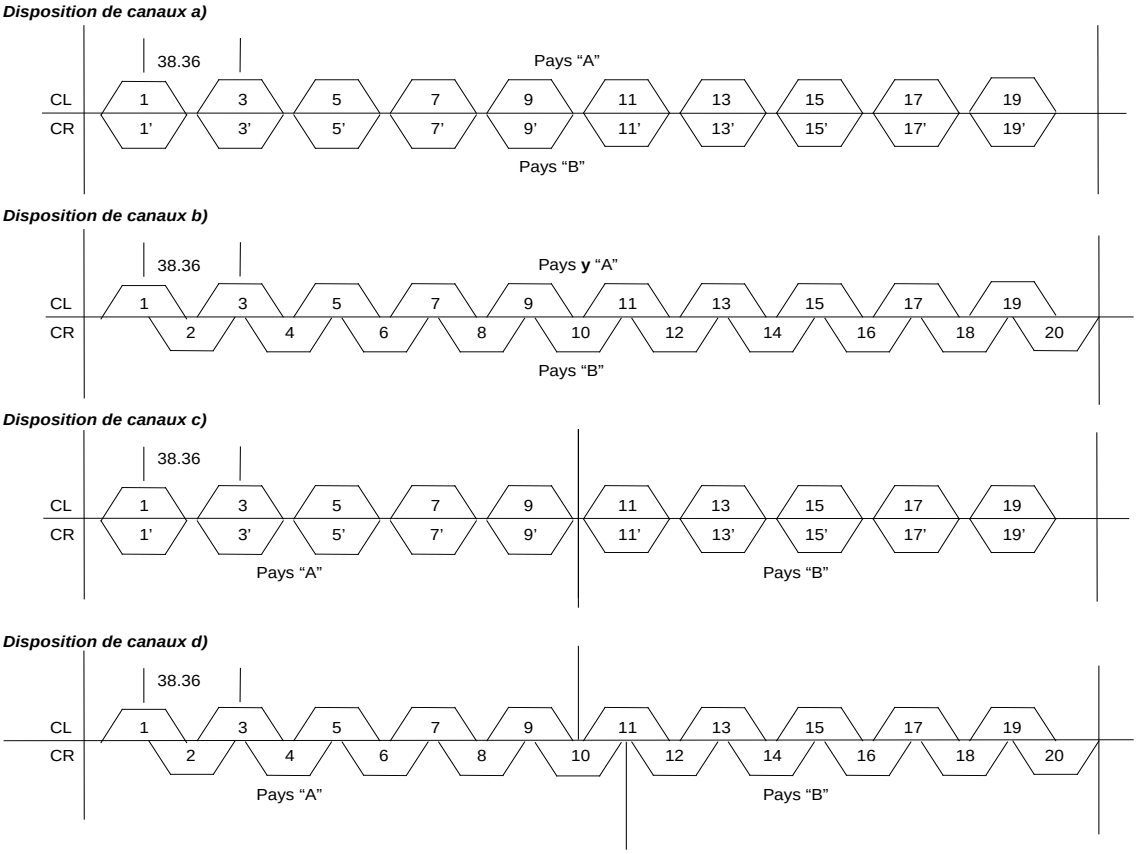


FIGURE 1.1

Ces quatre dispositions de canaux pour la Région 2 sont représentées à la Figure 1.2 ci-dessous.

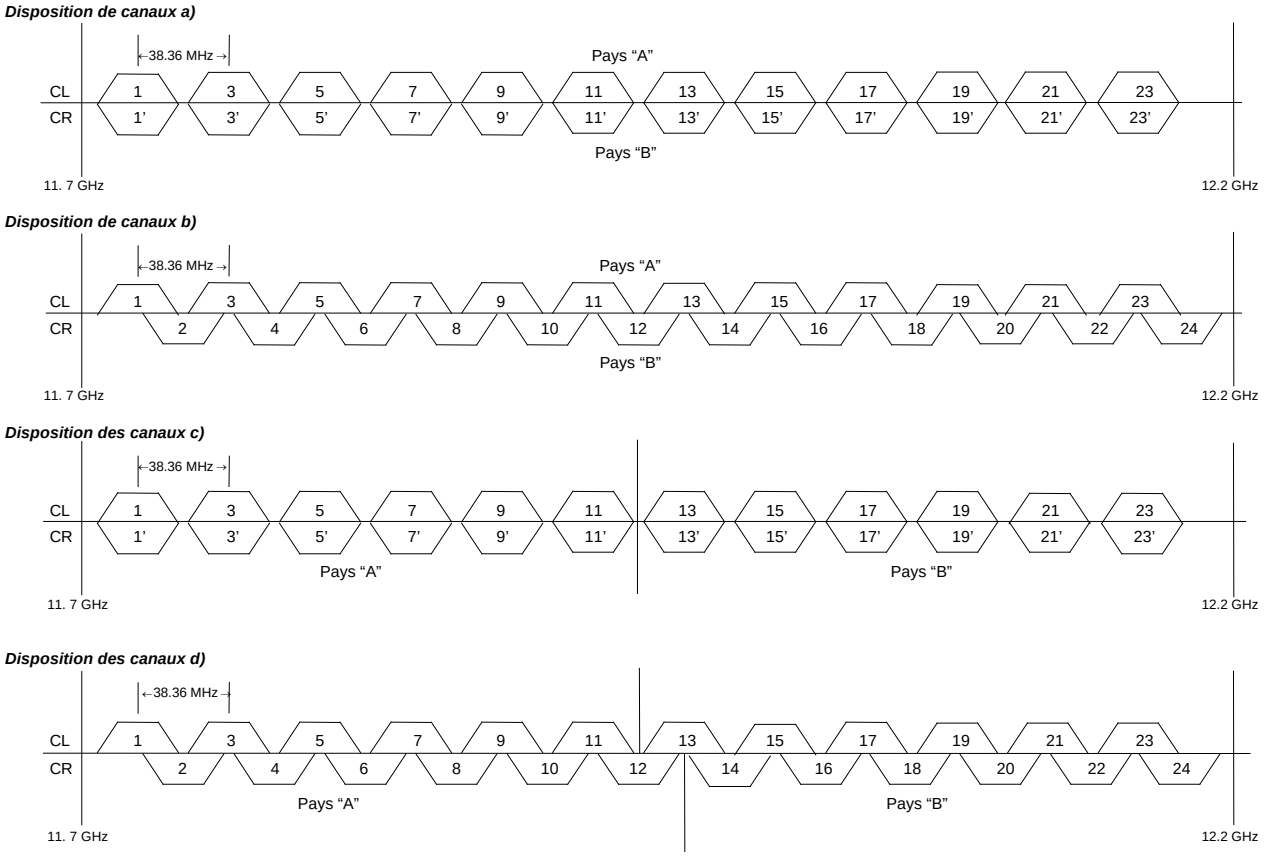


FIGURE 1.2

D'une manière générale, on a utilisé pour les études la disposition b) des Figures 1.1 et 1.2.

Le GRI a pris pour hypothèse les bandes des 14 GHz et 17 GHz dans les études de faisabilité de la replanification relatives aux liaisons de connexion, afin de d'offrir à toutes les assignations le nombre de canaux requis et la protection voulue, tout en tenant compte des préférences spécifiques exprimées par certaines administrations.

En ce qui concerne la bande des 14 GHz pour les liaisons de connexion, il a été décidé d'utiliser la disposition des canaux de la CMR-97, c'est-à-dire une disposition analogue à la disposition d) ci-dessus, en la limitant aux 14 canaux disponibles dans cette bande (sept canaux par type de polarisation circulaire). Il a également été décidé d'assigner les canaux en commençant par la partie supérieure de la bande, sans tenir compte des effets de brouillage interne dans les canaux adjacents.

Paragraphe 2.4.2 Autres dispositions des canaux pour la Région 3

Supprimer ce paragraphe car le GRI a décidé d'inclure les autres dispositions de canaux pour la Région 3 dans les études de base.

Paragraphe 2.4.4.1 Canaux préférés par l'Australie

Ajouter les nouveaux alinéas suivants à la fin de ce paragraphe:

Suite à la décision du GRI mentionnée au § 2.4.1 ci-dessus (c'est-à-dire l'octroi de 12 canaux en Région 3), trois canaux par faisceau ont été attribués aux faisceaux additionnels à couverture nationale pour deux positions orbitales (152° E et 164° E).

A la dernière réunion du GRI, l'Administration de l'Australie a demandé que soient attribués, pour les liaisons descendantes et les liaisons de connexion, 12 canaux pour les points de mesure de l'Australie et de ses territoires extérieurs. Le GRI a décidé de traiter cette demande à la fin de l'étude de base, en même temps que les autres préférences nationales non encore prises en considération.

Paragraphe 2.4.4.4 Canaux préférés par l'Iran

Remplacer ce paragraphe par le texte suivant:

L'Administration de la République islamique d'Iran a demandé que soient étudiées ses liaisons de connexion à 14 et 17 GHz. Les résultats d'une étude complémentaire présentée à la dernière réunion du GRI ont montré qu'il était possible d'assigner le nombre requis de canaux de liaisons de connexion à 14 ou à 17 GHz, sans augmentation des brouillages causés aux autres faisceaux. Sur la base de ces études, le GRI a décidé de retenir la bande des 17 GHz, pour l'étude de base ; la bande des 14 GHz étant étudiée à la fin de l'étude de base, en même temps que les autres préférences nationales non encore prises en considération.

Paragraphe 2.4.4.5 Canaux préférés par la Corée

Remplacer l'alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

L'Administration de la République de Corée a demandé que soient étudiées ses liaisons de connexion à 14 et 17 GHz. Les résultats d'une étude complémentaire présentée à la dernière réunion du GRI ont montré que le nombre requis de canaux de liaisons de connexion pouvait être attribué à ce pays à 14 ou à 17 GHz sans augmentation des brouillages causés aux autres faisceaux. Compte tenu de ces résultats, et suite à la demande de cette administration, le GRI a décidé de retenir la bande des 17 GHz pour l'étude de base relative à ce pays.

Nouveaux paragraphes

Ajouter les quatre nouveaux paragraphes suivants à la suite du paragraphe 2.4.4.5:

2.4.4.6 Canaux préférés par le Maroc

A la dernière réunion du GRI, l'Administration du Royaume du Maroc a demandé que soit étudiée la possibilité d'utiliser la bande des 17 GHz au lieu de la bande des 14 GHz pour ses assignations aux liaisons de connexion. Au cas où cette étude montrerait qu'il est possible d'utiliser ces deux bandes, cette administration après en avoir été informée, devrait n'en utiliser qu'une qu'elle choisira (14 GHz ou 17 GHz).

Le GRI a décidé de retenir pour l'étude de base la bande des 17 GHz, la bande des 14 GHz étant étudiée à la fin de l'étude de base, en même temps que les autres préférences nationales non encore prises en considération.

2.4.4.7 Canaux préférés par les Seychelles

A la dernière réunion du GRI, l'Administration de la République des Seychelles a demandé qu'on étudie la possibilité d'utiliser la bande des 14 GHz en plus de celle des 17 GHz pour ses assignations aux liaisons de connexion. Au cas où cette étude montrerait qu'il est possible d'utiliser ces deux bandes, l'administration, après en avoir été informée, devrait n'en utiliser qu'une qu'elle choisira (14 GHz ou 17 GHz).

Le GRI a décidé de retenir pour l'étude de base la bande des 17 GHz, la bande des 14 GHz étant étudiée à la fin de l'étude de base, en même temps que les autres préférences nationale non encore prises en considération.

2.4.4.8 Canaux préférés par le Japon

A la dernière réunion du GRI, l'Administration du Japon a demandé que soit étudiée la possibilité d'utiliser deux canaux à la position orbitale 109,85° E en plus de ceux assignés à 110°E et de regrouper ces deux canaux avec ceux assignés à 110°E. Le GRI a décidé de traiter cette demande à la fin de l'étude de base, en même temps que les préférences nationales non encore prises en considération.

2.4.4.9 Canaux préférés par Israël

Après la dernière réunion du GRI, l'administration de l'Etat d'Israël a demandé que soit réalisée une étude comparative (SRS-SRS en Région 1 ainsi qu'une étude comparative avec les autres régions et services) portant sur l'utilisation de la bande des 14 GHz et de la bande des 17 GHz pour ses assignations aux liaisons de connexion, indiquant que, sur la base d'une demande formulée en son temps par cette administration, les canaux des liaisons de connexion dans la bande des 14 GHz sont attribués à Israël dans le Plan de l'appendice S30A. La bande des 17 GHz sera utilisée pour l'étude de base, tandis que la bande des 14 GHz sera étudiée, si le temps et les ressources le permettent, à la fin de l'étude de base, en même temps que les autres préférences nationales non encore prises en considération.

Paragraphe 2.5.1 Points de mesure révisés pour la liaison descendante pour le Maroc

Ajouter la phrase suivante à la fin du dernier alinéa de ce paragraphe:

(Voir le faisceau recalculé dans une version actualisée de l'annexe C de la pièce jointe 2 au Document CMR-2000/34, qui est jointe au présent document.)

Paragraphe 2.5.2 Points de mesure révisés pour la liaison descendante de Monaco

Ajouter la phrase suivante à la fin du dernier alinéa de ce paragraphe:

(Voir le faisceau recalculé dans une version actualisée de l'annexe C de la pièce jointe 2 au Document CMR-2000/34, qui est jointe au présent document.)

Paragraphe 2.5.3 Points de mesure révisés pour la liaison descendante de la Russie

Ajouter la phrase suivante à la fin du dernier alinéa de ce paragraphe:

(Voir le faisceau recalculé dans une version actualisée de l'annexe C de la pièce jointe 2 au Document CMR-2000/34, qui est jointe au présent document.).

Nouveaux paragraphes

Ajouter les deux nouveaux paragraphes suivants après le paragraphe 2.6.1:

2.6.2 Nouvelle ellipse pour le faisceau liaison de connexion de la Mongolie

A la dernière réunion du GRI, aucune objection n'a été formulée concernant la proposition de tenir compte dans l'étude de faisabilité d'un nouveau faisceau de liaison de connexion pour la Mongolie. Ce nouveau faisceau a été recalculé en utilisant les points de mesure du Plan de l'appendice S30A pour ce pays afin d'avoir une couverture totale de son territoire national (voir le nouveau faisceau dans une version actualisée de l'annexe D de la pièce jointe 2 au Document CMR2000/34, jointe au présent document).

2.6.3 Ellipse préférée pour le faisceau liaison de connexion de la Bulgarie

A la dernière réunion du GRI, L'Administration de la République de Bulgarie a demandé que soit également étudiée la liaison de connexion avec son faisceau à 1° W avec la même ellipse et la même orientation du faisceau de liaison descendante. Le GRI a décidé de traiter cette demande à la fin de l'étude de base, en même temps que les autres préférences nationales non encore prises en considération.

Paragraphe 2.10.2.2

2.10.2.2 Situation de la Chine en ce qui concerne les liaisons de connexion et les liaisons descendantes

Ajouter les deux alinéas suivants à la fin de ce paragraphe:

A la dernière réunion du GRI, l'Administration de la République populaire de Chine a demandé le changement, de 79,8° E à 134° E, de la position orbitale associée à tous ses faisceaux elliptiques et composites assurant des liaisons de connexion et des liaisons descendantes. Le GRI a décidé d'inclure cette modification dans les études de faisabilité et de refaire les calculs en utilisant la position 134°E pour les faisceaux elliptiques et composites chinois précédemment positionnés à 79,8° E (voir les faisceaux recalculés dans une version actualisée des annexes C et D de la pièce jointe 2 du Document CMR2000/34, jointe au présent document).

A cette réunion, l'Administration de la République populaire de Chine a demandé à utiliser ses grands faisceaux elliptiques pour liaisons de connexion attribués par la CMR-97 à 62° E, 92° E et 134° E (faisceaux précédemment situés à 79,8° E) au lieu des faisceaux composites de liaisons de connexion indiqués dans l'alinéa précédent. Le GRI a décidé de traiter cette demande à la fin de l'étude de base, en même temps que les autres préférences nationales non encore prises en considération.

Paragraphe 2.10.2.3 Situation de l'Inde en ce qui concerne la liaison de connexion et la liaison descendante

Ajouter les nouveaux alinéas suivants à la fin de ce paragraphe:

Le GRI a décidé de prendre pour hypothèse la bande des 17 GHz dans l'étude de base, tandis que la bande des 14 GHz sera étudiée à la fin de l'étude de base, en même temps que les autres préférences nationales non encore prises en considération.

Paragraphe 2.10.2.4 Situation des Etats-Unis en ce qui concerne la liaison descendante

Remplacer le titre de ce paragraphe par le titre suivant:

2.10.2.4 Situation des Etats-Unis d'Amérique en ce qui concerne les liaisons de connexion et les liaisons descendantes

Ajouter l'alinéa suivant à la fin de ce paragraphe:

A la dernière réunion du GRI, l'Administration des Etats-Unis d'Amérique a demandé de répartir le faisceau composite entre les faisceaux PLM et SMA afin d'obtenir deux faisceaux individuels non composites. La même demande a été formulée pour les faisceaux MRA et GUM. Le GRI a décidé de traiter ces demandes à la fin de l'étude de base, en même temps que les autres préférences nationales non encore étudiées.

Paragraphe 2.10.2.5 Situation de la France en ce qui concerne la liaison descendante

Remplacer le titre de ce paragraphe par le suivant:

2.10.2.5 Situation de la France en ce qui concerne les liaisons de connexion et les liaisons descendantes

Remplacer le dernier alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

Aucune objection n'ayant été formulée à la dernière réunion du GRI concernant cet arrangement, celui-ci sera utilisé pour les études de faisabilité.

Paragraphe 2.11 Positions orbitales[1]

Remplacer le dernier alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

A la demande du Groupe d'experts techniques de l'APT (AGTE) de la Région 3, les positions orbitales par défaut, proposées par ce Groupe dans le Document GTE99-4/9 (24 septembre 1999) seront utilisées pour les études de faisabilité de la replanification, à moins qu'une administration de cette région n'ait demandé une position orbitale préférée différente, en réponse à la Lettre circulaire CR/117. Le Bureau consultera les administrations de la Région 3 pour lesquelles l'AGTE a proposé une position orbitale par défaut différente de celle des appendices S30 et S30A, afin qu'elles confirment ou infirment cette procédure. En l'absence de réponse, le Bureau considèrera que l'administration concernée accepte le choix de la position orbitale indiquée dans le Document GTE99-4/9. Une liste de toutes les positions orbitales par défaut ou préférées utilisée comme point de départ des études a été publiée dans la Lettre circulaire CR/132 du 5 janvier 2000. Sur la base des informations récentes communiquées par certaines administrations, une liste actualisée des positions orbitales est donnée dans l'addendum 1 du Document CMR2000/34 (voir les faisceaux recalculés dans une version actualisée des annexes C et D de la pièce jointe 2 du Document CMR2000/34, jointe au présent document).

Ajouter les nouveaux alinéas suivants à la fin de ce paragraphe:

On pouvait constater sur cette liste actualisée des positions orbitales que les demandes formulées à la dernière réunion du GRI par l'Administration de la République islamique d'Iran et l'Administration de la République démocratique populaire Lao visant à faire passer la position orbitale associée à leurs faisceaux respectivement de 34° E à 54° E et de 122° E à une autre position orbitale n'étaient pas confirmées. En réalité, ces administrations ont confirmé après cette réunion que les positions orbitales 34° E et 122° E étaient leurs positions orbitales préférées. L'addendum 1 au Document CMR-2000/34 inclut les nouvelles positions orbitales acceptées par le GRI à la suite aux demandes formulées par l'Administration de la République populaire de Chine (voir § 2.10.2.2 ci-dessus) et par l'Administration de la Malaisie (voir les faisceaux composites recalculés dans une version actualisée des annexes C et D de la pièce jointe 2 du Document CMR2000/34, qui est jointe au présent document).

Après la dernière réunion du GRI, l'Administration de l'Etat du Qatar a demandé que sa position orbitale passe de 17° E à 20° E. Cette demande ayant été soumise après le début des études de faisabilité, elle sera étudiée, si le temps et les ressources le permettent, à la fin de l'étude de faisabilité avec les autres préférences nationales non encore étudiées.

---

[1] NOTE - Pendant la troisième réunion du GTE (GTE-3) l'Administration de la Syrie a souligné l'importance, pour chaque administration, d'être pleinement libre de choisir sa position orbitale nominale existante ou de la modifier pour répondre à ses besoins pendant l'exercice. Il ne devrait pas nécessairement s'agir d'une position orbitale nominale, mais de n'importe quelle valeur angulaire comprise entre les positions orbitales nominales.

Après la dernière réunion du GRI, l'Administration de la Tunisie a demandé à utiliser pour ses faisceaux une position orbitale située dans l'arc orbital 17° E - 25° W. Cette demande ayant été soumise après le début des études de faisabilité, elle sera étudiée, si le temps et les ressources le permettent, à la fin de l'étude de faisabilité avec les autres préférences nationales non encore étudiées.

Après la dernière réunion du GRI, l'Administration de la République populaire démocratique de Corée a demandé que sa position orbitale passe de 110° E à 140° E. Cette demande ayant été soumise après le début des études de faisabilité, elle sera étudiée, si le temps et les ressources le permettent, à la fin de l'étude de faisabilité avec les autres préférences nationales non encore étudiées.

Section 2.11.3 Nouveau faisceau multinational et positions orbitales multiples pour D[2]

Remplacer le titre de ce paragraphe par le titre suivant:

2.11.3 Nouveau faisceau multinational pour l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse et le Liechtenstein et positions orbitales multiples pour l'Allemagne[2]

Ajouter le nouvel alinéa suivant avant le dernier alinéa de ce paragraphe:

Sur la base des résultats d'une étude complémentaire présentés à la dernière réunion du GRI, celui-ci a décidé d'inclure dans les études de faisabilité de la replanification, un faisceau multinational remplaçant les faisceaux nationaux de ces quatre administrations avec 10 canaux pour chacune des administrations concernées (voir le nouveau faisceau correspondant dans une version actualisée des annexes C et D de la pièce jointe 2 du Document CMR2000/34, qui est jointe au présent document).

Paragraphe 2.11.5 Nouveau(x) faisceau(x) demandé(s)

Remplacer le titre de ce paragraphe par le suivant:

2.11.5 Nouveaux faisceaux demandés par SEY et CHN/MAC

Remplacer le dernier alinéa de ce paragraphe par le suivant:

A sa dernière réunion, le GRI a confirmé cette mesure, dont il a été tenu compte dans les études de faisabilité (voir les faisceaux correspondants dans une version actualisée des Annexes C et D de la pièce jointe 2 du Document CMR2000/34, jointe au présent document).

Ajouter le nouvel alinéa suivant à la fin de ce paragraphe:

A la dernière réunion du GRI, le Portugal a demandé l'inclusion d'un nouveau faisceau ponctuel de taille minimale pour couvrir le territoire de Macao, de préférence à 122º E. Le GRI a décidé d'inclure cette demande dans les études de faisabilité (voir les faisceaux correspondants dans une version actualisée des Annexes C et D de la pièce jointe 2 au Document CMR2000/34, jointe au présent document).

---

[2] L'Administration de l'Allemagne a accepté les conclusions du GRI-4, mais se réserve le droit de réitérer sa demande visant à inclure, dans les exercices de planification, les deux faisceaux nationaux de l'Allemagne figurant dans les appendices S30 et S30A à deux positions orbitales, lorsque les résultats des études décrites dans ce paragraphe et le traitement que leur a réservé le GRI sont connus.

Nouveaux paragraphes

Ajouter les trois nouveaux paragraphes suivants après le paragraphe 2.11.5:

2.11.6 Nouveau faisceau national pour la CZE, HNG, HRV et SVK

A la dernière réunion du GRI, les Administrations de la Croatie, de la Hongrie, de la République slovaque et de la République tchèque ont demandé d'étudier la possibilité de prendre en compte, dans les études de replanification, un nouveau faisceau multinational couvrant leur territoire, avec dix canaux par pays, qui remplacerait leurs faisceaux nationaux. Ces Administrations ont demandé que leurs faisceaux nationaux actuels (HRV14800, HNG10600, SVK14400, CZE14400) continuent d'être pris en compte dans l'étude de planification en cours, jusqu'à ce qu'une décision finale ait été prise quant à la question de savoir si l'adjonction du faisceau multinational proposé est acceptable. Le GRI-5 a décidé d'étudier cette proposition et de présenter les résultats de cette étude dans le rapport qu'il soumettra à la CMR-2000. On suivra le même processus d'évaluation que celui retenu dans l'étude de la demande visée au § 2.11.3 ci-dessus, c'est-à-dire:

1) Poursuivre les exercices de planification sur la base de couvertures nationales avec 10 canaux (principes 1 et 2 de l'Annexe 1 de la Résolution 532) à la même position orbitale.

2) A la fin de cet exercice, quatre faisceaux multinationaux identiques couvrant le territoire de la Croatie, de la Hongrie, de la République slovaque et de la République tchèque, chacun avec 10 canaux, viendront remplacer les faisceaux nationaux de ces pays; la p.i.r.e. de ce faisceau multinational sera, au besoin, ramenée à un niveau qui ne crée pas davantage de brouillage que la configuration précédente (quatre faisceaux nationaux avec 10 canaux). Le résultat de cette modification, c'est-à-dire le niveau de p.i.r.e. et la marge de protection équivalente associés à ce nouveau faisceau multinational est soumis aux administrations de la Croatie, de la Hongrie, de la République slovaque et la République tchèque pour accord.

Le GRI a demandé à ces administrations de communiquer si nécessaire au Bureau, de nouveaux points de mesure avant le 31 décembre 1999.

Après avoir fourni les renseignements demandés à la dernière réunion du GRI, ces quatre pays ont confirmé l'utilisation pour les études de faisabilité de la position 34° E, comme position orbitale préférée pour leurs faisceaux, et indiqué que si cette possibilité était infirmée par les résultats, ils demanderaient à utiliser pour leurs faisceaux ,une position orbitale commune de l'arc orbital 34º E - 13° W (voir les faisceaux nationaux recalculés à 34° E dans une version actualisée des annexes C et D de la pièce jointe 2 au Document CMR2000/34, jointe au présent document).

2.11.7 Nouveau faisceau multinational pour la Jordanie, le Liban et la Syrie

A la dernière réunion du GRI, les Administrations de la Syrie et du Liban ont demandé d'étudier la possibilité de prendre en compte, dans les études de replanification, le faisceau multinational SYR33900 couvrant leur territoire, avec dix canaux par pays, faisceau qui remplacerait leurs faisceaux nationaux avec extension éventuelle à deux autres pays voisins. Ces administrations ont demandé que leurs faisceaux nationaux actuels continuent d'être pris en compte dans l'étude de planification en cours, jusqu'à ce qu'une décision finale ait été prise quant à la question de savoir si l'adjonction du faisceau multinational proposé est acceptable. Le GRI-5 a décidé d'étudier cette proposition et de présenter les résultats de cette étude dans le rapport qu'il soumettra à la CMR-2000. On suivra le même processus d'évaluation que celui retenu dans l'étude de la demande visée au § 2.11.3, processus qui est décrit au § 2.11.6.

Le GRI a demandé à ces administrations de communiquer si nécessaire au Bureau, de nouveaux points de mesure avant le 31 décembre 1999.

Après avoir fourni les renseignements demandés à la dernière réunion du GRI, ces deux pays ont confirmé l'utilisation pour les études de faisabilité de la position 11° E, comme position orbitale préférée pour leurs faisceaux, et indiqué que si cette possibilité était infirmée par les résultats, ils demanderaient à utiliser pour leurs faisceaux, une position orbitale commune sur l'arc orbital 11º E – 11,5° E.

2.11.8 Nouveau faisceau composite multinational pour la Lituanie et la Lettonie

Après la dernière réunion du GRI, les Administrations de la Lituanie et de la Lettonie ont demandé à ce que soit étudiée l'inclusion d'un faisceau composite multinational couvrant leurs territoires avec dix canaux par pays dans les études de faisabilité de la replanification en remplacement de leurs faisceaux nationaux. Les deux pays ont demandé que soit utilisée pour les études de faisabilité, la position orbitale préférée (23° E).

Comme cette demande a été soumise après la dernière réunion du GRI, elle sera étudiée, si le temps et les ressources le permettent, à la fin de l'étude de base ainsi que les autres préférences nationales non encore étudiées.

Paragraphe 2.12 "Systèmes existants"[9, 3]

Ajouter l'alinéa suivant avant le paragraphe 2.12.1:

La liste des "systèmes existants" dont il a été tenu compte dans les études de faisabilité se trouve dans Annexe A.

Paragraphe 2.12.1 Cas de l'Espagne

Remplacer le premier alinéa de ce paragraphe par le suivant:

Ont été créés à la position orbitale 30° W de nouvelles configurations de faisceaux nationaux en liaison descendante pour l'Espagne, E 12900 et CNR13000, avec dix canaux (canaux 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 (circulaire lévogyre)) ayant la p.i.r.e. de la CMR-97, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES. Afin de ne pas dépasser le nombre total de dix canaux et dans un souci de compatibilité avec les faisceaux "existants" HISPASA4, HISPA27D, HISP33D1 et HISP33D2 (canaux 23, 27, 31, 35, 39 (circulaire lévogyre)), tous les faisceaux espagnols ont été regroupés.

Paragraphe 2.12.2 Cas du Japon

Remplacer les premier et deuxième alinéas de ce paragraphe par les suivants:

Un nouveau faisceau national assurant les liaisons descendantes pour le Japon, J 11100, avec dix canaux (canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 (circulaire dextrogyre)) ayant une p.i.r.e. réduite, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique, une largeur de bande de 34,5 MHz (voir le paragraphe 2.2 ci-dessus) et une antenne de station terrienne de réception de type

---

9 Voir la définition du paragraphe 2.2. Actuellement, sept systèmes relèvent de cette catégorie (voir l'Annexe A).

3 Les Administrations du Maroc et de la Syrie considèrent que le nombre total de canaux par zone de couverture ne doit pas dépasser soit dix canaux, soit le nombre de canaux d'un "système existant" supérieur à dix, et cela étant entendu que la conférence de planification se prononcera sur le statut des canaux de "systèmes existants" dont le nombre est supérieur à dix.

MODRES, a été créé à la position orbitale 110° E. Afin de ne pas dépasser le nombre total de dix canaux et dans un souci de compatibilité avec le faisceau "existant" J 11100, rebaptisé J 1110E, à 110° E (canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 (circulaire dextrogyre)) avec le faisceau "existant" 000BS-3N à 109,85° E, tous les faisceaux japonais ont été regroupés.

Des mesures analogues ont été prises en ce qui concerne le faisceau assurant les liaisons de connexion pour le Japon, J 11100, qui a été créé à la position orbitale 110° E avec dix canaux (canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 (circulaire dextrogyre)), ayant de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station spatiale de réception de type MODRSS et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES.

Paragraphe 2.12.3 Cas de la Corée

Ajouter la phrase suivante à la fin du premier alinéa de ce paragraphe:

(Voir les faisceaux recalculés dans une version actualisée des annexes C et D de la pièce jointe 2 au Document CMR2000/34, jointe au présent document.)

Paragraphe 2.12.5 Cas de la Norvège

Remplacer le deuxième alinéa de ce paragraphe par le suivant:

Conformément à la demande de l'Administration de la Norvège, un nouveau faisceau national NOR12000 a été créé à la position orbitale 0,8° W. Dix canaux ont été assignés à ce faisceau (canaux 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 (circulaire dextrogyre)), avec la p.i.r.e. de la CMR-97, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES, afin de ne pas dépasser un nombre total de dix canaux dans une sous-bande de fréquences de 400 MHz, et dans un souci de compatibilité avec certains canaux (canaux 23, 27, 31, 35, 39 (circulaire lévogyre) et 24, 28, 32, 36, 40 (circulaire dextrogyre) du système "existant" BIFROST-2 à 0,8° W, les faisceaux BIFROS21 et BIFROS22 du système BIFROST-2 et le faisceau NOR12000 ont été regroupés. Etant donné que la position orbitale du faisceau national NOR12000 a été déplacée de 5° E à 0,8° W, de nouveaux paramètres d'ellipse ont été calculés comme décrits au § 2.6 ci-dessus (voir les faisceaux recalculés dans une version actualisée des annexes C et D de la pièce jointe 2 au Document CMR2000/34, jointe au présent document).

Des mesures analogues ont été prises en ce qui concerne le faisceau assurant les liaisons de connexion pour la Norvège, NOR12000, qui a été créé à la position orbitale 0,8 °W, avec 10 canaux (canaux 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 48, 40 (circulaire lévogyre)) ayant de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station spatiale de réception de type MODRSS et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES.

Paragraphe 2.12.6 Cas de la France

Ajouter la phrase suivante à la fin du premier alinéa de ce paragraphe:

(Voir les faisceaux recalculés dans une version actualisée des annexes C et D de la pièce jointe 2 au Document CMR2000/34, jointe au présent document.)

Paragraphe 1.12.7 Cas du Luxembourg

Remplacer les premier et deuxième alinéas de ce paragraphe par les suivants:

Bien que l'Administration du Luxembourg n'ait pas demandé que son faisceau LUX11400 soit déplacé de la position orbitale 19,0° W à la position orbitale 19,2° E ou 28,2° E qui sont occupées par son système "existant" DBL, on a transféré pour les études de faisabilité de la replanification, le faisceau LUX11400 à la position orbitale 28,2° E afin de l'inclure dans le projet de nouveau Plan

avec 10 canaux (canaux 1, 3, 5, 7, 9 11, 13, 15, 17, 19 (circulaire lévogyre)), ayant une p.i.r.e. de la CMR-97, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES. Dans un souci de compatibilité avec les mêmes canaux utilisés par le système "existant" DBL à 28,2° E, tous les faisceaux de ce réseau DBL et le faisceau LUX11400 ont été regroupés. Etant donné que la position orbitale du faisceau national LUX11400 est passée de 19,0° W à 19,2° E, de nouveaux paramètres d'ellipse ont été calculés, comme indiqué au paragraphe 2.6 ci-dessus (voir les faisceaux recalculés dans une version actualisée des annexes C et D de la pièce jointe 2 au Document CMR2000/34, qui sont jointes à ce document).

Bien que la partie liaison de connexion de ces systèmes DBL ne soit pas encore considérée comme un système "existant" en liaison de connexion, des mesures analogues ont été prises en ce qui concerne le faisceau liaison de connexion pour le Luxembourg, LUX11400, qui a été créé à la position orbitale 28,2° E avec 10 canaux (canaux 1, 3, 5, 7, 9 11, 13, 15, 17, 19 (circulaire lévogyre)) ayant de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station spatiale réceptrice de type MODRES et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES.

Paragraphe 2.12.8 Cas de la Russie

Ajouter la phrase suivante à la fin du dernier alinéa de ce paragraphe:

Aucune objection concernant la conclusion du GET sur ce sujet a été formulée à la dernière réunion du GRI.

Paragraphe 2.14 Application des études sur les liaisons de connexion

Ajouter l'alinéa suivant à la fin de ce paragraphe:

Lorsqu'on utilise la bande des 14 GHz pour ces faisceaux qui disposent déjà d'un ou de plusieurs canaux dans cette bande dans le Plan de l'appendice S30A, le sens de polarisation et le niveau de p.i.r.e. du ou des canaux "réutilisé(s)" doivent être conservés dans la mesure du possible.

Annexe A Rapports de protection applicables aux systèmes "existants" pour les études de replanification

Remplacer le titre de cette annexe par le suivant:

Rapports de protection applicables aux systèmes "existants" pour les études de faisabilité

Remplacer les Notes 4 et 5 du tableau par les suivantes:

4) RST-1, BIFROST-2, BIFROST, EUTELSAT-B 13° E.

5) RST-1, DBL 19,2° E (liaison descendante seulement), HISPASAT-1 (largeur de bande 27 MHz), EUTELSAT-B 13° E, DBL 28,2° E (liaison descendante seulement), HISPASAT-1 (largeur de bande 33 MHz).

Annexe C (de la pièce jointe 2)

Ajouter le titre suivant à cette annexe:

Faisceaux elliptiques et faisceaux composites recalculés en leur position orbitale de départ utilisés pour l'étude de faisabilité relative aux liaisons descendantes

Remplacer le premier alinéa de l'annexe C de la pièce jointe 2 du Document CMR2000/34 par ce qui suit:

Les faisceaux assurant les liaisons descendantes figurant dans la présente annexe correspondent aux positions orbitales par défaut ou aux positions orbitales préférées selon le cas .

Les faisceaux du Plan de l'appendice S30, qui ont été utilisés sans modification, dans l'étude de faisabilité relative aux liaisons descendantes ne sont pas reproduits ici.

Seuls sont représentés dans l'annexe 4 de l'addendum 2 au Document CMR2000/34, les faisceaux utilisés dans l'étude de faisabilité relative aux liaisons descendantes dont la position orbitale a été déplacée de plus de ±0,2° par rapport à la position orbitale préférée ou par défaut.

En ce qui concerne les chiffres donnés dans la présente annexe et dans l'annexe 4 à l'addendum 2 au Document CMR2000/34, il convient de noter que :

"Le tracé des frontières représentées n'implique de la part de l'UIT aucune prise de position quant au statut d'un pays ou d'une zone géographique, ni aucune reconnaissance officielle de ces frontières."

Ajouter les faisceaux représentés dans l'annexe C au présent corrigendum à ceux contenus dans l'annexe C de la pièce jointe 2 au Document CMR2000/34.

Annexe D (de la pièce jointe 2)

Ajouter le titre suivant à cette annexe:

Faisceaux elliptiques et faisceaux composites recalculés en leur position orbitale de départ utilisés pour l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion

Remplacer le premier alinéa de l'annexe C de la pièce jointe 2 du Document CMR2000/34 par ce qui suit:

Les faisceaux assurant les liaisons de connexion figurant dans la présente annexe correspondent aux positions orbitales par défaut ou aux positions orbitales préférées selon le cas.

Les faisceaux du Plan de l'appendice S30, qui ont été utilisés sans modification, dans l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion ne sont pas reproduits ici.

Seuls sont représentés dans l'annexe 3 de l'addendum 3 au Document CMR2000/34, les faisceaux utilisés dans l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion dont la position orbitale a été déplacée de plus de ±0,2° par rapport à la position orbitale préférée ou par défaut.

En ce qui concerne les chiffres donnés dans la présente annexe et dans l'annexe 3 à l'addendum 3 au Document CMR2000/34, il convient de noter que:

"Le tracé des frontières représentées n'implique de la part de l'UIT aucune prise de position quant au statut d'un pays ou d'une zone géographique, ni aucune reconnaissance officielle de ces frontières."

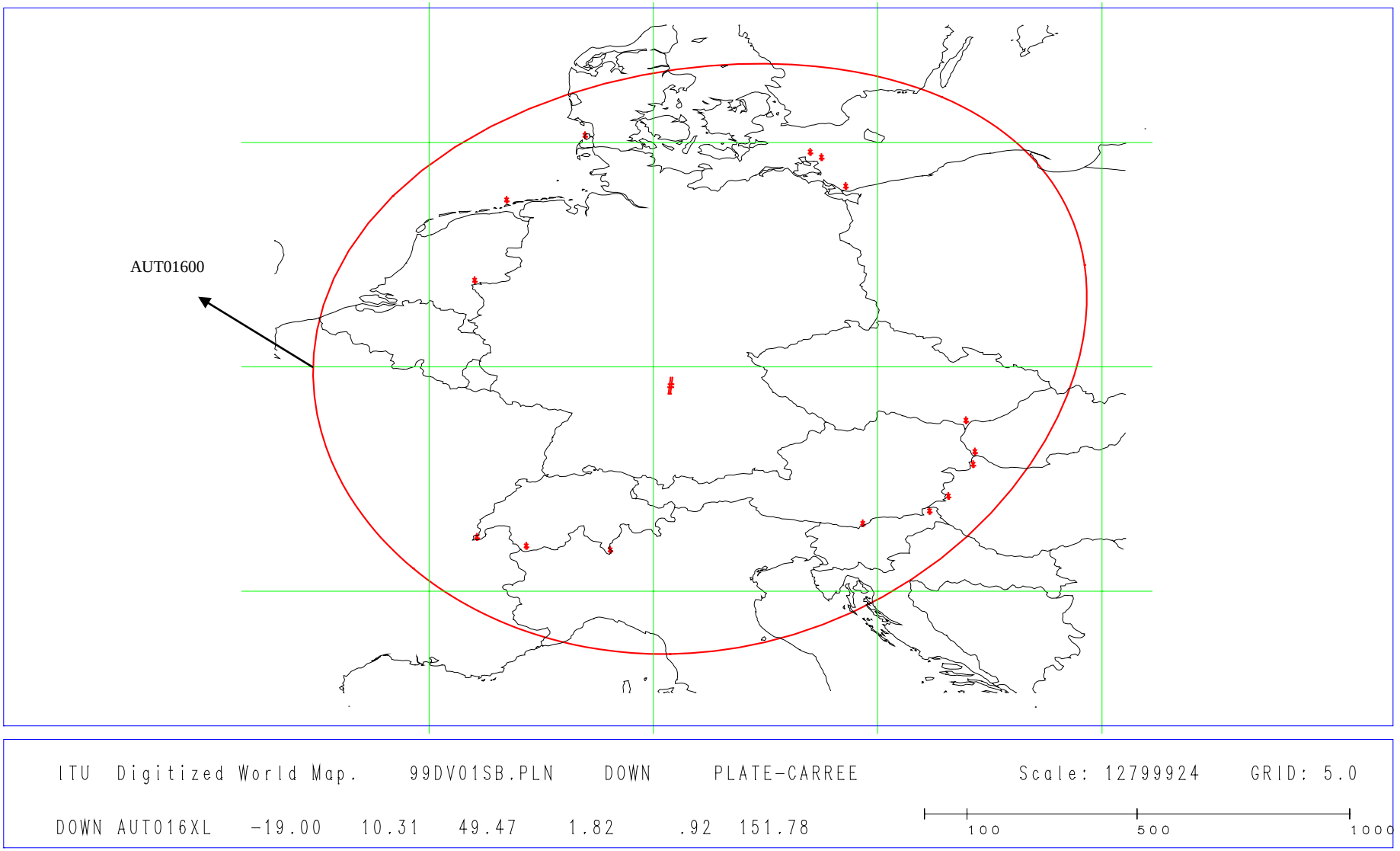
Ajouter les faisceaux représentés dans l'annexe C au présent corrigendum à ceux contenus dans l'annexe C de la pièce jointe 2 au Document CMR2000/34.

ANNEXE C

Information complémentaire/mise à jour par rapport à celle qui se trouve à l'annexe C de la pièce jointe 2 au Document CMR2000/34

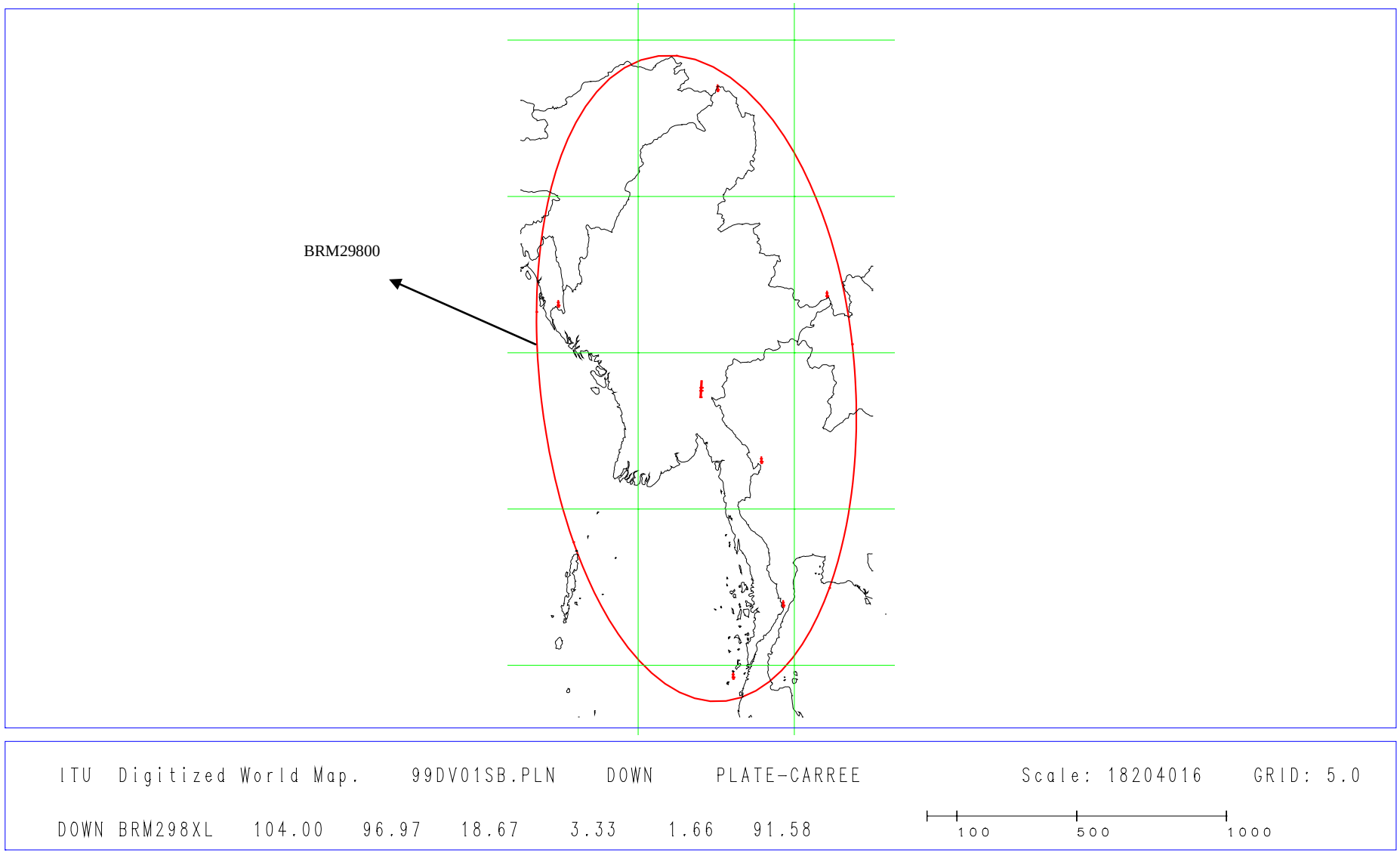
Faisceaux elliptiques et faisceaux composites recalculés en leur position orbitale de départ pour l'étude de faisabilité relative aux liaisons descendantes

AUT (19° W) (1)

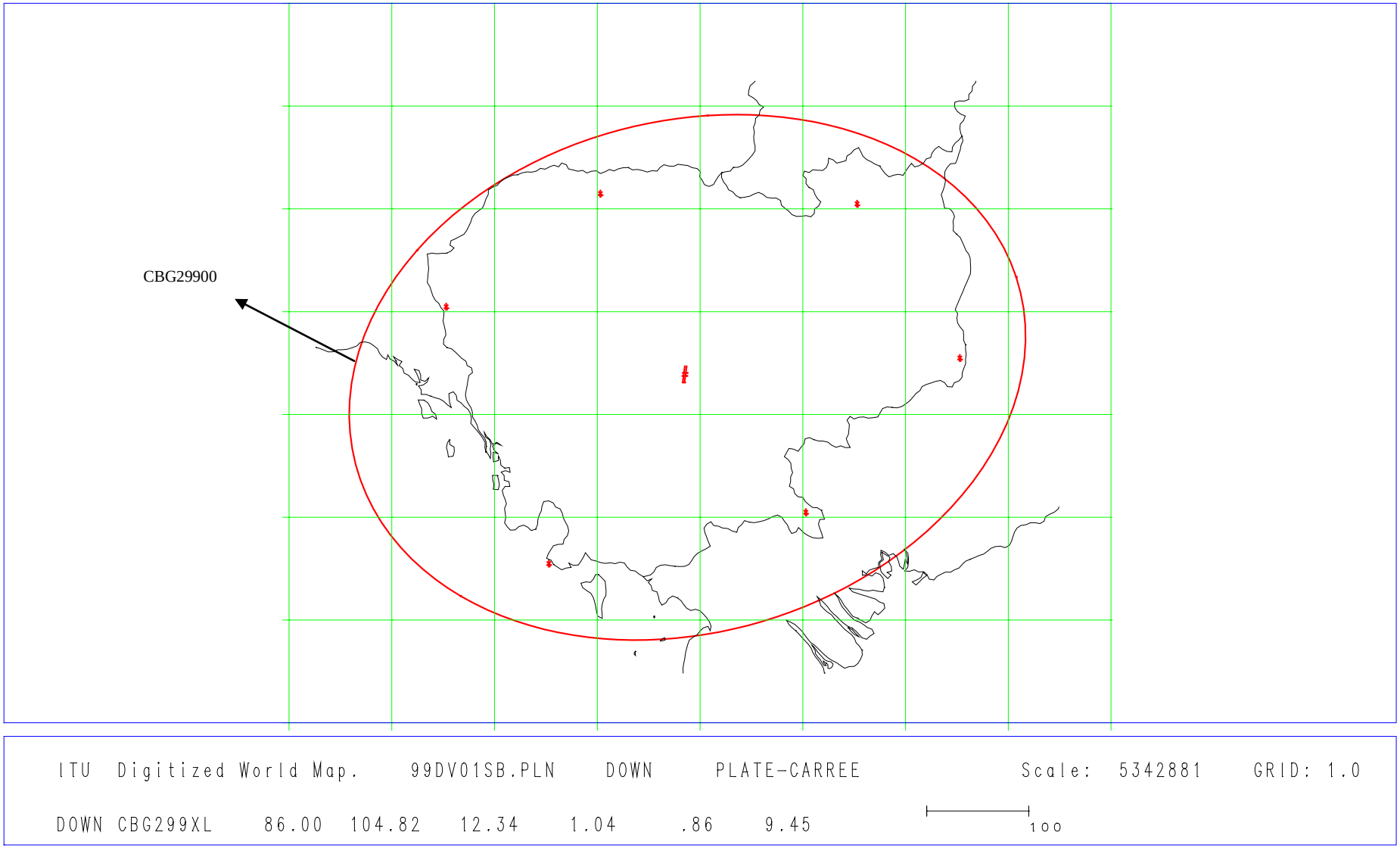


(1) Multinational beam identical for AUT, D, LIE and SUI

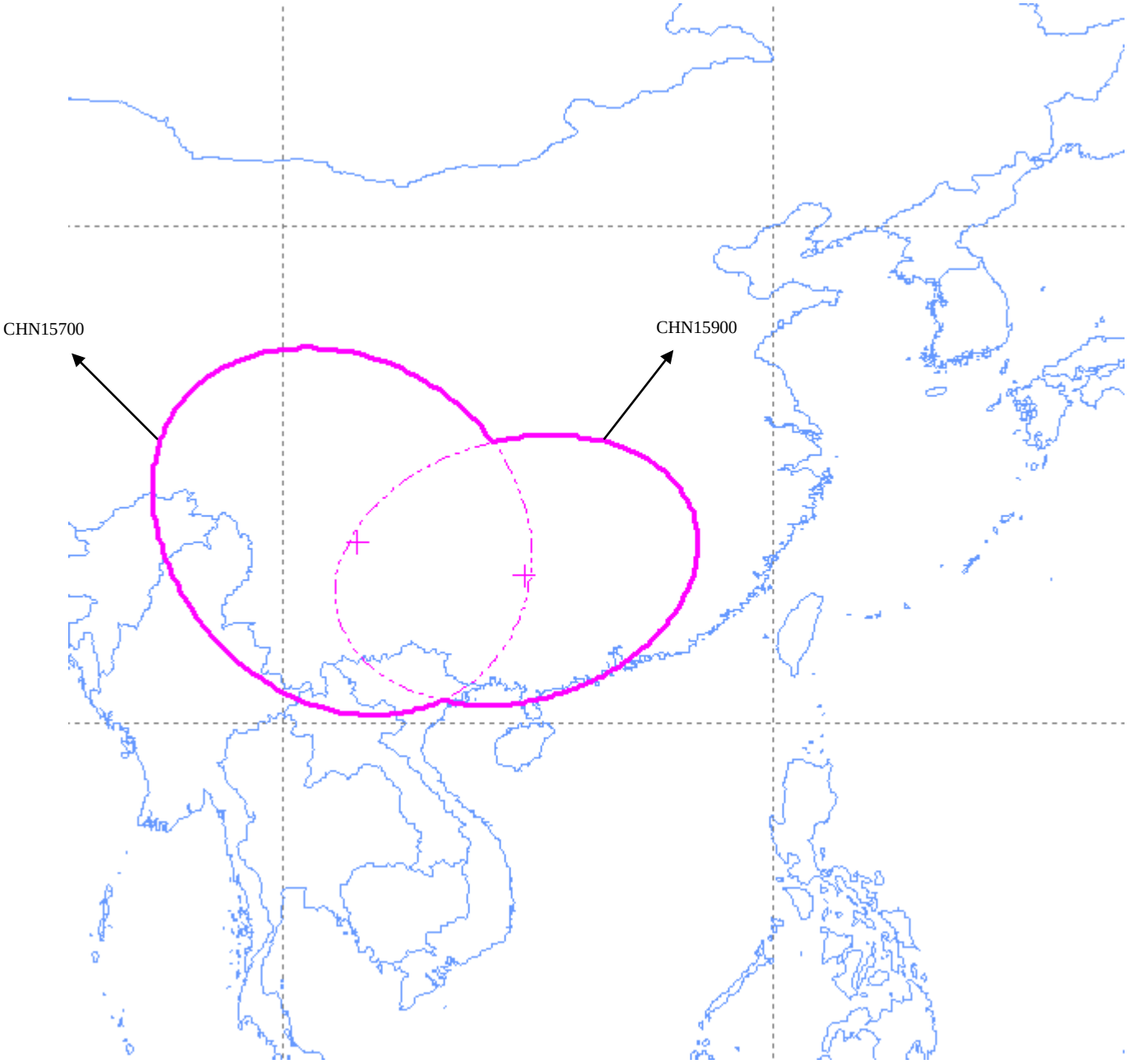
BRM (104° E)


BRM29800
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 18204016 GRID: 5.0
DOWN BRM298XL 104.00 96.97 18.67 3.33 1.66 91.58
100
500
1000

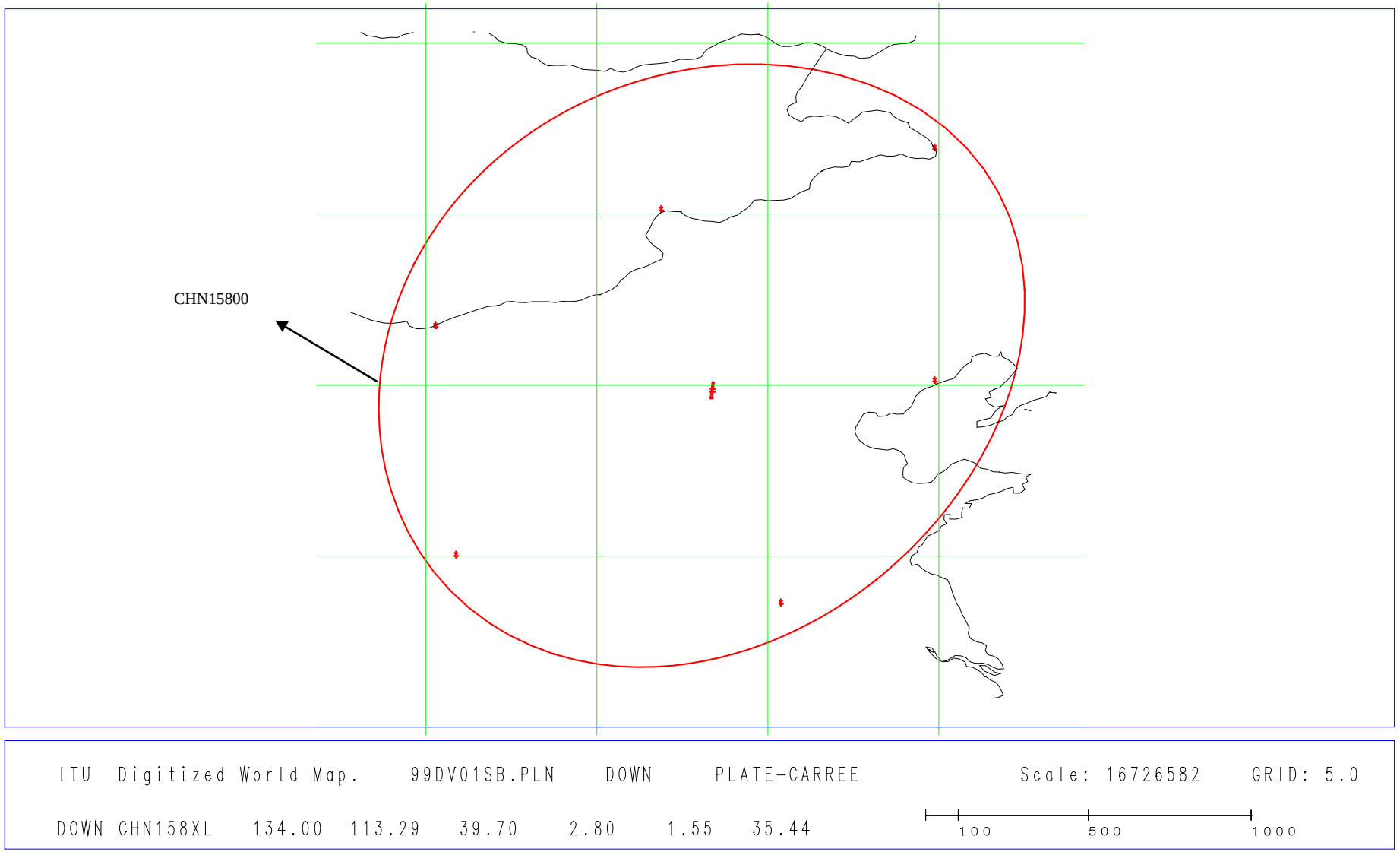
CBG (86° E)


CBG29900
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 5342881 GRID: 1.0
DOWN CBG299XL 86.00 104.82 12.34 1.04 .86 9.45
100

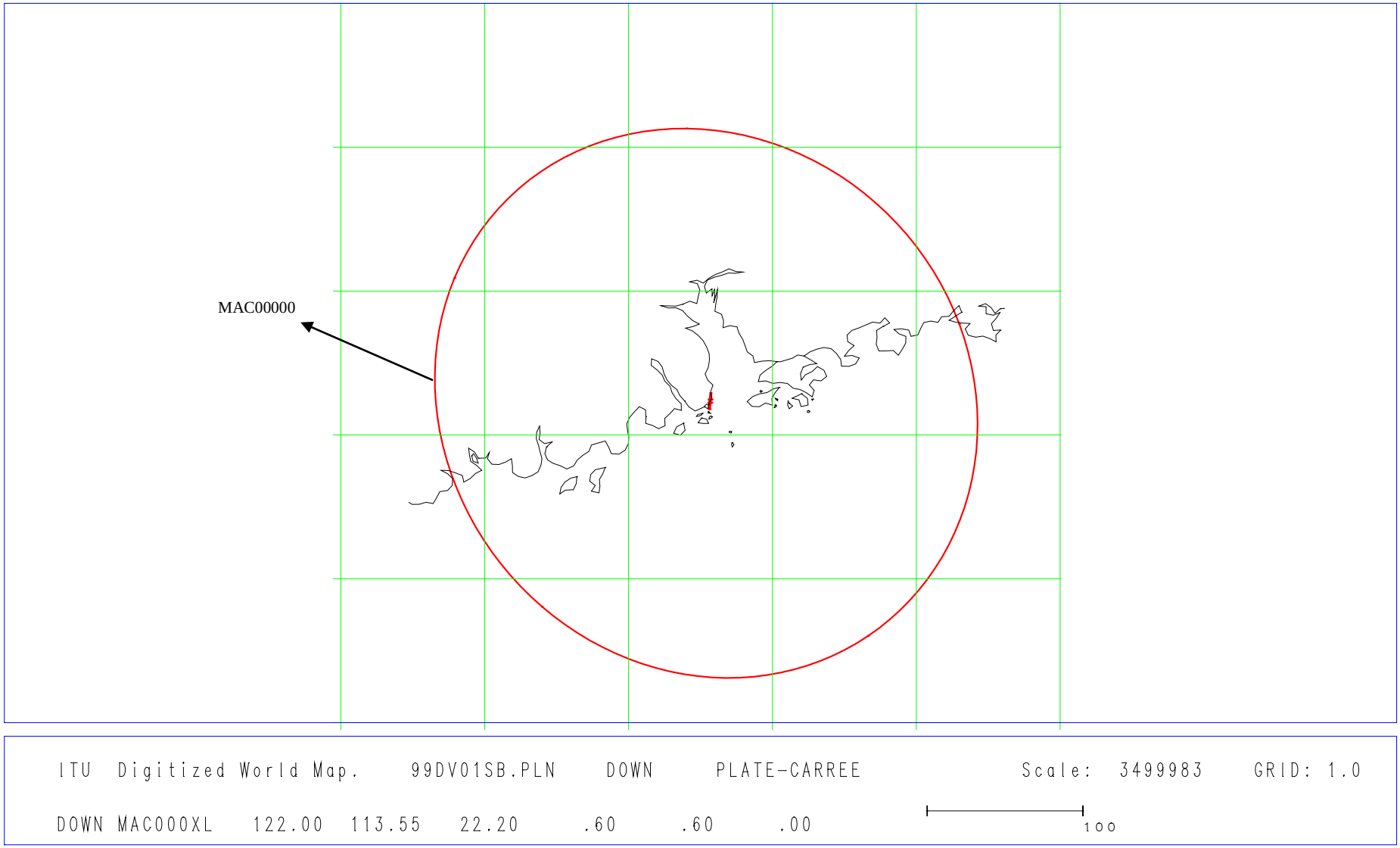
CHN (134° E)



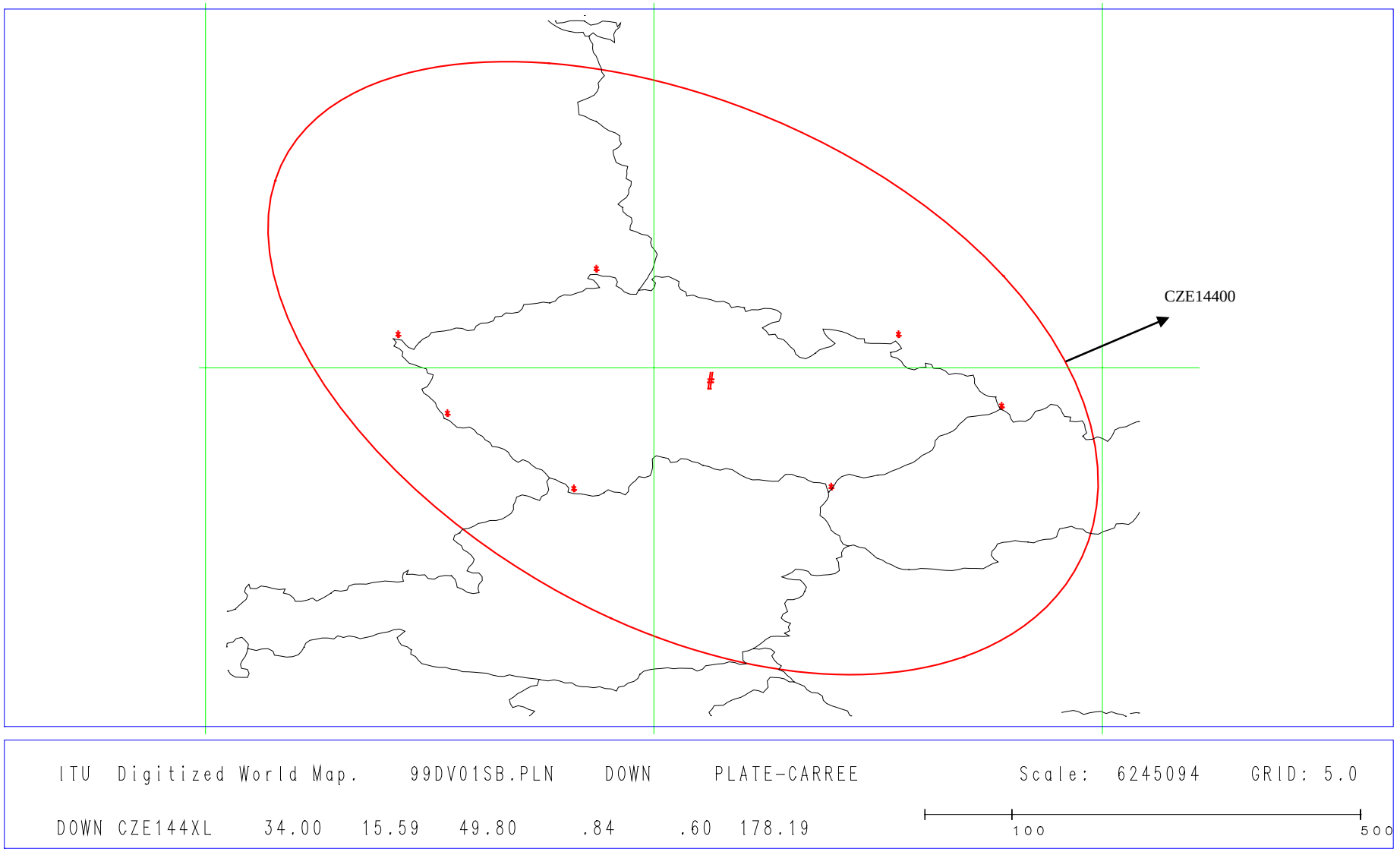
CHN (134° E)


CHN15800
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 16726582 GRID: 5.0
DOWN CHN158XL 134.00 113.29 39.70 2.80 1.55 35.44
100
500
1000

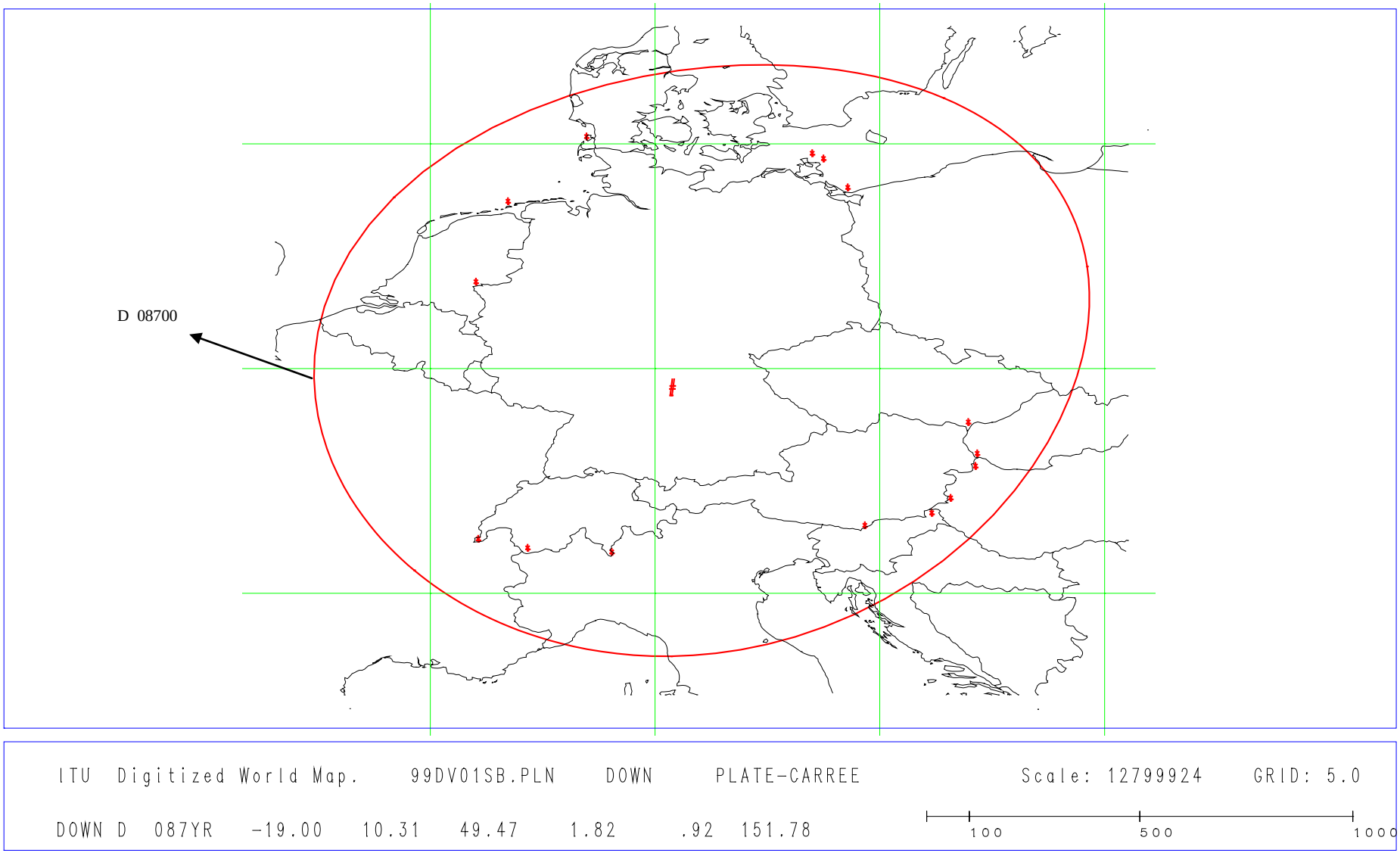
CHN / MAC (122° E)


MAC00000
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 3499983 GRID: 1.0
DOWN MAC000XL 122.00 113.55 22.20 .60 .60 .00
100

CZE (34° E)

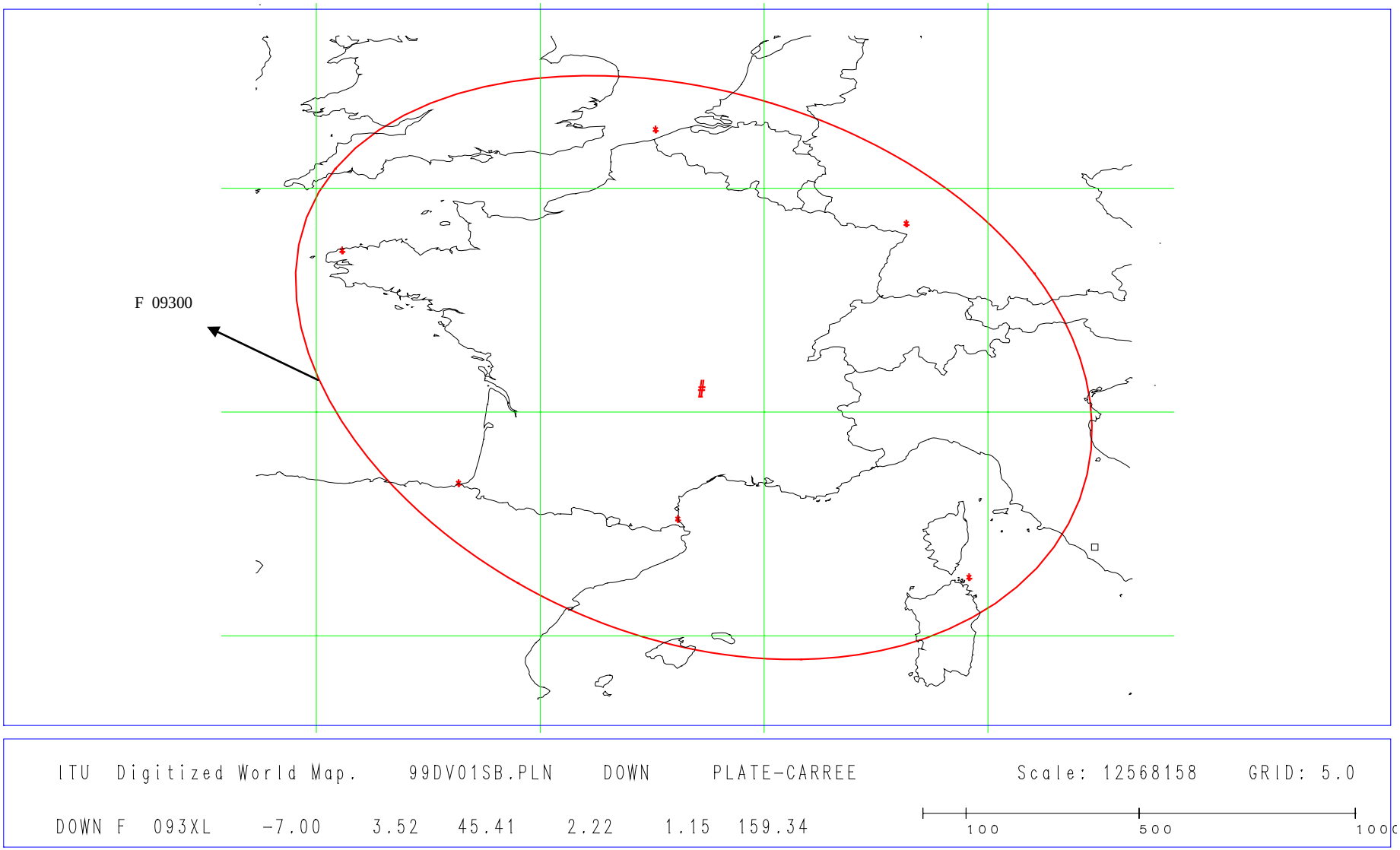

CZE14400
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 6245094 GRID: 5.0
DOWN CZE144XL 34.00 15.59 49.80 .84 .60 178.19
100
500

D (19° W) (1)

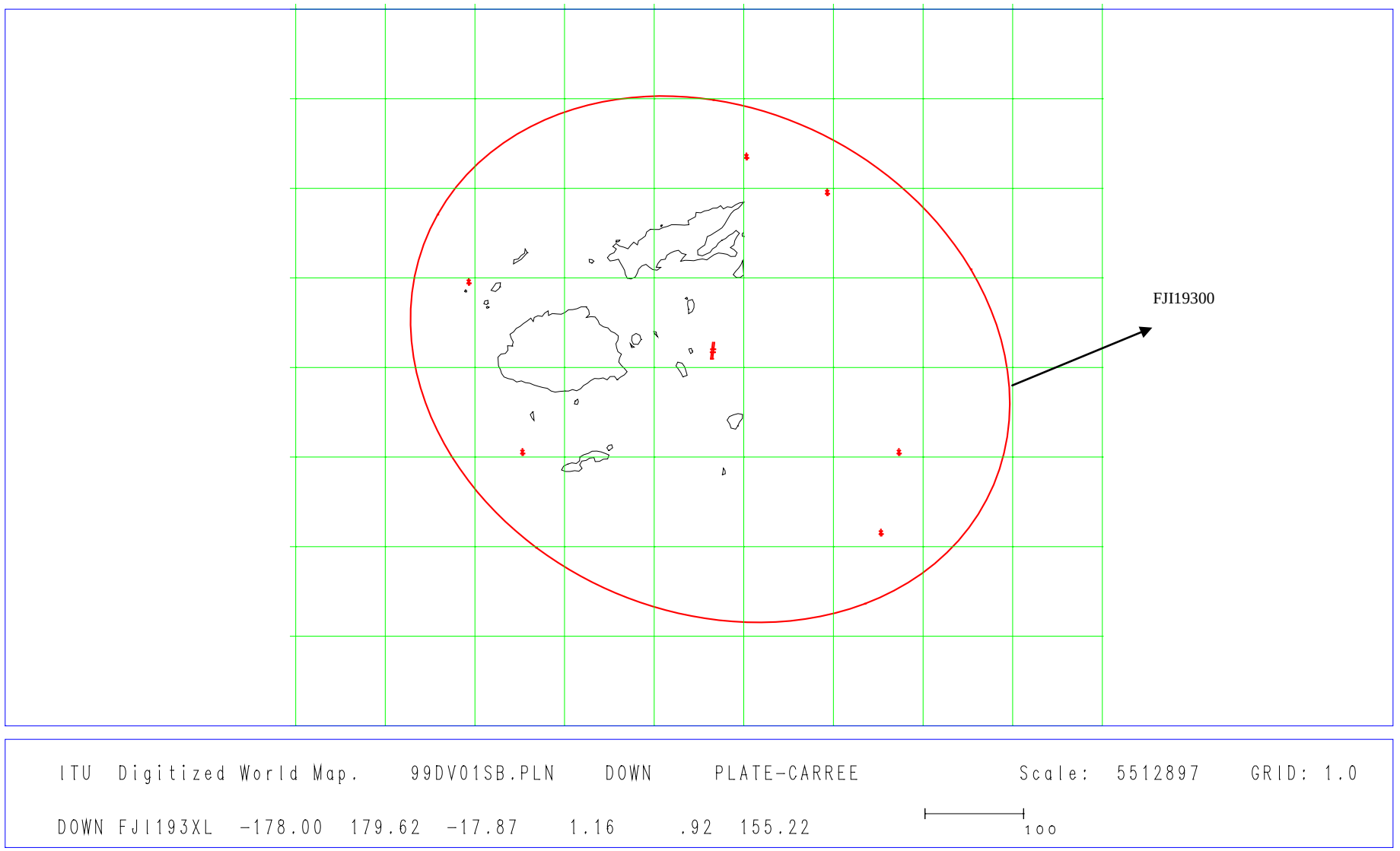


(1) Multinational beam identical for AUT, D, LIE and SUI

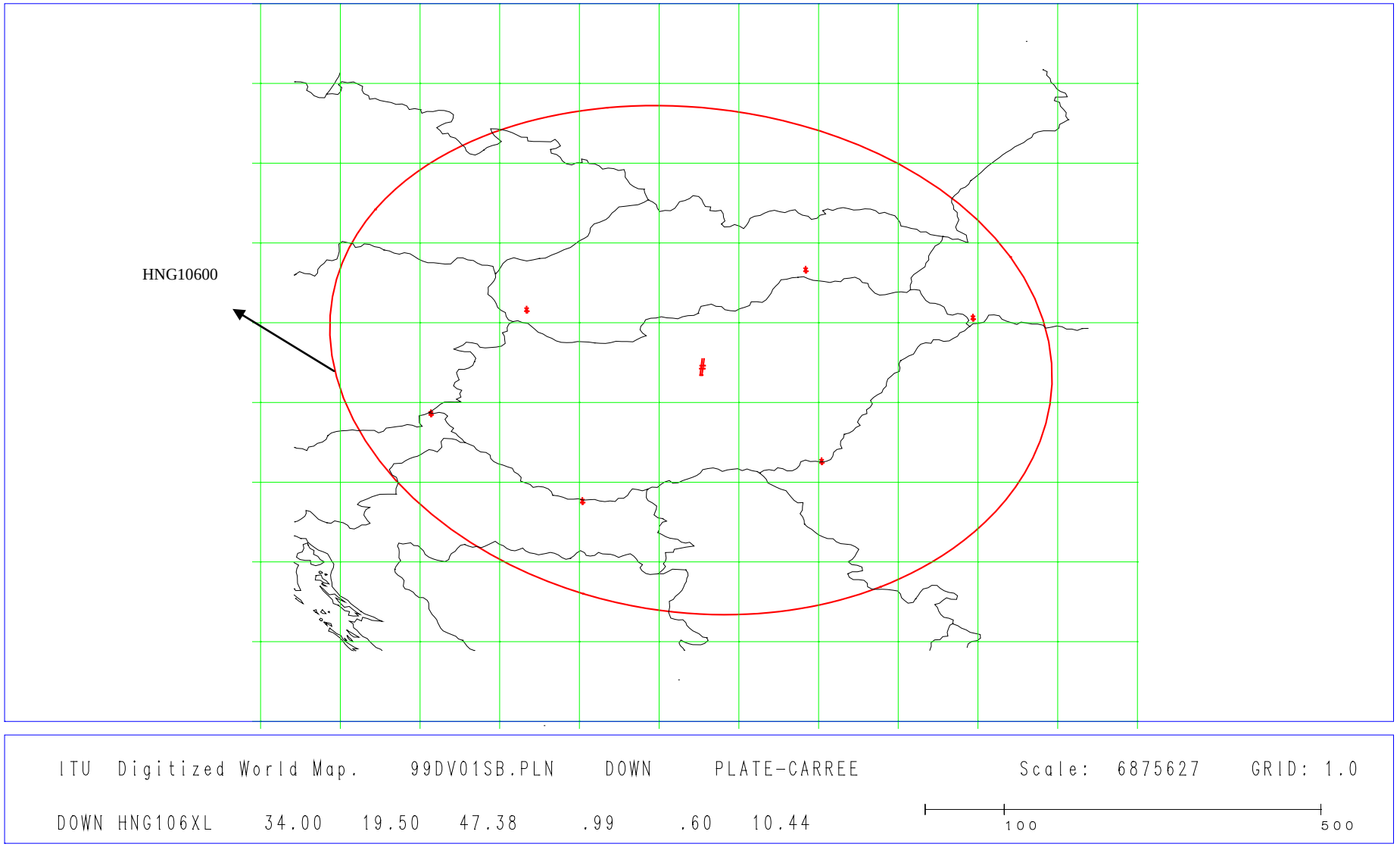
F (7° W)


F 09300
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 12568158 GRID: 5.0
DOWN F 093XL -7.00 3.52 45.41 2.22 1.15 159.34
100
500
1000

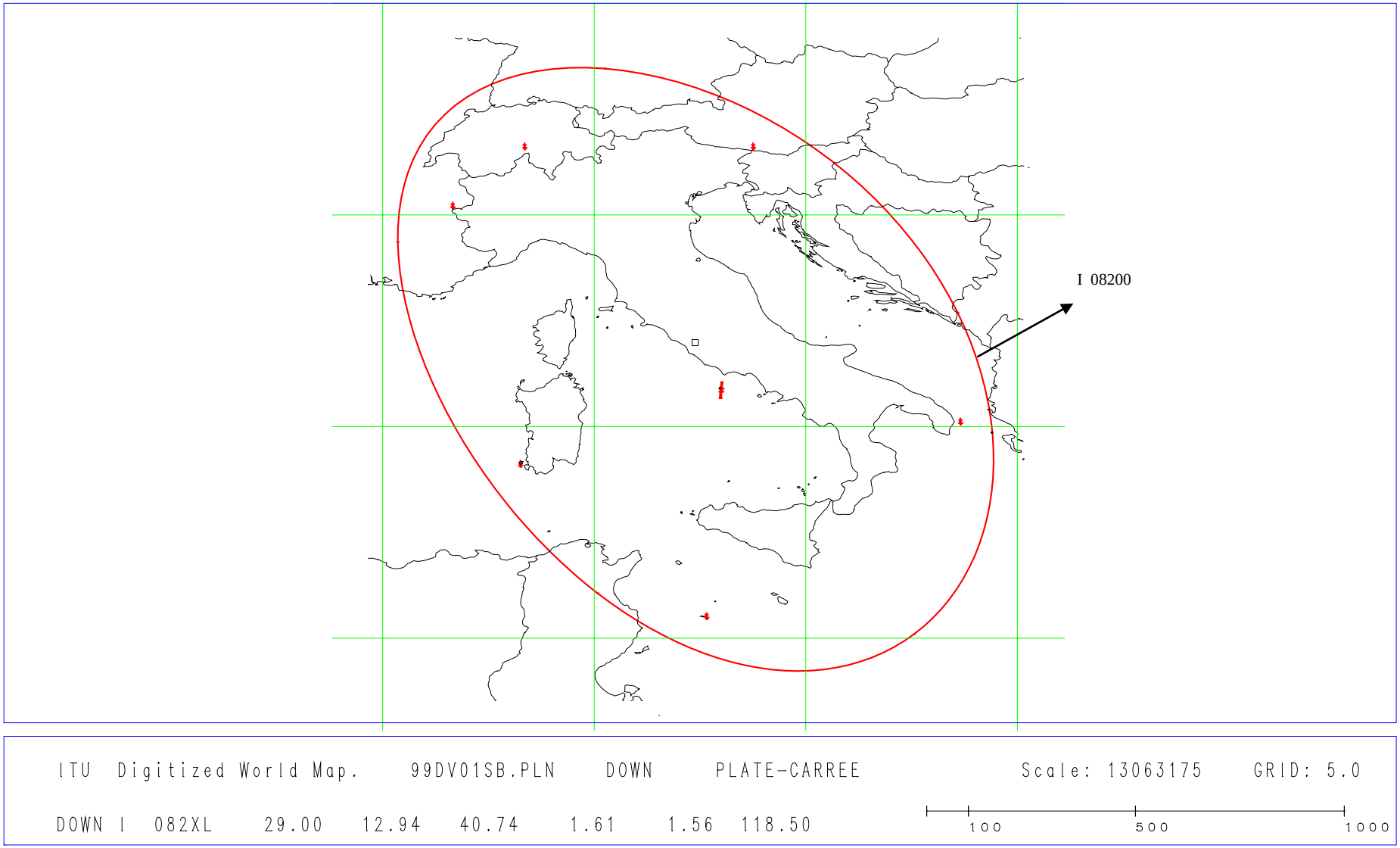
FJI (178° W)


FJI19300
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 5512897 GRID: 1.0
DOWN FJI193XL -178.00 179.62 -17.87 1.16 .92 155.22
100

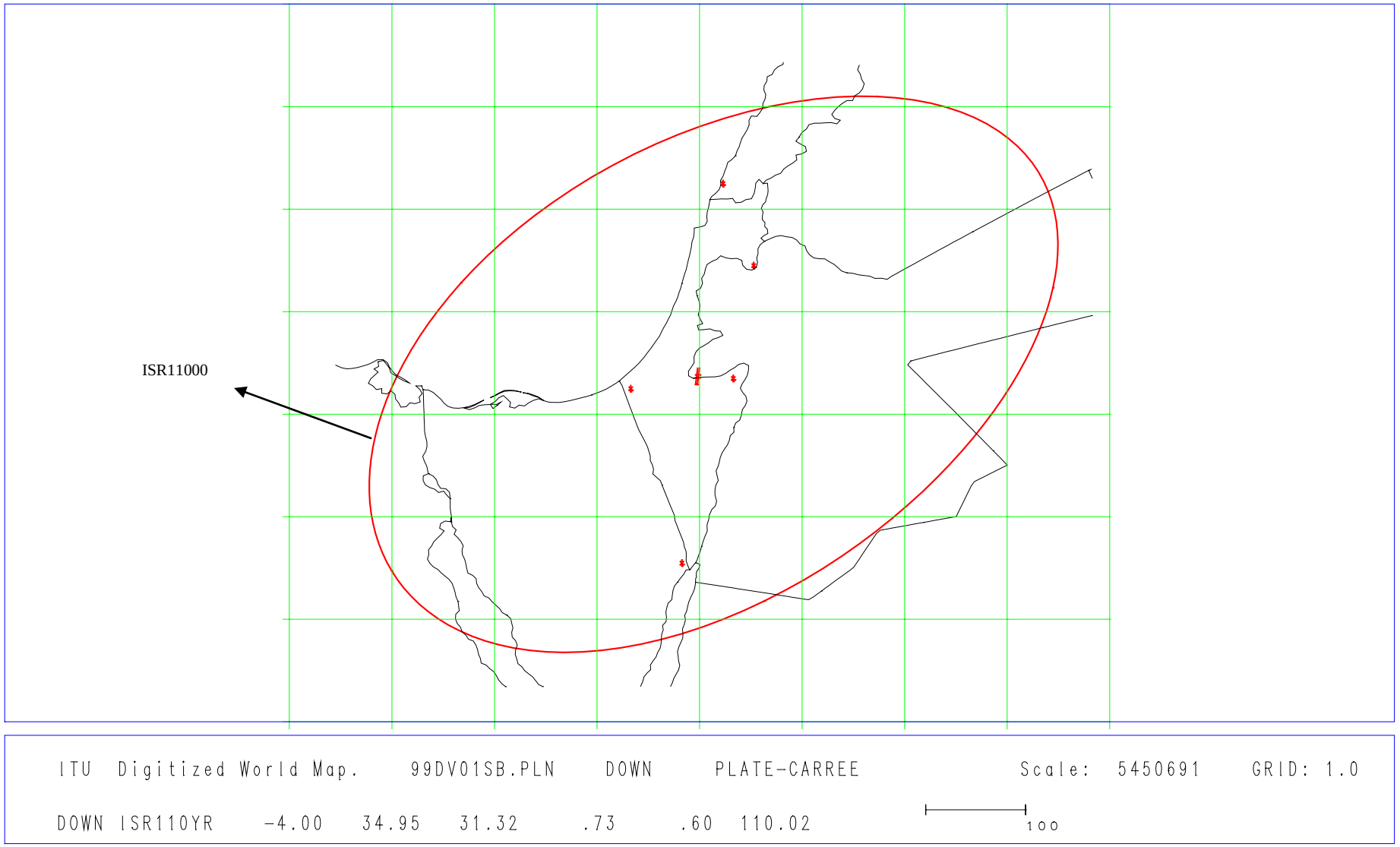
HNG (34° E)


HNG10600
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 6875627 GRID: 1.0
DOWN HNG106XL 34.00 19.50 47.38 .99 .60 10.44
100
500

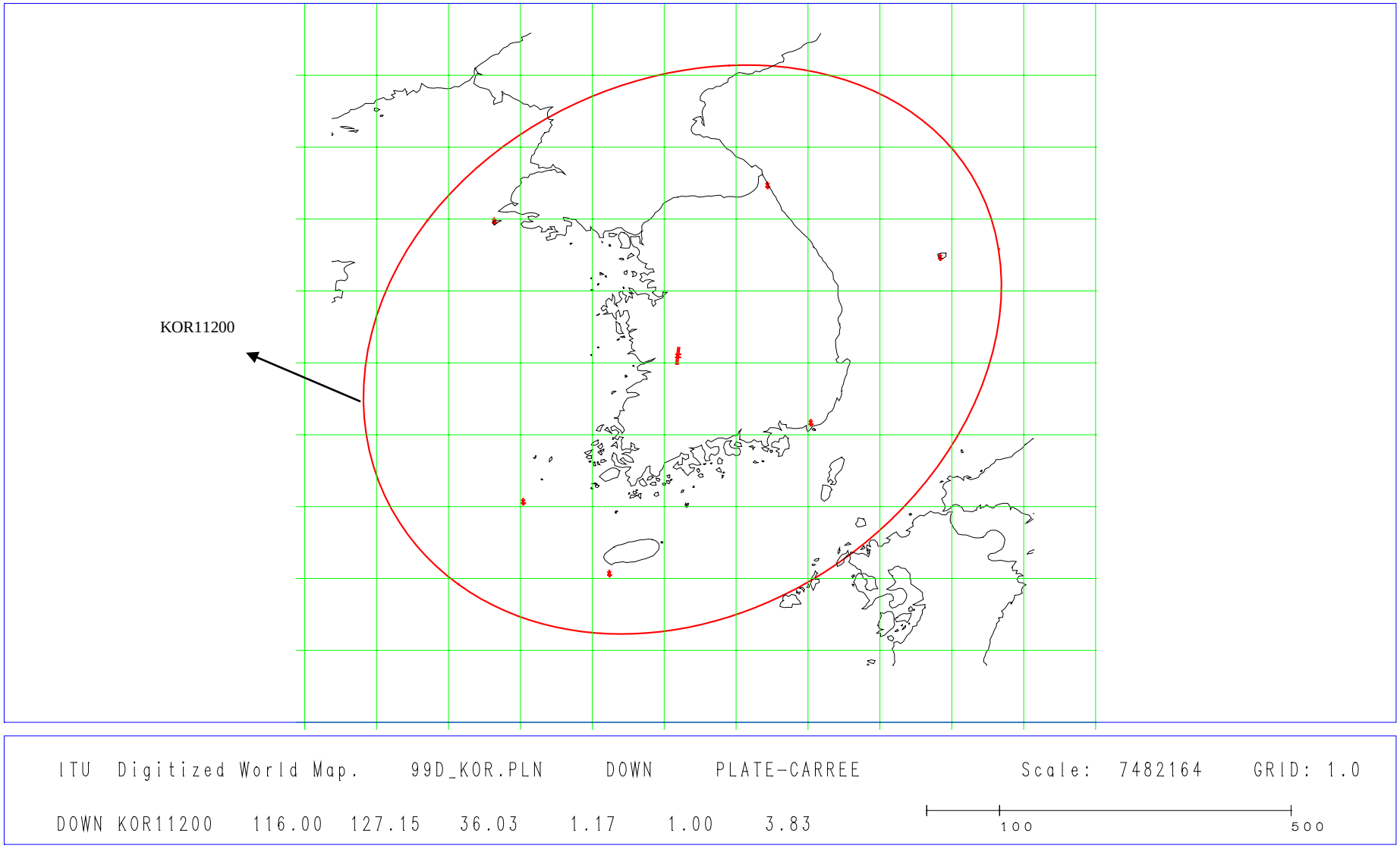
I (29° E)


I 08200
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 13063175 GRID: 5.0
DOWN I 082XL 29.00 12.94 40.74 1.61 1.56 118.50
100
500
1000

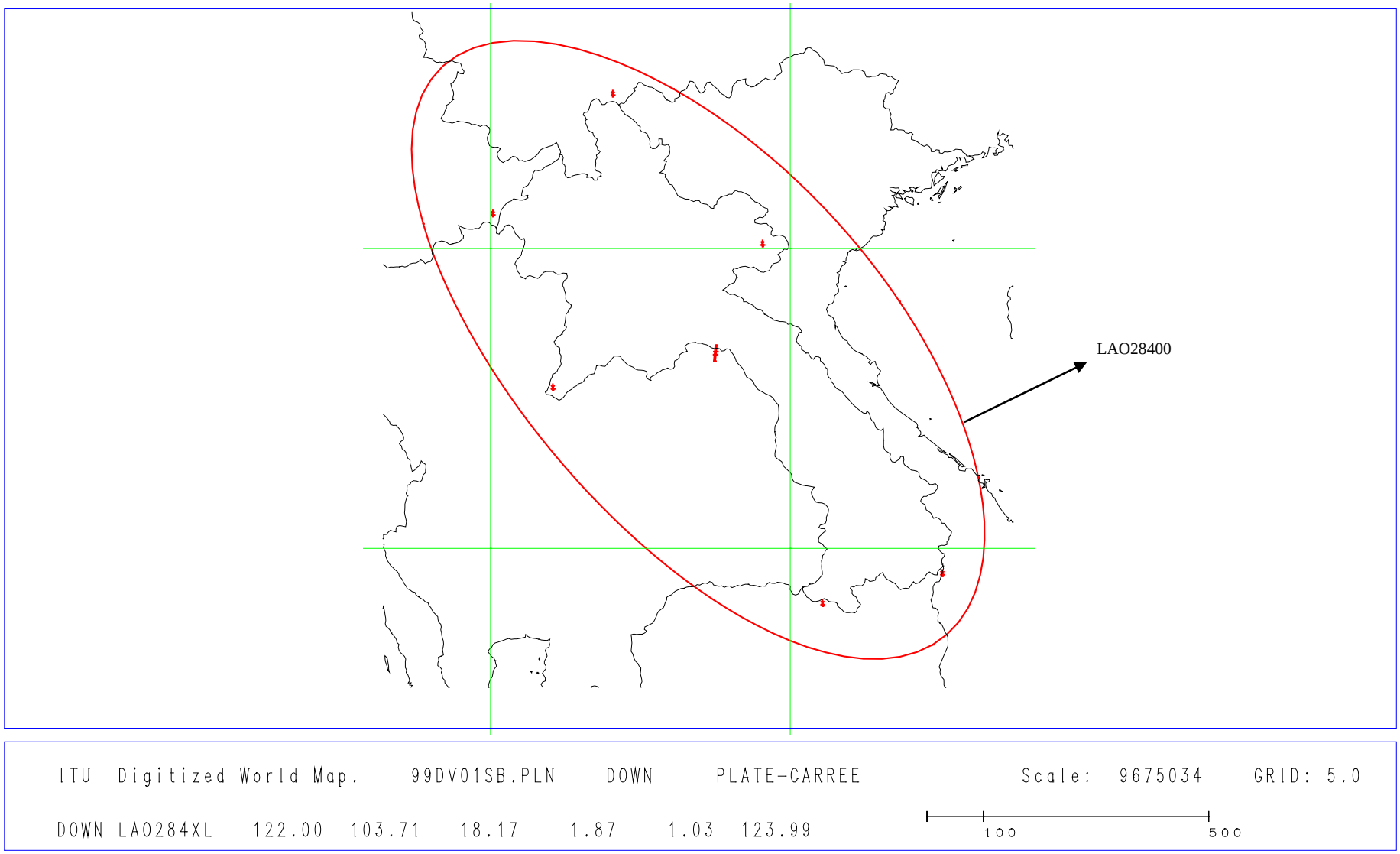
ISR (4° W)


ISR11000
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 5450691 GRID: 1.0
DOWN ISR110YR -4.00 34.95 31.32 .73 .60 110.02
100

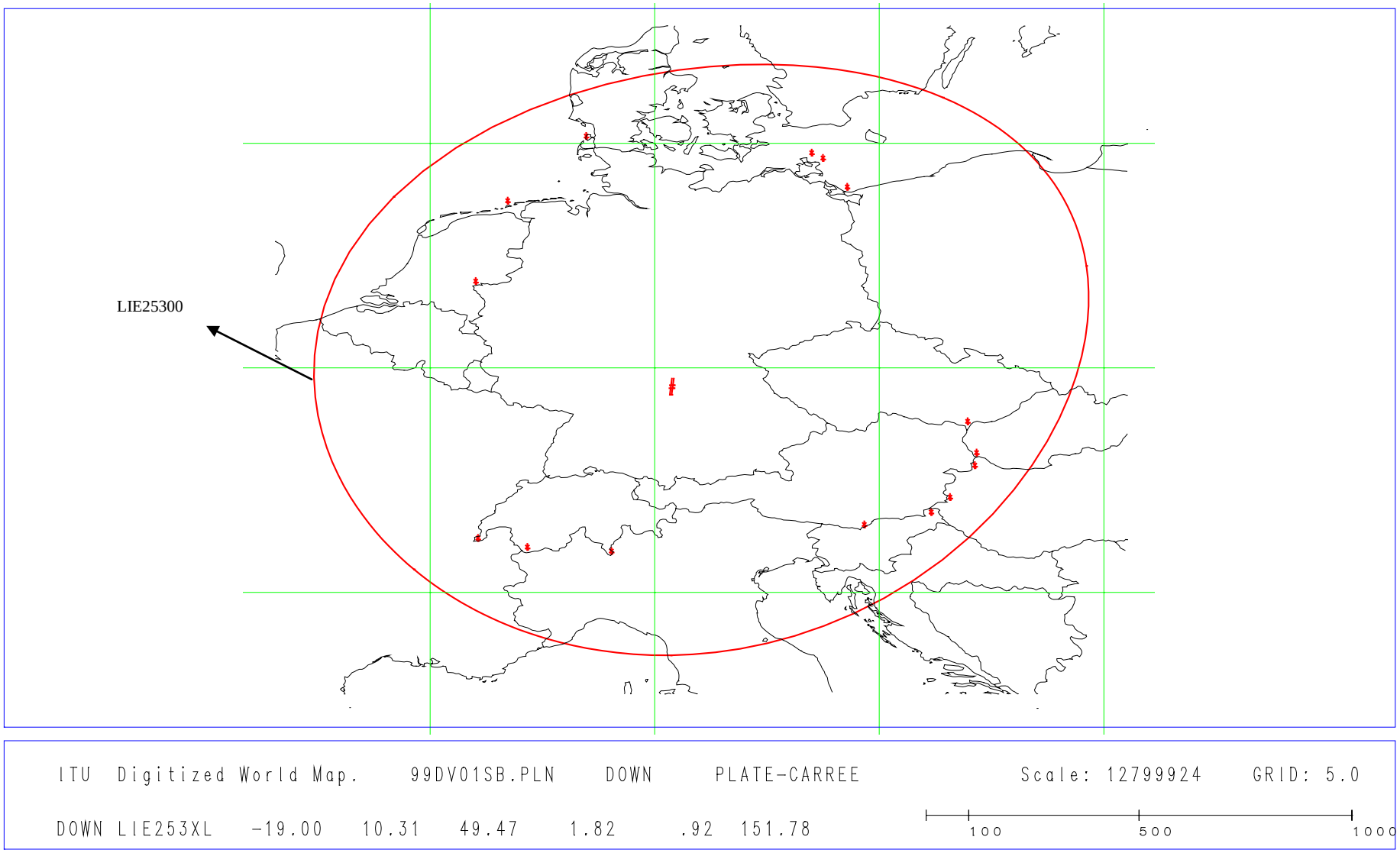
KOR (116° E)


KOR11200
ITU Digitized World Map. 99D_KOR.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 7482164 GRID: 1.0
DOWN KOR11200 116.00 127.15 36.03 1.17 1.00 3.83
100
500

LAO (122° E)

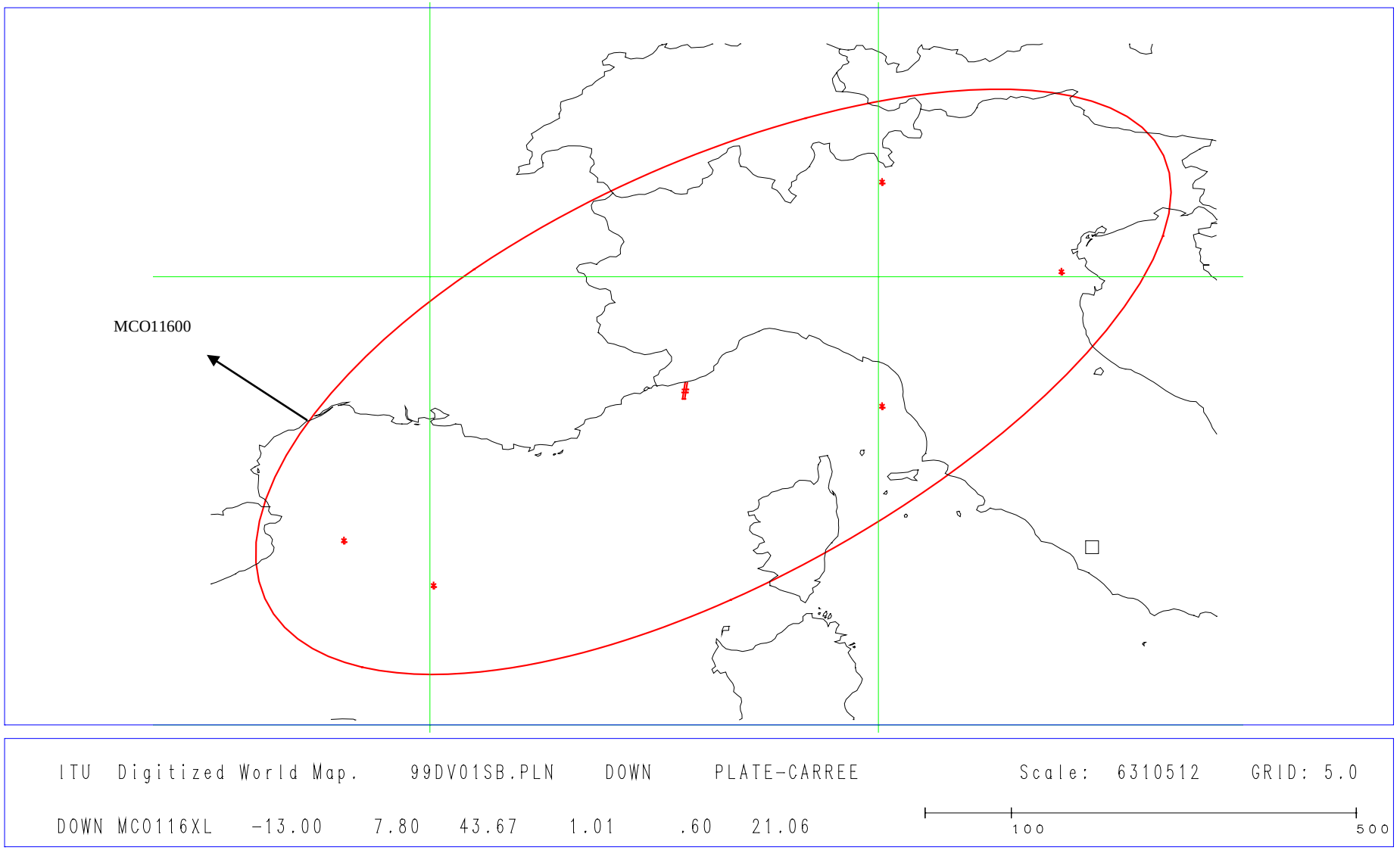

LAO28400
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 9675034 GRID: 5.0
DOWN LAO284XL 122.00 103.71 18.17 1.87 1.03 123.99
100
500

LIE (19° W) (1)

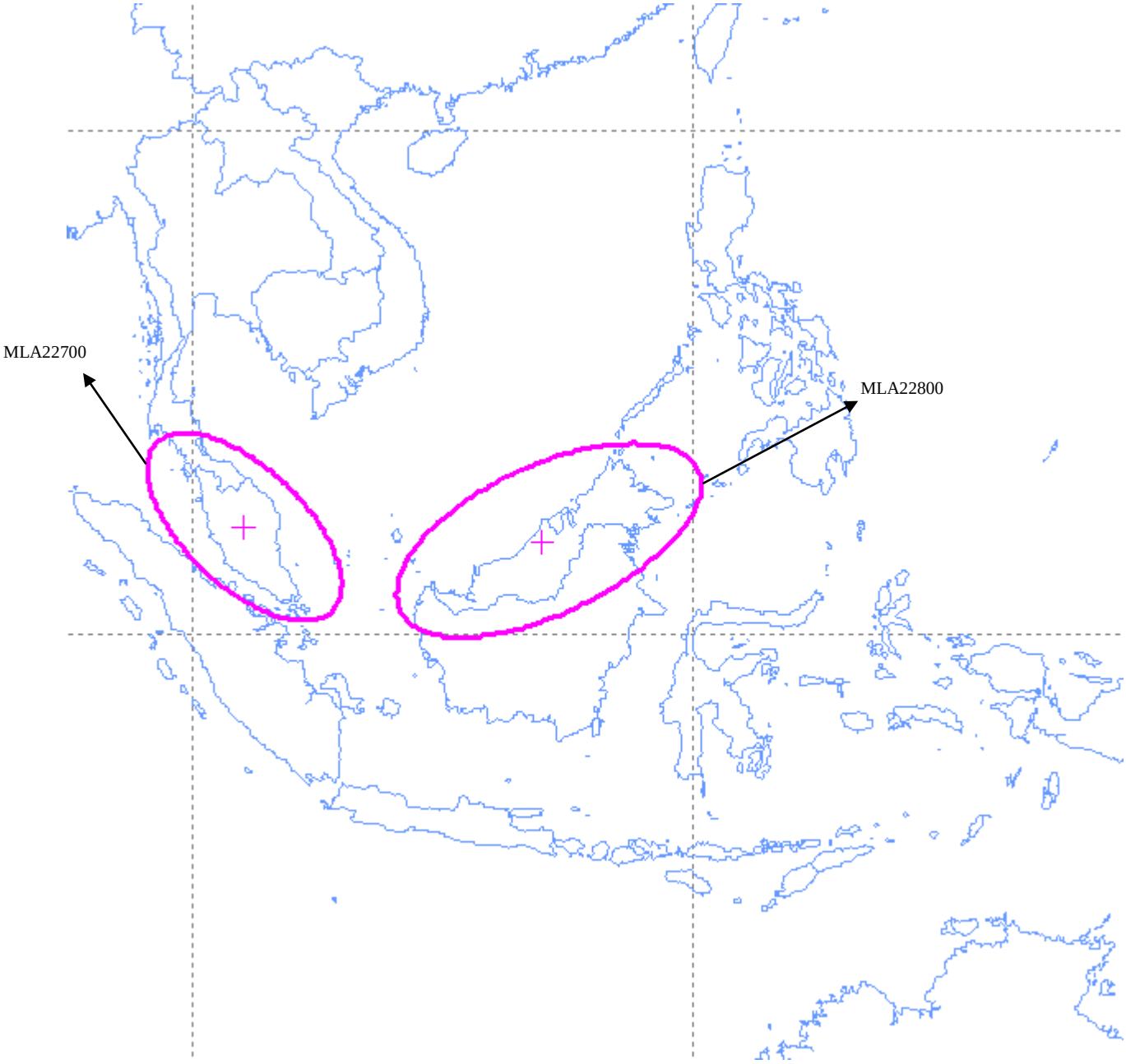


(1) Multinational beam identical for AUT, D, LIE and SUI

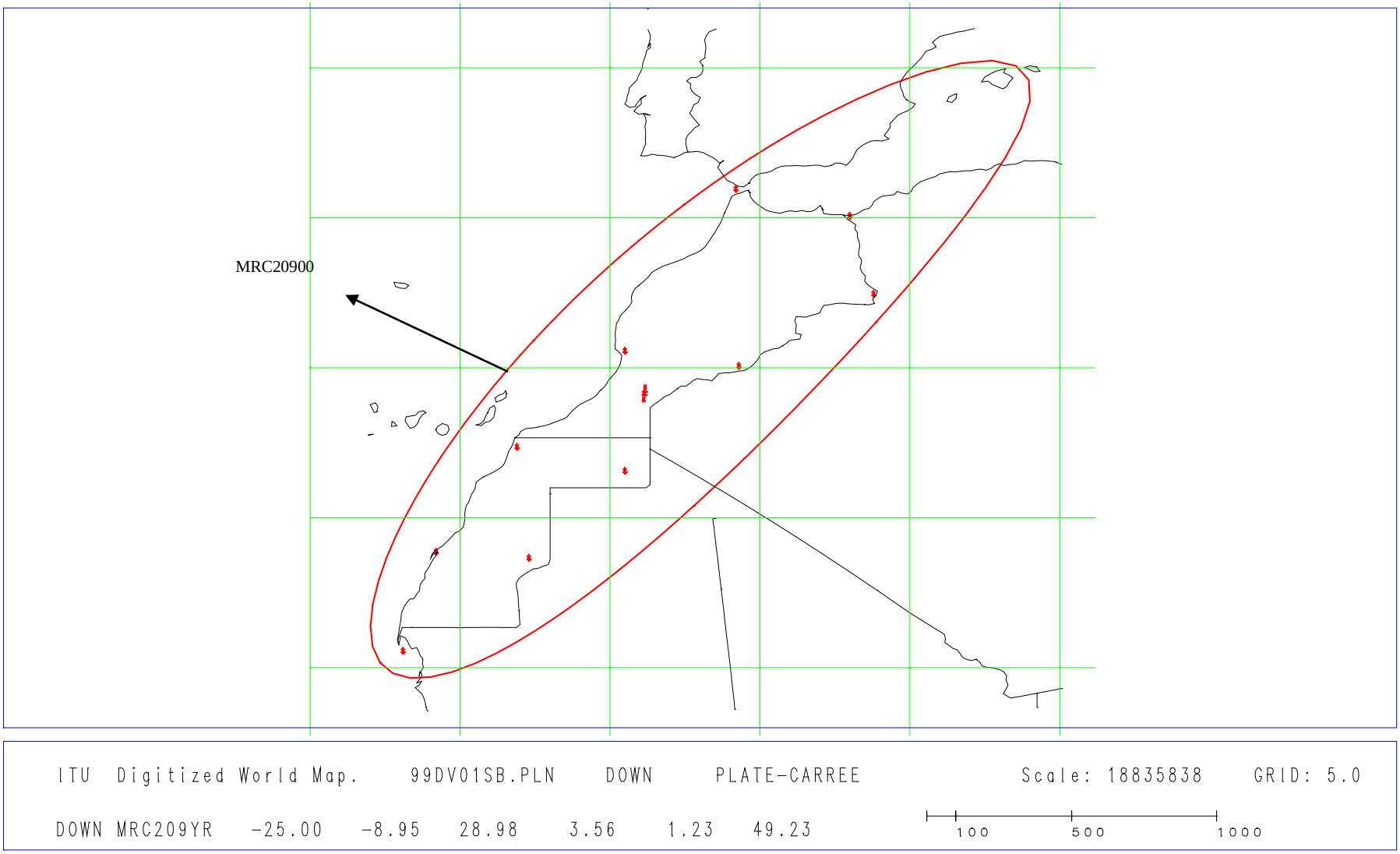
MCO (13° W)


MCO11600
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 6310512 GRID: 5.0
DOWN MCO116XL -13.00 7.80 43.67 1.01 .60 21.06
100
500

MLA (91.5° E)

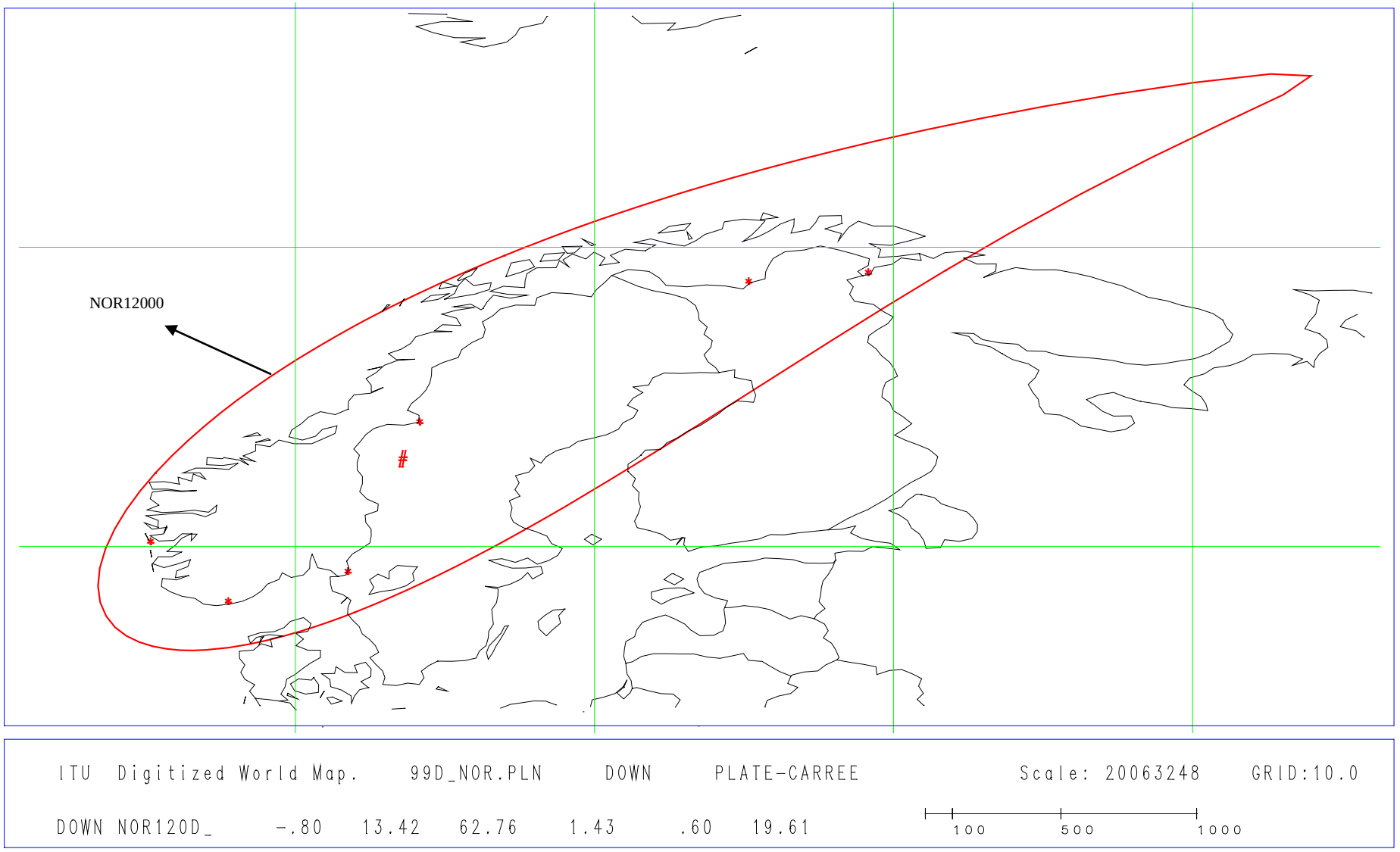


MRC (25° W) (2)

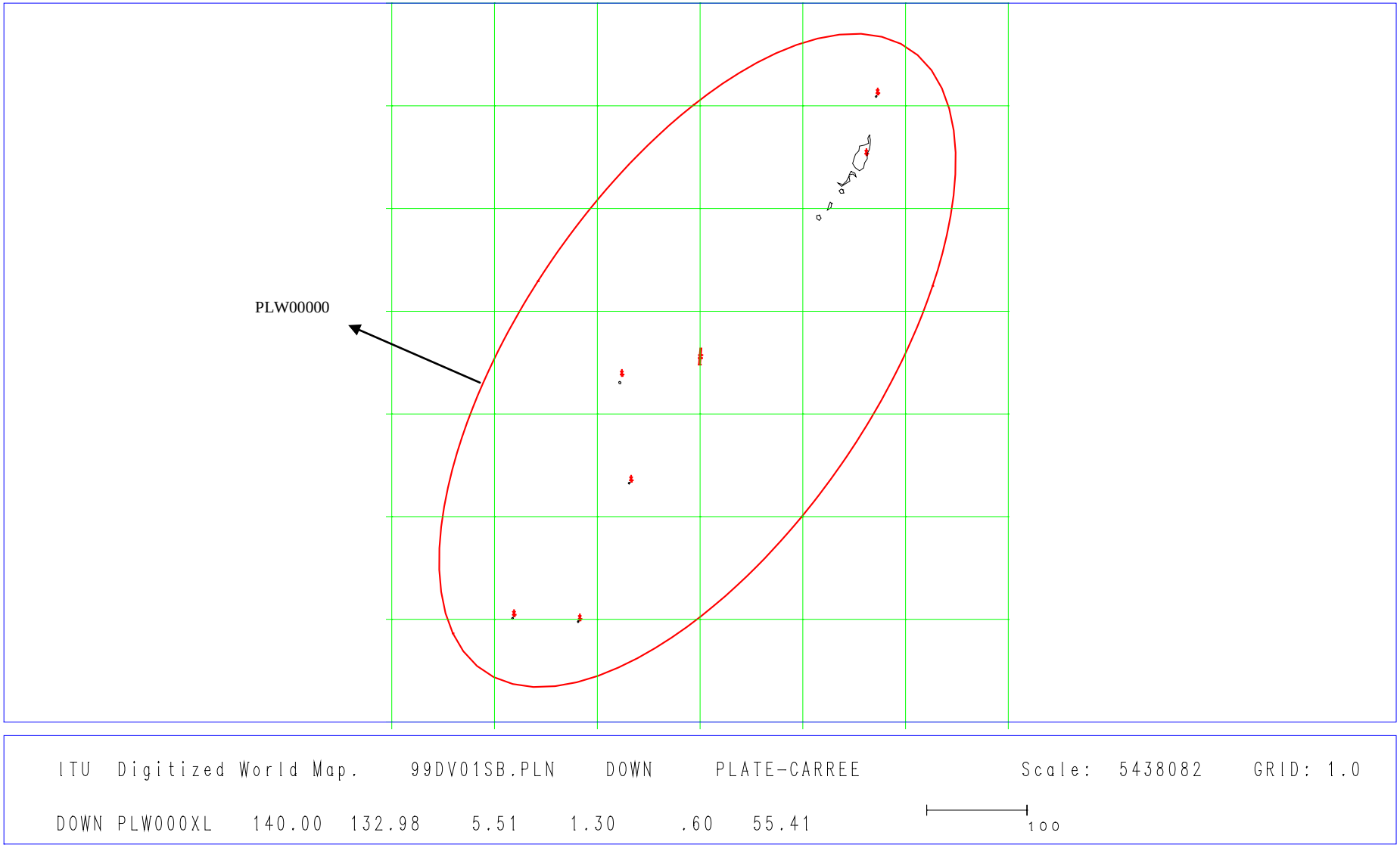


(2) Beam recalculated to provide appropriate national coverage

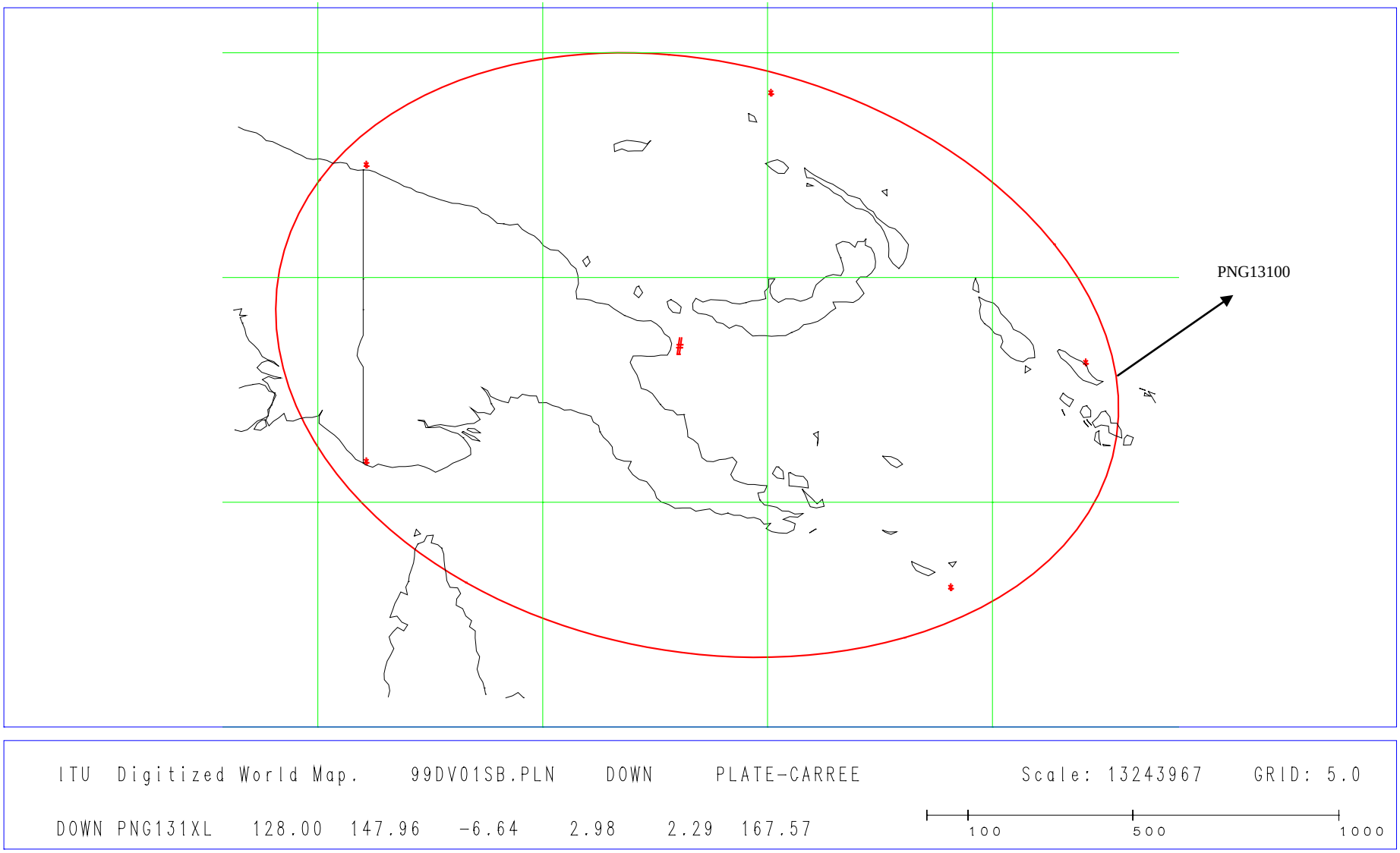
NOR (0.8° W)


NOR12000
ITU Digitized World Map. 99D_NOR.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 20063248 GRID:10.0
DOWN NOR120D_ -.80 13.42 62.76 1.43 .60 19.61
100
500
1000

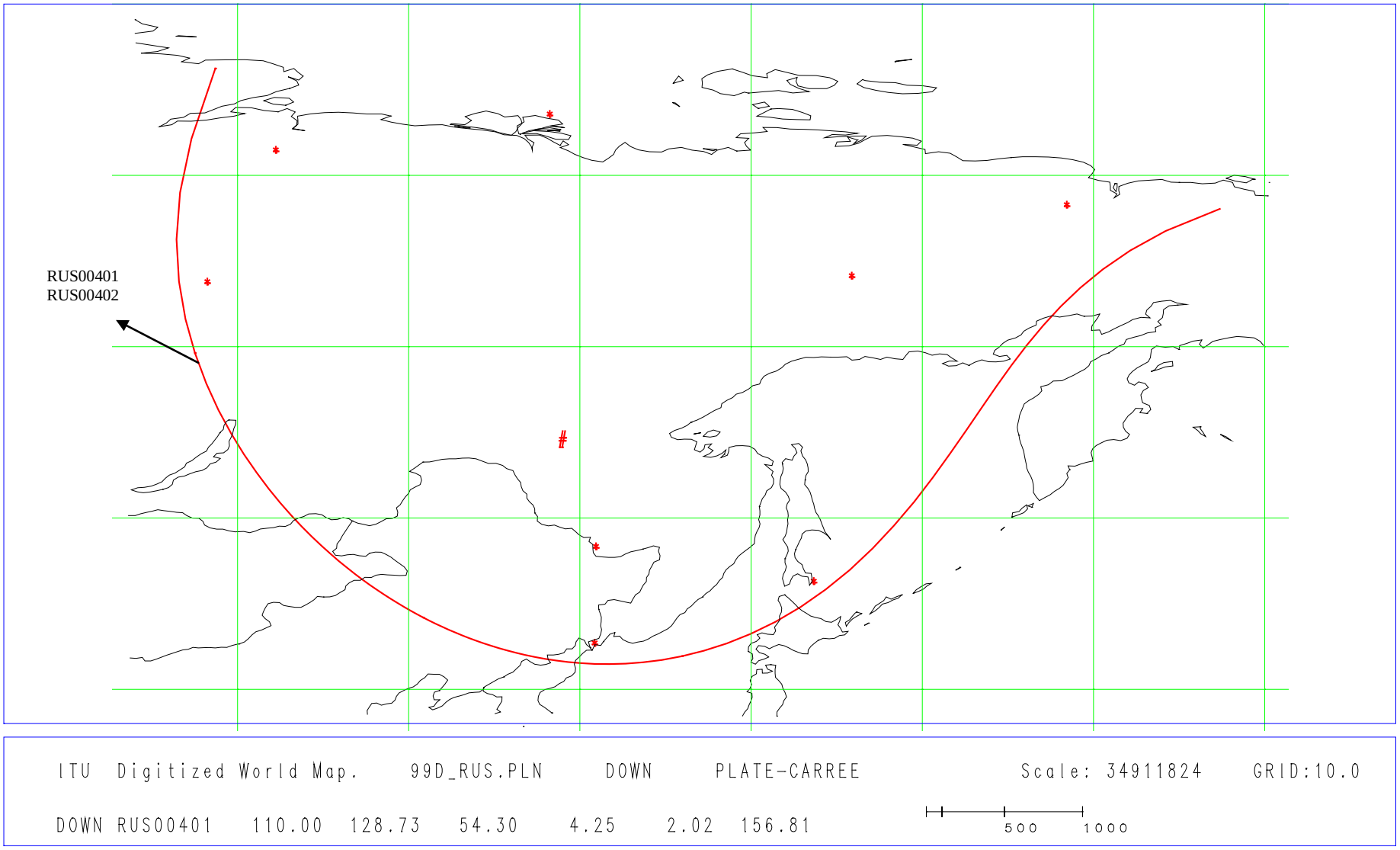
PLW (140° E)


PLW00000
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 5438082 GRID: 1.0
DOWN PLW000XL 140.00 132.98 5.51 1.30 .60 55.41
100

PNG (128° E)

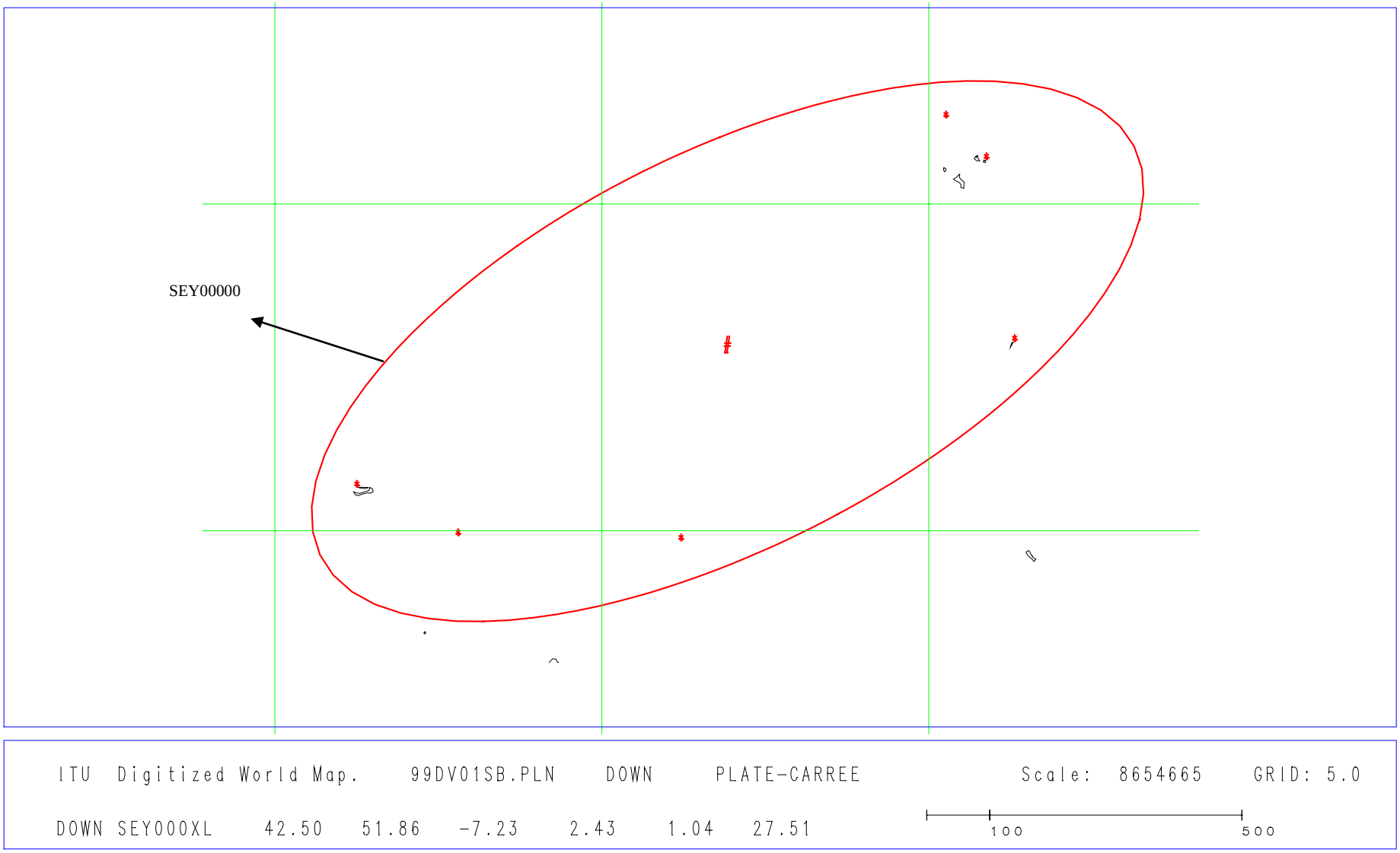

PNG13100
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 13243967 GRID: 5.0
DOWN PNG131XL 128.00 147.96 -6.64 2.98 2.29 167.57
100
500
1000

RUS (110° E) (2)

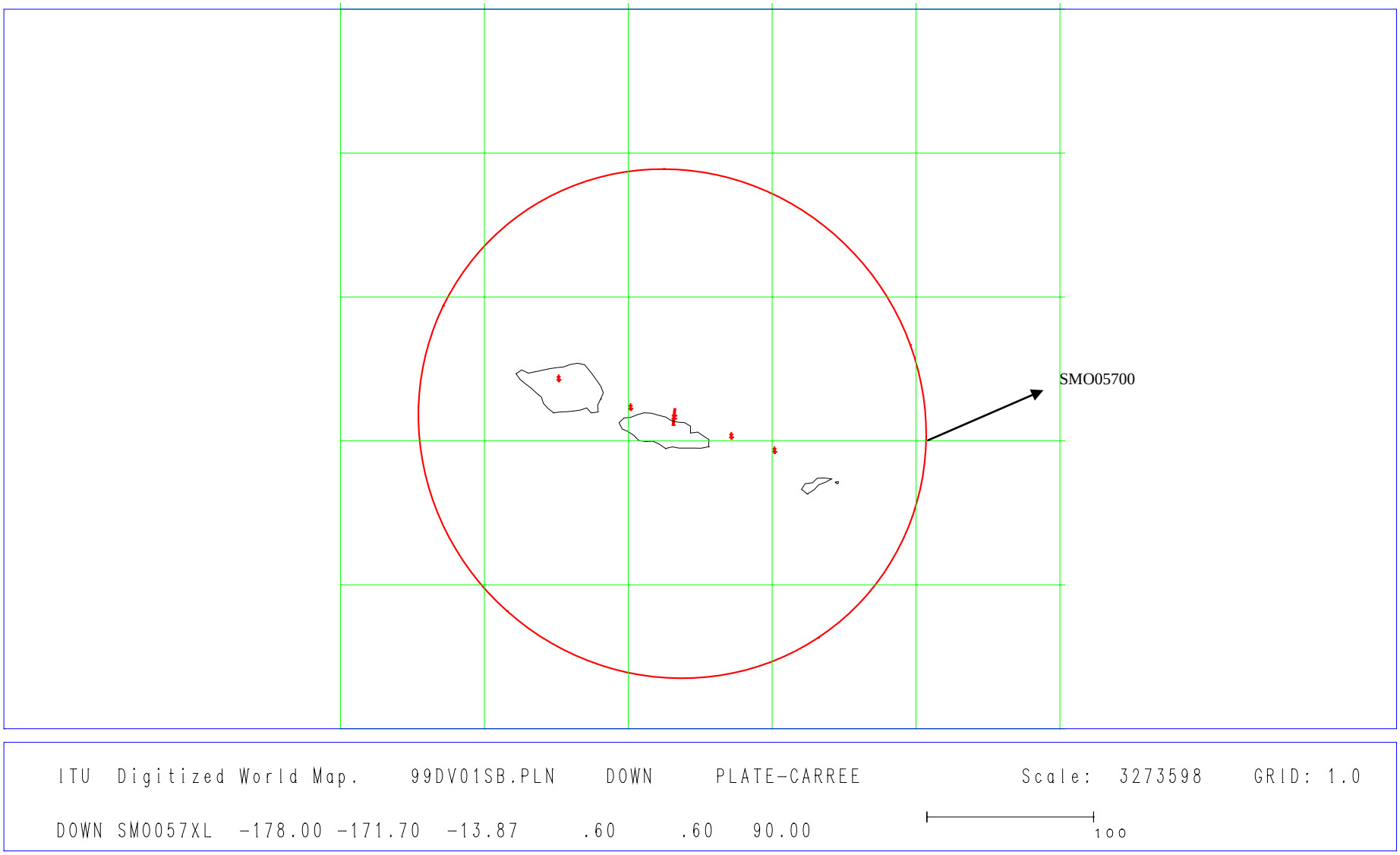


(2) Beam recalculated to provide appropriate national coverage

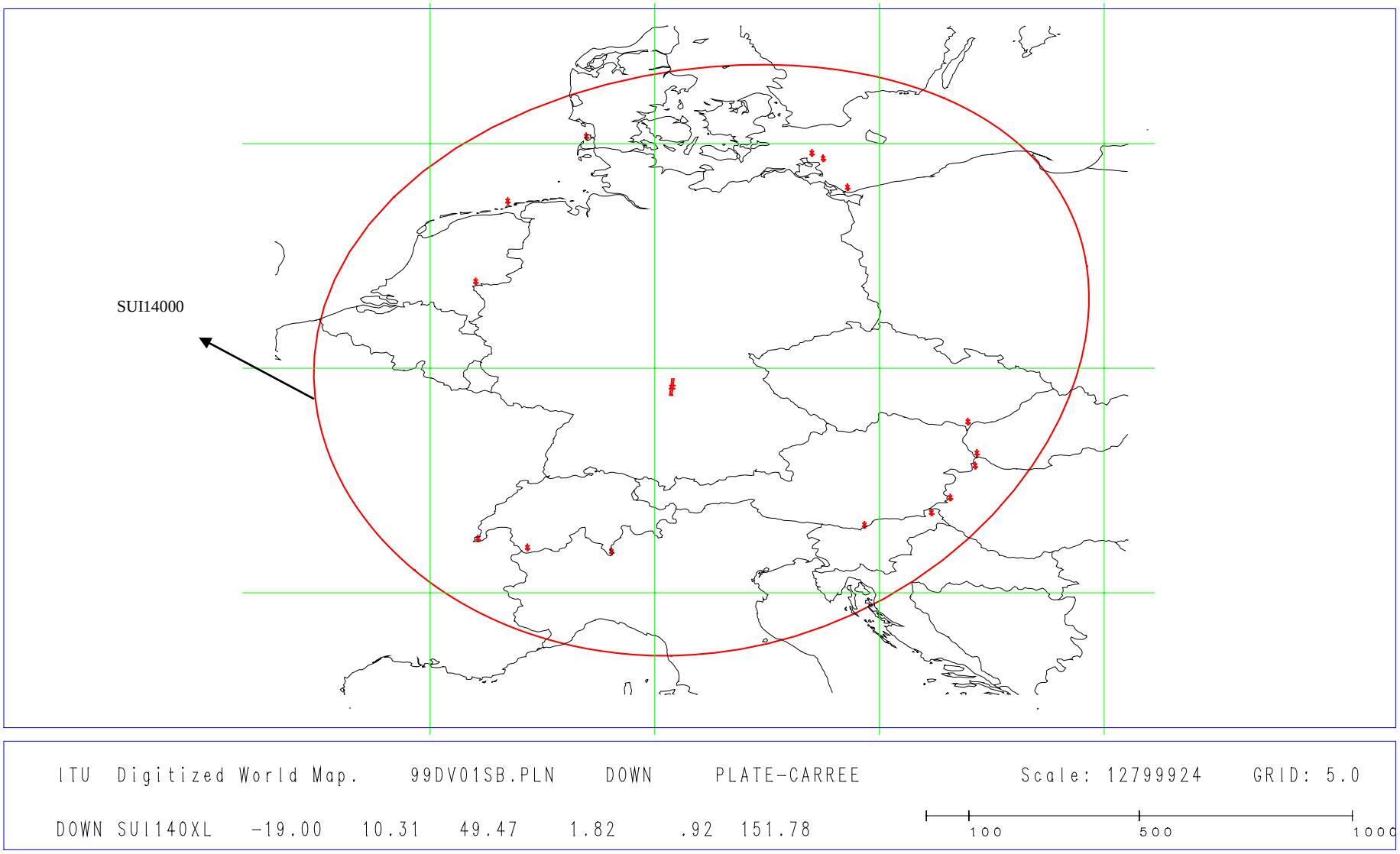
SEY (42.5° E)


SEY00000
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 8654665 GRID: 5.0
DOWN SEY000XL 42.50 51.86 -7.23 2.43 1.04 27.51
100
500

SMO (178° W)

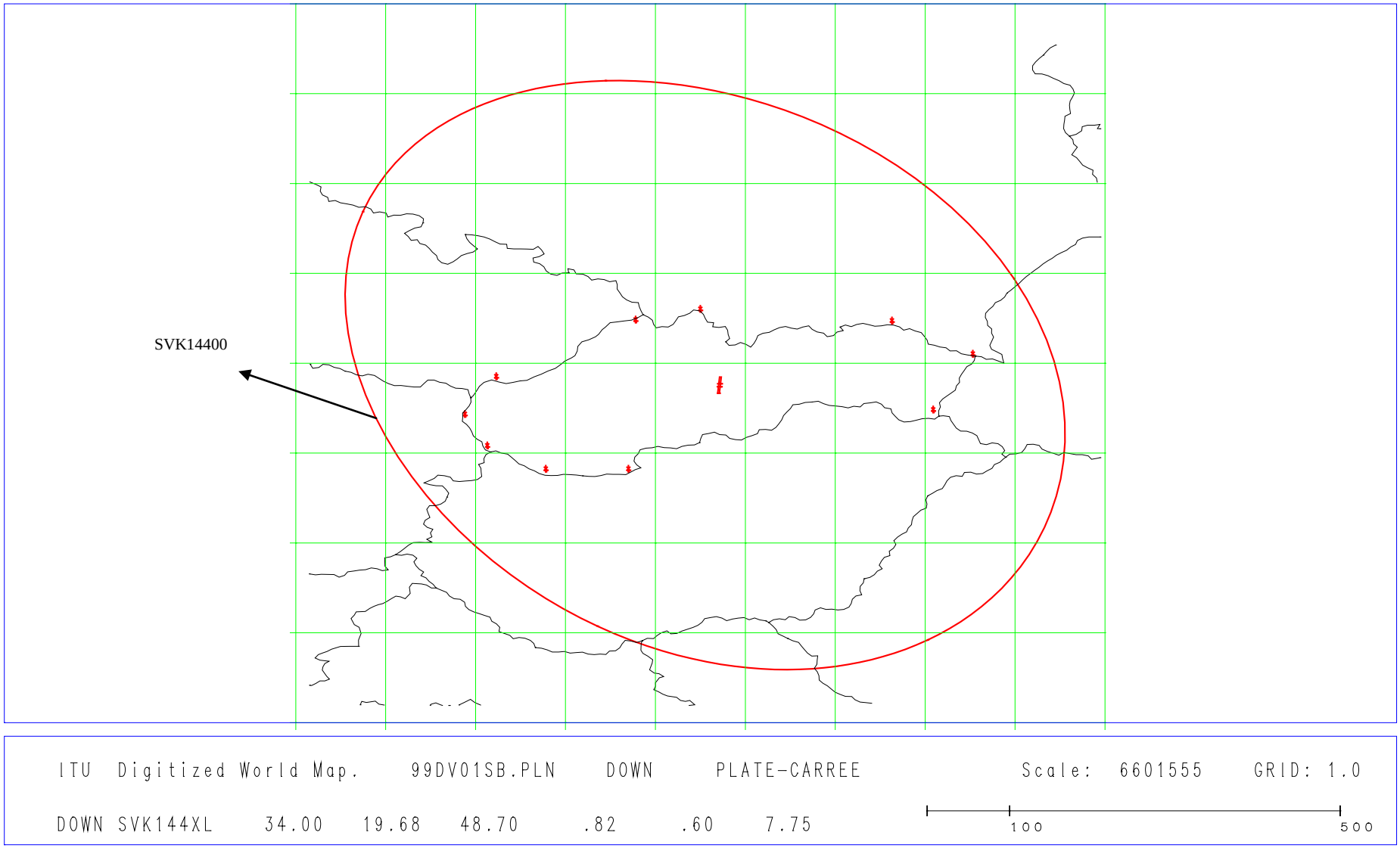

SMO05700
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 3273598 GRID: 1.0
DOWN SMO057XL -178.00 -171.70 -13.87 .60 .60 90.00
100

SUI (19° W) (1)

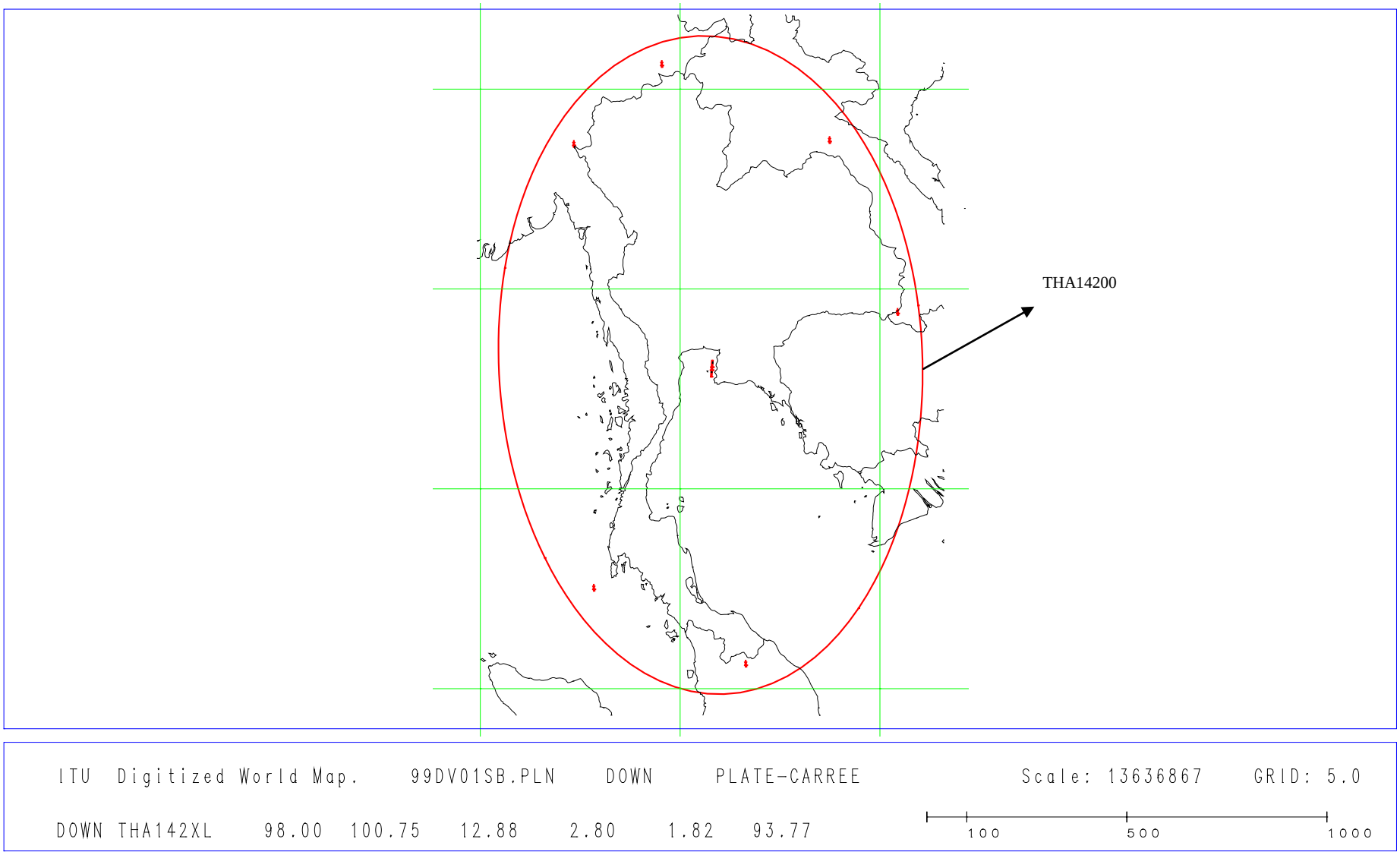


(1) Multinational beam identical for AUT, D, LIE and SUI

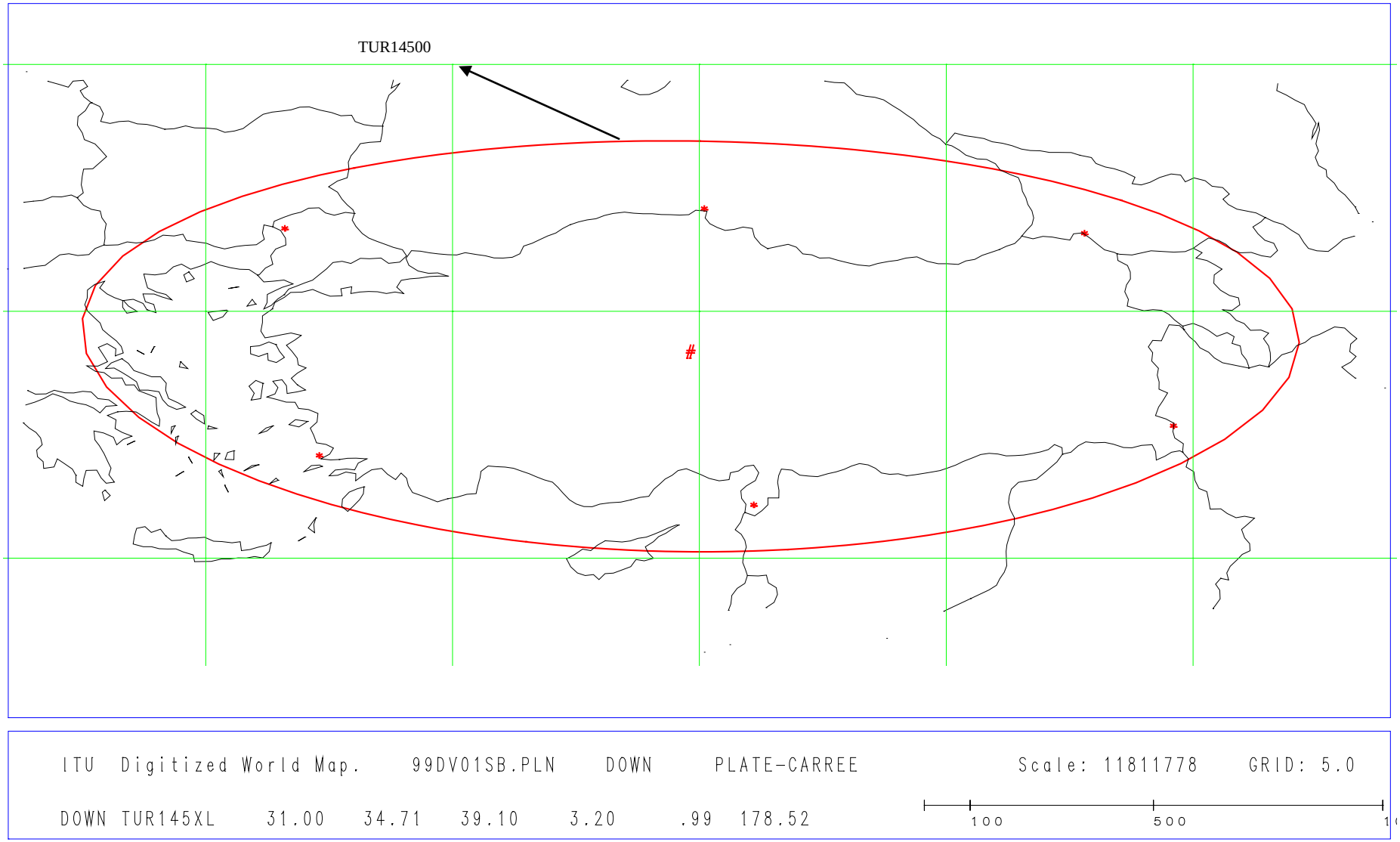
SVK (34° E)


SVK14400
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 6601555 GRID: 1.0
DOWN SVK144XL 34.00 19.68 48.70 .82 .60 7.75
100
500

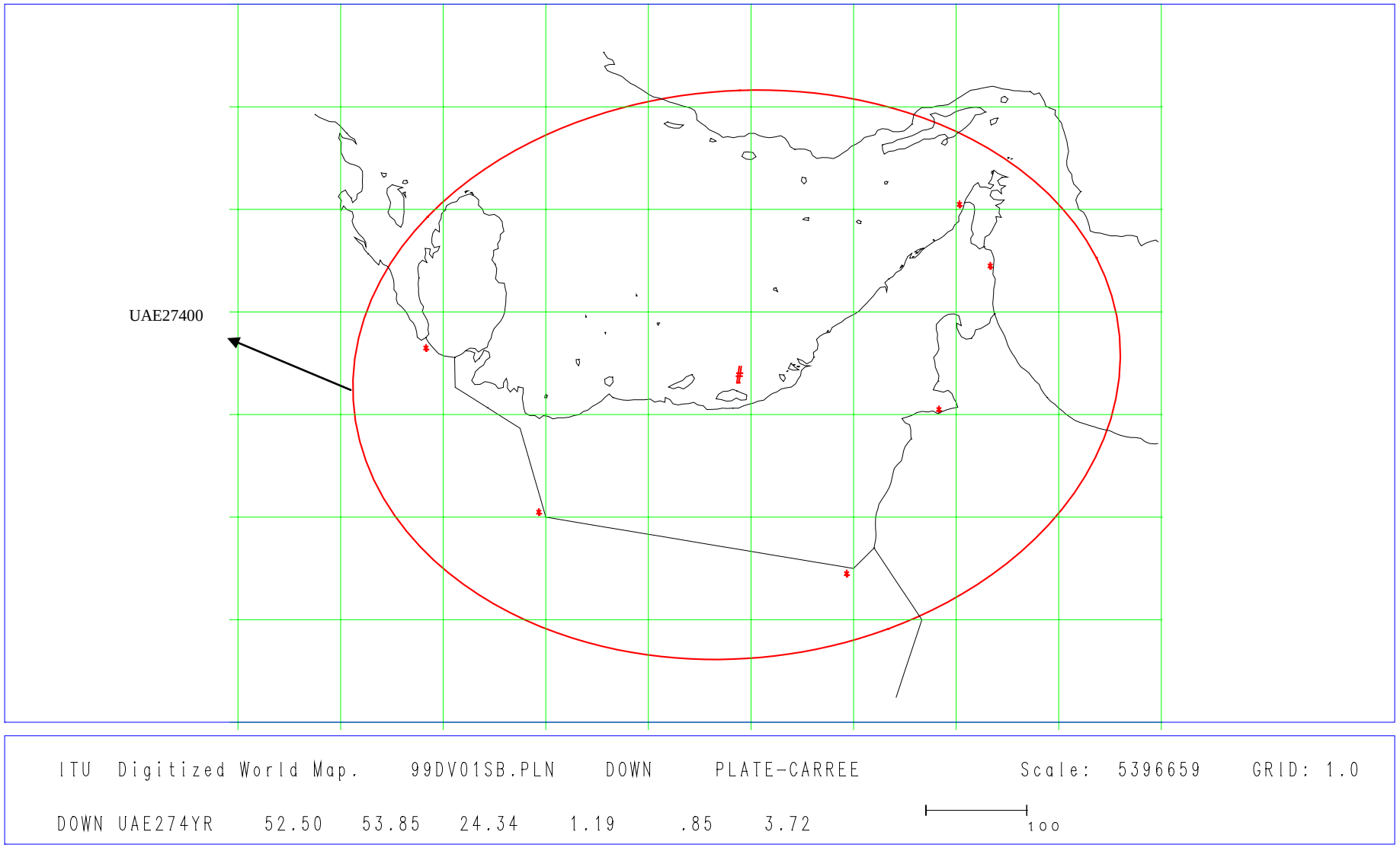
THA (98° E)


THA14200
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 13636867 GRID: 5.0
DOWN THA142XL 98.00 100.75 12.88 2.80 1.82 93.77
100
500
1000

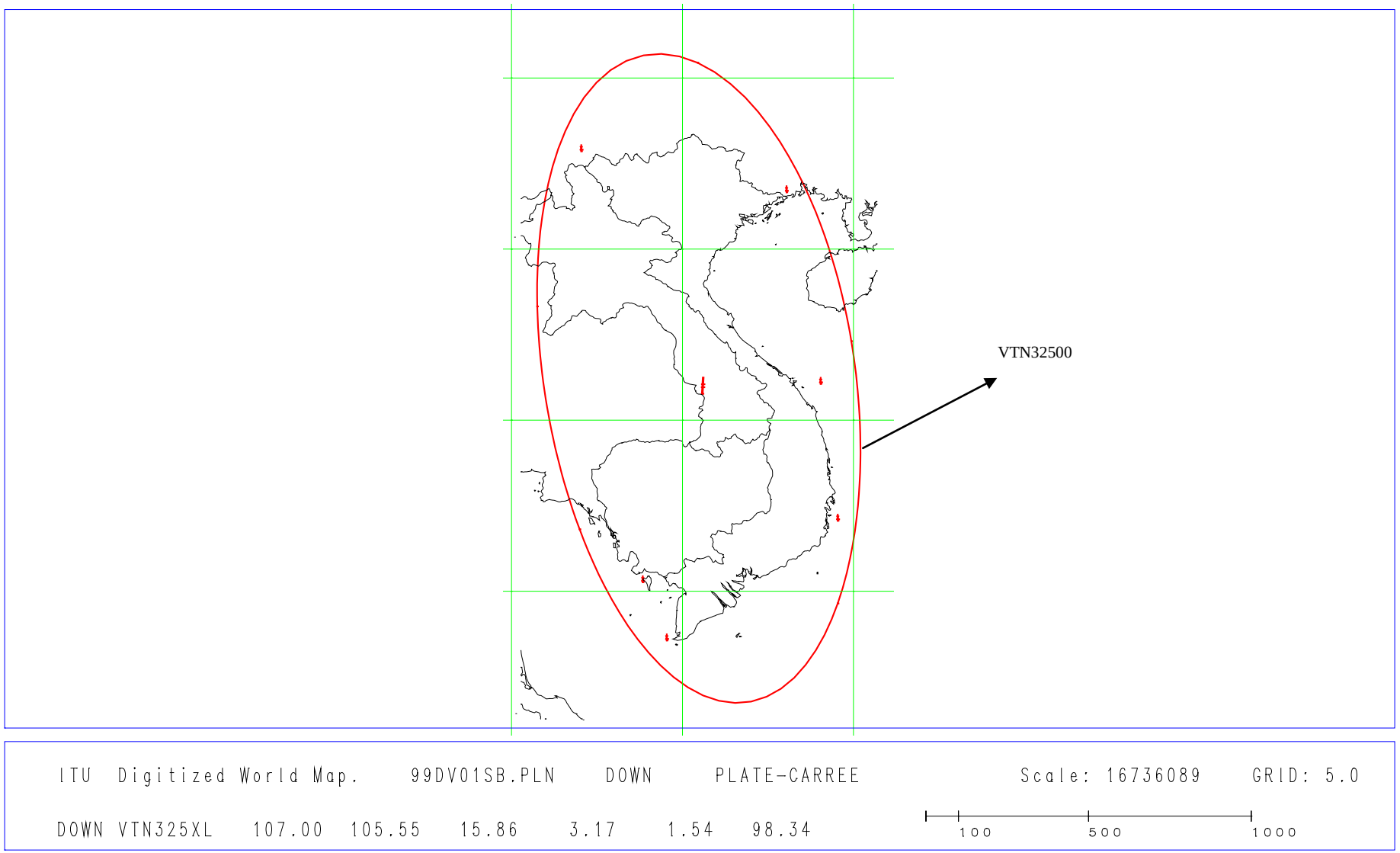
TUR (31° E)


TUR14500
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 11811778 GRID: 5.0
DOWN TUR145XL 31.00 34.71 39.10 3.20 .99 178.52
100
500

UAE (52.5° E)


UAE27400
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 5396659 GRID: 1.0
DOWN UAE274YR 52.50 53.85 24.34 1.19 .85 3.72
100

VTN (107° E)

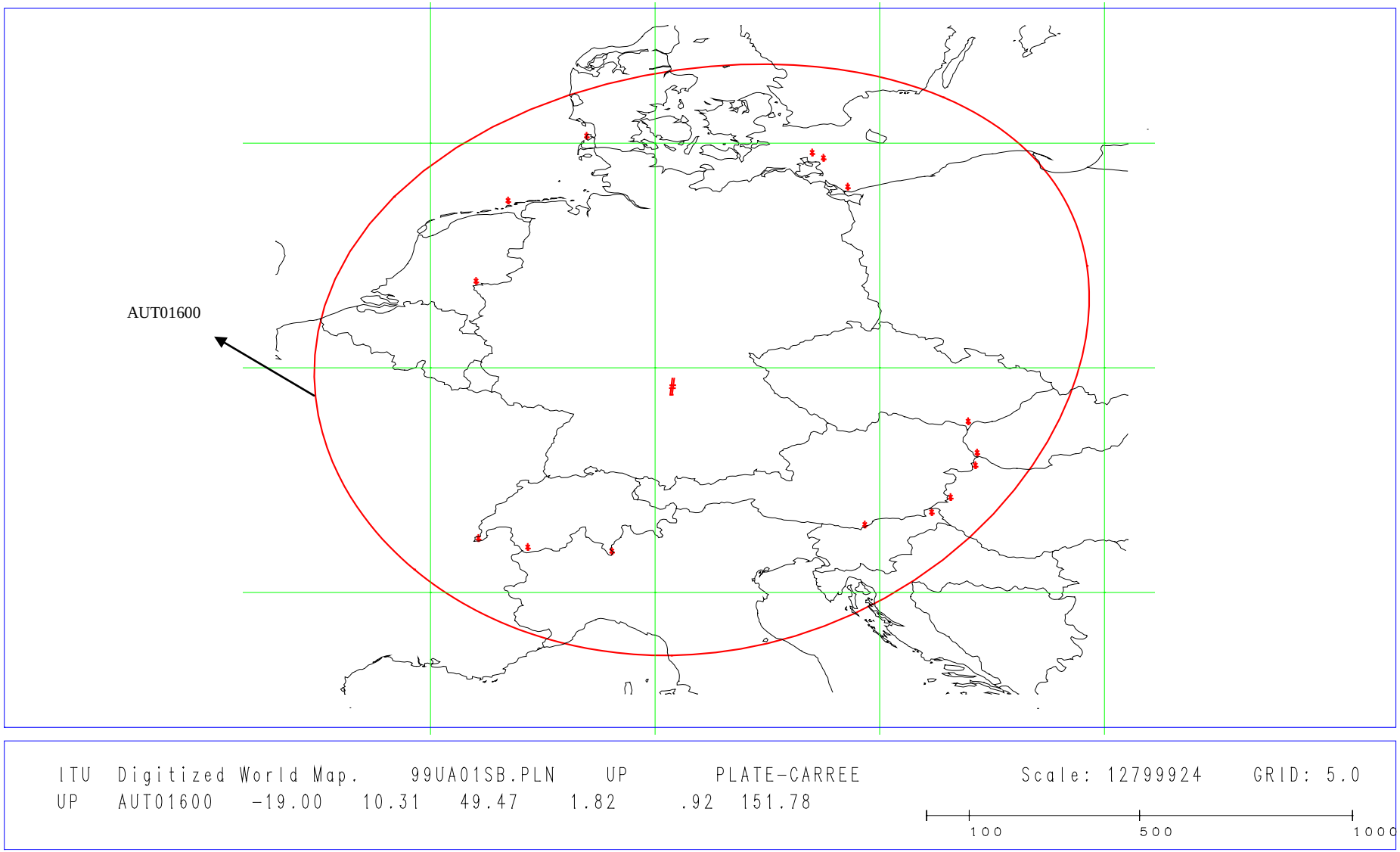

VTN32500
ITU Digitized World Map. 99DV01SB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 16736089 GRID: 5.0
DOWN VTN325XL 107.00 105.55 15.86 3.17 1.54 98.34
100
500
1000

ANNEXE D

Information complémentaire/mise à jour par rapport à celle qui se trouve
à l'annexe D de la pièce jointe 2 au Document CMR2000/34

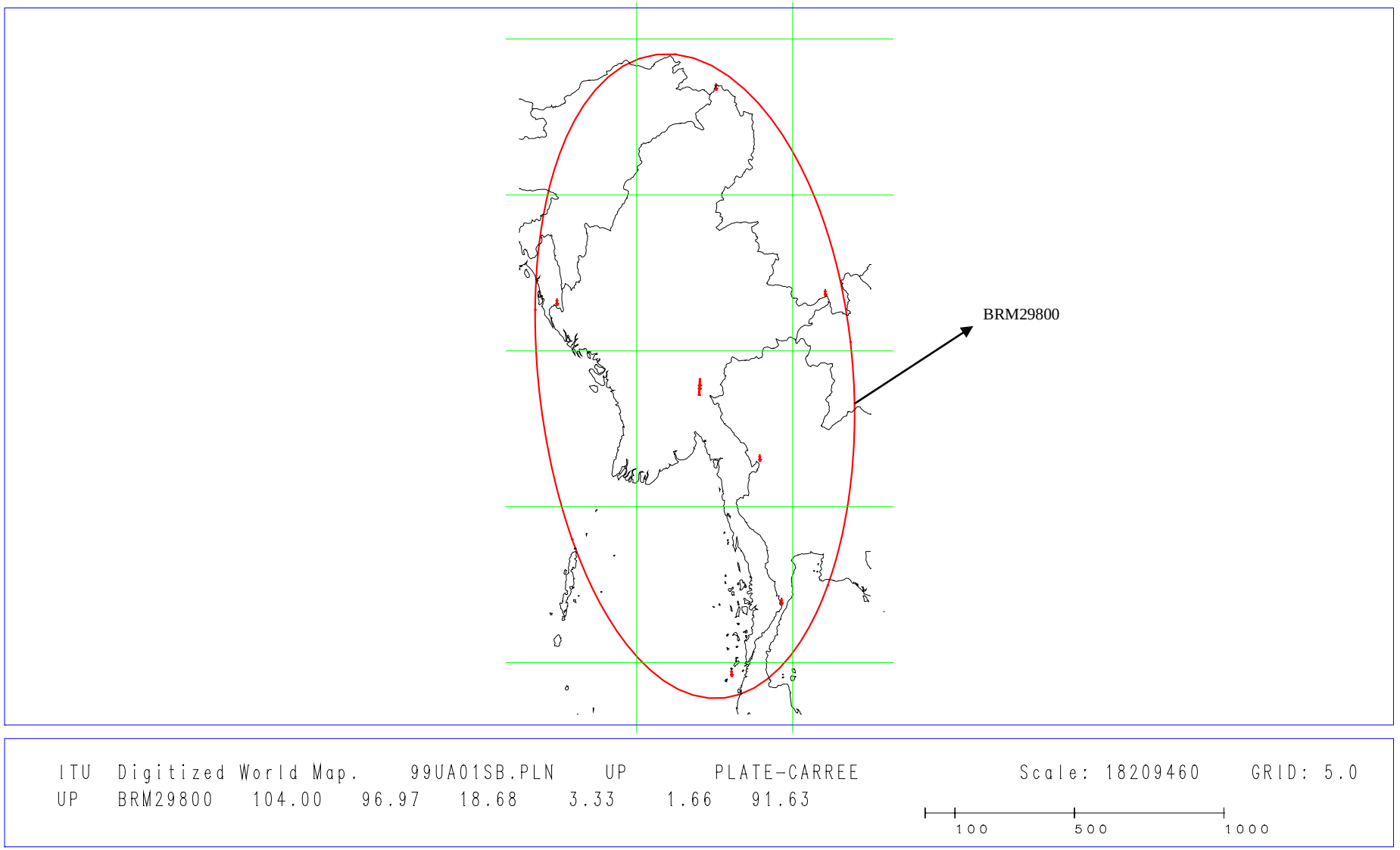
Faisceaux elliptiques et faisceaux composites recalculés en leur position orbitale de départ utilisés pour l'étude de faisabilité relative aux liaisons de connexion

AUT (19° W) (1)

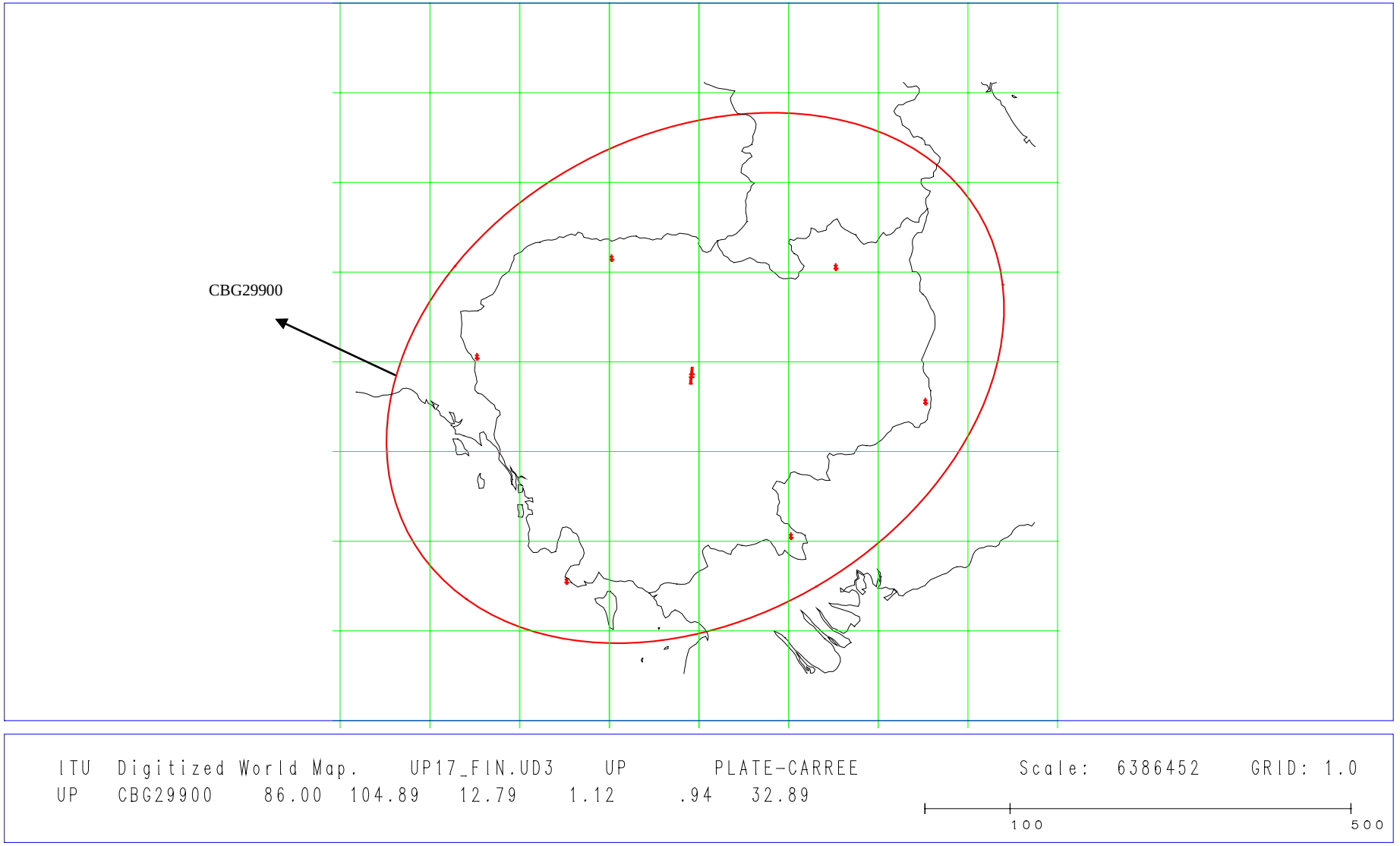


(1) Multinational beam identical for AUT, D, LIE and SUI

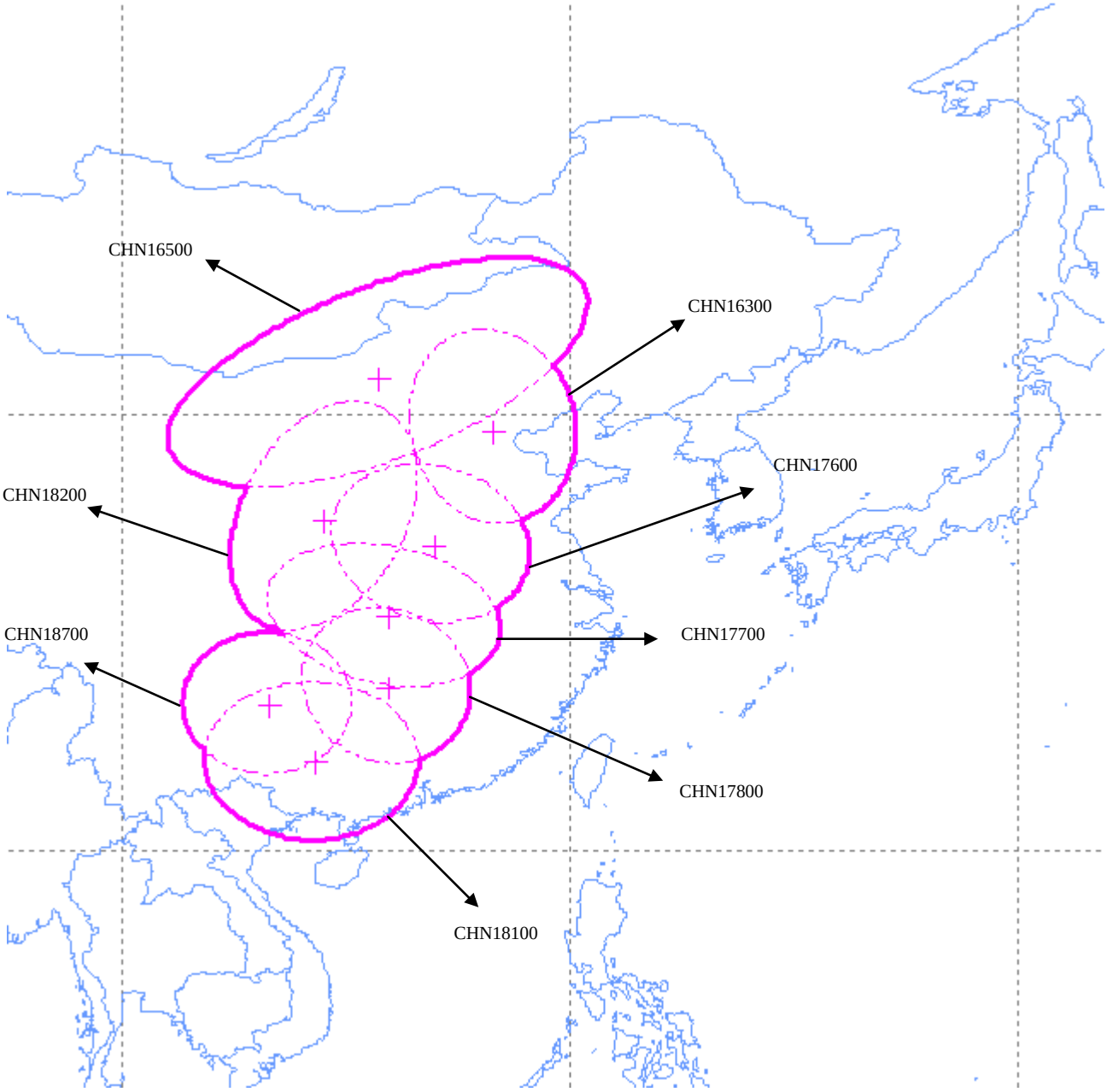
BRM (104° E)


BRM29800
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 18209460 GRID: 5.0
UP BRM29800 104.00 96.97 18.68 3.33 1.66 91.63
100
500
1000

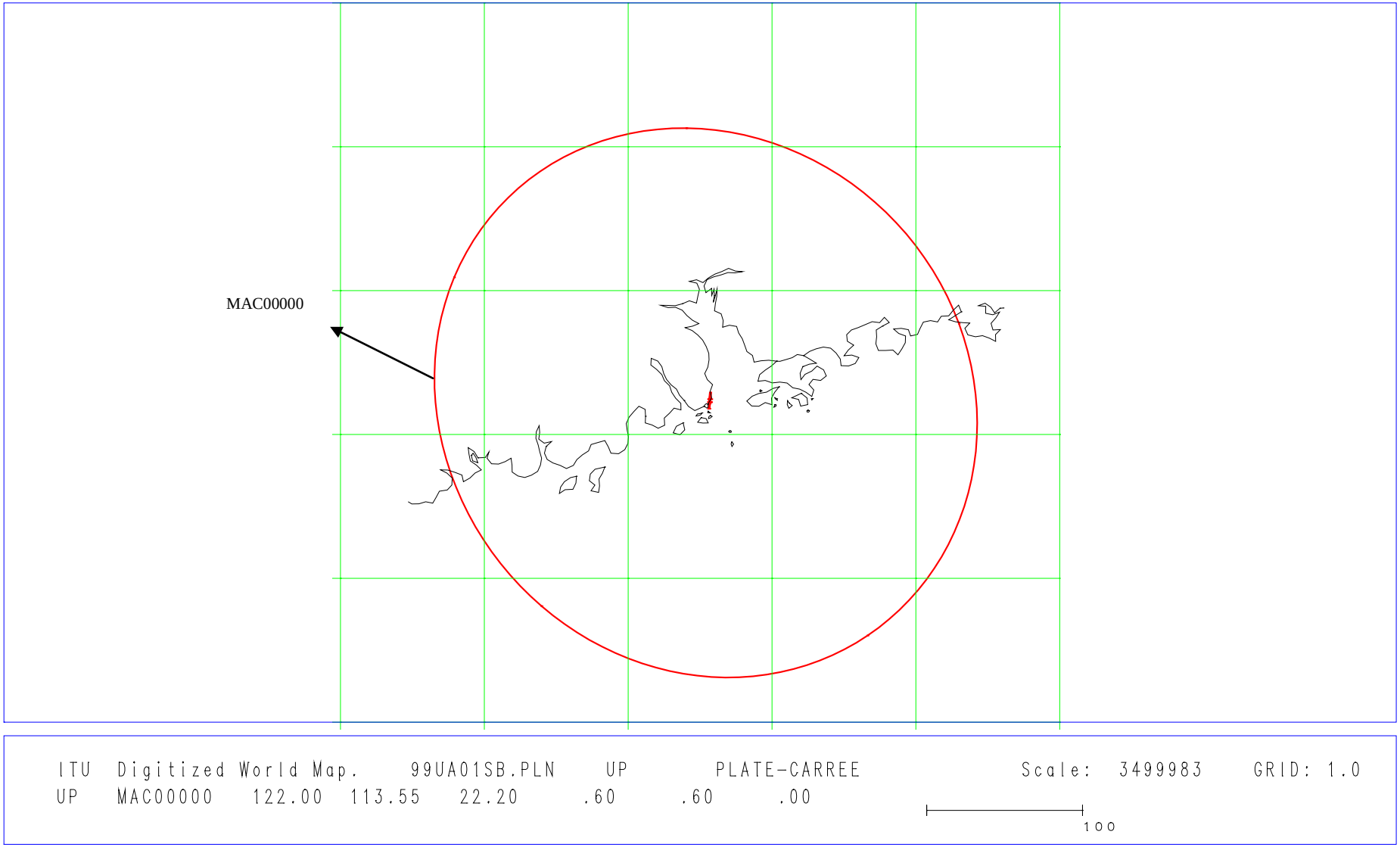
CBG (86° E)


CBG29900
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 6386452 GRID: 1.0
UP CBG29900 86.00 104.89 12.79 1.12 .94 32.89
100
500

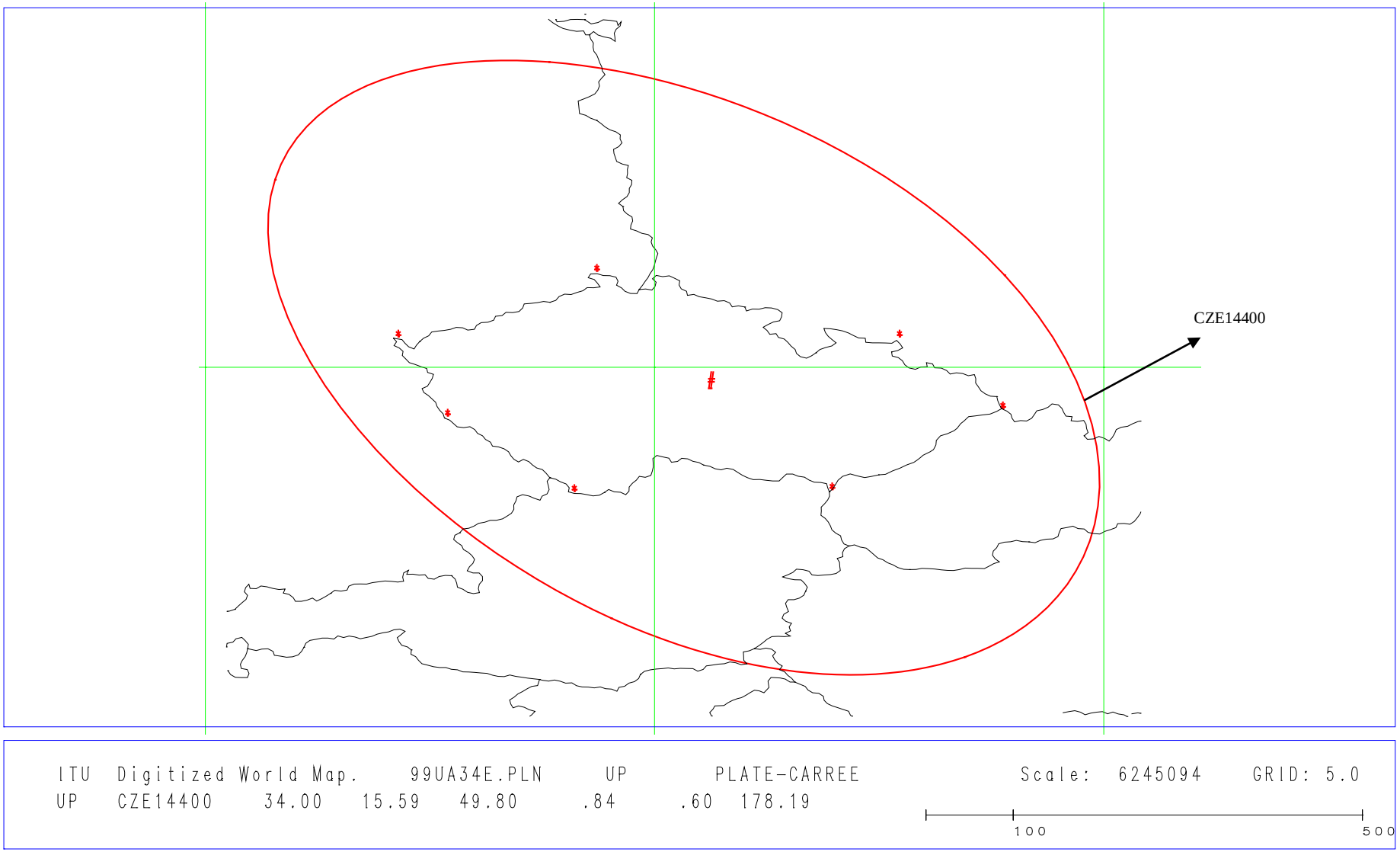
CHN (134° E)


CHN16500
CHN16300
CHN17600
CHN18200
CHN18700
CHN17700
CHN17800
CHN18100

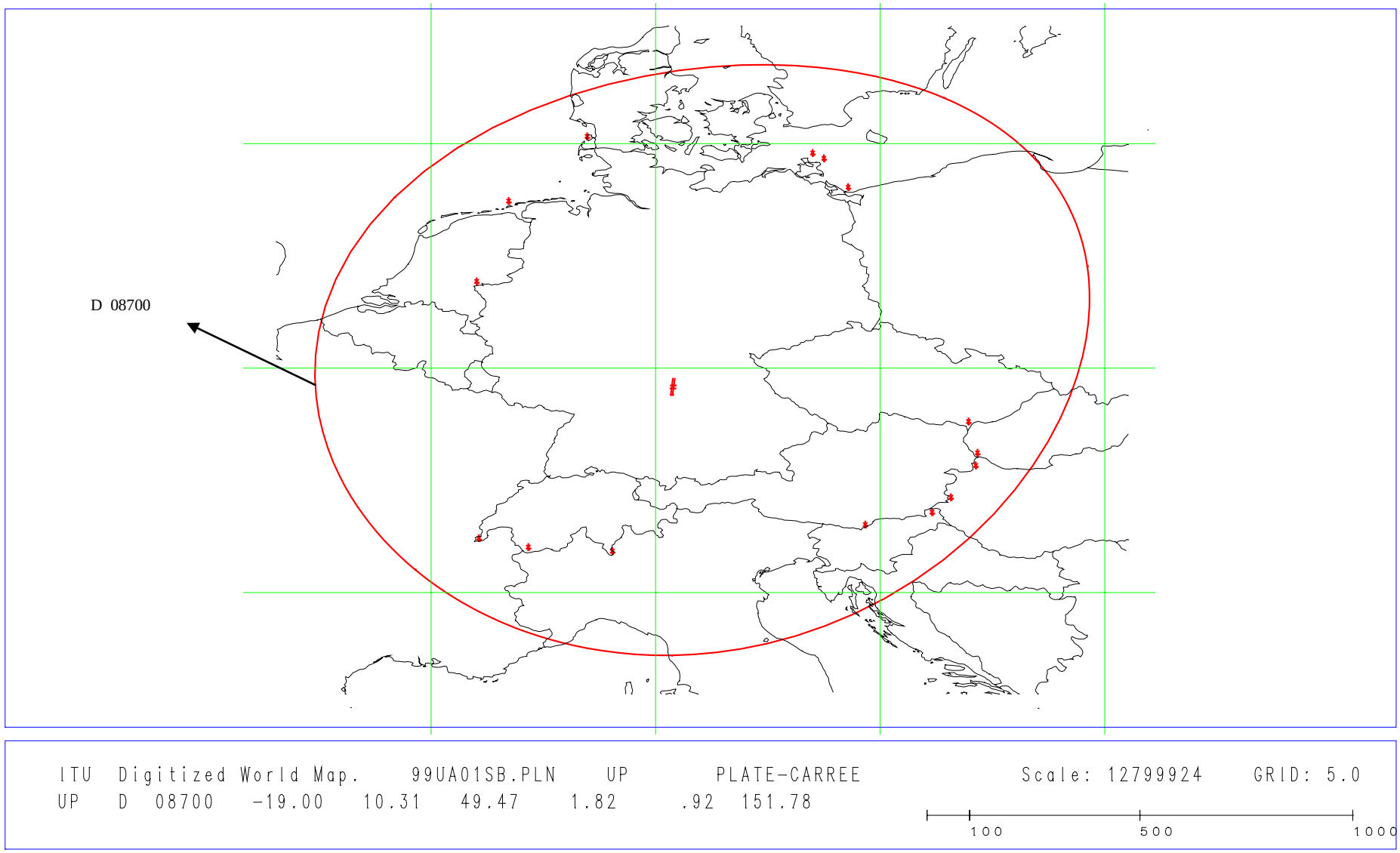
CHN / MAC (122° E)


MAC00000
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 3499983 GRID: 1.0
UP MAC00000 122.00 113.55 22.20 .60 .60 .00
100

CZE (34° E)

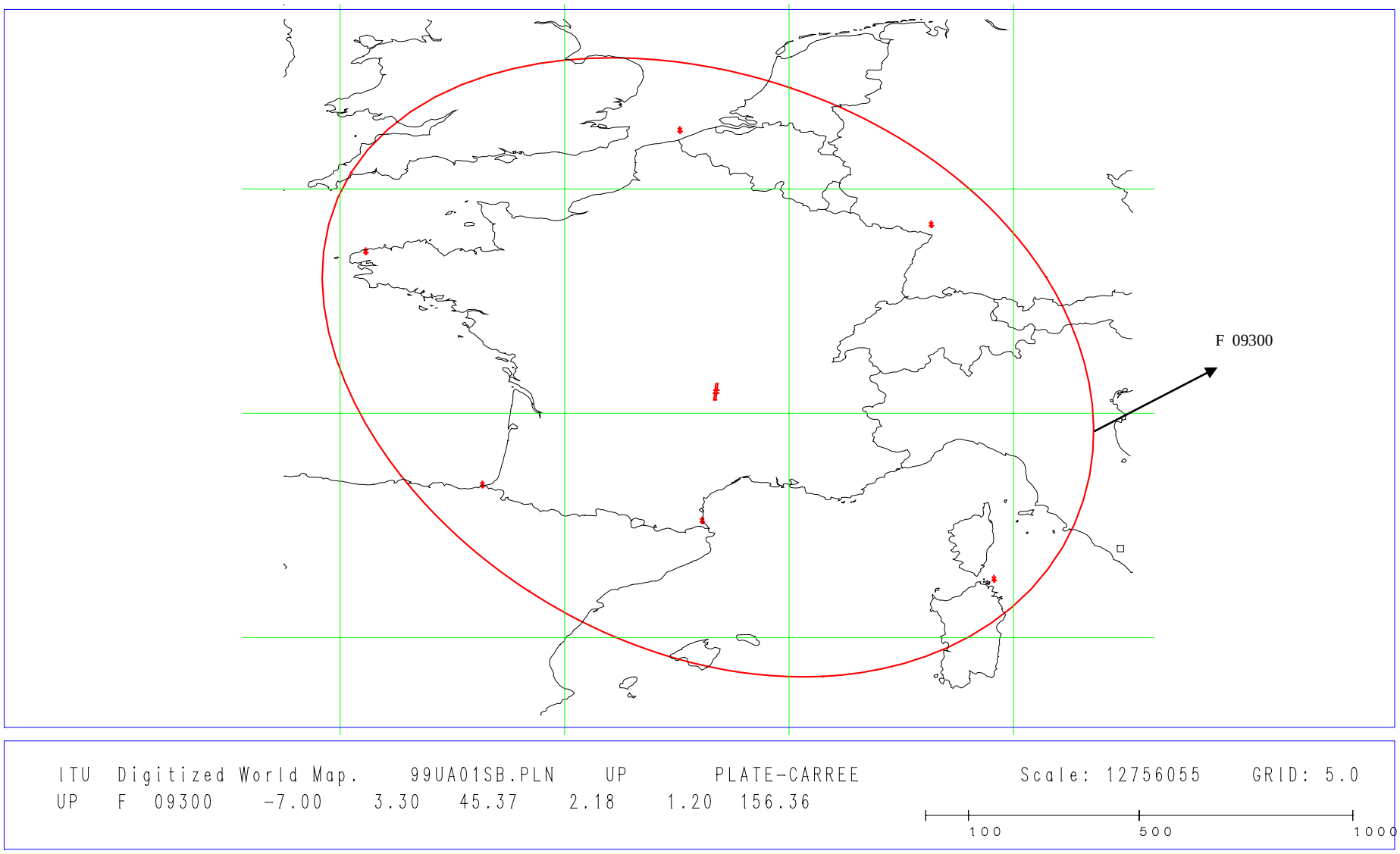

CZE14400
ITU Digitized World Map. 99UA34E.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 6245094 GRID: 5.0
UP CZE14400 34.00 15.59 49.80 .84 .60 178.19
100
500

D (19° W) (1)

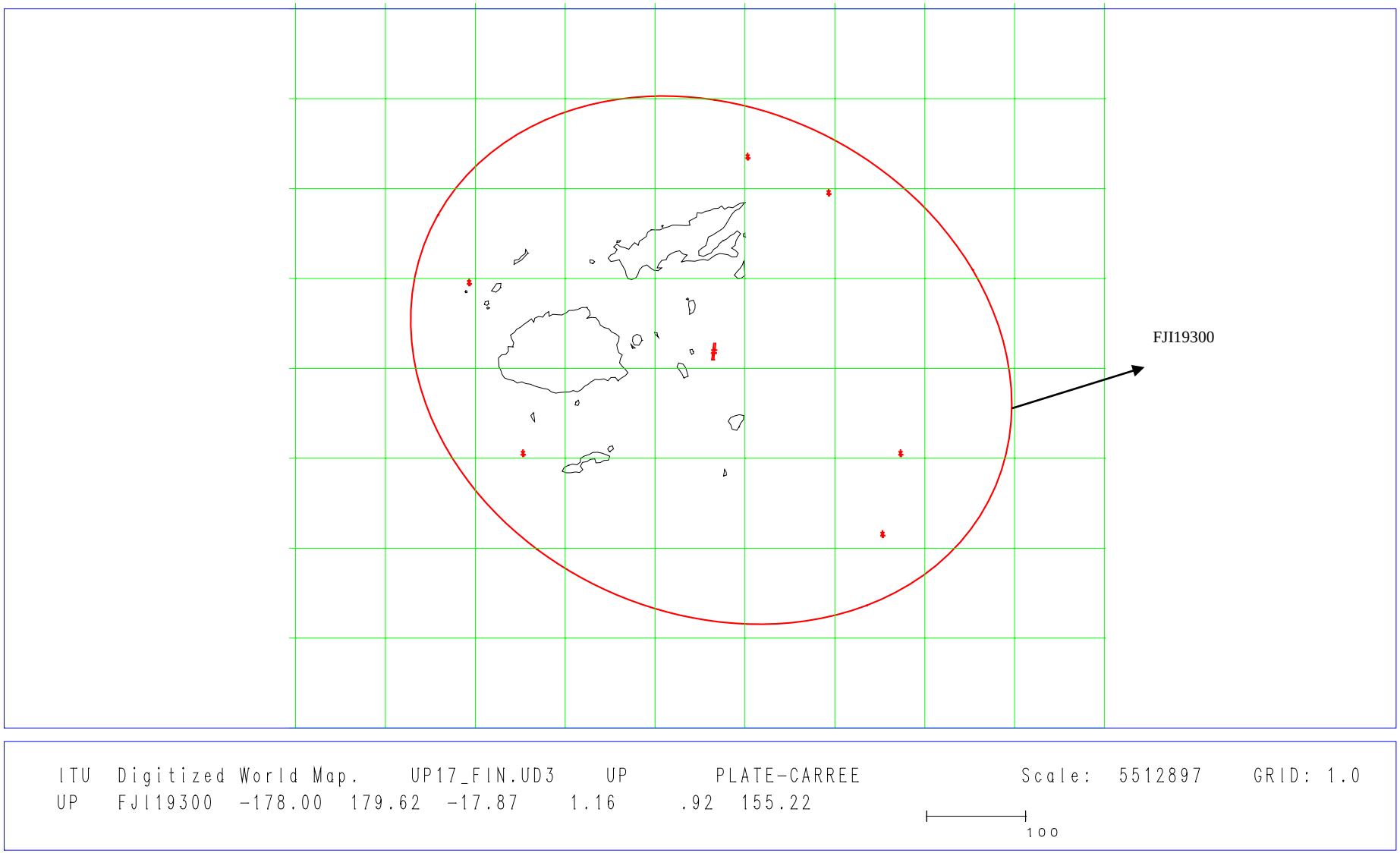


(1) Multinational beam identical for AUT, D, LIE and SUI

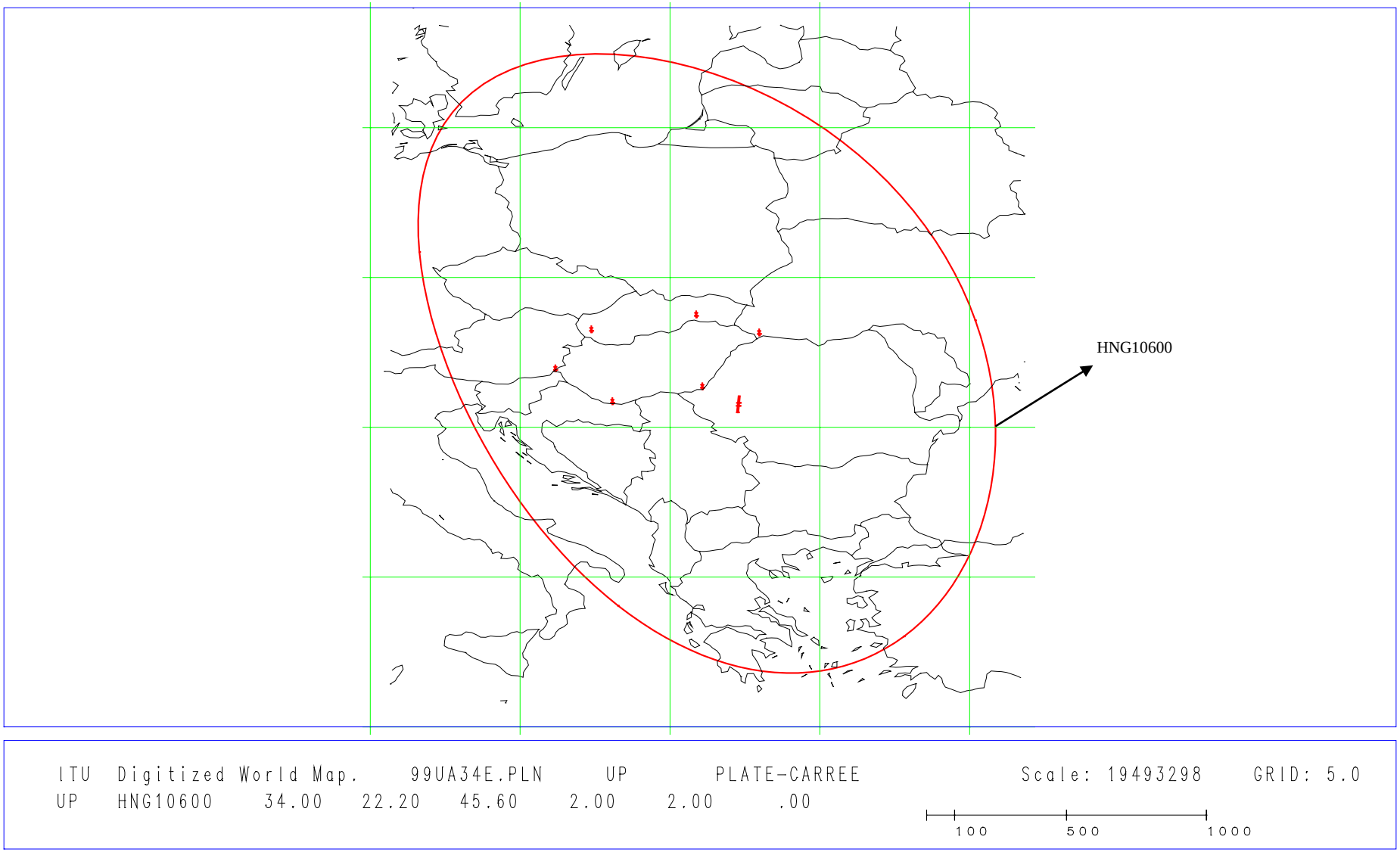
F (7° W)


F 09300
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 12756055 GRID: 5.0
UP F 09300 -7.00 3.30 45.37 2.18 1.20 156.36
100
500
1000

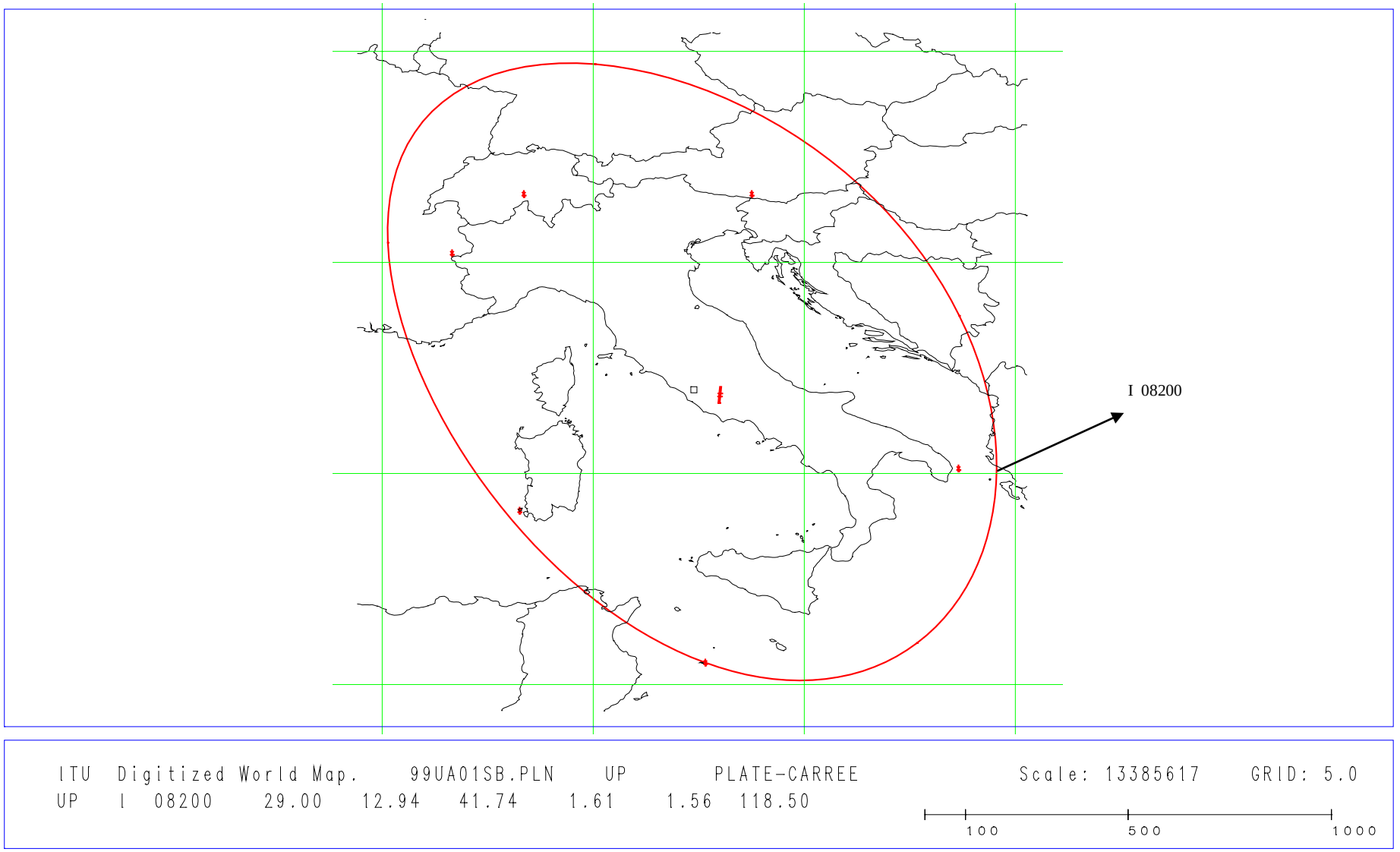
FJI (178° W)


FJI19300
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 5512897 GRID: 1.0
UP FJI19300 -178.00 179.62 -17.87 1.16 .92 155.22
100

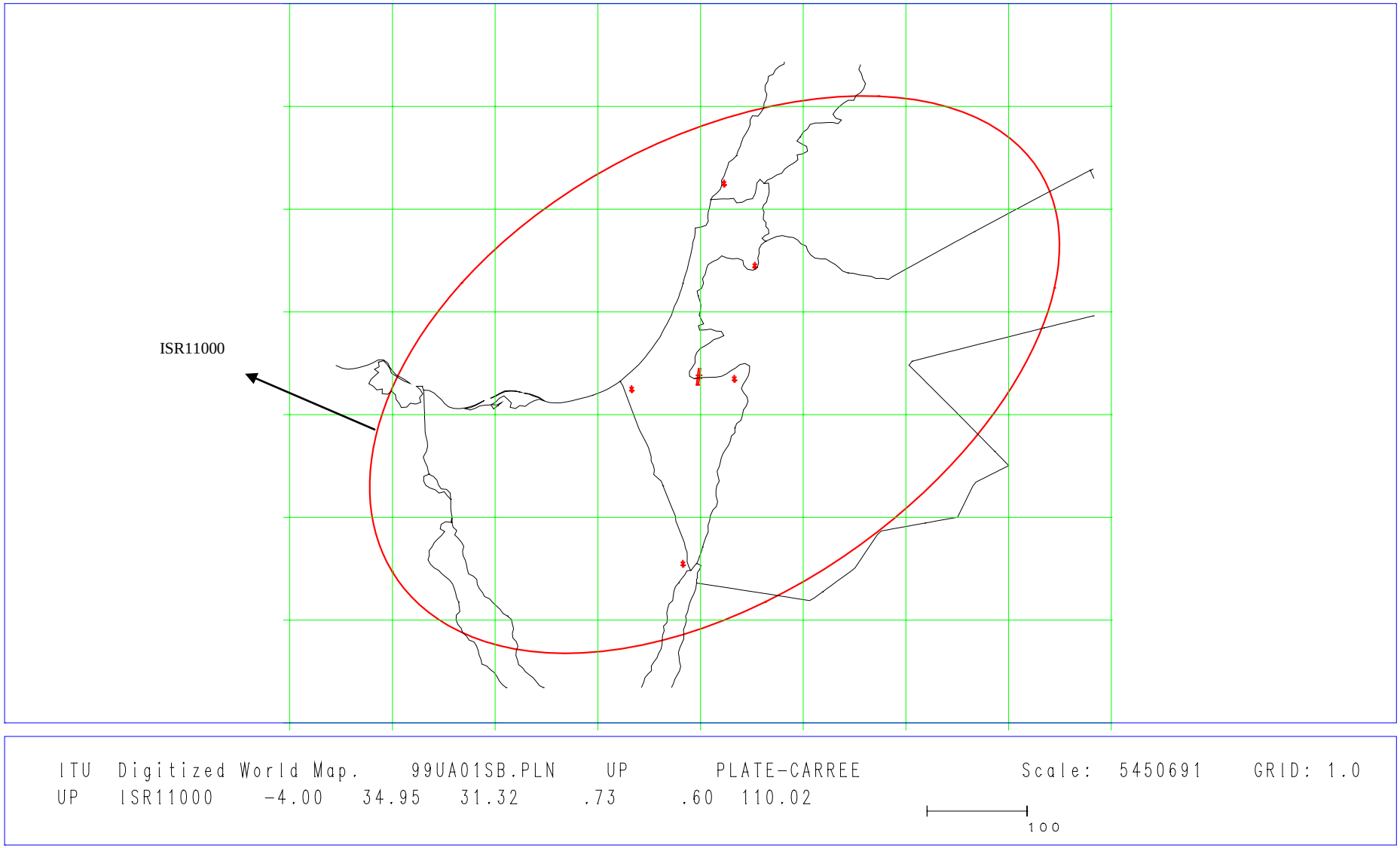
HNG (34° E)


HNG10600
ITU Digitized World Map. 99UA34E.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 19493298 GRID: 5.0
UP HNG10600 34.00 22.20 45.60 2.00 2.00 .00
100
500
1000

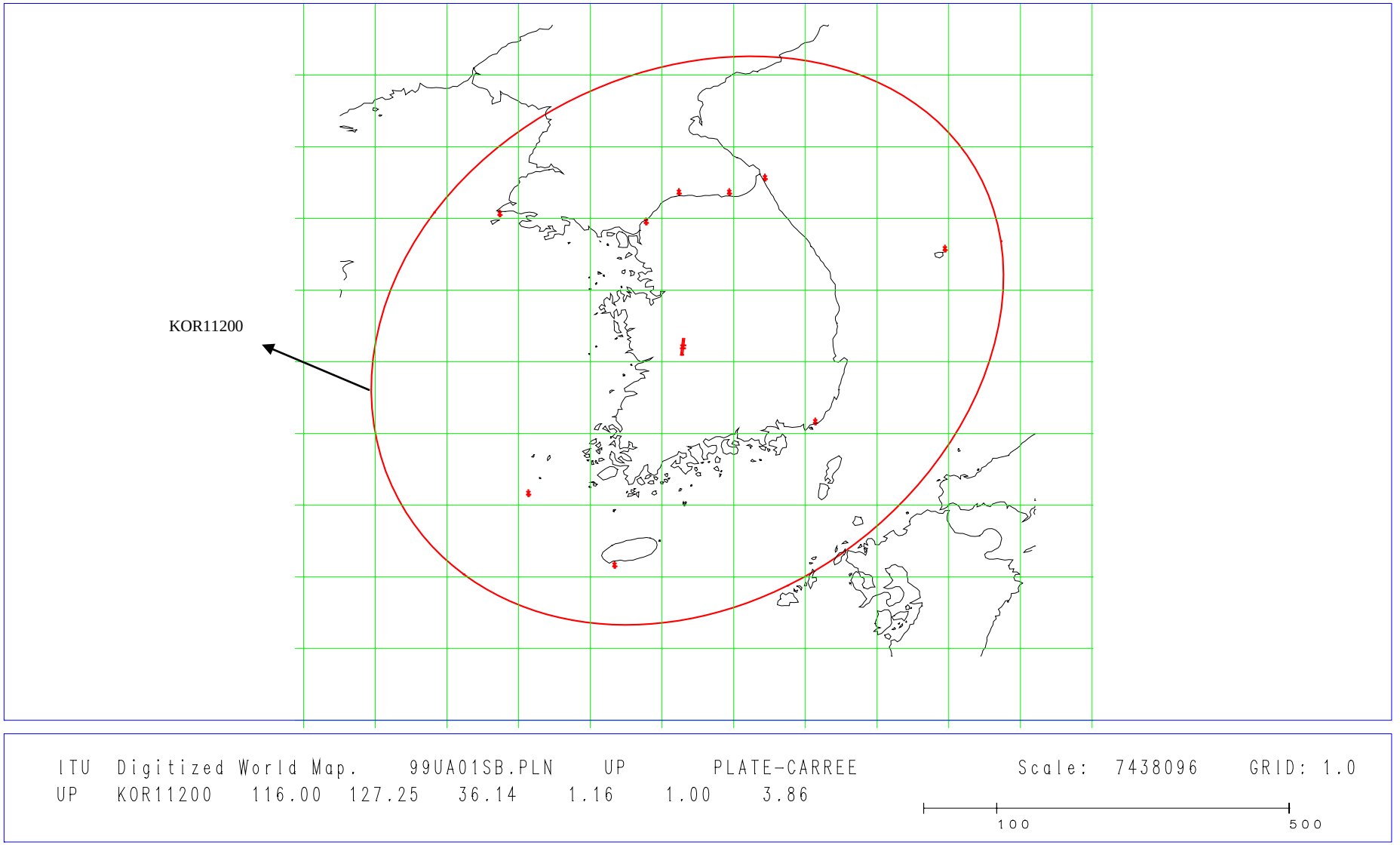
I (29° E)


I 08200
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 13385617 GRID: 5.0
UP I 08200 29.00 12.94 41.74 1.61 1.56 118.50
100
500
1000

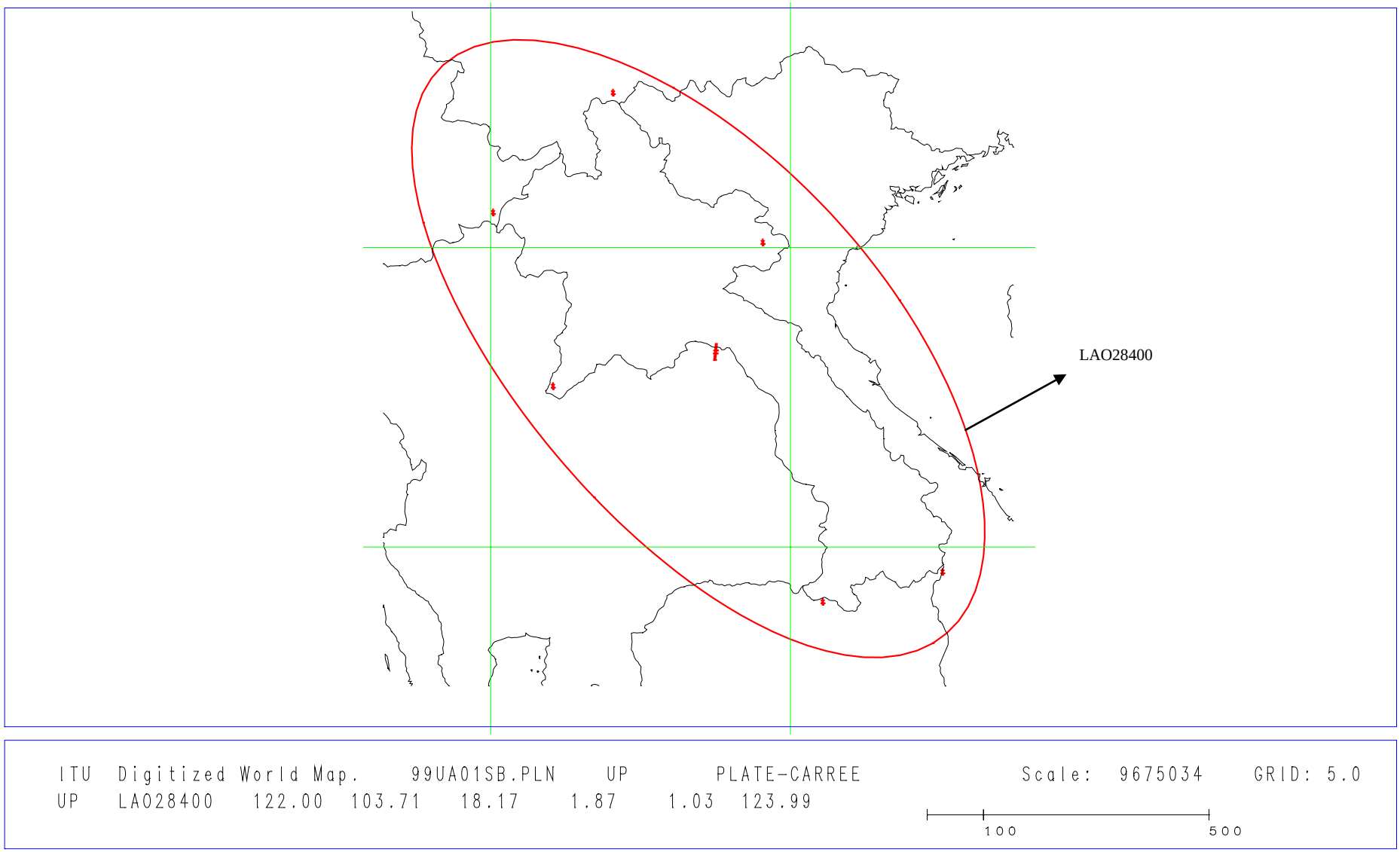
ISR (4° W)


ISR11000
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 5450691 GRID: 1.0
UP ISR11000 -4.00 34.95 31.32 .73 .60 110.02
100

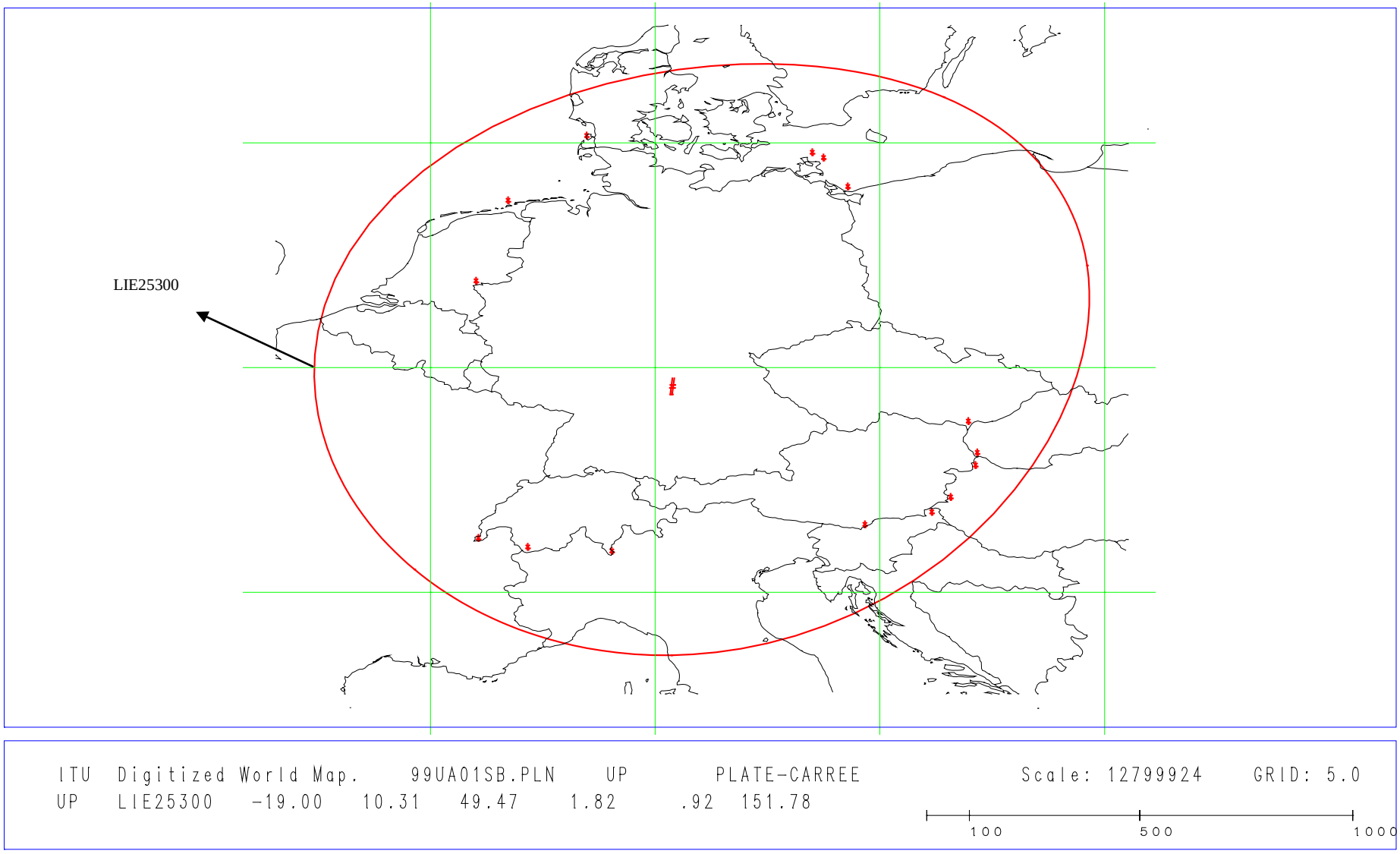
KOR (116° E)


KOR11200
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 7438096 GRID: 1.0
UP KOR11200 116.00 127.25 36.14 1.16 1.00 3.86
100
500

LAO (122° E)

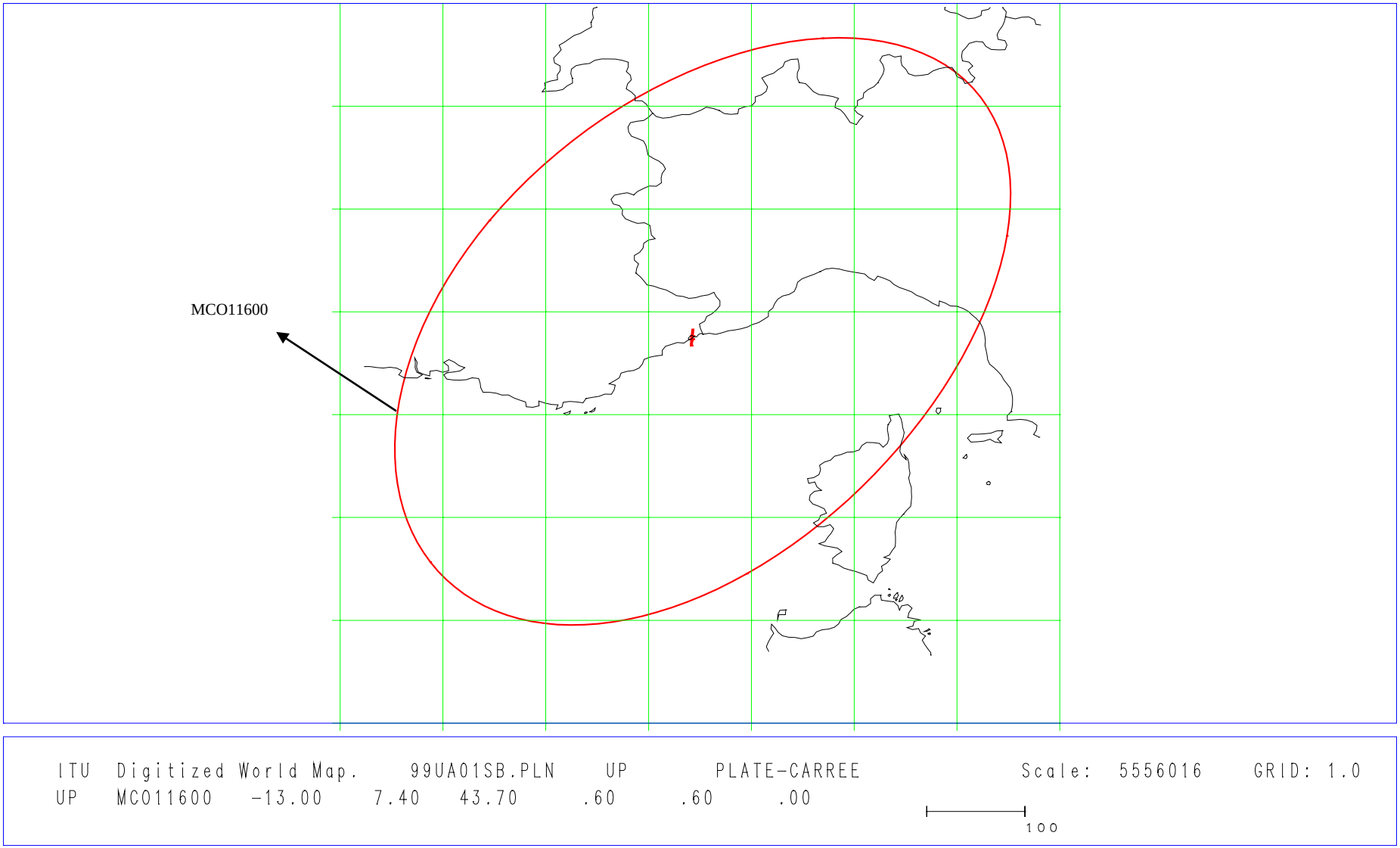

LAO28400
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 9675034 GRID: 5.0
UP LAO28400 122.00 103.71 18.17 1.87 1.03 123.99
100
500

LIE (19° W) (1)

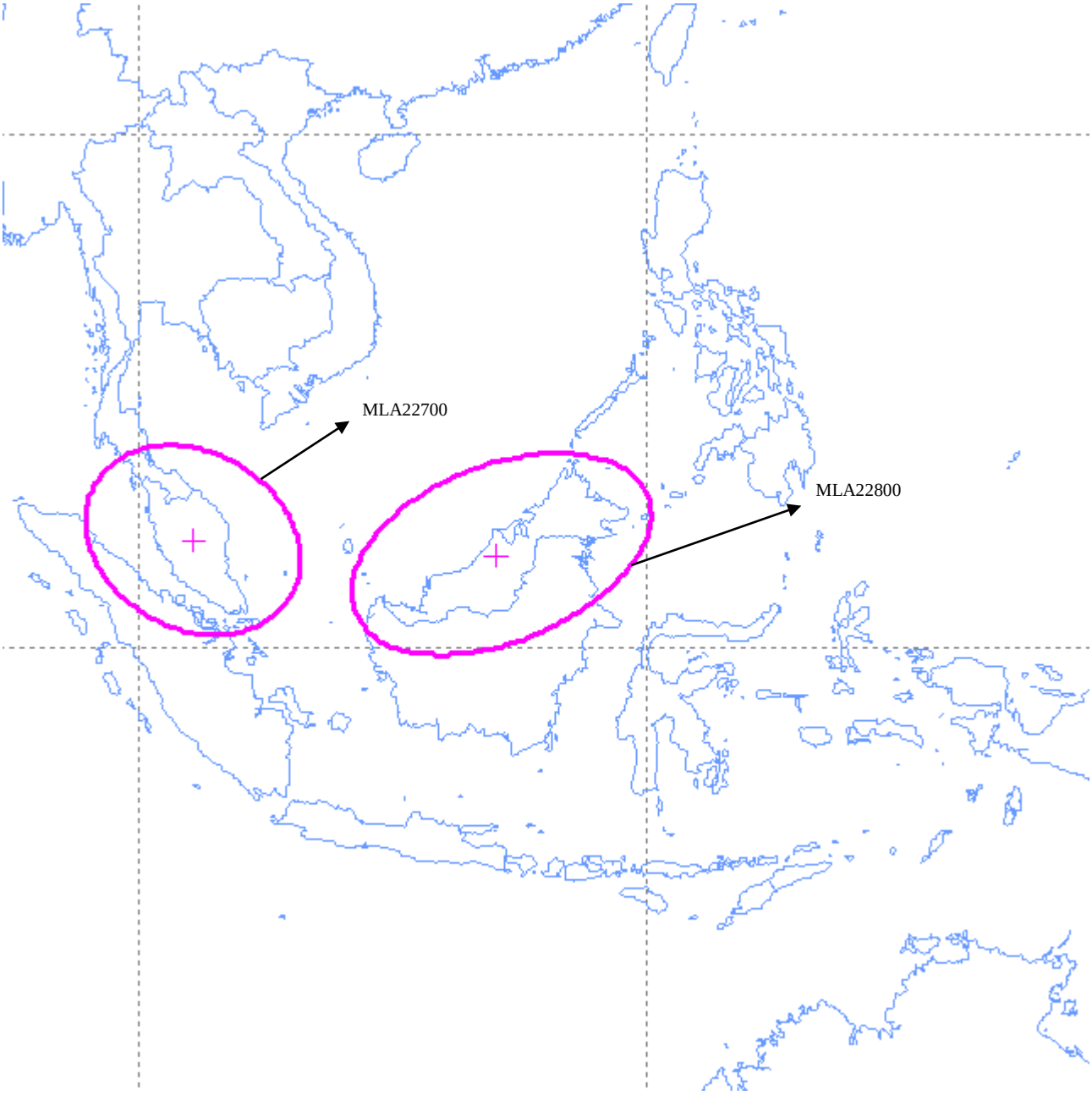


(1) Multinational beam identical for AUT, D, LIE and SUI

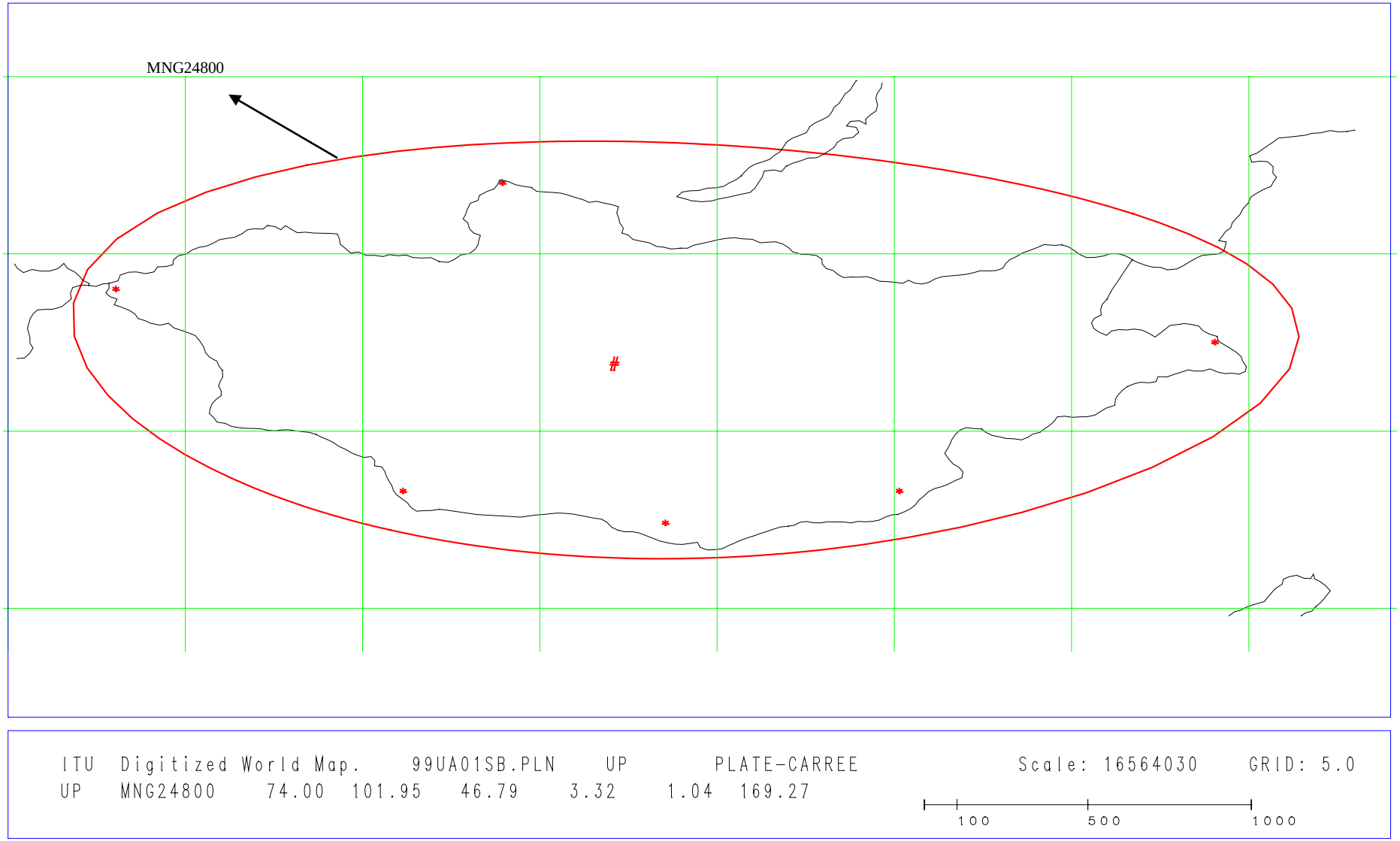
MCO (13° W)


MCO11600
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 5556016 GRID: 1.0
UP MCO11600 -13.00 7.40 43.70 .60 .60 .00
100

MLA (91.5° E)

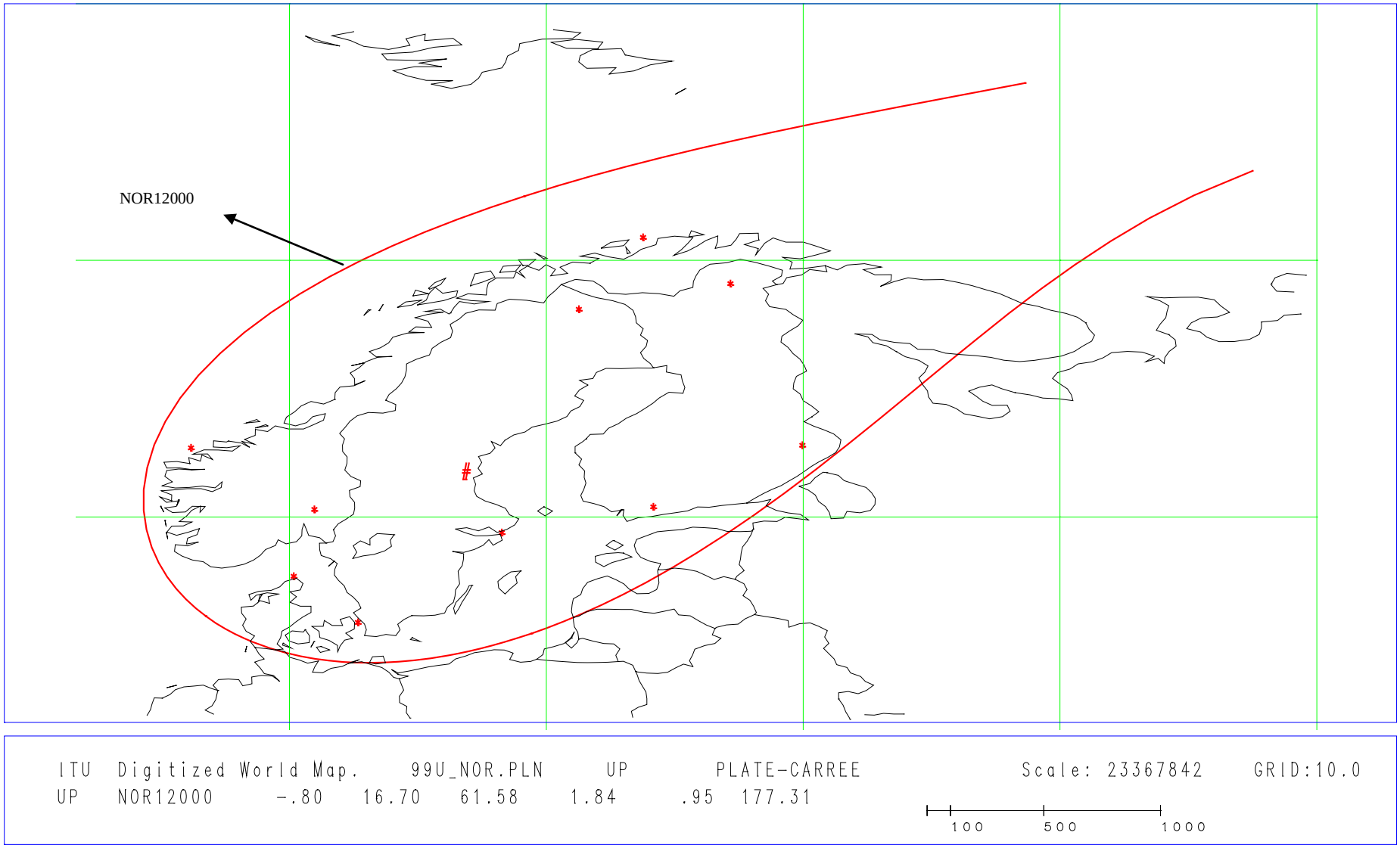


MNG (74° E) (2)

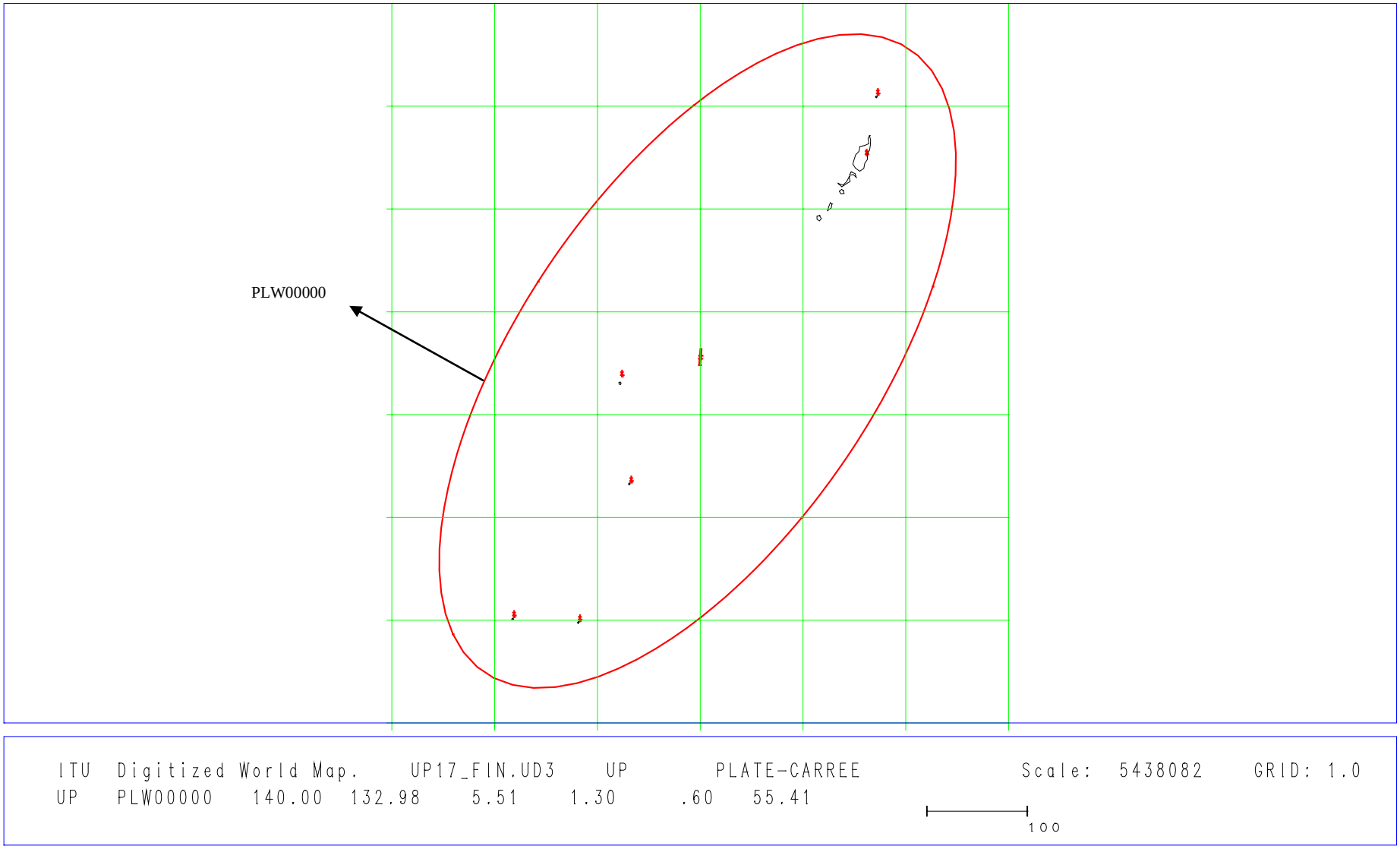


(2) Beam recalculated to provide appropriate national coverage

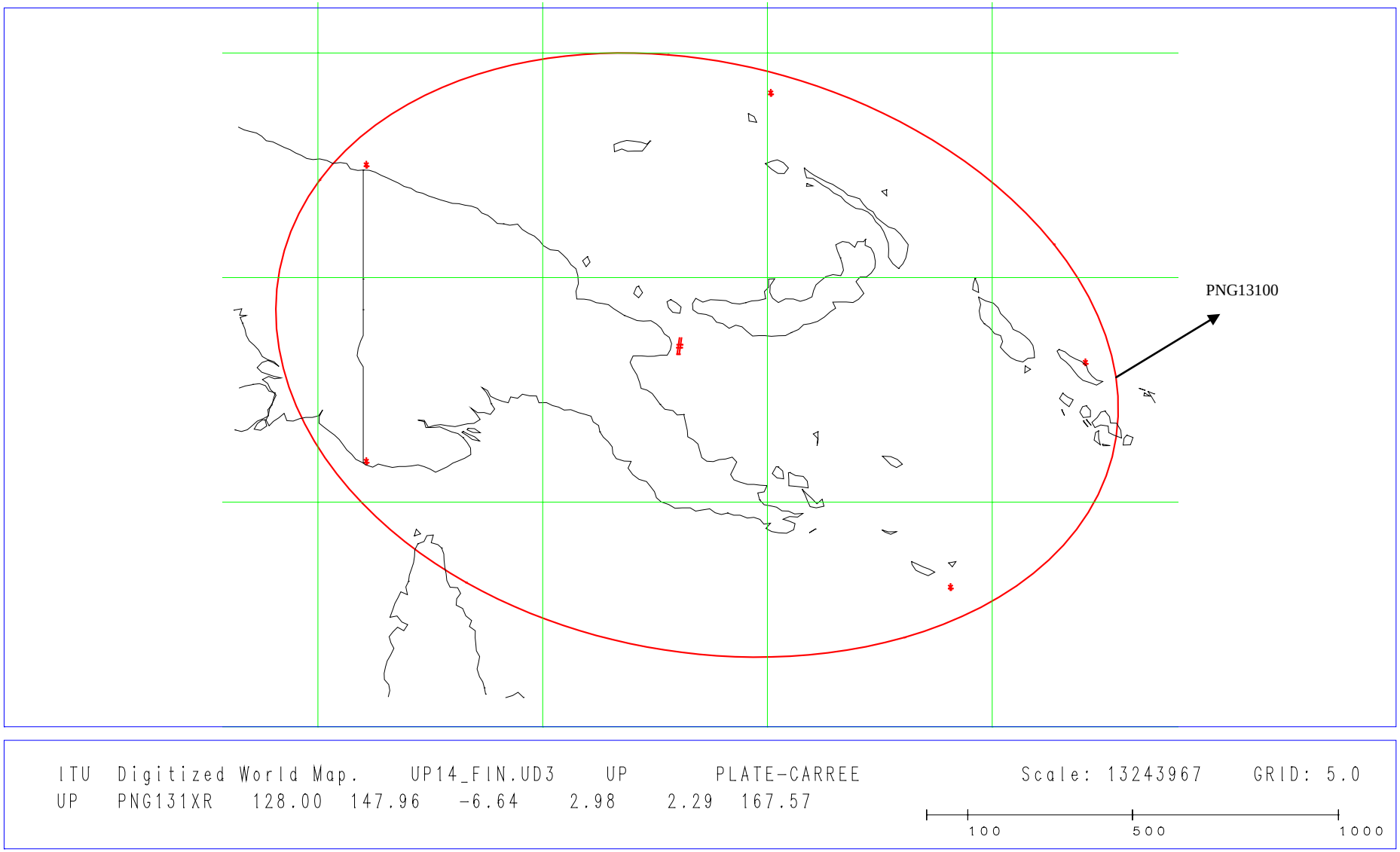
NOR (0.8° W)


NOR12000
ITU Digitized World Map. 99U_NOR.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 23367842 GRID:10.0
UP NOR12000 -.80 16.70 61.58 1.84 .95 177.31
100 500 1000

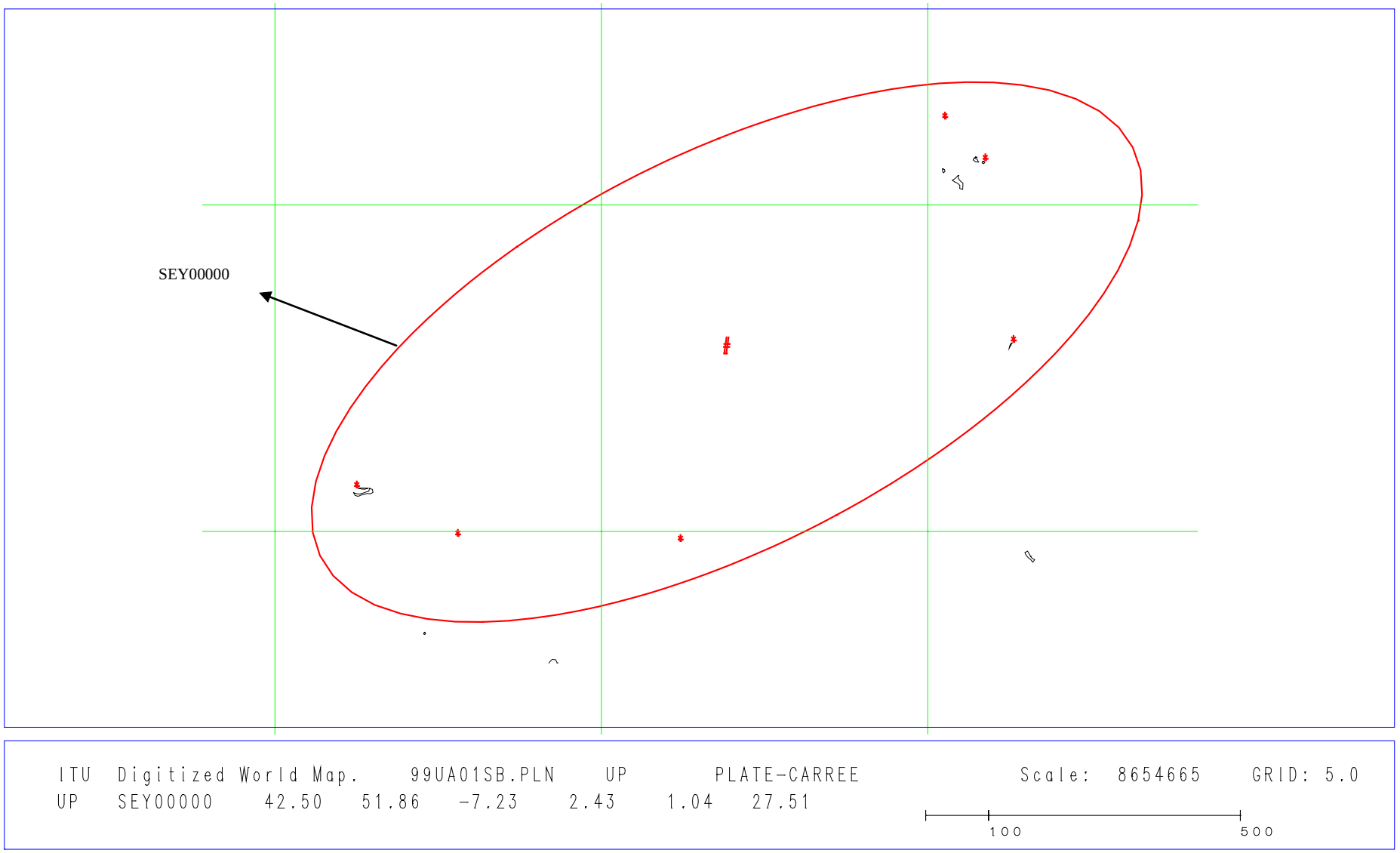
PLW (140° E)


PLW00000
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 5438082 GRID: 1.0
UP PLW00000 140.00 132.98 5.51 1.30 .60 55.41
100

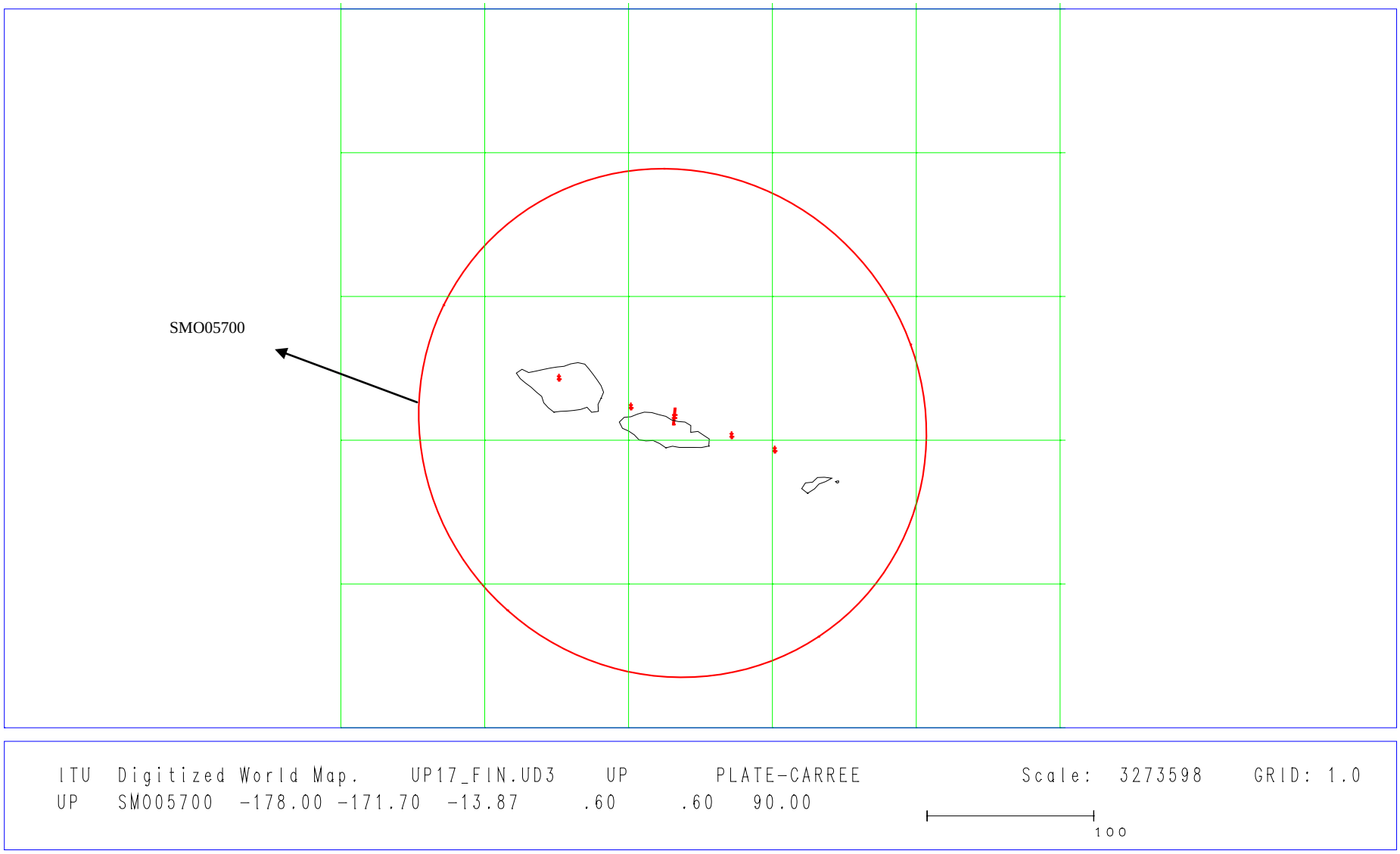
PNG (128° E)


PNG13100
ITU Digitized World Map. UP14_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 13243967 GRID: 5.0
UP PNG131XR 128.00 147.96 -6.64 2.98 2.29 167.57
100
500
1000

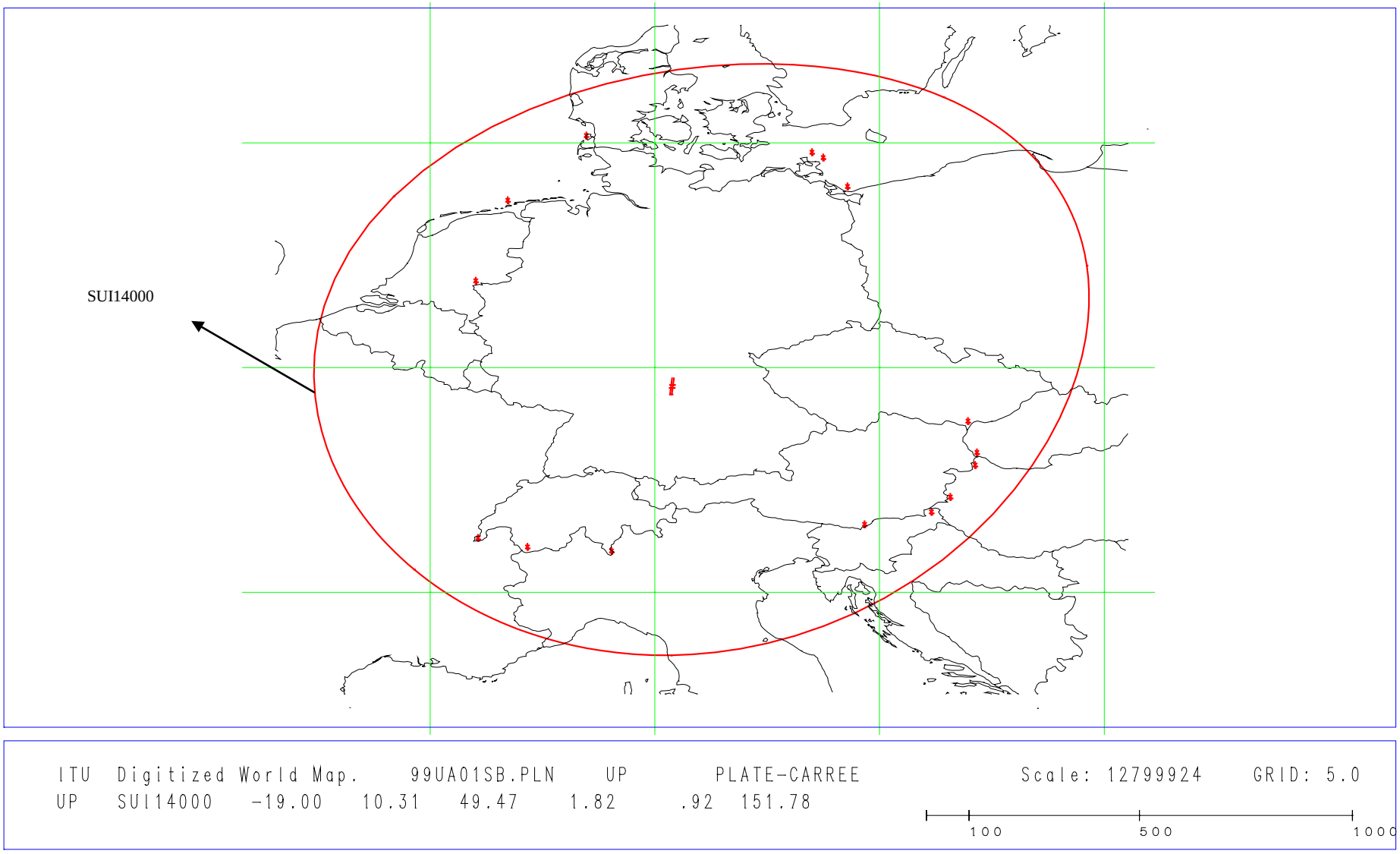
SEY (42.5° E)


SEY00000
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 8654665 GRID: 5.0
UP SEY00000 42.50 51.86 -7.23 2.43 1.04 27.51
100
500

SMO (178° W)

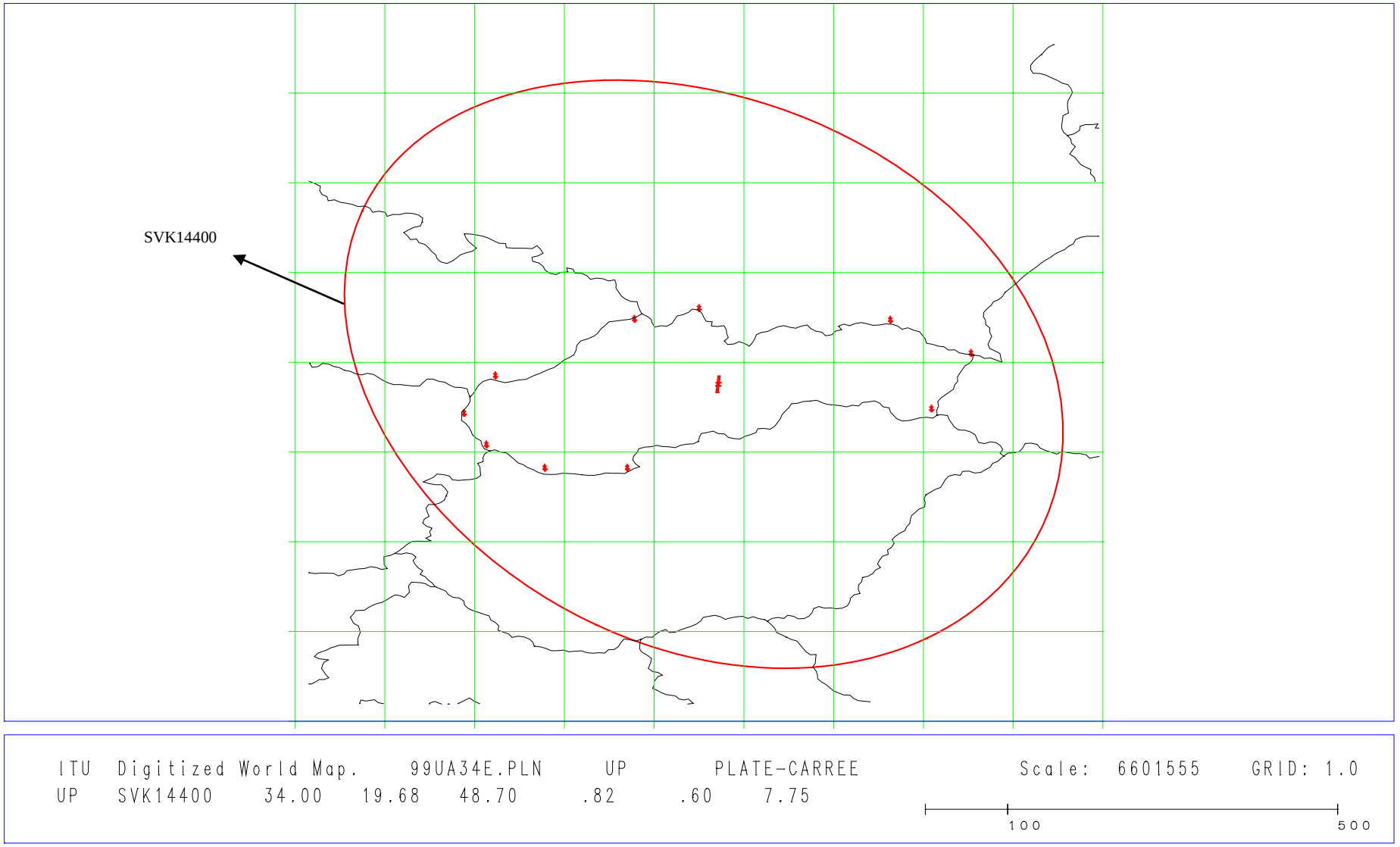

SMO05700
ITU Digitized World Map. UP17_FIN.UD3 UP PLATE-CARREE Scale: 3273598 GRID: 1.0
UP SMO05700 -178.00 -171.70 -13.87 .60 .60 90.00
100

SUI (19° W) (1)

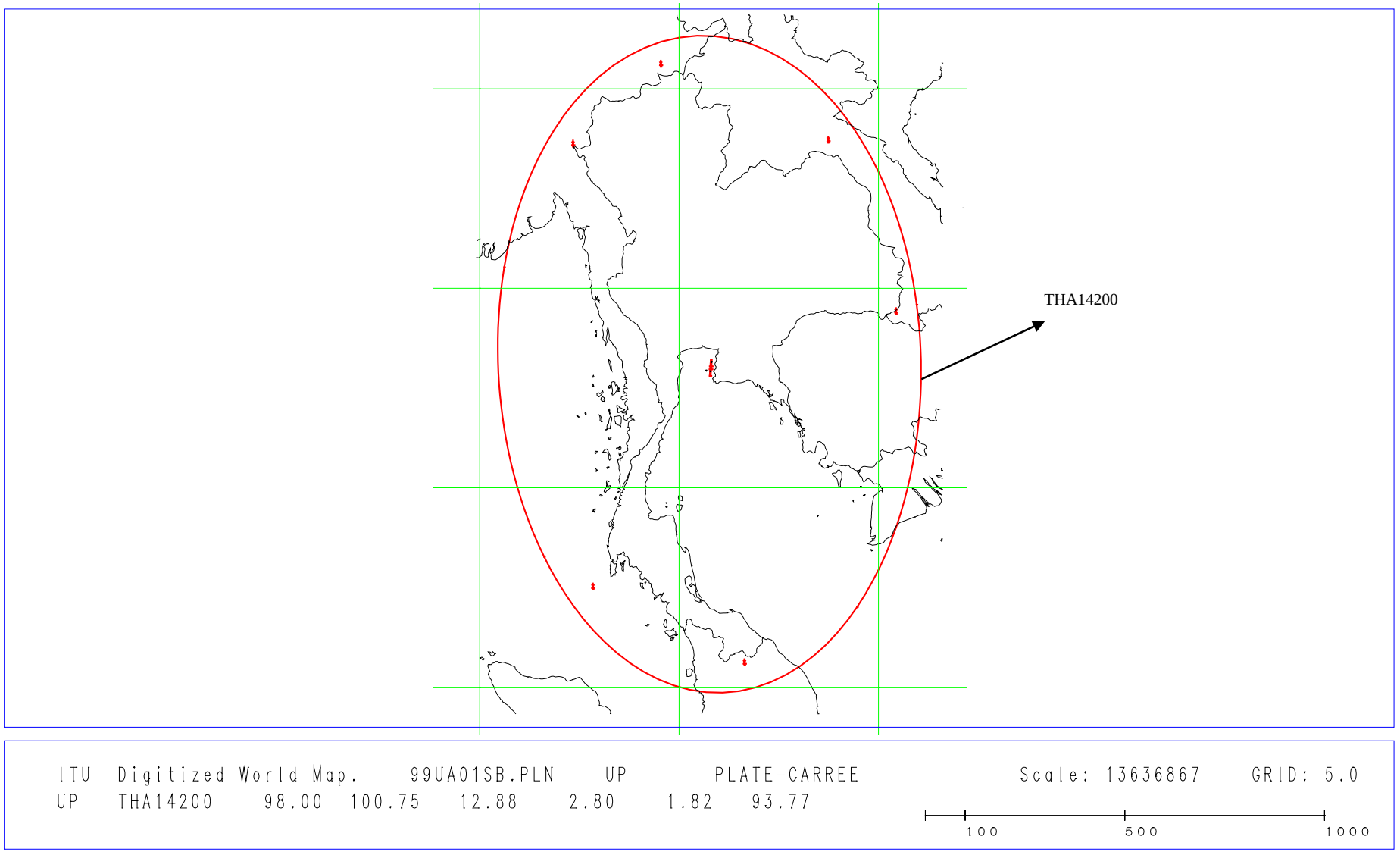


(1) Multinational beam identical for AUT, D, LIE and SUI

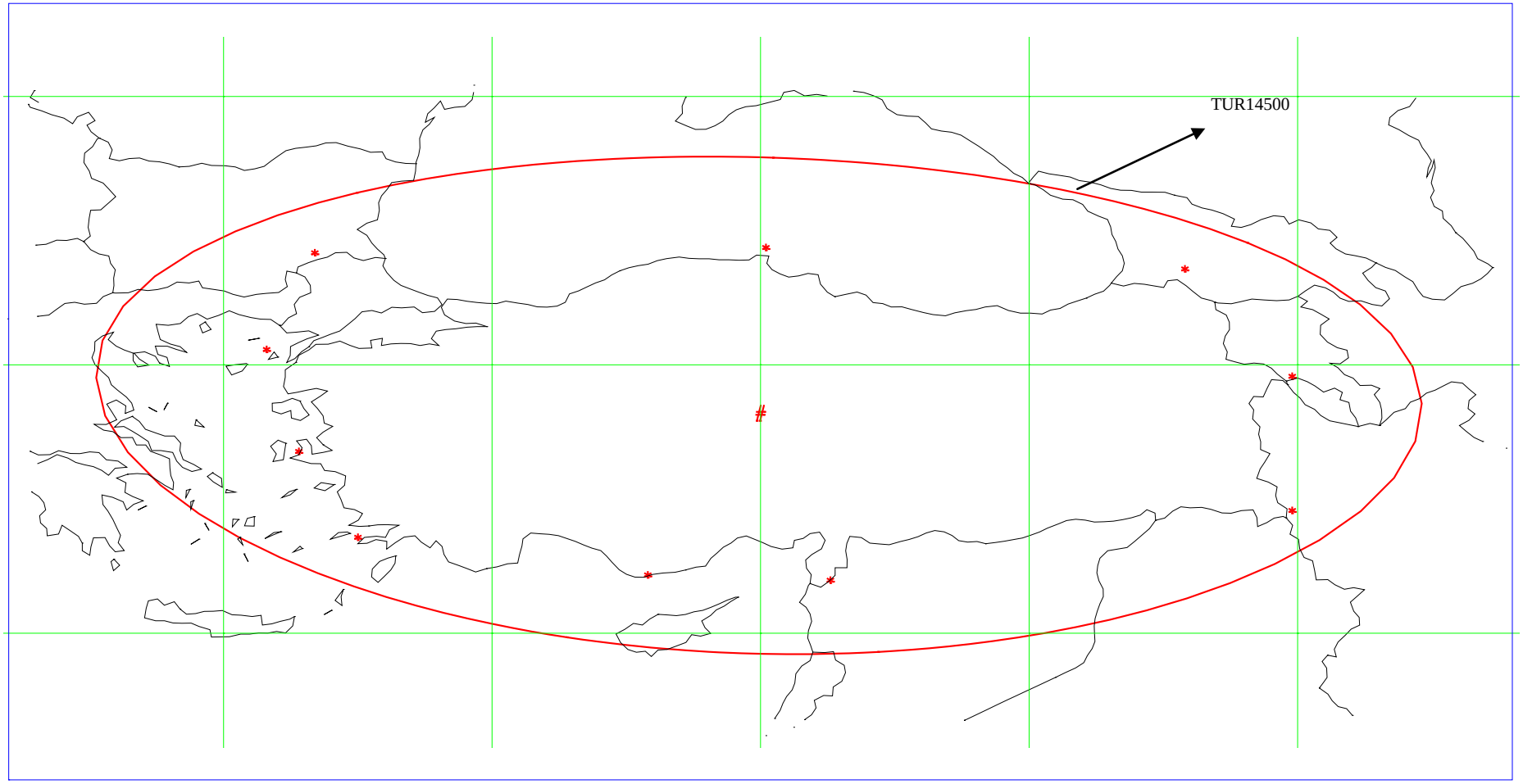
SVK (34° E)


SVK14400
ITU Digitized World Map. 99UA34E.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 6601555 GRID: 1.0
UP SVK14400 34.00 19.68 48.70 .82 .60 7.75
100
500

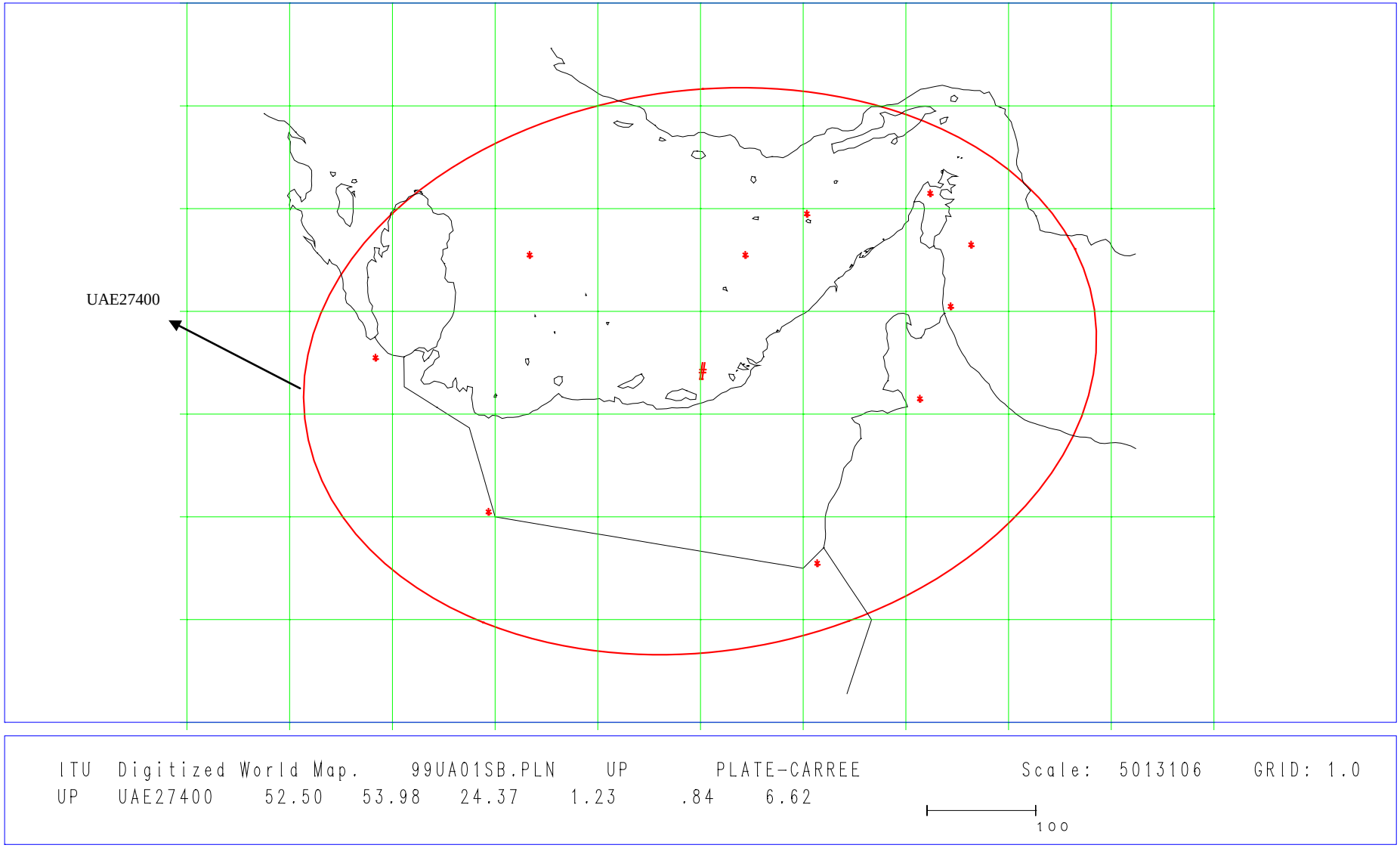
THA (98° E)


THA14200
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 13636867 GRID: 5.0
UP THA14200 98.00 100.75 12.88 2.80 1.82 93.77
100
500
1000

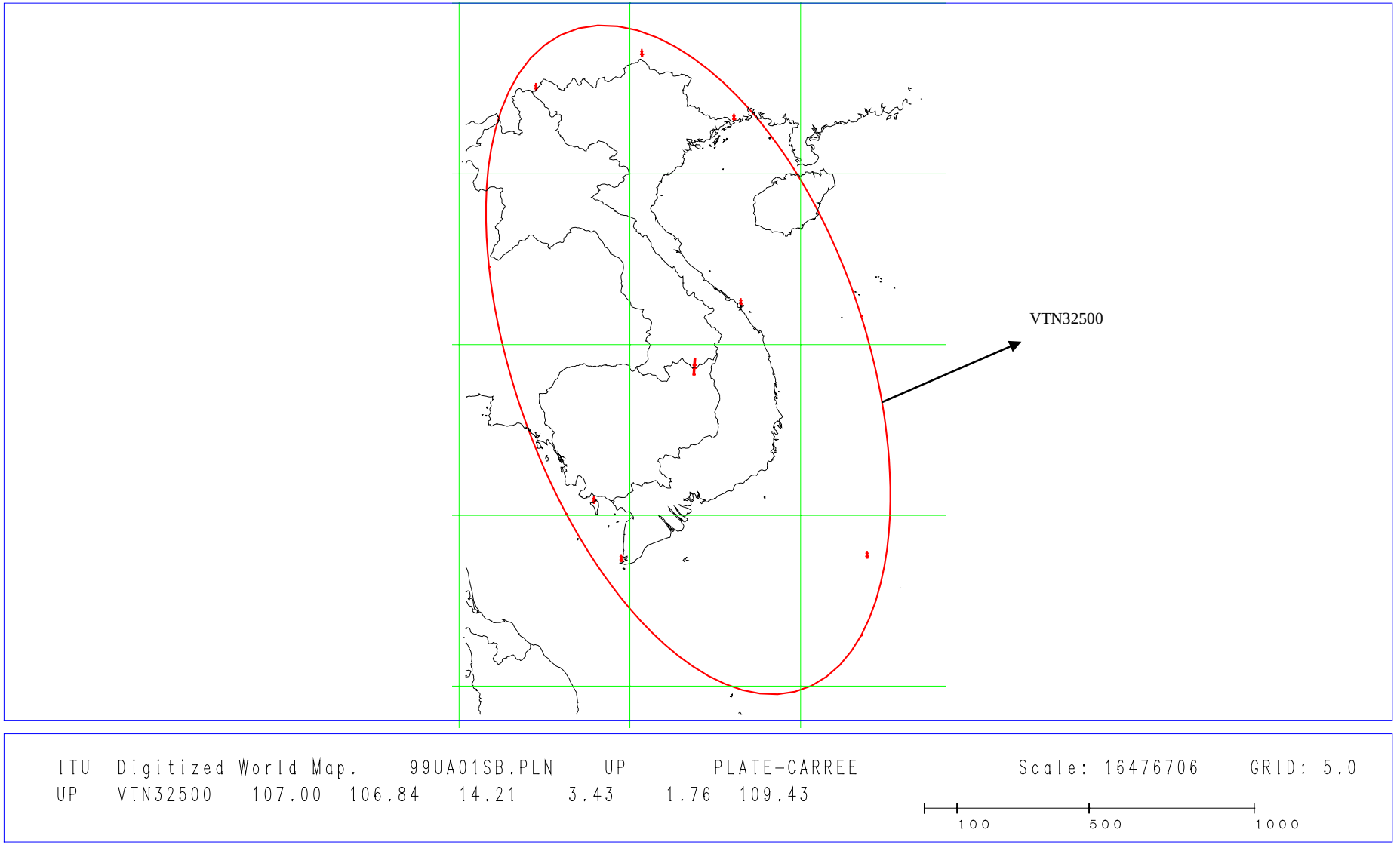
TUR (31° E)


TUR14500
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 11827995 GRID: 5.0
UP TUR14500 31.00 34.89 39.01 3.21 1.10 177.47
100
500

UAE (52.5° E)


UAE27400
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 5013106 GRID: 1.0
UP UAE27400 52.50 53.98 24.37 1.23 .84 6.62
100

VTN (107° E)


VTN32500
ITU Digitized World Map. 99UA01SB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 16476706 GRID: 5.0
UP VTN32500 107.00 106.84 14.21 3.43 1.76 109.43
100
500
1000

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 34-F 10 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES OU ACTUALISÉES SUR LA MÉTHODOLOGIE DE MISE EN OEUVRE DE LA MÉTHODE DE PLANIFICATION

On trouvera dans la pièce jointe du présent document des informations actualisées ou complémentaires à celles contenues dans la Pièce jointe 1 du Document CMR2000/34.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Informations complémentaires ou actualisées sur la méthodologie de mise en oeuvre de la méthode de planification.

PIÈCE JOINTE

Directeur du Bureau des radiocommunications

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES OU ACTUALISÉES SUR LA MÉTHODOLOGIE DE MISE EN OEUVRE DE LA MÉTHODE DE PLANIFICATION

La Pièce jointe 1 du Document CMR2000/34 contient une description de la méthodologie utilisée pour réaliser des études de faisabilité sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion dans le cadre de la "méthode de planification" avant la dernière réunion du GRI.

Les informations données dans le présent Corrigendum 1 au Document CMR2000/34 tiennent compte des décisions prises par le GRI à sa dernière réunion. Ces informations sont présentées ci-après sous forme de paragraphes révisés du texte de la Pièce jointe 1 du Document CMR2000/34, c'est-à-dire du Rapport final du GRI (*les notes en caractères italiques indiquent les modifications à apporter au Rapport final du GRI*).

Le présent Corrigendum permettra donc d'obtenir une description plus précise de la méthodologie utilisée par le Bureau des radiocommunications, au nom du GRI, pour réaliser les études de faisabilité sur les liaisons descendantes et les liaisons de connexion.

Paragraphe 2 Mise en oeuvre de l'Etape 1: Définition d'une position orbitale sélectionnée *a priori*

Remplacer le dernier alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

A la demande du Groupe d'experts techniques de l'APT (AGTE) de la Région 3, les positions orbitales par défaut proposées par le GTE dans le Document GTE99-4/9 (24 septembre 1999), seront utilisées comme positions orbitales par défaut pour la Région 3 dans les études de replanification, à moins qu'une administration de cette Région ait demandé une position orbitale préférée différente en réponse à la Lettre circulaire CR/117. Le Bureau consultera les administrations de la Région 3 pour lesquelles l'AGTE a proposé une position orbitale par défaut différente de celle des appendices S30 et S30A, afin qu'elles confirment ou infirment cette mesure. En l'absence de réponse, le Bureau considérera que l'administration concernée accepte le choix de la position orbitale indiquée dans le Document GTE99-4/9. Une liste de toutes les positions préférées et par défaut utilisées comme base des études a été publiée dans la Lettre circulaire CR/132 (5 janvier 2000). On trouvera une liste mise à jour des positions orbitales, se fondant sur de récentes communications de certaines administrations, dans l'Addendum 1 au Document CMR2000/34.

Paragraphe 3 Mise en oeuvre de l'Etape 2: Création de faisceaux composites

Remplacer le dernier alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

A la suite de cette consultation, le Bureau a créé un ensemble de faisceaux composites à utiliser dans les études de faisabilité (voir les annexes C et D de l'Addendum 2 au Document CMR2000/34 et son Corrigendum 2).

Paragraphe 4.2 Mise en oeuvre du premier critère: Faisceaux "existants" sur les liaisons descendantes

Remplacer les deuxième et troisième alinéas de ce paragraphe par le texte suivant:

Pour chaque faisceau "planifié" (liaisons descendantes) relevant de cette catégorie, 10 "nouveaux" canaux dans la Région 1, ou 12# "nouveaux" canaux dans la Région 3, avec de nouveaux paramètres, sont ajoutés dans la sous-bande de fréquences déjà assignée aux assignations "existantes", telles qu'elles figurent dans les appendices S30 et S30A, du faisceau correspondant "existant" (liaisons descendantes). Un "groupe" MSPACE est créé entre les nouveaux canaux et leurs assignations "existantes" correspondantes de manière à ne pas dépasser un nombre total de 10 canaux par pays dans la Région 1 ou de 12# canaux par pays dans la Région 3, ou bien le nombre de canaux d'un "système existant" qui est supérieur à 10 dans la Région 1 ou à 12# dans la Région 3.[3]

Une analyse de compatibilité SRS-SRS est ensuite effectuée pour vérifier si ces "nouveaux" canaux, au nombre de 10 dans la Région 1 et de 12# dans la Région 3, sont acceptables ou non; en d'autres termes, ils sont acceptables si leur MPE est positive **et** s'ils ne se traduisent pas par une dégradation de la MPE de plus de 0,45 dB, si celle-ci est déjà négative, des autres assignations[4] "existantes" (voir également l'annexe 1).

Remplacer l'avant-dernier alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

Si un faisceau ne peut obtenir 10 "nouveaux" canaux dans la Région 1 ou 12# "nouveaux" canaux dans la Région 3 dans la sous-bande de fréquences déjà assignée à son faisceau "existant" (liaisons descendantes), il n'est pas inclus dans le "Projet de Plan de l'Etape 3" à ce stade et sera examiné avec d'autres faisceaux conformément au paragraphe 4.3 ci-après.

Paragraphe 4.3 Mise en oeuvre d'un faisceau national unique ou de faisceaux composites "planifiés" (liaisons descendantes)

Remplacer le troisième alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

Ensuite, pour chaque faisceau "planifié" (liaisons descendantes) relevant de cette catégorie, une étude des canaux "victimes" et une étude des canaux "coupables" (voir l'annexe 1) sont faites en vue d'assigner la sous-bande de fréquences la mieux indiquée (dans 10 canaux pour la Région 1 et 12# canaux dans la Région 3).

Par manque de temps et de ressources, le logiciel n'a pas été modifié pour trouver un bloc de 12 canaux pour les faisceaux de la Région 3 aux Etapes 3 et 4. Il est resté tel quel, c'est-à-dire configuré pour trouver un bloc de 10 canaux pour tous les faisceaux. Les deux canaux supplémentaires ont été ajoutés manuellement aux faisceaux de la Région 3 à la fin de l'Etape 5 avec quelques ajustements de canaux mineurs nécessaires. On considère que cette action a eu le même résultat que le fait de trouver un bloc de 12 canaux aux Etapes 3 et 4.

3 La Suède et la Norvège réservent leurs positions au sujet de cet alinéa.

4 A noter que ces dégradations ne s'ajoutent pas pendant la mise en oeuvre de toutes les étapes.

Paragraphe 4.3.1 Traitement des faisceaux "planifiés" des liaisons descendantes non inclus dans le "Projet de plan de l'Etape 3" mais pour lesquels au moins une position orbitale donnée a été demandée

Remplacer le point C de ce paragraphe par le texte suivant:

C Utilisation d'antennes à décroissance rapide

Le GRI a décidé de vérifier si l'utilisation d'une antenne de station spatiale à décroissance rapide pour le faisceau "planifié" de la liaison descendante à l'étude permettrait d'introduire ce faisceau dans le "Projet de Plan de l'Etape 3" à sa position orbitale préférée.

Paragraphe 5.3.2 Etude de l'espacement orbital de l'Etape 4

Remplacer le point A de ce paragraphe par le texte suivant:

A Pour chaque sous-bande de fréquences possible (8 avec 10 canaux chacun dans la Région 1 et 4 avec 12[#] canaux chacun dans la Région 3) pour le faisceau choisi, effectuer les trois opérations suivantes:

Paragraphe 6.2 Description de la méthodologie pour l'Etape 5

Remplacer le troisième alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

Pour régler certains cas particuliers d'incompatibilité en suspens dans la Région 1, on pourrait aussi envisager, à titre exceptionnel, d'utiliser une répartition des canaux différente (en Région 1, répartition des 10 canaux sur 800 MHz au lieu de 400 MHz, avec une seule polarisation, par exemple). En pareil cas, la ou les administrations concernées devraient être informées.

La note à la fin de ce paragraphe n'est plus nécessaire puisque le GRI a, à sa dernière réunion, décidé d'inclure 12 canaux par faisceau dans la Région 3 pour l'étude de base.

Paragraphe 8.2 Mesure 1: Elaboration du "Projet de nouveau Plan des liaisons de connexion" à 14 GHz et 17 GHz

Remplacer le troisième alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

Afin de simplifier l'élaboration du "Projet de nouveau Plan des liaisons de connexion", le GET-4 a décidé de commencer par assigner à chacun des faisceaux "planifiés" des liaisons de connexion dans la bande des 17 GHz, le bloc de canaux choisis pour le faisceau "planifié" correspondant de la liaison descendante après la mise en oeuvre du "Projet de nouveau Plan des liaisons descendantes" (résultat des Etapes 3, 4, 5 et 6 ci-dessus).

[#] Par manque de temps et de ressources, le logiciel n'a pas été modifié pour trouver un bloc de 12 canaux pour les faisceaux de la Région 3 aux Etapes 3 et 4. Il est resté tel quel, c'est-à-dire configuré pour trouver un bloc de 10 canaux pour tous les faisceaux. Les deux canaux supplémentaires ont été ajoutés manuellement aux faisceaux de la Région 3 à la fin de l'Etape 5 avec quelques ajustements de canaux mineurs nécessaires. On considère que cette action a eu le même résultat que le fait de trouver un bloc de 12 canaux aux Etapes 3 et 4.

Paragraphe 8.3 Mesure 2: Analyse de la situation de brouillage

Remplacer le deuxième alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

Les dégradations excessives de la MPE sont identifiées comme suit:

a) dans le cas de systèmes "existants", on identifie la MPE de référence positive qui subit une dégradation de moins de –0,45 dB ou la MPE de référence négative qui subit une dégradation de plus de 0,45 dB. Les MPE de référence sont celles de la situation de référence de la CMR-97, au fur et à mesure de son évolution;

b) dans le cas d'"assignations planifiées", on identifie les MPE négatives inférieures à –0,45 dB.

Remplacer le quatrième alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

Pour résoudre ce problème, le GRI a décidé que les mesures suivantes devraient être appliquées, dans un ordre approprié:

- inverser le sens de polarisation;
- assigner des canaux différents dans la même bande de fréquences ou dans la bande de fréquences de remplacement (c'est-à-dire la bande des 14 GHz), si elle est attribuée et assignée;

Ajouter le texte suivant avant le dernier alinéa de ce paragraphe pour expliquer en détail comment la méthodologie pour les liaisons de connexion a été mise en oeuvre.

L'application concrète des mesures susmentionnées à une position orbitale donnée à laquelle un ou des faisceaux avec une dégradation de la MPE ont été identifiés prend la forme suivante:

A. Une première étude est réalisée pour trouver une solution à la même position orbitale dans la bande des 17 GHz en recourant:

   i) à un autre sens de polarisation, et/ou

   ii) à d'autres arrangements de canaux.

B. Si la première étude ne donne pas de résultats (c'est-à-dire s'il y a toujours une dégradation excessive de la MPE) et s'il y a un faisceau à cette position orbitale avec un ou des canaux prévus dans le Plan de l'appendice S30A à 14 GHz, ce faisceau est transféré dans la bande des 14 GHz et une deuxième étude est réalisée dans la bande des 17 GHz sans ce faisceau, en recourant:

   i) à un autre sens de polarisation, et/ou

   ii) à d'autres arrangements de canaux.

C. Si la deuxième étude ne donne pas de résultats (c'est-à-dire s'il y a toujours une dégradation excessive de la MPE) et/ou s'il n'y a pas de faisceau à cette position orbitale avec un ou des canaux prévus dans le Plan de l'appendice S30A à 14 GHz, une troisième étude est réalisée, en recourant:

   i) à un autre sens de polarisation, et/ou

   ii) à d'autres arrangements de canaux, et/ou

   iii) à un décalage de ±0,2 degré par rapport à la position orbitale nominale.

D. Si la troisième étude ne donne pas de résultats (c'est-à-dire s'il y a toujours une dégradation excessive de la MPE), le faisceau le plus sensible est transféré dans la bande des 14 GHz, sous réserve que celui-ci soit logé dans une région où cette bande de fréquences est attribuée, et une quatrième étude est réalisée en recourant:

i) à un autre sens de polarisation, et/ou

ii) à d'autres arrangements de canaux, et/ou

iii) si nécessaire, à un décalage de ±0,2 degré par rapport à la position orbitale nominale.

E. Si la quatrième étude ne donne pas de résultats (c'est-à-dire s'il y a toujours une dégradation excessive de la MPE), un faisceau doit être déplacé vers une autre position orbitale. Ce faisceau est choisi parmi ceux qui n'ont pas de position orbitale préférée et/ou ceux qui ont été déplacés en raison d'incompatibilités constatées au cours de l'étude de faisabilité sur les liaisons descendantes. Le choix du faisceau à déplacer se fait ensuite sur la base de l'ordre de traitement défini pour l'étude de faisabilité sur les liaisons descendantes, l'objectif étant de limiter autant que possible les modifications de position orbitale nécessaires pour résoudre les incompatibilités au niveau des liaisons de connexion. Une quatrième étude est ensuite réalisée, en recourant:

i) à un autre sens de polarisation, et/ou

ii) à d'autres arrangements de canaux, et/ou

iii) si nécessaire, à un décalage de ±0,2 degré par rapport à la position orbitale nominale.

Paragraphe 8.4 Mesure 3: Deuxième passage des calculs des brouillages

Remplacer le dernier alinéa de ce paragraphe par le texte suivant:

Exceptionnellement, et pour remédier aux incompatibilités éventuelles qui n'auraient pas pu être résolues par itération des mesures visées au paragraphe relatif à la Mesure 2, on pourra effectuer certains ajustements mineurs de la p.i.r.e. pour satisfaire aux objectifs des liaisons de connexion, à savoir MPE ≥ –0,45 dB ou MPE ≥ (MPE de référence - 0,45 dB).

Cependant, tout ajustement de la p.i.r.e. et toute dégradation non résolue de la MPE seront signalés pour suite à donner.

Annexe 1, Paragraphe A1.2.1 Définition d'une MPE de référence fictive pour les études des canaux coupables

Ajouter la définition suivante dans les hypothèses:

• D est la dégradation de la MPE tolérée (D = 0,45 dB).

Remplacer la définition de NR par le texte suivant:

Si R < 0

Si E > (R-D)

$NR = -10 \text{ Log}[(10^{(-R/10)} \text{x} 10^{(D/10)})-10^{(-E/10)}] + 10 \text{ Log}[10^{(D/10)}-1]$

Sinon

NR = 99,99

Fin

Sinon

Si E < 0

NR = R

Sinon

$$NR = -10\ \mathrm{Log}[10^{(D/10)}-10^{(-E/10)}] + 10\ \mathrm{Log}[10^{(D/10)}-1]$$

Fin

Fin

De plus, la définition du critère/limite applicable au rapport C/I pour un brouillage dû à une source unique en tant que fonction de NR est la suivante:

$$C2ILimt = PR -10\ \mathrm{Log}[10^{(NR/-10)}x(10^{(D/10)}-1)]$$

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 34-F
17 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

EXAMEN ET RÉVISION ÉVENTUELLE DES PLANS DU SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE DE 1997 POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

Conformément au point 2 du *décide* de la Résolution 532 (CMR-97), le Directeur du Bureau des radiocommunications doit présenter à la Conférence mondiale des radiocommunications les résultats des études faites en application de ladite Résolution. On trouvera dans l'annexe le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) constitué pour effectuer les études demandées.

La Conférence est invitée à examiner les résultats des études exposés dans le rapport reproduit en annexe.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Appendice: 1

APPENDICE

RAPPORT FINAL DU GROUPE REPRÉSENTATIF INTERCONFÉRENCE (GRI)

TABLE DES MATIÈRES

		Page
1	Introduction	4
2	Supprimé	5
3	Aperçu général des réunions du GRI et du GET	5
3.1	GRI-1	5
3.2	GET	6
4	Bref aperçu des méthodes de planification initiale	6
5	Autres méthodes de planification	7
6	La "Méthode de planification"	7
6.1	Description de la "Méthode de planification"	7
6.2	Choix des positions orbitales	7
6.3	Hypothèses techniques	8
6.4	Etudes de replanification SRS-SRS (liaisons descendantes et liaisons de connexion)	11
6.4.1	Méthodologie	11
6.4.2	Résumé des résultats	13
6.4.3	Etude faite par l'AGTE	15
6.4.4	Etude relative à la demande formulée par les pays de la Région 3	15
6.4.5	Etude de faisceaux multinationaux pour l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse et le Liechtenstein	15
6.4.6	Etude des préférences nationales en matière de liaisons de connexion relatives à l'utilisation de la bande des 14 GHz et/ou des 17 GHz	16

Page

6.4.7 Faisceau multinational pour la Tchécoslovaquie, la Hongrie, la Croatie et la Slovaquie 16

6.4.8 Faisceau multinational pour la Syrie et le Liban 17

6.4.9 Nouvelles demandes approuvées par le GRI-5 17

6.5 Etudes de compatibilité avec d'autres services et avec le Plan pour la Région 2 18

6.5.1 Méthodologie 19

6.5.2 Résultats des études 20

6.5.3 Solutions possibles pour remédier aux problèmes d'incompatibilité 22

7 Conclusions 23

8 Examen de l'annexe 7 de l'appendice S30 pour la poursuite de la mise en oeuvre des Plans 24

9 Monopolisation de la ressource orbite/spectre 31

10 Transmission directe chez le particulier/service de radiodiffusion par satellite 31

11 Remerciements 33

Annexe 1 - Stratégie proposée pour la planification 34

Pièce jointe 1 - Méthodologie pour mettre en œuvre la Méthode de planification ... 39

Pièce jointe 2 - Hypothèses techniques de base pour la Méthode de planification ... 55

Pièce jointe 3 - Méthodologie appliquée pour les études de compatibilité avec d'autres services et le Plan pour la Région 2 134

Pièce jointe 4 - Résultats des études relatives au SRS - SRS (liaisons descendantes et liaisons de connexion 166

Pièce jointe 5 - Résultats des études de compatibilité avec d'autres services et le Plan pour la Région 2 166

1 Introduction

La Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97) a revu les principes de planification du service de radiodiffusion par satellite (SRS) proposés par plusieurs administrations et ceux adoptés par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1995 (CMR-95) dans la Résolution 531 (CMR-95) pour la révision des appendices 30/S30 et 30A/S30A par la CMR-97. La CMR-97 a décidé d'établir un groupe représentatif interconférence (GRI) dont le mandat serait le suivant:

- Etudier la possibilité de porter à l'équivalent d'environ 10 canaux analogiques la capacité minimum allotie à l'ensemble des pays des Régions 1 et 3, conformément aux principes énoncés dans l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97)[1].
- Examiner l'annexe 7 compte tenu des études qu'il aura faites concernant l'éventuelle révision des Plans du SRS et en fonction des décisions prises par la CMR-97, par exemple la réduction de la p.i.r.e. sur la liaison descendante. L'avis qu'il formulera sur l'utilité de cette annexe pour assurer la protection de tous les services utilisant en partage les bandes couvertes par les Plans, en particulier le Plan du SRS pour la Région 2, devrait être communiqué à la CMR-99.
- Examiner certaines préoccupations signalées par la CMR-97: les modifications des Plans pour tenir compte de besoins supplémentaires ou des systèmes sous-régionaux ne devraient pas conduire à une monopolisation de l'utilisation des bandes par un pays ou un groupe de pays. La CMR-99 devrait être conseillée quant à la façon dont ces préoccupations pourraient être prises en compte.

Le GRI créé en application des dispositions de l'annexe 2 de la Résolution 532 (CMR-97) comprend dans sa structure un Groupe d'experts techniques (GET) qui travaille sous sa responsabilité. En conséquence, des circulaires administratives ont été envoyées à tous les Etats Membres et à tous les Membres des Secteurs ainsi qu'aux organisations régionales de radiodiffusion et aux organisations régionales de télécommunication, les invitant à participer aux activités du GRI et du GET. Le GRI a tenu cinq réunions en 1998 et 1999.

Par sa Résolution 1129, le Conseil, à sa session de 1998, a modifié le projet d'ordre du jour de la Conférence comme suit:

"1.19 examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite;

1.19*bis* conformément aux dispositions de l'article [S14], de prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro [S23.13 du RR] pour que le Bureau modifie ses conclusions conformément aux décisions de la Conférence;"

---

[1] Dans le présent rapport, toutes les références aux "projets de Plans" doivent être considérées comme se renvoyant aux résultats de ces études de faisabilité.

Par cette même Résolution, le Conseil a également chargé le GRI de mener ses travaux en se conformant strictement aux principes énoncés dans l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97).

On trouvera dans le présent rapport une description détaillée des mesures prises par le GRI en application de la Résolution 532 (CMR-97).

2 Supprimé

3 Aperçu général des réunions du GRI et du GET

3.1 GRI

Conformément à la Lettre circulaire CR/83 du 15 décembre 1997, le Groupe représentatif interconférence (GRI) a tenu sa première réunion du 2 au 4 février 1998, en présence de 41 représentants de 24 administrations et organisations internationales. M. Robert W. Jones, Directeur du Bureau des radiocommunications, a rappelé que le GRI avait été créé conformément à la Résolution 532 (CMR-97), laquelle définit également les points essentiels du mandat du GRI ainsi que du Groupe d'experts techniques (GET).

M. Ralph Zeitoun (Canada) a été élu à l'unanimité Président du GRI. Les Vice-Présidents suivants ont été élus pour représenter les différentes Régions:

Afrique	M. I. Samake (République du Mali)
Groupe arabe	M. N. Kisrawi (République arabe syrienne)
Asie et Asie-Pacifique	M. E. Behdad (République islamique d'Iran)
Europe	M. A. Frederich (Suède)
Région 2	M. E. Reinhart (Etats-Unis d'Amérique)

Il a été convenu que M. K. Arasteh (Bureau des radiocommunications) assumerait les fonctions de Président du GET et que ce Groupe devrait normalement fonctionner selon les mêmes modalités que l'Equipe chargée des exercices de planification (PXT) du SRS, qui a élaboré les projets de Plans révisés pour les Régions 1 et 3 en vue de la CMR-97. A sa première réunion (GRI-1), le GRI a défini trois méthodes de replanification du Plan du SRS pour les Régions 1 et 3 (Méthodes A, B et C), qui sont présentées au § 4 du présent rapport.

Conformément à la Lettre circulaire CR/98 du 3 juillet 1998, le GRI a tenu sa deuxième réunion (GRI-2) du 1er au 4 septembre 1998 à Genève, en présence de 55 représentants de 34 administrations et organisations internationales. Lors de cette réunion, le Bureau a présenté les résultats des études de replanification fondées sur la "Méthode A" et a indiqué les conditions éventuelles à remplir pour appliquer les Méthodes B et C. Le GRI-2 a décidé de réduire le nombre de méthodes et de créer une nouvelle méthode, la "Méthode 1", qui regroupe des éléments de la version modifiée de la "Méthode A" et de la "Méthode C". Le GRI-2 a par ailleurs examiné une autre méthode, la "Méthode 2" (initialement appelée "Méthode D").

Conformément à la Lettre circulaire CR/111 du 8 décembre 1998, le GRI a tenu sa troisième réunion (GRI-3) à Genève, le 17 février 1999, en présence de 89 représentants de 49 administrations et organisations internationales. Dans l'allocution qu'il a prononcée à la réunion, M. Yoshio Utsumi, Secrétaire général de l'UIT, a souligné combien il était important de moderniser les Plans du SRS pour les Régions 1 et 3. Le GRI-3 a examiné les deux Méthodes de planification et a décidé qu'il fallait adopter une nouvelle Méthode réunissant des éléments des Méthodes 1 et 2. On a appelé cette méthode la "Méthode de planification".

Conformément à la Lettre circulaire CR/121 du 31 mars 1999, le GRI a tenu sa quatrième réunion (GRI-4) à Genève, les 1er et 2 juillet 1999, en présence de 106 représentants de 53 administrations et organisations internationales. Il a approuvé la méthodologie et les hypothèses techniques de base à utiliser dans les études de replanification au titre de la "Méthode de planification".

Conformément à la Lettre circulaire CR/130 du 31 mars 1999, le GRI a tenu sa cinquième réunion (GRI-5) à Genève, du 29 novembre au 3 décembre 1999, en présence de 98 représentants de 51 administrations et organisations internationales. Au cours de cette réunion, le rapport du Directeur du BR à la CMR-2000 a été établi, conformément au point 1.19 de l'ordre du jour.

3.2 GET

Conformément à la Circulaire administrative CA/52 du 15 décembre 1997, le GET a tenu sa première réunion (GET-1) du 6 au 9 avril 1998 à Genève, en présence de 46 représentants de 32 Etats Membres et Membres des Secteurs. M. K. Arasteh (Bureau des radiocommunications) a présidé cette réunion ainsi que les réunions ultérieures comme il en avait été chargé par le GRI.

Conformément à la Circulaire administrative CA/56 du 4 décembre 1998, le GET a tenu sa deuxième réunion les 15 et 16, 18 et 19 février 1999 à Genève, en présence de 124 représentants de 67 Etats Membres, Membres des Secteurs et autres organisations.

Conformément à la Circulaire administrative CA/65 du 15 avril 1999, le GET a tenu sa troisième réunion (GET-3) à Genève, du 28 au 30 juin 1999, en présence de 88 représentants de 58 Etats Membres, Membres des Secteurs et autres organisations.

Conformément à la Circulaire administrative CA/68 du 16 août 1999, le GET a tenu sa quatrième réunion (GET-4) à Genève, du 27 septembre au 1er octobre 1999, en présence de 81 représentants de 51 Etats Membres, Membres des Secteurs et autres organisations.

4 Bref aperçu des méthodes de planification initiale

Les méthodes de planification sont brièvement présentées ci-après pour préciser le contexte dans lequel les études de replanification ont été faites:

Méthode A - Méthode progressive qui consiste à maintenir la structure actuelle du Plan de 1997, au fur et à mesure de son évolution, et à étudier la possibilité d'ajouter de nouveaux canaux, un par un jusqu'à dix, pour desservir chaque point de mesure/zone de service, tout en appliquant le principe de proportionnalité adopté par la CAMR RS-77.

Méthode B - Méthode fondée sur des positions orbitales supplémentaires qui vise à maintenir la structure actuelle du Plan de 1997, au fur et à mesure de son évolution, et à étudier la possibilité d'offrir des canaux supplémentaires depuis une autre position orbitale (il pourrait s'agir de la même position orbitale dans le cas de certains pays), afin d'assurer une couverture sous-régionale et non plus nationale, tout en appliquant le principe de proportionnalité adopté par la CAMR RS-77.

Méthode C - Méthode de replanification complète qui consiste à maintenir les systèmes "existants"[2] et à répartir le reste de la capacité disponible, de manière à offrir au moins dix canaux pour chaque point de mesure/zone de service, tout en appliquant le principe de proportionnalité adopté par la CAMR RS-77.

---

[2] Le terme "existant", chaque fois qu'il est utilisé dans le présent document, désigne les systèmes comportant des assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et pour lesquelles la date de mise en service a été confirmée au Bureau.

Méthode D - Méthode de replanification complète qui consiste à maintenir les systèmes "existants" et à allotir, dans une bande de 400 MHz, au moins dix canaux à chaque point de mesure/zone de service, tout en conservant le principe de proportionnalité adopté par la CAMR RS-77.

5 Autres méthodes de planification

Méthode 1 - Méthode consistant à maintenir le Plan de la CMR-97, au fur et à mesure de son évolution. On assigne des canaux supplémentaires, afin d'en porter le nombre total à dix par point de mesure pour les pays qui ont entre cinq et dix canaux par point de mesure dans le Plan de la CMR-97.

Méthode 2 - La Méthode 2 est fondée sur un Plan d'allotissement partageant la bande planifiée de la Région 1 en sous-bandes de 400 MHz chacune, et de 500 MHz dans la Région 3. La replanification consiste à allotir à chaque pays/zone de couverture une sous-bande (ou un bloc) de 400 MHz avec une seule polarisation en Région 1, et de 500 MHz avec une seule polarisation en Région 3. La replanification est fondée sur les principes énoncés dans la Résolution 532 et utilise les hypothèses techniques ainsi que la méthodologie définies pour la Méthode 1.

On trouvera plus de précisions sur les Méthodes de planification A, B, C, D et sur les Méthodes 1 et 2 dans le Rapport final du GET (Lettre circulaire CA/73 diffusée sur le site web de l'UIT et sur TIES).

6 La "Méthode de planification"

La "Méthode de planification" a été définie par le GRI à sa troisième réunion. Elle est fondée sur des éléments des Méthodes 1 et 2 .

6.1 Description de la "Méthode de planification"

L'étude de faisabilité est effectuée sur la base de dix canaux définis (voir la Résolution 532 (CMR-97)), regroupés dans une bande continue pour chaque pays des Régions 1 et 3. Il existe deux solutions possibles:

i) dix canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz, regroupés dans une bande continue de 400 MHz avec une polarisation déterminée au préalable;

ii) dix canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz entre canaux ayant la même polarisation, regroupés dans une bande continue de 200 MHz avec deux polarisations déterminées au préalable.

Si les études effectuées dans la Région 3, qui utilisent 500 MHz, montrent qu'on peut assigner un plus grand nombre de canaux à certains pays de la Région 3 sans pénaliser inutilement l'exploitation du SRS en Région 1, les résultats de ces études devront être pris en compte.

6.2 Choix des positions orbitales

Conformément à la Résolution 1129 du Conseil à sa session de 1998, le GRI a demandé au Bureau de consulter les administrations au sujet des positions orbitales à utiliser dans les études fondées sur la "Méthode de planification".

Le Bureau a envoyé la Lettre circulaire CR/117, datée du 1er mars 1999 (avec un rappel), à toutes les administrations des Régions 1 et 3, les invitant à l'informer de leur(s) position(s) orbitale(s) préférée(s) pour leur(s) faisceau(x). Cinquante-trois administrations y ont répondu.

En l'absence de réponse, on a utilisé comme positions orbitales par défaut les positions orbitales nominales des appendices S30 et S30A, dans le cas des pays de la Région 1 et celles fournies par le Groupe d'experts techniques de l'APT (AGTE) de la Région 3 dans le cas des pays de la Région 3, après consultation des administrations concernées de cette Région.

Une liste indiquant toutes les positions orbitales préférées et par défaut prises comme point de départ dans les études a été publiée dans la Lettre circulaire CR/132 datée du 5 janvier 2000.

Pour ce qui est de l'annexe 7 de l'appendice S30, voir également le § 8.

6.3 Hypothèses techniques et données d'entrée

Les hypothèses techniques de base relatives à la "Méthode de planification" sont décrites dans la **Pièce jointe 2**. Elles sont brièvement présentées ci-dessous.

En règle générale, on a utilisé les hypothèses techniques figurant dans les Plans des appendices S30 et S30A, sauf dans les cas évoqués plus loin.

6.3.1 Type d'émission et largeur de bande du canal

Les études devaient être fondées sur une modulation numérique, avec une largeur de bande de référence de 27 MHz. Toutefois, d'autres largeurs de bande, par exemple 33 MHz ou 34,5 MHz (comme l'a demandé le Japon pour ses assignations dans le cadre des exercices), devaient être étudiées avant l'adoption définitive du Plan. Le GTM 10-11S de l'UIT-R a confirmé que l'on pouvait analyser les brouillages dans le cas de largeurs de bande ou d'espacements de canaux non normalisés en appliquant la Recommandation UIT-R BO.1293 ou en optant pour la méthode fondée sur le cas le plus défavorable, selon le cas.

6.3.2 Types d’antennes

Pour résoudre les problèmes de compatibilité, on a utilisé, dans des circonstances particulières, les caractéristiques améliorées de l'antenne de la station spatiale d'émission à décroissance rapide définies par le GTM 10-11S (voir le Document GTE99-3/14), après consultation de l'administration concernée. Toutefois, le GTM 10-11S a indiqué que, au moins pour le moment, les caractéristiques améliorées de l'antenne à décroissance rapide ne devaient pas être utilisées dans le cas de faisceaux composites (voir la définition au § 6.3.9 ci-dessous).

Pour améliorer la situation de brouillage, on a utilisé, pour le faisceau de la Russie, un diamètre d'antenne de la station terrienne de réception de 0,9 m aux points de mesure situés à l'extérieur du contour à -3 dB, mais sur le territoire national de cette Administration.

6.3.3 Polarisation, disposition des canaux et nombre de canaux

Parmi les quatre dispositions de canaux étudiées, il a été décidé d'utiliser, en général, une seule disposition de canal (disposition b)), à savoir dix canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz, regroupés dans une bande continue de 400 MHz, avec un type de polarisation déterminé au préalable. Les canaux adjacents à sens de polarisation opposé seront décalés en fréquence de 19,18 MHz. Le cas échéant, et au cas par cas, il a été décidé d'utiliser une deuxième disposition, la disposition d), à savoir dix canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz entre canaux ayant la même polarisation, regroupés dans une bande continue de 200 MHz avec deux types de polarisation déterminés au préalable (c'est-à-dire que les canaux à polarisation croisée assignés au même faisceau seront des canaux adjacents, avec un espacement de fréquence de 19,18 MHz).

Les demandes des Administrations de l'Australie et de la Russie visant à utiliser des canaux spécifiques ont été approuvées et prises en compte dans les études.

Des études ont été faites comme suite aux demandes des Administrations de la République de l'Inde, de la République islamique d'Iran et de la République de Corée visant à prendre en compte, pour les assignations de ces pays sur les liaisons de connexion, la bande des 14 GHz en lieu et place ou en plus de la bande des 17 GHz (voir le § 6.4.6 ci-dessous).

6.3.4 Points de mesure

De nouveaux points de mesure pour les liaisons descendantes ont été utilisés pour les Administrations du Maroc et de la Russie. Un point de mesure pour les liaisons descendantes de l'Administration de Monaco, hors de son territoire, a été supprimé.

6.3.5 Calcul des ellipses

Des paramètres d'ellipses ont été recalculés à l'aide du logiciel de l'UIT/UER, uniquement en cas de changement de positions orbitales ou de points de mesure.

6.3.6 Rapports de protection et MPE de référence

Les marges de protection équivalentes négatives des Plans de la CMR-97 pour les systèmes "existants"[3] ont été maintenues, car on estime que ces valeurs de MPE négatives ont été acceptées avec les marges de protection lorsque ces assignations ont été inscrites dans les Plans ou ont été mises en service.

Après confirmation du GTM 10-11S de l'UIT-R, il a été convenu de n'utiliser de nouveaux rapports de protection dans le même canal, dans les études, que dans le cas de la protection des assignations numériques "planifiées"[4] contre les brouillages causés par d'autres assignations numériques, à savoir un rapport de protection global de 20 dB un rapport de protection de 21 dB pour les liaisons descendantes et un rapport de protection de 27 dB pour les liaisons de connexion. Dans les autres cas, il a été décidé d'utiliser les rapports de protection de la CMR-97.

6.3.7 Niveau de p.i.r.e. sur les liaisons descendantes

En général, il a été décidé d'assigner à tous les canaux de chaque faisceau le niveau de p.i.r.e. minimal sur les liaisons descendantes de chaque faisceau de la CMR-97, sauf dans le cas du Japon et de la République de Corée, pour lesquels les faisceaux "planifiés" sont associés à des systèmes "existants".

Il a été décidé de déterminer la valeur de la densité de puissance en supposant une densité de puissance uniforme sur une largeur de bande de 27 MHz.

6.3.8 Angle d'élévation minimal

Il a été convenu d'utiliser un angle d'élévation d'au moins 20° à l'intérieur de la zone de service en liaison descendante, sans fixer de valeur particulière pour les régions montagneuses, et d'utiliser un angle d'élévation de 40° pour les points de mesure en liaison descendante situés dans des zones où se produisent de fortes précipitations (zones hydroclimatiques M, N, P et Q).

---

[3] Le terme "existant", chaque fois qu'il est utilisé dans le présent document, désigne les systèmes comportant des assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et pour lesquelles la date de mise en service a été confirmée au Bureau.

[4] Le terme "planifié", chaque fois qu'il est utilisé dans le présent document, désigne les assignations/faisceaux visés par les résultats des études de faisabilité autres que ceux des systèmes "existants" définis dans la note de bas de page 3 ci-dessus.

6.3.9 Faisceaux composites dans les études de replanification

En général, on crée des faisceaux composites[5, 6] ("faisceaux modelés simulés") pour les administrations qui ont plus d'un faisceau à une position orbitale donnée dans le Plan actuel du SRS pour les Régions 1 et 3 adopté par la CMR-97. Des faisceaux composites ont été créés en regroupant les faisceaux elliptiques de l'administration concernée à la position orbitale considérée.

Les préférences des administrations ont généralement été prises en compte dans les études relatives à l'Australie, la Chine, l'Inde, l'Arabie saoudite, les Etats-Unis d'Amérique/Samoa américaines, la France/Nouvelle-Calédonie, îles Wallis-et-Futuna.

Pour déterminer si ces préférences nationales pénalisent indûment ou non le processus de replanification, il a été décidé de procéder à une comparaison avec les propositions formulées à l'origine par le Bureau et, s'il y a lieu, d'analyser les résultats au cas par cas.

6.3.10 Positions orbitales

Certains pays/régions administratives (CHN/HKG, D, NZL, PNG) sont couverts par des canaux depuis deux positions orbitales du Plan de la CMR-97. Il a été décidé d'utiliser un faisceau distinct pour Hong Kong à 122° et, dans le cas de l'Allemagne, de la Nouvelle-Zélande et de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, une ellipse et des points de mesure associés à l'une de leurs positions orbitales (D: 19 °W, NZL: 158 °E et PNG: 128 °E).

En outre, l'Administration de l'Allemagne a demandé qu'en plus du faisceau D 08700 à 19 °W, le faisceau D2-216000 à 1 °W continue d'être pris en considération dans l'étude, jusqu'à ce qu'une décision finale soit prise concernant l'inclusion des faisceaux multinationaux proposés par les Administrations de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Suisse et du Liechtenstein (voir les résultats de cette étude au § 6.4.5 ci-dessous).

En réponse à la Lettre circulaire CR/117 datée du 1er mars 1999, certaines administrations ont souhaité que leurs faisceaux occupent la même position orbitale que celle des faisceaux de certaines autres administrations. S'il est nécessaire de transférer l'une de ces administrations sur une autre position orbitale, les autres administrations qui souhaitent que leurs faisceaux soient situés à la même position orbitale devraient elles aussi être transférées sur la nouvelle position orbitale. Si un nombre donné d'administrations insiste pour conserver une position orbitale donnée pour laquelle il y a incompatibilité avec une autre position orbitale, cela ne doit en aucun cas imposer de contraintes au processus de replanification ou limiter la capacité d'autres pays. Les pays concernés doivent accepter tout brouillage ou toute réduction de leur capacité qui pourrait en résulter. Voir également le § 6.2 ci-dessus.

6.3.11 Systèmes "existants"[7]

Lorsqu'une administration a un système "existant" dans le Plan et qu'elle souhaite que son faisceau national soit rayonné à partir de la même position orbitale que celle du système "existant", un nouveau faisceau national avec dix canaux est créé et groupé avec le système "existant".

---

5 Les Administrations de l'Indonésie et de l'Algérie réservent leur position quant à la définition des faisceaux composites (voir également le § 6.3.2).

6 Les Etats-Unis réservent leurs positions quant à l'utilisation de faisceaux composites pour leurs territoires.

7 La Suède et la Norvège réservent leur position quant aux principes de sélection des canaux pour les administrations ayant des systèmes "existants" dans le Plan.

Conformément au Principe 3 de l'Annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97), huit systèmes "existants" ont été pris en compte dans l'étude des liaisons descendantes et sept dans l'étude des liaisons de connexion.

A la demande des Administrations de la France et de la Norvège, les systèmes "existants" de ces pays, situés respectivement aux positions orbitales 19 °W et 5 °E dans les Plans de la CMR-97, n'ont pas été pris en compte dans l'étude.

6.3.12 Faisceaux multinationaux

Il a été décidé de maintenir, dans l'étude, les faisceaux multinationaux de la CMR-97 avec le nombre de canaux qui leur a été attribué dans les Plans de ladite conférence. Il a également été décidé de traiter le ou les faisceaux multinationaux "existants" en même temps que les autres faisceaux "existants" (voir le § 6.4.1 ci-dessous).

6.4 Etudes de replanification SRS-SRS (liaisons descendantes et liaisons de connexion)

6.4.1 Méthodologie

La méthodologie utilisée pour mettre en oeuvre la "Méthode de planification" est décrite en détail dans la **Pièce jointe 1**. Elle est brièvement présentée ci-après.

La méthodologie a été définie en prenant pour hypothèse l'utilisation de la disposition de canaux b) (voir la définition de cette disposition de canaux au § 6.3 ci-dessus). Il s'agit d'une méthode progressive comprenant deux volets. Le premier volet correspond à l'étude des liaisons descendantes et comporte six étapes; le deuxième volet concerne l'étude des liaisons de connexion et comporte trois étapes.

6.4.1.1 Etude des liaisons descendantes

L'étude des liaisons descendantes a été divisée en six étapes. Les Etapes 1 et 2 constituent la préparation initiale de l'étude des liaisons descendantes et se rapportent respectivement à la définition d'une position orbitale choisie a priori ainsi qu'à la création de faisceaux composites.

L'Etape 3 de l'étude des liaisons descendantes a consisté à établir un "Plan point de départ" des liaisons descendantes, comprenant les assignations "existantes" de tous les systèmes "existants" en liaison descendante ainsi que les assignations/faisceaux "planifiés" correspondants, afin de veiller à ce que le Principe 3 de la Résolution 532 (CMR-97) soit respecté.

La suite de l'Etape 3 et les Etapes 4 et 5 de l'étude des liaisons descendantes a consisté à inscrire successivement, dans le projet de nouveau Plan des liaisons descendantes, tous les faisceaux "planifiés" à prendre en compte, dans l'ordre suivant:

I faisceau avec taille de l'arc de service minimale (pays situés à des latitudes élevées avec de petits angles d'élévation);

II faisceaux composites;

III taille de faisceau maximale;

IV faisceau multinational (voir également le § 6.3.12 ci-dessus).

On a dissocié les Etapes 3, 4 et 5 pour disposer d'une méthode progressive et souple permettant de faciliter l'introduction des faisceaux "planifiés" dans le projet de nouveau Plan des liaisons descendantes.

En conséquence, à l'Etape 3, on envisage uniquement la possibilité d'inclure les faisceaux "planifiés" à leurs positions orbitales préférées ou par défaut, comme indiqué au § 6.2 ci-dessus. Toutefois, pour tenir compte autant que possible de la ou des positions orbitales préférées demandées expressément par des administrations, on a recours à d'autres moyens comme la modification de l'ordre de traitement, de nouveaux calculs ou une modification des paramètres des faisceaux elliptiques, l'utilisation d'une antenne à décroissance rapide et le réglage du niveau de puissance.

A l'Etape 4, on s'est efforcé de prendre en compte les faisceaux "planifiés" restant après l'Etape 3 à d'autres positions orbitales.

Enfin, si un petit nombre de faisceaux "planifiés" n'avaient pas encore été inclus dans le projet de nouveau Plan des liaisons descendantes après l'Etape 4, on a utilisé d'autres moyens manuels, à l'Etape 5, pour tenir compte de ces faisceaux "planifiés" de l'Etape 5, en modifiant les canaux et/ou les positions orbitales par défaut assignés aux faisceaux "planifiés" inclus aux Etapes 3 et 4, et/ou en améliorant ou en modifiant certains paramètres techniques. Dans certains cas, on a réparti les dix canaux assignés sur 800 MHz au lieu de 400 MHz et, le cas échéant, on a invité une administration ayant un système "existant" affecté à accepter une augmentation de la p.i.r.e. (1 dB au maximum) ou une dégradation de la MPE (1 dB au plus).

Si un très grand nombre de faisceaux n'avaient pas encore pu être inclus après l'Etape 4, on a répété les Etapes 3 et 4 avec un nombre de canaux réduit.

L'Etape 6 de l'étude des liaisons descendantes consiste à inclure successivement, dans le projet de nouveau Plan des liaisons descendantes de l'Etape 5, tous les faisceaux multinationaux "planifiés" à prendre en compte, dans l'ordre suivant:

I faisceau avec taille de l'arc de service minimale (pays situés à des latitudes élevées avec de petits angles d'élévation);

II taille de faisceau maximale.

Lors des Etapes 3, 4, 5 et 6, on a dû appliquer les critères suivants:

a) dans le cas de systèmes/assignations "existants", aucune MPE de référence positive ne doit subir une dégradation de moins de 0,45 dB et aucune MPE de référence négative ne doit subir une dégradation de plus de 0,45 dB. Les MPE de référence sont celles de la situation de référence de la CMR-97, au fur et à mesure de son évolution;

b) dans le cas d'assignations "planifiées", aucune MPE négative ne doit être inférieure à -0,45 dB. A noter que les brouillages provenant de faisceaux situés au-delà d'un certain espacement orbital ne sont pas pris en compte dans les calculs de la MPE sur les liaisons descendantes. Pour plus de précisions, voir la **Pièce jointe 1**.

6.4.1.2 Etude des liaisons de connexion

La première mesure de l'étude des liaisons de connexion a consisté à élaborer un "projet de nouveau Plan des liaisons de connexion", en utilisant les systèmes "existants" comportant des liaisons de connexion avec la ou les assignations "existantes" correspondantes, et en assignant à chacun des faisceaux "planifiés" des liaisons de connexion le bloc de canaux et la position orbitale choisis pour le faisceau "planifié" correspondant en liaison descendante après la mise en oeuvre du "projet de nouveau Plan des liaisons descendantes".

La deuxième mesure de l'étude des liaisons de connexion a consisté à calculer le brouillage et à analyser le "projet de nouveau Plan des liaisons de connexion" défini ci-dessus. Pour résoudre les problèmes d'incompatibilité dus au brouillage, on a utilisé un sens de polarisation différent et/ou différents canaux dans la même bande de fréquences ou dans une bande de fréquences de

remplacement, si elle est attribuée (par exemple 17 GHz/14 GHz). En dernier ressort, on a envisagé un décalage de ± 0,2° autour de la position orbitale nominale, dans les Plans des liaisons de connexion et des liaisons descendantes, entre les faisceaux concernés par la situation d'incompatibilité.

Enfin, la troisième mesure a consisté à vérifier que les solutions ci-dessus donnaient de bons résultats et à veiller à ce que les critères suivants soient respectés:

a) dans le cas d'assignations/de systèmes "existants", aucune MPE de référence positive ne doit subir une dégradation de moins de 0,45 dB et aucune MPE de référence négative ne doit subir une dégradation de plus de 0,45 dB. Les MPE de référence sont celles de la situation de référence de la CMR-97, au fur et à mesure de son évolution;

b) dans le cas d'assignations "planifiées", aucune MPE de référence négative ne doit être inférieure à -0,45 dB;

c) en ce qui concerne le choix d'une marge de protection équivalente négative pour dix faisceaux dans les études des liaisons de connexion, on optera pour la même approche/le même principe que dans le cas des liaisons descendantes, c'est-à-dire que l'on modifiera la ou les positions orbitales, si une position n'a pas été expressément demandée, lors de l'application de l'ordre de traitement des faisceaux d'après la dimension de l'arc de service, de façon à réduire autant que possible le nombre de modifications.

Pour de plus amples renseignements, voir la **Pièce jointe 1**.

6.4.2 Résumé des résultats

6.4.2.1 Résultats de l'étude des liaisons descendantes[8]

Les résultats d'une étude préliminaire des liaisons descendantes fondée sur des émissions analogiques, avec 10 canaux en Régions 1 et 3, et sur la disposition de canaux b) a montré que 80% des faisceaux considérés s'étaient vu attribuer dix canaux dans une bande continue de 400 MHz pendant l'Etape 3. La procédure de l'Etape 4 a permis de trouver une solution pour la plupart des faisceaux restants à d'autres positions orbitales.

Une deuxième étude de replanification a été faite pour les liaisons descendantes sur la base de la "Méthode de planification", avec les nouveaux rapports de protection numériques. Les résultats de cette étude ont montré que 95% des 198 faisceaux considérés s'étaient vu attribuer dix canaux dans

---

[8] Les Administrations de la Russie et de l'Espagne font observer que les résultats de cette étude ne peuvent être considérés comme définitifs, dans la mesure où les assignations de fréquence figurant actuellement dans le Plan de la CMR-97, qui attendent uniquement d'être mises en service, satisferont toutes les dispositions de la Résolution 532 dès qu'elles le seront; ces assignations pourront donc être prises en compte dans l'étude de faisabilité, ce qui aura pour effet de modifier les résultats obtenus. L'Administration espagnole dispose actuellement d'assignations de fréquence dans le Plan de la CMR-97 qui peuvent être mises en service immédiatement, et qui relèveront donc de la catégorie d'assignations visée plus haut. L'Administration russe se trouve dans la même situation.

une bande continue de 400 MHz. La procédure de l'Etape 5 n'a pas permis de résoudre les problèmes d'incompatibilité liés aux dix faisceaux restants. Ces faisceaux sont situés dans la Région "Europe" et un problème d'incompatibilité est imputable aux systèmes "existants"[9].

Une troisième étude des liaisons descendantes, fondée sur la "Méthode de planification" et la méthodologie révisée reprenant les modifications apportées à un certain nombre de paramètres techniques[10], a montré que:

- tous les faisceaux nationaux "planifiés" pourraient être logés dans dix canaux, dans une bande continue de 400 MHz en Région 1, et dans douze canaux, dans une bande continue de 500 MHz en Région 3, en utilisant la disposition de canaux b) et tous les systèmes "existants";
- sur les dix faisceaux multinationaux "planifiés" qui figuraient dans le Plan de la CAMR-77 et qui ont été confirmés dans le Plan de la CMR-97, trois[11] pourraient occuper le nombre de canaux requis. Il est recommandé à la conférence d'examiner cette question; et
- sur les 77 préférences nationales exprimées pour des positions orbitales et des canaux, cinq ne pourraient pas être satisfaites.

On trouvera des précisions sur les résultats de l'étude des liaisons descendantes dans la **Pièce jointe 4**.

6.4.2.2 Résultats de l'étude des liaisons de connexion[12]

Les résultats des études de replanification relatives aux liaisons de connexion, fondées essentiellement sur la bande des 17 GHz, font apparaître que 95% des faisceaux peuvent être pris en compte, avec 10 canaux en Région 1 et 12 canaux en Région 3, en utilisant la disposition de canaux b) ou d), selon le cas, sans qu'il y ait de brouillage excessif.

---

9 Les Administrations du Maroc, de la Syrie, de l'Algérie et du Kenya considèrent que le nombre total de canaux par zone de couverture ne doit pas dépasser soit 10 canaux, soit le nombre de canaux d'un système "existant" supérieur à 10, et cela étant entendu que la conférence de planification se prononcera sur le statut des canaux de "systèmes existants" dont le nombre est supérieur à 10.

10 Un certain nombre d'administrations européennes estiment que le bien-fondé de certaines de ces modifications doit encore être confirmé par des études.

11 Un faisceau multinational "existant" a été pris en compte à l'Etape 3.

12 Les Administrations de l'Espagne et de la Russie font observer que les résultats de cette étude ne peuvent être considérés comme définitifs, dans la mesure où les assignations de fréquence figurant actuellement dans le Plan de la CMR-97, qui attendent uniquement d'être mis en service, satisferont toutes les dispositions de la Résolution 532 dès qu'elles le seront; ces assignations pourront donc être prises en compte dans l'étude de faisabilité, ce qui aura pour effet de modifier les résultats obtenus. L'Administration espagnole dispose actuellement d'assignations de fréquence dans le Plan de la CMR-97 qui peuvent être mises en service immédiatement, et qui relèveront donc de la catégorie d'assignations visée plus haut. L'Administration russe se trouve dans la même situation.

Parmi les dix faisceaux[13] restants pour lesquels il y avait un brouillage excessif à la fin de l'étude, seuls quatre faisceaux correspondant à trois positions orbitales nominales (7 °W, 1 °W et 44 °E) présentent une très forte incompatibilité . Bien que l'on ait identifié des solutions consistant à déplacer ces faisceaux à d'autres positions orbitales, ce déplacement n'est possible qu'en révisant à la fois le Plan des liaisons descendantes et le Plan des liaisons de connexion.

Des précisions sur les résultats de l'étude des liaisons de connexion sont données dans la **Pièce jointe 4**.

6.4.3 Etude faite par l'AGTE

Le Groupe d'experts techniques de la Télécommunauté Asie-Pacifique (AGTE) a indiqué qu'il avait poursuivi ses études sur la faisabilité de la replanification au titre de la Résolution 532. Il a présenté un exemple de Plan des liaisons descendantes et des liaisons de connexion pour la Région 3, en prenant pour hypothèse une modulation analogique. Compte tenu des résultats de cet exercice, l'AGTE a indiqué que les objectifs énoncés dans la Résolution 532 pouvaient être atteints, à condition de fournir au moins douze assignations nationales à toutes les administrations de la Région 3. L'AGTE a ensuite invité le GET à faire une étude analogue compte tenu de ces résultats.

6.4.4 Etude relative à la demande formulée par les pays de la Région 3

En ce qui concerne les 12 canaux pour chaque pays de la Région 3, ce chiffre résulte d'une étude des conséquences qu'aurait l'adjonction de deux canaux (c'est-à-dire 10 + 2) aux faisceaux de ces pays, afin qu'ils puissent utiliser plus efficacement la portion de 500 MHz attribuée au SRS dans la bande des 12 GHz dans cette Région. Les résultats de cette étude montrent qu'il est possible d'ajouter deux canaux (c'est-à-dire 10 + 2) pour chaque pays de la Région 3, tant sur les liaisons de connexion que sur les liaisons descendantes, à condition d'apporter les modifications voulues aux positions orbitales, aux blocs de canaux et à la polarisation de certains faisceaux.

L'Administration japonaise a demandé au GET d'étudier l'incidence de l'utilisation d'une largeur de bande de 34,5 MHz pour le faisceau national japonais. Il ressort des résultats de cette étude que les faisceaux des pays voisins ne subissent qu'une dégradation assez légère de la MPE. Le GRI a décidé de prendre en compte cette demande dans les exercices de replanification.

6.4.5 Etude de faisceaux multinationaux pour l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse et le Liechtenstein

Le GET a fait une étude pour déterminer l'incidence d'une proposition des Administrations de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Suisse et du Liechtenstein visant à prendre en considération, dans les études de replanification, un nouveau faisceau multinational couvrant leur territoire avec dix canaux par pays, faisceau qui remplacerait leurs faisceaux nationaux. Les résultats de cette étude ont montré qu'il était possible d'inclure, dans le projet de Plan, le faisceau multinational proposé pour l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse et le Liechtenstein avec 10 canaux par pays, sans qu'il en résulte une MPE négative.

Le GRI a décidé d'inclure dans l'exercice de planification un faisceau remplaçant les faisceaux nationaux de 4 administrations par 10 canaux pour chacune des administrations concernées. Cela a été adopté sous réserve que, si les faisceaux communs précités sont finalement inclus dans le Plan par la Conférence, d'autres faisceaux combinés analogues compatibles avec le Plan y seront aussi inclus et que des modifications ultérieures du Plan dans le même but seront autorisées.

---

[13] Un "faisceau" désigne en l'espèce un faisceau elliptique unique, un faisceau composite ou un groupe de faisceaux formant un système à satellites (par exemple deux faisceaux d'HISPASAT-1 (modulation analogique, 27 MHz), quatre faisceaux de RST-1).

6.4.6 Etude des préférences nationales en matière de liaisons de connexion relatives à l'utilisation de la bande des 14 GHz et/ou des 17 GHz

A la quatrième réunion du GET (GET-4), les participants de la République de l'Inde, de la République islamique d'Iran et de la République de Corée ont indiqué vouloir utiliser, pour les assignations faites à leurs liaisons de connexion, la bande des 14 GHz en lieu et place ou en plus de la bande des 17 GHz.

Ces préférences nationales ont été étudiées au terme de l'étude de base décrite dans le Document IRG99-5/16, dans le cadre de laquelle, conformément à la décision prise par le GRI-4, la bande des 17 GHz a été prise en considération en premier lieu en vue de fournir à chaque pays le nombre de canaux requis conformément à la Résolution 532 (CMR-97). Les autres hypothèses techniques retenues dans les études précitées sont exposées dans le Document IRG99-5/13.

En ce qui concerne la République islamique d'Iran et la République de Corée, le nombre de canaux requis peut être assigné à ces pays dans le projet de nouveau Plan des liaisons de connexion à 14 GHz sans que des brouillages excessifs soient causés à tout autre faisceau figurant dans ce projet de nouveau Plan.

Dans le cas de la République de l'Inde, un seul des deux faisceaux à 56 °E et deux des trois faisceaux à 68 °E (± 0,2°) de ce pays peuvent se voir attribuer le nombre de canaux requis dans le projet de nouveau Plan des liaisons de connexion à 14 GHz, sans que des brouillages excessifs soient causés à tout autre faisceau figurant dans ce projet de nouveau Plan.

La République de Corée a indiqué que la bande des 17 GHz est destinée à être utilisée principalement en liaison de connexion pour le faisceau KOR11200, comme indiqué dans le Document IRG99-5/16.

6.4.7 Faisceau multinational pour la Tchécoslovaquie, la Hongrie, la Croatie et la Slovaquie

Les Administrations de la Croatie, de la Hongrie, de la République slovaque et de la République tchèque ont demandé au GRI-5 d'étudier la possibilité de prendre en compte, dans les études de replanification, un nouveau faisceau multinational couvrant leur territoire, avec dix canaux par pays, faisceau qui remplacerait leurs faisceaux nationaux. Ces Administrations ont demandé que leurs faisceaux nationaux actuels (HRV14800, HNG10600, SVK14400, CZE14400) continuent d'être pris en compte dans l'étude de planification en cours, jusqu'à ce qu'une décision finale ait été prise quant à la question de savoir si l'adjonction du faisceau multinational proposé est acceptable. Le GRI-5 a décidé d'étudier cette proposition et de présenter les résultats de cette étude dans le rapport qu'il soumettra à la CMR-2000. On suivra le même processus d'évaluation que celui retenu dans l'étude de la demande visée au § 6.4.5 ci-dessus, c'est-à-dire:

1) Poursuivre les exercices de planification sur la base de couvertures nationales avec 10 canaux (principes 1 et 2 de l'annexe 1 de la Résolution 532) à la même position orbitale.

2) A la fin de cet exercice, quatre faisceaux multinationaux identiques couvrant le territoire de la Croatie, de la Hongrie, de la République slovaque et de la République tchèque, chacun avec 10 canaux, viendront remplacer les faisceaux nationaux de ces pays; la p.i.r.e. de ce faisceau multinational sera, au besoin, ramenée à un niveau qui ne crée pas davantage de brouillage que la configuration précédente (quatre faisceaux nationaux avec 10 canaux). Le résultat de cette modification, c'est-à-dire le niveau de p.i.r.e. et la MPE associés à ce nouveau faisceau multinational est soumis aux administrations de la Croatie, de la Hongrie, de la République slovaque et la République tchèque pour accord.

Ces administrations communiqueront au besoin de nouveaux points de mesure avant le 31 décembre 1999.

6.4.8 Faisceau multinational pour la Syrie et le Liban

Les Administrations de la Syrie et du Liban ont demandé au GRI-5 d'étudier la possibilité de prendre en compte, dans les études de replanification, le faisceau multinational SYR33900 couvrant leur territoire, avec dix canaux par pays, faisceau qui remplacerait leurs faisceaux nationaux avec extension éventuelle à deux autres pays voisins. Ces Administrations ont demandé que leurs faisceaux nationaux actuels continuent d'être pris en compte dans l'étude de planification en cours, jusqu'à ce qu'une décision finale ait été prise quant à la question de savoir si l'adjonction du faisceau mutlinational proposé est acceptable. Le GRI-5 a décidé d'étudier cette proposition et de présenter les résultats de cette étude dans le rapport qu'il soumettra à la CMR-2000. On suivra le même processus d'évaluation que celui retenu dans l'étude de la demande visée au § 6.4.5, processus qui est décrit au § 6.4.7. Ces administrations communiqueront au besoin de nouveaux points de mesure au BR avant le 31 décembre 1999.

6.4.9 Nouvelles demandes approuvées par le GRI-5

Plusieurs nouvelles demandes ont été soumises au GRI-5, à savoir:

La Malaisie a demandé un changement de la position orbitale (de 86 ºE à 91,5 ºE) pour son faisceau composite.

La Chine a demandé un changement de la position orbitale (de 79,8 ºE à 134 ºE) pour ses faisceaux elliptiques et composites. Elle a également demandé que les grands faisceaux des liaisons de connexion de la CMR-97 soient utilisés à 62 °E, 92 °E et 134 °E.

L'Iran a demandé un changement de la position orbitale (de 34 ºE à 54 ºE) pour son faisceau.

Le Portugal a demandé l'adjonction d'un nouveau faisceau ponctuel de taille minimale pour couvrir le territoire de Macao, de préférence à 122 ºE.

L'Australie a demandé que 10 (12) canaux soient fournis à tous les points de mesure de ce pays, territoires extérieurs compris, tant pour les liaisons descendantes que pour les liaisons de connexion.

Les Samoa américaines ont demandé une subdivision du faisceau composite entre PLM et SMA, afin de disposer de deux faisceaux individuels (non composites). La même demande a été faite pour MRA et GUM.

Le Maroc a demandé au GRI-5 d'étudier l'utilisation de la bande des 17 GHz en lieu et place de celle des 14 GHz pour ses assignations en liaison de connexion. Si les résultats montrent que les deux bandes sont possibles, l'administration, une fois informée, devrait faire un choix entre la bande des 14 GHz et celle des 17 GHz.

Les Seychelles ont demandé au GRI-5 d'étudier l'utilisation de la bande des 14 GHz en plus de celle des 17 GHz pour leurs assignations en liaison de connexion. Si les résultats montrent que les deux bandes sont possibles, l'administration, une fois informée, devrait faire un choix entre la bande des 14 GHz et celle des 17 GHz.

La Bulgarie a demandé au GRI-5 de refaire des études de liaison de connexion avec son faisceau à 1 °W avec la même ellipse de faisceau et la même orientation du faisceau de liaison descendante.

Le Japon a demandé au GRI-5 d'étudier 12 canaux à 109,85 °E en plus de 110 °E, qui seraient groupés à ses assignations à 110 °E.

La R.d.p. Lao a demandé au GRI-5 de déplacer sa position orbitale nationale de 122 °E à une autre position, avec une largeur de bande de 33 MHz pour les canaux.

Un groupe de pays a demandé au GRI de prendre en considération dans les exercices de replanification un nouveau faisceau couvrant le territoire du Timor oriental. La position orbitale doit être choisie dans son arc de service de manière à ne pas imposer de contraintes excessives aux

exercices de replanification. Les procédures administratives à appliquer pour donner suite à cette demande doivent encore être définies.

Le BR inclura dans les exercices de planification les systèmes qui deviendront existants au sens du Principe 3 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97), dans la mesure où il en aura le temps. Les systèmes qui n'auront pas pu être inclus seront soumis à la Conférence.

Le GRI-5 a décidé d'étudier ces propositions et de présenter les résultats de cette étude dans le rapport qu'il soumettra à la CMR-2000. Pour tout nouveau faisceau, les points de mesure correspondants seront communiqués au BR par les administrations responsables/requérantes avant le 31 décembre 1999.

6.5 Etudes de compatibilité avec d'autres services et avec le Plan pour la Région 2

Outre l'analyse de compatibilité SRS-SRS dans les Régions 1 et 3, il faut procéder à un examen de la compatibilité au titre des Principes 7 et 8 de l'annexe 1 de la Résolution 531 (CMR-95), pour garantir la protection du Plan pour la Région 2, sans exiger une plus grande protection vis-à-vis des assignations en Région 2. De plus, il est nécessaire de garantir la compatibilité entre le projet de Plan pour les Régions 1 et 3 et les services utilisant en partage les mêmes bandes de fréquences (SFS et services de Terre) dans les trois Régions.

On trouvera ci-après les résultats des analyses de compatibilité concernant les assignations en projet du SRS pour les Régions 1 et 3, sauf les assignations considérées comme "existantes" au sens de la Résolution 532.

Les analyses comprennent:

- des études de compatibilité entre les assignations en projet du Plan du SRS pour les Régions 1 et 3 et d'autres services ou le SRS en Région 2;
- des études de compatibilité entre d'autres services ou le SRS en Région 2 et les assignations en projet du Plan du SRS pour les Régions 1 et 3.

Ces études ont été faites à la fois pour les liaisons de connexion et les liaisons descendantes.

Les données d'entrée utilisées pour les analyses de compatibilité proviennent de l'"étude de faisabilité" décrit au paragraphe précédent.

On a utilisé, dans les calculs, les données relatives aux systèmes à satellites qui figuraient dans la base de données du SNS au [1er février 2000, c'est-à-dire que l'on a tenu compte de tous les réseaux reçus par le BR avant le 19 janvier 1998 ainsi que des réseaux pour lesquels les renseignements complets ont été reçus entre le 19 janvier 1998 et le 19 août 1999]. A noter que les réseaux à satellite qui n'ont pas encore été traités par le Bureau n'ont pas été pris en compte dans les analyses de compatibilité.

Pour effectuer l'analyse de compatibilité entre le projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3 et le projet de Plan du SRS pour la Région 2, on s'est fondé sur les assignations actuelles du Plan du SRS pour la Région 2 et sur les modifications du Plan pour la Région 2 ayant fait l'objet de l'application avec succès de la procédure de l'article 4.

Pour interpréter les résultats exposés dans le présent paragraphe, il faut tenir compte de deux points importants:

1) les résultats des analyses de compatibilité seront différents si on modifie la liste des systèmes à satellites figurant dans la base de données du SNS, c'est-à-dire si de nouveaux systèmes à satellites/de nouvelles assignations (SFS en Régions 2 et 3 et SRS en Région 2) sont ajoutés dans la liste ou sont annulés à la suite de l'application des dispositions pertinentes de l'article S11;

2) les Tableaux des administrations identifiées montrent que, dans certains cas, il y a un risque de brouillage préjudiciable si plusieurs facteurs supplémentaires entrent en jeu. Cela ne veut pas dire que des brouillages préjudiciables seront effectivement causés, mais il s'agit simplement d'un avertissement qui signale qu'un complément d'étude sur la nécessité d'une coordination pourra être nécessaire.

Le Bureau a été invité à fournir aussi les résultats des analyses de compatibilité concernant des assignations contenues dans le Plan de la CMR-97, avec les mêmes critères et la méthode exposée ci-après.

6.5.1 Méthodologie

Les critères de partage et les méthodologies à utiliser pour les analyses de compatibilité ont été élaborés par le GRI à partir des appendices S30 ou S30A et des Règles de procédure associées. Les critères appliqués sont résumés dans le Tableau 1 ci-dessous. Les modalités détaillées de la base de calcul pour chaque condition de compatibilité sont expliquées dans la **Pièce jointe 3**.

TABLEAU 1

Critères permettant d'évaluer la compatibilité entre les Plans et les services

Source de brouillage: assignations aux liaisons de connexion dans le projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3

Assignations/service protégés	Disposition du RR	Critères/méthodologie
Assignations du Plan pour la Région 2	§ 4.2.1.4 de l'article 4 de l'appendice S30A	Appendice S8 (section 5 de l'annexe 1 de l'appendice 30A)
Service de Terre	§ 4.2.1.3 de l'article 4 de l'appendice S30A	Appendice S7 (section 2 de l'annexe 1 de l'appendice S30A)/liste des stations "existantes"
Station terrienne de réception spécifique du SFS	§ 4.2.1.2 de l'article 4 de l'appendice S30A	Annexe 4 de l'appendice S30A (section 1 de l'annexe 1 de l'appendice S30A)/liste des stations existantes

Source de brouillage: assignations aux liaisons descendantes dans le projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3

Assignations/service protégés	Disposition du RR	Critères/méthodologie
Assignations du Plan pour la Région 2	§ 4.3.1.2 de l'article 4 de l'appendice S30	puissance surfacique (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice S30)
Service de Terre	§ 4.3.1.4 de l'article 4 de l'appendice S30	puissance surfacique (sections 4 et 8 de l'annexe 1 de l'appendice S30)
Station spatiale du SFS associée à une station terrienne de réception du SFS pouvant subir des brouillages	§ 4.3.1.5 de l'article 4 de l'appendice S30	puissance surfacique (section 6 de l'annexe 1 de l'appendice S30)

Assignations protégées: assignations aux liaisons de connexion dans le projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3

Source de brouillage	Disposition du RR	Critères/méthodologie
Assignations du Plan pour la Région 2	§ 4.2.3.4 de l'article 4 de l'appendice S30A	Appendice S8 (section 5 de l'annexe 1 de l'appendice S30A)
Station spatiale du SFS (Régions 1 et 3)	§ 7.1 de l'article 7 de l'appendice S30A	Annexe 4 de l'appendice S30A avec modification de la température de bruit du système à satellites 600 K et $\Delta T_s/T_s$ 6%
Station spatiale du SRS non planifié (Région 2)	§ 7.1 de l'article 7 de l'appendice S30A	Annexe 4 de l'appendice S30A avec modification de la température de bruit du système à satellites 600 K et $\Delta T_s/T_s$ 6%

Assignations protégées: assignations aux liaisons descendantes dans le projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3

Source de brouillage	Disposition du RR	Critères/méthodologie
Assignations du Plan pour la Région 2	§ 4.3.3.2 de l'article 4 de l'appendice S30	puissance surfacique (section 3 de l'annexe 1 de l'appendice S30)
Service de Terre	6.1.1 de l'article 6 de l'appendice S30	Chevauchement de fréquences et annexe 3 de l'appendice S30
Station spatiale du SFS	7.2.1 de l'article 7 de l'appendice S30	Chevauchement de fréquences et annexe 4 de l'appendice S30

6.5.2 Résultats des études

Un résumé des résultats de l'analyse de compatibilité est donné dans le Tableau 2. D'autres précisions concernant les résultats sont données dans la **Pièce jointe 5**.

TABLEAU 2

Analyses de compatibilité

Les résultats ci-dessous s'appliquent aux assignations figurant dans le "projet de Plan du SRS pour les Régions 1 et 3", exception faite des assignations considérées comme "existantes" au sens de la Résolution 532.

6.5.2.1 Compatibilité vis-à-vis des assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3 causant des brouillages

6.5.2.1.1 Liaisons de connexion

Assignations/service protégés	**Nombre d'administrations subissant des brouillages causés par les assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3**	**Nombre d'administrations dans le projet de Plan pour les Régions 1 et 3 causant des brouillages aux assignations/service considérés**
Assignations du Plan pour la Région 2	2	3

Assignations/service protégés	**Nombre de stations "existantes" partageant les mêmes bandes de fréquences avec les assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3**
Service de Terre (trois Régions)	1 142 (14 GHz)* 489 (17 GHz)*
Station terrienne du SFS (trois Régions)	35
* En outre, pour certaines stations de Terre d'émission, il n'existe pas de stations de Terre de réception correspondantes inscrites dans le Fichier de référence (par exemple des stations types).	

6.5.2.1.2 Liaisons descendantes

Assignations/service protégés	**Nombre d'administrations/organisations subissant des brouillages causés par les assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3**	**Nombre d'administrations dans le projet de Plan pour les Régions 1 et 3 subissant des brouillages causés par les assignations/service considérés**
Assignations du Plan pour la Région 2	0	0
Service de Terre (trois Régions)	95	63
Station spatiale du SFS associée à une station terrienne de réception du SFS pouvant subir des brouillages (Région 2: 11,7-12,2 GHz) (Région 3: 12,2-12,5 GHz)	25	112

6.5.2.2 Compatibilité vis-à-vis des assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3 subissant des brouillages

6.5.2.2.1 Liaisons de connexion

Assignations/service causant des brouillages aux assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3	Nombre d'administrations/organisations causant des brouillages aux assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3	Nombre d'administrations dans le projet de Plan pour les Régions 1 et 3 subissant des brouillages causés par les assignations/service considérés
Assignations du Plan pour la Région 2	3	4
Station spatiale du SFS (trois Régions)	13	88
Station spatiale du SRS non planifié (Région 2)	0	0

6.5.2.2.2 Liaisons descendantes

Assignations/service causant des brouillages aux assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3	Nombre d'administrations/organisations causant des brouillages aux assignations du projet de Plan pour les Régions 1 et 3	Nombre d'administrations dans le projet de Plan pour les Régions 1 et 3 subissant des brouillages causés par les assignations/service considérés
Assignations du Plan pour la Région 2	0	0
Service de Terre (trois Régions)	1	1
Station spatiale du SFS (Région 2: 11,7-12,2 GHz) (Région 3: 12,2-12,5 GHz))	18	125

6.5.3 Solutions possibles pour remédier aux problèmes d'incompatibilité

Des solutions d'ordre technique ou réglementaire possibles pour résoudre certains problèmes d'incompatibilité ont été examinées.

Dans le cas du SFS, certains systèmes figurent dans le Fichier de référence (et sont également en service), ou d'autres ont fait l'objet d'une coordination ou sont en cours de coordination et un Plan devrait être appliqué prochainement.

Le BR a été invité à identifier les administrations ainsi que les réseaux du SFS concernés par ces problèmes d'incompatibilité sur demande. Les administrations peuvent demander l'assistance du BR pour recommander des mesures visant à résoudre ces problèmes.

7 Conclusions

Lors de l'examen des recommandations qui pourraient être soumises à la CMR-2000, les observations suivantes ont été faites:

1 L'annexe du présent Rapport contient une proposition de certains pays, qui demandent à la CMR-2000:

- d'adopter un nouveau Plan pour le service de radiodiffusion par satellite dans les Régions 1 et 3, avec des procédures appropriées;
- d'utiliser à cette fin l'exercice de planification mis au point par le GET et le GRI;
- de reconduire le GRI, en le chargeant d'étudier les cas qui n'auraient pas encore pu être résolus et de faire rapport à la CMR suivante.

2 Les Administrations du Luxembourg, de la Suède, de la Pologne, de l'Allemagne, de l'Espagne, de la France, de la Bulgarie, de la Turquie, du Danemark, de l'Autriche, du Portugal, de la Finlande, de la Nouvelle-Zélande, de la Norvège, du Royaume-Uni, de la Russie et de la Suisse ont estimé que bon nombre des points proposés dans l'Annexe 1 ne relevaient pas du mandat du GRI tel qu'il est décrit dans la Résolution 532 (CMR-97).

3 Un groupe d'administrations a estimé que, comme le GRI a pour tâche d'étudier s'il est possible d'accroître la capacité des assignations aux Régions 1 et 3, les résultats du GET présentés au GRI ont montré que l'on pourrait peut-être accroître cette capacité en se fondant sur les données et les critères utilisés par le GET à sa réunion de septembre 1999. Toutefois, les résultats présentés au GRI n'ont pas encore pleinement démontré qu'il était possible d'accroître cette capacité pour les raisons suivantes:

- les systèmes existants qui seront conformes au Principe 3 de l'Annexe 1 de la Résolution 532 à la date qui sera fixée par la CMR-2000 n'ont pas encore été pris en compte (Principe 3);
- on n'a pas encore analysé les assignations au SRS qui ont été inscrites dans les Plans par la CMR-97 et mentionnées dans les rapports de l'analyse soumise au GRI-5, mais qui n'ont pas encore été mises en service, afin de déterminer leur incidence sur les résultats de cette analyse (Principe 5);
- un certain nombre de problèmes d'incompatibilité sur les liaisons de connexion n'ont pas été réglés;
- le GRI n'a pas étudié les résultats détaillés de l'analyse des liaisons descendantes et des liaisons de connexion;
- les demandes de coordination des réseaux du SFS communiquées au BR avant le GET, mais non encore traitées, n'ont pas toutes été prises en considération et aucune méthode n'a été identifiée pour résoudre ces cas d'incompatibilité éventuels (Principe 8);
- on a recensé de nombreux problèmes d'incompatibilité avec les services de Terre et il n'existe encore aucun moyen de les résoudre (Principe 8);
- la plupart des faisceaux multinationaux figurant dans les plans depuis la CAMR-77 et confirmés par la CMR-97 n'ont pas pu être pris en compte;
- les préférences de certaines administrations concernant des positions orbitales et des assignations de canaux n'ont pas été satisfaites dans les études de faisabilité;

- certaines des nouvelles préférences exprimées par des administrations pour des positions orbitales n'ont pas encore été analysées (voir le § 6.4.8 du Rapport);
- certains paramètres techniques adoptés par le GET appellent un complément d'étude.

1) Ces administrations sont les suivantes: AUT, D, DNK, E, FIN, F, LUX, NOR, HOL, NZL, POL, POR, G, RUS, S, SUI et TUR.

4 Les délégations de la Syrie, de l'Indonésie, du Maroc, de l'Erythrée, du Tchad, de la Tunisie, des Seychelles, de l'Iran, du Viet Nam, de l'Algérie, du Mali et du Kenya se déclarent préoccupées par la manière dont certaines délégations européennes, soucieuses de protéger leurs systèmes sous-régionaux existants, ont avancé divers arguments fallacieux, pratiquement à toutes les réunions du GRI, pour éviter la replanification du service de radiodiffusion par satellite et se sont efforcées, ce faisant, de monopoliser la ressource spectre/orbite en violation des principes fondamentaux de la Constitution de l'UIT.

5 Une Administration de la Région 2, les Etats-Unis d'Amérique, s'est également déclarée préoccupée par la compatibilité des études de faisabilité avec d'autres services utilisant ces bandes en partage, conformément aux Principes 7 et 8 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97), compte tenu des résultats des analyses de comptabilité présentés au § 6.5.

8 Examen de l’annexe 7 de l’appendice S30

8.1 Introduction

8.1.1 Dispositions et intention initiale de l’annexe 7

L'annexe 7 de l'appendice S30 au Règlement des radiocommunications a été adoptée par la CAMR RS-77 et maintenue sans modification par la CMR-97. Cette annexe impose deux types de contraintes à l'élaboration de Plans du SRS. La Partie A contient les restrictions applicables aux positions nominales sur l'orbite qui peuvent être appliquées pour apporter des modifications aux Plans du SRS dans les trois Régions de l'UIT. La Partie B traite du concept de groupement, c'est-à-dire "le groupement des stations spatiales à des positions nominales sur l'orbite de ±0,2° à partir du centre du groupe de satellites".

Les restrictions de l'annexe 7 qui se rapportent plus particulièrement aux études de replanification du GRI et du GET sont les suivantes:

> Section A1: "Aucun satellite de radiodiffusion desservant une zone de la Région 1 en utilisant une fréquence de la bande 11,7-12,2 GHz ne doit occuper une position nominale sur l'orbite plus occidentale que 37 °W ou plus orientale que 146 °E".
>
> Section A3: "Toute nouvelle position sur l'orbite introduite dans le Plan pour les Régions 1 et 3 dans la partie de l'arc d'orbite comprise entre 37 °W et 10 °E, et associée à une nouvelle assignation, ou résultant d'une modification apportée à une assignation figurant dans le Plan, doit coïncider avec une position nominale sur l'orbite indiquée dans le Plan pour les Régions 1 et 3 à la date d'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 1977, entrés en vigueur le 1er janvier 1979), ou se trouver à moins de 1° à l'est de ladite position sur l'orbite.

Dans le cas d'une modification apportée à une assignation figurant dans le Plan pour les Régions 1 et 3, l'utilisation d'une nouvelle position nominale sur l'orbite qui ne coïnciderait avec aucune des positions nominales sur l'orbite indiquées dans le Plan à la date d'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 1977, entrés en vigueur le 1er janvier 1979) doit s'accompagner d'une réduction de p.i.r.e. de 8 dB par rapport à la valeur de la p.i.r.e. inscrite dans le Plan pour les Régions 1 et 3 en regard de l'assignation avant la modification de celle-ci."

Les restrictions applicables aux positions sur l'orbite (premier paragraphe de la section A3) visaient à garantir un partage équitable de la bande de fréquences 11,7-12,2 GHz et de la partie de l'arc d'orbite comprise entre 37 °W et 10 °E entre les réseaux du SFS en Région 2 et les assignations du Plan du SRS en Région 1. Elles prescrivent notamment un espacement d'au moins 5° entre les positions orbitales nominales adjacentes du SRS. Une station spatiale du SFS en Région 2 peut ainsi fonctionner avec un espacement de 2,5° par rapport à la station spatiale du SRS en Région 1 la plus proche, ce qui est suffisant pour éviter les brouillages mutuels et la nécessité d'une coordination.

S'agissant de l'équité du partage entre le SRS en Région 1 et le SFS en Région 2, il a été signalé, au cours de la cinquième réunion du GRI, que les besoins en termes de restrictions applicables aux positions sur l'orbite du type indiqué dans la section A3 de l'annexe 7 avaient changé depuis la CAMR-77. En particulier, on a fait observer que le Plan de 1977 du SRS prévoyait une utilisation relativement forte de l'orbite des satellites géostationnaires à l'est de 37 °W à un moment où très peu de positions sur l'orbite étaient utilisées pour le SFS desservant les pays de la Région 2. En réalité, l'utilisation des positions sur l'orbite pour les assignations en Région 1 faite dans le Plan du SRS à la CMR-97 est pratiquement la même que celle qui avait été prévue à la CAMR-77, tandis que l'utilisation des positions sur l'orbite pour le SFS en Région 2 a sensiblement augmenté. Avec une utilisation comparable de positions sur l'orbite par les deux services, on a estimé que les contraintes liées au partage de la bande sur l'arc d'orbite intéressant les deux services devaient s'équilibrer et être équitables.

A cet égard, toutefois, on peut aussi constater que les pays d'Amérique du Nord ont en effet largement utilisé les positions sur l'orbite à l'ouest d'environ 60 °W pour des réseaux du SFS offrant une couverture nationale, mais que ce n'est pas vrai pour les pays d'Amérique du Sud. Sur l'arc d'orbite cité dans la section A3 de l'annexe 7, les seuls systèmes du SFS existants ou en projet sont des réseaux acheminant des communications transatlantiques entre les Régions 1 et 2. On peut donc faire valoir qu'en raison de leur situation géographique, certains pays de la Région 2 continuent à avoir besoin de dispositions analogues à celles de l'annexe 7 pour faciliter le développement de leurs systèmes du SFS. En conséquence, il faut intégrer de telles dispositions dans la révision des appendices S30 et S30A.

8.1.2 Application de l’annexe 7 au Plan de la CMR-97

Comme indiqué ci-dessus, l'annexe 7 a été maintenue sans modification par la CMR-97. Toutefois, lors de l'élaboration du Plan pour les Régions 1 et 3, la CMR-97 a introduit une exception aux restrictions applicables aux positions sur l'orbite spécifiées dans cette annexe: la position nominale sur l'orbite à 31 °W figurant dans le Plan d'origine de la CAMR-77 a été remplacée par de nouvelles positions à 30 °W et 33,5 °W. Le Comité du Règlement des radiocommunications considère ces deux nouvelles positions comme des "positions nominales sur l'orbite dans le Plan" pour l'application des restrictions de l'annexe 7 aux modifications apportées au Plan de la CMR-97.

8.2 Examen de l'annexe 7 dans les études de replanification du GRI/GET

8.2.1 Demande d'études de la part de la CMR-97: Annexe 7

En vertu de l'annexe 2 de la Résolution 532 (CMR-97), le GRI a été prié:

- "d'examiner l'annexe 7 compte tenu des études qu'il aura faites concernant l'éventuelle révision des Plans du SRS et en fonction des décisions prises par la CMR-97, par exemple la réduction de la p.i.r.e. sur les liaisons descendantes";
- de communiquer à la CMR-2000 "l'avis qu'il formulera sur l'utilité de cette annexe pour assurer la protection de tous les services utilisant en partage les bandes couvertes par les Plans, en particulier les Plans du SRS pour la Région 2".

8.2.2 Résultats des études de l'UIT-R concernant les annexes 7, 1 et 4

En réponse à ces demandes de la CMR-97, le GRI a invité le GET à examiner l'annexe 7 en collaboration avec l'UIT-R.

Dans le cadre de cet examen, la question s'est posée de savoir si les critères de partage des annexes 1 et 4 de l'appendice S30 (qui sont associés respectivement aux procédures de modification du Plan de l'article 4 de l'appendice S30 et aux procédures de coordination de l'article 7 dudit appendice) pouvaient rendre inutiles les restrictions applicables aux positions orbitales de l'annexe 7. En conséquence, le GRI-3 a suggéré d'élargir les études ultérieures de l'annexe 7 pour inclure cette question.

Sur la base de ces études et compte tenu des contributions soumises par les administrations, l'UIT-R a tiré les conclusions suivantes:

- La réduction de 8 dB de la p.i.r.e. prévue à la section A3 de l'annexe 7 peut être supprimée en ce qui concerne la protection des systèmes du service fixe et des systèmes du service mobile actuels.
- Aucune conclusion n'a été tirée au sujet des conséquences qu'aurait un assouplissement ou une suppression de la réduction de 8 dB de la p.i.r.e. pour le service fixe par satellite, les études pertinentes n'ayant pas encore été menées.
- Il ressort de la première étude technique complète des restrictions applicables aux positions orbitales de la section A3 qu'un espacement orbital d'au moins 2,5° est nécessaire pour protéger comme il convient une assignation du Plan du SRS en Région 1 contre les brouillages causés par un réseau du SFS en Région 2. En conséquence, l'accès du SFS en Région 2 à l'arc s'étendant entre 37 °W et 10 °E dépend du maintien d'un espacement orbital d'au moins 5° entre les positions nominales adjacentes du SRS dans cette partie de l'arc d'orbite.
- Il ressort d'études techniques que les limites de puissance surfacique actuelles des annexes 1 et 4 ne sont pas en soi suffisantes pour garantir l'accès des réseaux du SFS en Région 2 à l'arc orbital s'étendant entre 37 °W et 10 °E ainsi qu'une protection appropriée du SRS et du SFS contre les brouillages dans cette partie de l'arc orbital.
- De nouvelles études des annexes 7, 1 et 4 ont permis de déterminer avec plus de précision d'une part l'espacement orbital requis entre le SFS en Région 2 et le SRS en Région 1, pour éviter les brouillages mutuels entre ces services et d'autre part l'utilité des limites des annexes 1 et 4 concernant l'accès du SFS en Région 2 au segment d'arc orbital en question. Ces études ont été faites à l'aide de trois méthodes techniques distinctes permettant de déterminer l'espacement orbital minimal entre un satellite du SFS desservant la Région 2 et un satellite du SRS desservant la Région 1 ayant des

caractéristiques analogues à celles du Plan du SRS de la CMR-97. Il ressort de ces études qu'à moins d'imposer des restrictions techniques supplémentaires aux émissions des satellites du SRS en Région 1 et du SFS en Région 2, restrictions qui viendraient s'ajouter à celles recommandées actuellement par l'UIT-R, il faudra continuer à imposer au SRS en Région 1 des restrictions applicables aux positions sur l'orbite analogues à celles de la section A3 de l'annexe 7 afin de garantir au SRS et au SFS un accès équitable à la partie de l'arc s'étendant entre 37 °W et 10 °E. Les études ont également confirmé les conclusions antérieures selon lesquelles les critères actuels des annexes 1 et 4 ne peuvent se substituer aux restrictions applicables aux positions sur l'orbite de l'annexe 7.

8.2.3 Directives du GRI pour les études de replanification

Compte tenu des résultats antérieurs des études qui viennent d'être décrites, le Rapport de la deuxième réunion du GRI donnait les directives suivantes pour le choix de positions orbitales par rapport à l'"arc interdit", s'étendant de 37 °W à 10 °E, dont il est question dans l'annexe 7.

"Lors du choix de positions orbitales durant les études de replanification, on devrait suivre l'ordre de priorité suivant:

a) prendre, dans la mesure du possible, les positions orbitales nominales existantes des Plans de la CMR-97;

b) si nécessaire, créer de nouvelles positions orbitales en dehors de l'arc interdit de l'annexe 7;

c) ensuite, si cela est inévitable et si de nouvelles positions sont encore nécessaires, essayer des positions orbitales dans l'arc interdit de l'annexe 7 de l'appendice 30/S30, en tenant compte du Principe 8 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97)."

Dans le Rapport de sa troisième réunion, le GRI donne les directives supplémentaires suivantes au GET s'agissant de l'utilisation des limites de l'annexe 7 dans ses études de replanification:

"Les demandes précises des administrations [concernant les positions orbitales à utiliser dans la planification] seront prises en compte. Toutefois, lors du choix de positions orbitales, les limitations de segmentation orbitale prescrites dans l'appendice S30 seront respectées.

NOTE 1 - Pour les Etats-Unis, il a été entendu que les "limitations de segmentation orbitale" sont celles figurant dans les sections A1 et A3 de l'annexe 7.

NOTE 2 - Un groupe de membres de l'APT est d'avis que le choix de positions orbitales durant le processus de planification doit être conforme à l'annexe 7 de l'appendice S30."

Compte tenu des nouvelles directives données par le GRI-4, le Bureau a présenté les résultats de nouveaux exercices de planification au GET-4 et au GRI-5. Ces exercices ne comprenaient qu'une seule position orbitale non conforme aux restrictions actuelles applicables aux positions orbitales de l'annexe 7. Cette position a été prise en considération afin de tenir compte de la préférence exprimée par une administration et n'impose pas de contraintes aux positions orbitales disponibles pour le SFS dans la Région 2. En conséquence, il est inutile que les restrictions de l'annexe 7 imposent des contraintes excessives aux exercices de replanification pour les Régions 1 et 3.

8.3 Applicabilité de l'annexe 7 et des annexes 1 et 4 dans les procédures de modification associées au futur plan pour les Régions 1 et 3

Les dispositions des annexes 1 et 7 sont associées aux procédures de modification des Plans de l'article 4 de l'appendice S30, tout comme celles de l'annexe 4 sont associées aux procédures de coordination et de notification de l'article 7 de l'appendice S30. L'applicabilité de ces annexes dans le cas d'une éventuelle révision des procédures des articles 4 et 7 à la CMR-2000 a été examinée à la lumière des résultats des études résumées à la section 2.2 ci-dessus et d'une proposition présentée dans le Document IRG99-5/26. L'examen a permis de dégager les trois options exposées ci-dessous.

8.3.1 Option 1 - Maintien des annexes 7 et 4 moyennant une petite mise à jour de la section 6 de l'annexe 1

Dans cette option, les limitations des positions orbitales de la section A3 de l'annexe 7 seraient maintenues sans modification, de même que les limites de puissance surfacique de l'annexe 4 pour la protection des systèmes du SRS dans les Plans vis-à-vis des brouillages de stations spatiales du SFS.

Cette option est fondée sur les résultats de trois analyses indépendantes menées au sein du GT 10-11S qui ont démontré que les restrictions applicables aux positions de l'orbite indiquées dans l'annexe 7 continuent d'être nécessaires même compte tenu des modifications qui ont été apportées aux paramètres du SRS et du SFS depuis l'établissement initial de l'annexe. L'une de ces études, qui utilise les paramètres de la porteuse du SFS INTELSAT actuellement publiés ainsi que les paramètres de planification du SRS, a démontré que la séparation actuelle de 2,5° continue d'être nécessaire, lorsque les faisceaux respectifs sont pointés vers la partie nord-est du Brésil et de l'Afrique occidentale. Cette analyse retenait certes le cas le plus défavorable mais signifiait que pour satisfaire les objectifs de l'annexe 7 initiale (à savoir, que les modifications du Plan du SRS ne doivent pas limiter le développement du SFS en Région 2), les restrictions applicables aux positions de l'orbite indiquées dans l'annexe 7 continuent de s'appliquer.

Dans cette option, la seule modification nécessaire consisterait à mettre à jour le premier paragraphe de la section 6 de l'annexe 1; plus précisément, pour déterminer si une administration est affectée par une proposition de modification du Plan, on prendrait l'accroissement de 0,25 dB (ou plus) de la puissance surfacique par rapport à la valeur découlant des assignations faites dans le Plan non de la CAMR-77, mais de la CMR-97.

Avantages: Cette option permettrait de continuer de garantir l'accès à l'arc compris entre 37 °W et 10 °E à un nombre limité de futurs réseaux du SFS de la Région 2, en particulier, aux réseaux desservant les pays d'Amérique du Sud, d'Amérique centrale et des Caraïbes. En même temps, elle permettrait aux pays de la Région 1 de modifier le Plan pour les Régions 1 et 3 par l'adjonction d'un nombre maximum de onze nouvelles positions orbitales énumérées dans la Règle de procédure du RRB relative à l'annexe 7. Dans cette option, le nombre de systèmes du SFS pour la Région 2 susceptibles d'être exploités sans contraintes importantes pour leurs caractéristiques est de neuf environ.

Inconvénients: De nombreux pays de la Région 1 considérant que, le SFS de la Région 2 étant un service non planifié, il n'a pas droit à un accès garanti sur l'orbite et qu'un "vaste arc orbital" est disponible pour le SFS de la Région 2 à l'ouest de l'arc défini à l'annexe 7. Il a en outre été fait observer que, pour parvenir à un partage équilibré, le SFS de la Région 2 devrait supporter une part plus lourde du fardeau.

8.3.2 Option 2 - Révision de l'annexe 7 avec maintien de l'annexe 4 et une actualisation de la section 6 de l'annexe 1

Suite aux directives du GRI et du GET, l'étude mentionnée au § 3.1 ci-dessus a également examiné si l'on pouvait utiliser les dispositions de l'annexe 1 pour remplacer ou modifier l'annexe 7. On a constaté que si l'on utilisait le critère de -138 dB(W/m^2/27MHz) de l'annexe 1 comme seuil de déclenchement de la coordination on pourrait réduire de 2,5 à 1,5° la séparation orbitale nécessaire. Autrement dit, bien que les dispositions du type indiqué dans l'annexe 7 continuent d'être nécessaires, on pourrait autoriser un certain assouplissement, en permettant l'utilisation par le SRS de la Région 1 de positions à 1,5° est de la position orbitale nominale, contre 1° initialement. Toutefois, la réduction de la p.i.r.e. mentionnée à la section A3 de l'annexe 7 (soit 8 dB par rapport aux valeurs de 1977, ou 3 dB par rapport à celles de 1997) demeurerait nécessaire et, entre 1 et 1,5°, il serait nécessaire d'observer la limite de puissance surfacique de -138 dB(W/m^2/27MHz).

L'étude a également examiné la situation inverse, à savoir l'application de l'annexe 4 pour les brouillages causés par le SFS au SRS en application de l'article 7. Aucune modification n'a été jugée nécessaire.

Avantages: Poursuite de la protection des systèmes présents et futurs du SFS de la Région 2, telle qu'envisagée à la CAMR-77 et à la CMR-97. Souplesse accrue pour ce qui est des positions orbitales du SRS de la Région 1.

Inconvénients: Limite les nouvelles positions orbitales pour les systèmes du SRS de la Région 1 entre 1° et 1,5° est des positions orbitales nominales.

8.3.3 Option 3 - Suppression de la section A3 de l'annexe 7 avec révision de la section 6 de l'annexe 1 et maintien de l'annexe 4

Le premier paragraphe de la section 6 de l'annexe 1 de l'appendice S30 spécifie une augmentation de la puissance surfacique sur le territoire des pays de la Région 2 causée par une modification proposée au Plan des Régions 1 et 3 qui fait office de déclenchement de la coordination de cette modification avec le SFS dans ces pays. Le troisième paragraphe de la section 6 fixe une valeur seuil de puissance surfacique en dessous de laquelle la coordination n'est pas nécessaire. Ce seuil a été établi pendant la CAMR-77, à partir de l'expression ci-dessous, où θ, séparation orbitale entre les stations spatiales du SFS et du SRS, était égal à 2,5°:

$$pfd_{limite} = -148 + 25 \log \theta \quad dBW/m^2/27\ MHz$$

Dans l'option 3, le premier paragraphe de la section 6 de l'annexe 1 serait mis à jour comme dans l'option 1, et on utiliserait cette formule pour remplacer les limitations actuelles d'orbite et de p.i.r.e. de la section A3 de l'annexe 7 de l'appendice 30. En particulier, pour l'arc orbital compris entre 37 °W et 10 °E, la formule servant à déclencher la coordination fixerait de nouvelles limites à la puissance surfacique des assignations faites au SRS dans le Plan pour les Régions 1 et 3, exprimées en fonction de la séparation orbitale entre ces assignations et les positions orbitales nominales les plus proches du Plan pour les Régions 1 et 3 (c'est-à-dire que plus ces assignations faites au SRS sont éloignées des positions orbitales nominales du Plan et plus les critères de partage sont contraignants).

La modification du critère de la section 6 de l'annexe 1 consisterait à insérer le nouveau paragraphe suivant après le premier paragraphe de la section 6 de l'annexe 1:

"Toutefois, sur l'arc orbital compris entre 37 °W et 10 °E, dans le cas où une assignation de fréquence du Plan pour les Régions 1 et 3 ou ses modifications ultérieures, produit une puissance surfacique dépassant la valeur calculée par les expressions données ci-après dans une partie quelconque du territoire d'une administration de la Région 2, cette administration est considérée comme défavorablement influencée.

$$-148 + 25\ Log\ (2{,}5 - \sigma)\ dBW/m^2/27MHz \quad pour \quad 0° \leq \sigma \leq 2{,}06°$$

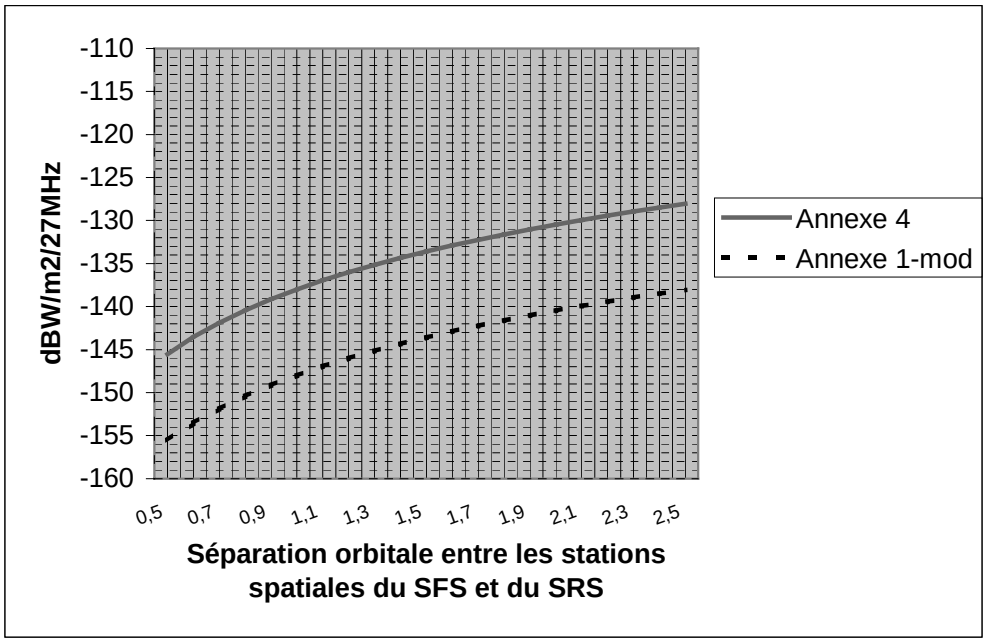
$$-157\ dBW/m^2/27MHz \quad pour \quad 2{,}06 < \sigma \leq 3°$$

où σ représente l'espacement entre la position orbitale de l'assignation considérée faite au SRS et la position orbitale nominale la plus proche du Plan pour les Régions 1 et 3."

Le deuxième paragraphe existant resterait inchangé mais la première ligne du troisième paragraphe existant serait modifiée de sorte que son libellé soit le suivant:

Toutefois, à l'exception de l'arc orbital compris entre 37 °W et 10 °E, dans le cas où une assignation de fréquence du Plan pour les Régions 1 et 3 ou ses modifications ultérieures, produit une puissance surfacique inférieure à –138 dB(W/m^2/27 MHz) dans une partie quelconque du territoire d'une administration de la Région 2, cette administration n'est pas considérée comme défavorablement influencée; dans le cas où une assignation de fréquence figurant dans le Plan pour la Région 2, ou ses modifications ultérieures, produit une puissance surfacique inférieure à –160 dB(W/m^2/4 kHz) dans une partie quelconque du territoire d'une administration de la Région 1 ou 3, cette administration n'est pas considérée comme défavorablement influencée.

La figure suivante montre la comparaison entre le nouveau critère proposé pour la section 6 l'annexe 1 et celui de l'annexe 4 de l'appendice S30.



Avantages: Les deux conditions pour le déclenchement de la coordination prévues dans cette option permettent au SRS en Région 1 d'avoir accès à la totalité des positions orbitales de l'arc compris entre 37 °W et 10 °E sur la base du premier arrivé, premier servi, tout en continuant à protéger les systèmes du SFS en Région 2 qui sont déjà en phase de coordination contre les brouillages inacceptables.

Inconvénients: Le fait que l'accès à l'arc en question se fasse sur la base premier arrivé, premier servi pourrait se traduire par la soumission au BR d'un grand nombre de satellites "fictifs" à la fois pour des réseaux du SRS et pour des réseaux du SFS, conduisant à des délais interminables.

NOTE - L'Option 3 n'a été étudiée ni par le Groupe de travail 4A, ni par le Groupe de travail mixte 10-11S. Il faut notamment étudier plus avant la formule relative à la limite de puissance surfacique proposée pour l'arc orbital s'étendant entre 37 °W et 10 °E, dans la partie de l'arc $2{,}5° < \alpha < 3°$. En outre, il faut examiner en général la manière dont cette formule permet d'assurer la protection des systèmes du SFS en bande étroite et en bande large. Ainsi, pour protéger des systèmes en bande étroite, il faudra peut-être également fixer une limite/valeur de seuil de puissance surfacique tous les 4 kHz. Il faudra peut-être également procéder à cet examen général pour les autres limites de puissance surfacique prescrites dans les annexes 1 et 4 de l'appendice S30.

9 Monopolisation de la ressource du SRS

En vertu de l'annexe 2 de la Résolution 532 (CMR-97), le GRI a été prié d'examiner certaines préoccupations signalées par la CMR-97: les modifications des Plans pour tenir compte des besoins supplémentaires ou des systèmes sous-régionaux ne devraient pas conduire à une monopolisation de l'utilisation des bandes par un pays ou un groupe de pays.

Le GRI a examiné une contribution soumise par les Etats-Unis d'Amérique sur cette question. Les auteurs de cette contribution ont cité une définition du terme "monopolisation" donnée par le dictionnaire et ont fait observer qu'à la lumière de cette définition, la monopolisation ne devrait pas poser de problème, étant donné que les Plans permettent à chaque Etat Membre de l'Union d'avoir accès à la ressource orbite/spectre du SRS. Certaines administrations ont estimé que la définition donnée ne répondait pas suffisamment à leurs préoccupations en la matière.

Certaines administrations ont estimé que des mesures propres à éviter une monopolisation des ressources du spectre pourraient exiger des procédures appropriées que devrait adopter la Conférence.

10 Transmission directe chez le particulier/service de radiodiffusion par satellite

Dans le procès-verbal de la dernière séance plénière de la CMR-97, il a été demandé au Groupe représentatif interconférence (GRI):

> "*d'examiner la possibilité de regrouper les services de transmission directe chez le particulier par satellite et les services de radiodiffusion par satellite dans les bandes planifiées et non planifiées et d'examiner les conséquences de ce regroupement sur les articles pertinents du Règlement des radiocommunications.*"

Des discussions préliminaires sur ce sujet ont eu lieu à la première réunion du GET (GET-1). Toutefois, bien que le GET n'ait été saisi d'aucune contribution sur la question à cette réunion, il a pris note du fait que la Question 247/11[14] se rapportait directement à la question, dont l'étude est confiée au GTM-10-11S. Le GET-1 a demandé au Groupe spécial du Rapporteur (SRG-1) du GTM 10-11S d'effectuer les études décrites dans la Question et de rendre compte de ses conclusions au GET. Le Rapporteur spécial du GTM 10-11S (SRG-1A) n'a reçu aucune contribution en réponse aux études demandées mais le GTM 10-11S a examiné une contribution qui traitait de la question fondamentale énoncée dans la Question 247/11:

> "*Quelles sont les différences techniques entre le SRS et le SFS en fonction de la fréquence et de l'utilisation et ces différences devraient-elles continuer d'imposer une distinction entre les méthodes de traitement des deux services dans le Règlement des radiocommunications?*"

Sur la base de l'examen de cette Question, le GTM 10-11S a tiré les conclusions suivantes dans les observations qu'il a communiquées au GRI:

> "*Après un examen attentif des définitions du SRS et du SFS figurant dans le Règlement des radiocommunications actuel et des divers types d'applications par satellite mises en œuvre dans ces deux services, on a tiré les conclusions suivantes:*
>
> *Telle qu'elle est actuellement définie une application particulière, la diffusion de programmes de télévision directement chez le particulier ou via un système de câble, peut être mise en œuvre dans l'un ou l'autre service. Cependant, beaucoup d'autres applications ne concernent qu'un seul des deux services. Ainsi, à la différence du SFS, le SRS comprend l'émission de programmes radiophoniques numériques vers des récepteurs portables ou mobiles. Le SFS quant à lui comprend de nombreuses applications, notamment les microstations, dans lesquelles les transmissions ne sont manifestement pas destinées au grand public et ne font donc pas partie du SRS.*
>
> *Compte tenu de ces distinctions et du fait qu'il subsiste des différences importantes dans les contraintes réglementaires imposées à ces deux services pour l'accès à l'orbite et au spectre, on considère qu'il n'y aurait aucun véritable intérêt à abandonner la distinction actuelle entre le SFS et le SRS et les méthodes de traitement de ces deux services dans le Règlement des radiocommunications*."

Le GRI n'a pas fourni d'autres renseignements sur ce sujet.

---

[14] La Syrie a rejeté l'adoption de la Question 247/11, estimant que la transmission directe chez le particulier ne devrait pas englober la radiodiffusion; si tel est le cas, il conviendra d'appliquer le numéro S23.13.

11 Remerciements

Le Président remercie tous les participants qui ont contribué à l'issue heureuse des cinq réunions du GRI. Il remercie également la direction du BR, en particulier M. K. Arasteh, pour l'efficacité de l'organisation et de la gestion de l'ensemble du processus de replanification, ainsi que le personnel du Bureau (planification, administration, traduction et élaboration du logiciel) pour les efforts qu'il a déployés pour les études de replanification, la préparation de nombreux documents de réunion et l'organisation des réunions. Le personnel du Bureau a travaillé sans relâche, même dans des conditions difficiles et des délais très courts.

Annexe: 1

Pièces jointes: 5

ANNEXE

Source: Document IRG99-5/1(Rév.1)

Algérie (République démocratique d'), Arabie saoudite (Royaume d'), Chine (République populaire de), Erythrée, Indonésie (République d'), Kenya (République du), Liban, Mali (République du), Maroc (Royaume du), République arabe syrienne,

On a modifié le document initial pour y inclure de légères modifications demandées par l'APT. Ce document a été approuvé par:

Les participants à la réunion des Etats arabes tenue en septembre 1999 à Damas.

Les participants à la réunion de l'APT tenue en octobre 1999 en Australie.

Les participants à la réunion de l'ABU tenue en novembre 1999 en Australie.

Les participants à la 35ème réunion de l'Union de radiodiffusion des Etats arabes (ASBU) tenue en octobre 1999 en Tunisie.

STRATÉGIE PROPOSÉE POUR LA PLANIFICATION

Lorsque les premières attributions ont été faites au service de radiodiffusion par satellite, on considérait la planification comme le seul moyen d'assurer un accès équitable aux bandes de fréquences et au spectre. Par contre, ceux qui avaient les moyens de lancer et d'exploiter des systèmes à satellites voyaient généralement dans la planification un moyen inefficace d'utiliser le spectre. La CMR-95 et la CMR-97 ont reconnu la nécessité de faire en sorte que chaque Etat Membre de l'UIT dispose d'une quantité de spectre suffisante pour permettre le développement économique de systèmes à satellites. Elles ont également reconnu qu'il était nécessaire que d'autres systèmes puissent se développer, en évitant que les bandes ne soient entièrement utilisées pour les besoins nationaux.

Cela fait maintenant plus de quatre ans que la question est examinée lors de conférences et réunions, ce qui complique de plus en plus les négociations dans le cadre du GRI. Certains pays ont demandé au moins 400 MHz par zone de couverture en Région 1 et 500 MHz en Région 3, tandis que d'autres ont estimé qu'une telle portion de spectre ne pouvait être mise à disposition et surchargerait les bandes, ce qui compliquerait le développement d'autres systèmes. A sa troisième réunion, le GRI a décidé d'élaborer le Plan sur la base de 10 canaux par pays en Région 1, soit une portion totale de spectre de 400 MHz et de 12 canaux en Région 3, soit une portion totale de spectre de 500 MHz.

Il ressort des exercices effectués par le BR qu'il est possible d'élaborer un Plan fondé sur 10 canaux par zone de couverture en Région 1 et de 12 canaux en Région 3. Les résultats exposés dans le Document IRG-5/18 montrent que tous les cas ont été résolus. L'exercice de planification reproduit dans ledit document et les améliorations qui lui ont été apportées étaient fondés sur une configuration analogique-analogique, avec un rapport de protection cocanal de 24 dB. L'appendice 30 révisé sera fondé sur une configuration numérique-numérique, avec un rapport de protection cocanal de 20 dB. On peut donc en déduire qu'un plan numérique-numérique permettra de répondre aux besoins de plusieurs autres systèmes.

Compte tenu de ces résultats positifs, il s'agit maintenant de savoir quels systèmes il faut prendre en compte dans l'exercice de planification et quelle stratégie de planification il convient d'adopter pour éviter la multiplication des systèmes au titre de l'article 4 à prendre en compte, ou même les systèmes n'ayant pas fait l'objet d'une coordination qui sont déjà en service. Les systèmes visés dans le Principe 3 de la Résolution 532 ayant déjà été pris en compte dans l'exercice de planification, les autres systèmes susceptibles d'être retenus dans l'exercice de planification sont les suivants:

- systèmes de la Partie B, c'est-à-dire ceux pour lesquels la procédure de l'article 4 a été menée à bonne fin;
- systèmes en cours de coordination et ayant été mis en service.

Au stade actuel des travaux du GRI, il devient nécessaire de déterminer dans quelle mesure les travaux déjà effectués et ceux qui restent à faire resteront valables si les systèmes de la Partie B ne sont pas pris en compte dans l'exercice de planification et si le nombre de ces systèmes varie en fonction de l'adjonction de nouveaux systèmes et de la suppression de certains de ces systèmes. Quelles mesures l'UIT peut-elle prendre au sujet des systèmes qui n'ont pas fait l'objet d'une coordination complète et qui ont été mis en service? Quelle serait la situation d'un Etat Membre ayant une inscription dans le Plan qui est incompatible avec un système exploité sans avoir fait l'objet d'une coordination et sans figurer dans le Plan? Plus on retarde la planification, plus il y aura de systèmes analogues à ceux décrits ci-dessus, de sorte qu'il sera pratiquement impossible d'élaborer un Plan.

Pour éviter ces difficultés, il est proposé de prendre une série de mesures à titre de compromis consistant à élaborer un Plan dès que possible, en tenant compte du plus grand nombre possible de systèmes, qu'ils aient fait l'objet d'une coordination ou qu'ils soient en service et, enfin, à concevoir un système permettant de résoudre les éventuels cas en suspens. Dans le cadre de ces mesures de compromis, il faut faire une distinction entre l'élaboration technique d'un Plan et le statut des assignations du Plan, par exemple l'application ou la non-application du principe de diligence due. On pourra préciser encore les éléments de cette série de mesures, mais pour les administrations, qui appuient le présent document, le fait d'en accepter une entraîne l'adoption de l'ensemble.

Les mesures proposées sont les suivantes:

1) Le BR doit élaborer un projet de Plan comprenant 10 canaux par zone de couverture dans la Région 1, 12 canaux dans la Région 3, ainsi que les systèmes existants visés dans le Principe 3 de la Résolution 532.
2) Le projet de Plan comprendra aussi les systèmes figurant dans la Partie B pour lesquels les renseignements requis au titre du principe de diligence due auront été fournis conformément à la Résolution 49 (CMR-97) jusqu'à une date limite qui sera fixée par la CMR-2000; le projet de Plan doit tenir compte de la protection à accorder aux systèmes du SFS en Régions 2 et 3.
3) Le projet de Plan doit être communiqué aux administrations quelques semaines avant la CMR-2000, afin que celles-ci puissent l'examiner.
4) Il doit être recommandé à la CMR-2000 de décider, conformément à son ordre du jour, si elle s'estime habilitée à adopter un Plan.
5) La conférence examinera le projet de Plan et l'adoptera, avec les éventuelles modifications qu'elle pourrait adopter.
6) Les cas qui n'auront pas pu être résolus par la conférence seront inscrits dans le Plan, avec indication des moyens à mettre en oeuvre pour les résoudre.

7) Le GRI devrait être reconduit après la CMR-2000, en tant que groupe à part entière, et le GET en ferait partie, le cas échéant; son mandat serait le suivant:

– examiner les cas en suspens ainsi que les modifications du Plan que pourrait adopter la CMR-2000 et qui seraient susceptibles de faciliter la solution de ces cas;
– réfléchir aux moyens permettant de modifier encore ce Plan et d'assurer le développement des systèmes sous-régionaux, en évitant qu'un pays ou un groupe de pays n'accapare le spectre ou l'orbite;
– en ce qui concerne les cas en suspens, les projets de modification éventuelle du Plan révisé susceptibles de causer des brouillages aux assignations d'autres administrations devraient être soumis à l'approbation d'une conférence.

Si ces mesures sont acceptées, l'UIT n'aura pas à organiser une conférence, le programme des conférences et des réunions étant extrêmement chargé. Une partie des économies ainsi réalisées devrait être utilisée par le Directeur du BR pour mettre à disposition les ressources nécessaires à la mise au point du logiciel et du projet de Plan.

Pour évaluer les difficultés liées à la convocation de conférences de l'UIT, on trouvera ci-joint le programme des réunions adopté par la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998) dans sa Résolution PLEN/9. Compte tenu du programme des réunions pour 2002 et 2003, la seule date possible pour l'organisation d'une conférence de planification serait 2004, c'est-à-dire dans cinq ans, ce qui ne peut pas être accepté.

Pièce jointe: 1

PIECE JOINTE

(de l'annexe)

RESOLUTION PLEN/9

Conférences et Assemblées futures de l'Union

La Conférence de plénipotentiaires de l'Union internationale des télécommunications (Minneapolis, 1998),

ayant examiné

a) le Document 28 du Secrétaire général concernant les conférences et assemblées prévues;

b) les propositions présentées par plusieurs Etats Membres;

c) les travaux préparatoires qui doivent être effectués par les Etats Membres, les Membres des Secteurs et par les Secteurs de l'Union avant chaque conférence ou assemblée,

décide

1 que le programme des conférences et assemblées futures sera le suivant:

1.1 Conférence régionale de développement des télécommunications (CRDT): quatrième trimestre 1999 ou premier trimestre de 2000[1];

1.2 Assemblée des radiocommunications (AR-2000): Turquie, 1er-5 mai 2000;

1.3 Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000): Turquie, 8 mai - 2 juin 2000;

1.4 Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT-2000): Canada, 27 septembre - 6 octobre 2000;

1.5 Conférence régionale de développement des télécommunications (CRDT): 1er trimestre 2001[2];

1.6 Conférence mondiale de développement des télécommunications (CMDT-2002): 1er trimestre 2002;

1.7 Conférence de plénipotentiaires (PP-2002): Maroc, 2ème semestre 2002;

1.8 Conférence mondiale des radiocommunications (CMR 2002/2003): le lieu et les dates seront fixés ultérieurement;

2 que le Conseil se prononcera sur la nécessité de convoquer une assemblée des radiocommunications en 2000 ou 2003;

3 que l'ordre du jour des conférences ci-dessus sera établi par le Conseil, compte tenu des résolutions et des recommandations des conférences et assemblées compétentes;

---

1 Le Conseil décidera du lieu et des dates à sa session de novembre 1998.

2 Le Conseil décidera du lieu et des dates à sa session de 1999.

4 que les conférences et les assemblées auront lieu pendant les périodes indiquées sous *décide* 1 et que les dates précises et les lieux qui n'ont pas encore été arrêtés seront fixés par le Conseil après consultation des Etats Membres et en ménageant un laps de temps suffisant entre les conférences; lorsque des dates précises sont indiquées, elles ne doivent pas être changées, sauf dans les conditions prévues par la Convention. Les durées indiquées sous *décide* 1 pour les conférences et les assemblées dont l'ordre du jour a déjà été établi ne doivent pas être modifiées; la durée précise des autres conférences et assemblées sera déterminée par le Conseil, une fois que les ordres du jour correspondants auront été établis, dans les limites indiquées sous *décide* 1.

PIÈCE JOINTE 1

Origine: Document IRG99-5/12

MÉTHODOLOGIE POUR METTRE EN OEUVRE LA MÉTHODE DE PLANIFICATION

1 Etudes préliminaires

Le Bureau a procédé à une étude théorique préliminaire pour évaluer si les quatre dispositions de canaux définies par le GTE-2 pourraient être mises en œuvre dans la séquence dans laquelle elles ont été définies (voir Document GET99-3/7).

Cette étude a montré qu'il vaudrait mieux commencer par la disposition de canaux b).

Le GET-4 a décidé d'élaborer la méthodologie décrite ci-après en se fondant sur l'utilisation de la disposition des canaux b).

2 Mise en oeuvre de l'Etape 1: Définition d'une position orbitale sélectionnée *a priori*

A la suite des conclusions du GRI-3, le Bureau des radiocommunications a envoyé à toutes les administrations une Lettre circulaire CR/117, datée du 1er mars 1999, leur demandant de bien vouloir l'informer de leur(s) position(s) orbitale(s) préférée(s) pour leur(s) faisceau(x) comme alternative à la (aux) position(s) existante(s), afin que le GTE puisse commencer ses études de replanification.

Si, en réponse à la Lettre circulaire CR/117, une administration a demandé que ses assignations soient déplacées à une position orbitale différente de celle indiquée dans les appendices S30/S30A, qui est la position orbitale proposée par défaut, le Bureau a alors recalculé les paramètres de faisceau (gain d'antenne et paramètres d'ellipse) associés à ces assignations à l'aide du logiciel de calcul d'ellipse de la CMR-97.

A la demande du Groupe d'experts techniques de l'APT (AGTE) de la Région 3, le GET utilisera les positions orbitales par défaut proposées par ce Groupe dans le Document GTE99-4/9 (24 septembre 1999) comme positions orbitales par défaut pour la Région 3 dans les études de replanification du GET, à moins qu'une administration de cette Région ait demandé une position orbitale préférée différente en réponse à la Lettre circulaire CR/117. Le Bureau consultera les administrations de la Région 3 pour lesquelles l'AGTE a proposé une position orbitale par défaut différente de celle des appendices S30 et S30A, afin qu'elles confirment ou infirment cette mesure. En l'absence de réponse, le Bureau considérera que l'administration concernée accepte le choix de la position orbitale indiqué dans le Document GTE99-4/9. Le Bureau publiera ensuite une lettre circulaire pour informer toutes les administrations des positions orbitales utilisées dans les études de replanification du GET.

3 Mise en oeuvre de l'Etape 2: Création de faisceaux composites

Conformément aux instructions du GRI-3, le Bureau a consulté toutes les administrations concernées par l'utilisation d'un faisceau composite.

A la suite de cette consultation, le Bureau a créé un ensemble de faisceaux composites à utiliser dans les études de replanification (voir les Addendums 1 et 2 du Document GTE99-4/5, 24 septembre 1999).

4 Mise en oeuvre de l'Etape 3

4.1 Introduction

Comme convenu par le GTE-2, l'Etape 3 est décrite par une liste de critères généraux à mettre en oeuvre pour définir la séquence des faisceaux "existants"[1] et "planifiés"[2] sur les liaisons descendantes à introduire dans le Plan révisé (voir le § A.6.4.3 de la Pièce jointe 6 du document GTE99-2/20).

Pour mettre en oeuvre ces critères, de nouveaux examens ont été nécessaires; ils sont présentés dans les paragraphes suivants. Le diagramme de l'Annexe 2 présente brièvement l'algorithme utilisé pour mettre en oeuvre l'Etape 3.

Une fois défini le "Plan point de départ de l'Etape 3" (liaisons descendantes seulement), comme indiqué au § 4.2 ci-après, le premier faisceau de l'Etape 3 à examiner est analysé par rapport à ce "Plan point de départ de l'Etape 3". Si les résultats de l'analyse satisfont aux critères, le premier faisceau de l'Etape 3 est inclus dans le "Plan point de départ de l'Etape 3", qui est alors appelé "Projet de Plan de l'Etape 3". Ce "Projet de Plan de l'Etape 3" (liaisons descendantes seulement) est alors mis à jour après chaque inclusion d'un faisceau de l'Etape 3 qui a été soumis avec succès à l'analyse de l'Etape 3 et qui satisfait aux critères. Ce "Projet de Plan de l'Etape 3", au fur et à mesure de son évolution, est utilisé pour analyser les faisceaux ultérieurs de l'Etape 3.

4.2 Mise en oeuvre du 1er critère: faisceaux "existants" sur les liaisons descendantes

Pour définir le "Plan point de départ de l'Etape 3", toutes les assignations "existantes" de tous les faisceaux "existants" des liaisons descendantes sont incluses dans le "Plan point de départ de l'Etape 3".

Pour chaque faisceau "planifié" du Plan (liaisons descendantes) relevant de cette catégorie, 10 "nouveaux" canaux avec de nouveaux paramètres sont ajoutés dans la sous-bande de fréquences déjà assignée aux assignations "existantes", telles qu'elles figurent dans les appendices S30 et S30A, du faisceau correspondant "existant" (liaisons descendantes). Un "groupe" MSPACE est créé entre les nouveaux canaux et leurs assignations "existantes" correspondantes, de manière à ne pas dépasser un nombre total de 10 canaux par pays ou le nombre de canaux d'un "système existant" qui est supérieur à 10[3].

Une analyse de compatibilité SRS-SRS est ensuite effectuée pour vérifier si ces 10 "nouveaux" canaux sont acceptables ou non; en d'autres termes, ces 10 "nouveaux" canaux sont acceptables si leur MPE est positive et s'ils ne se traduisent pas par une dégradation de la MPE de plus de 0,45 dB, si celle-ci est déjà négative, des autres assignations[4] "existantes" (voir également l'annexe 1).

---

[1] Le terme "existant", chaque fois qu'il est utilisé dans le présent document, désigne des assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau

[2] Le terme "planifié", chaque fois qu'il est utilisé dans le présent document, désigne les assignations/faisceaux autres que ceux des systèmes "existants".

[3] La Suède et la Norvège réservent leur position au sujet de cet alinéa.

[4] A noter que ces dégradations ne s'ajoutent pas pendant la mise en oeuvre de toutes les étapes.

Si de nombreux faisceaux relèvent de cette catégorie, l'ordre de traitement des faisceaux est défini sur la base:

I du faisceau avec une taille d'arc de service minimale (pays situés aux latitudes élevées avec de petits angles d'élévation);

II de la taille de faisceau maximale.

Toutefois, si seul un petit nombre de faisceaux relèvent de cette catégorie et si ces faisceaux sont, selon toute vraisemblance, mutuellement compatibles, ils sont traités simultanément.

Si un faisceau ne peut obtenir 10 "nouveaux" canaux dans la sous-bande de fréquences déjà assignée à son faisceau "existant" (liaisons descendantes) correspondant, il n'est pas inclus dans le "Projet de Plan de l'Etape 3" à ce stade et sera examiné avec d'autres faisceaux conformément au § 4.3 ci-après.

Après avoir introduit avec succès un ou tous les faisceaux dans le "Projet de Plan de l'Etape 3", selon la nature du traitement, toutes les situations de référence positives du "Projet de Plan de l'Etape 3" sont mises à jour pour préparer le traitement du faisceau suivant où la mise en oeuvre du § 4.3 ci-après, selon le cas.

4.3 Mise en oeuvre d'un faisceau national unique ou de faisceaux composites "planifiés" (liaisons descendantes)

Compte tenu des positions orbitales préférées que les administrations ont indiquées en réponse à la Lettre circulaire CR/117, les faisceaux "planifiés" (liaisons descendantes) dans la nouvelle Méthode de planification sont examinés comme suit.

La première mesure consiste à définir l'ordre de traitement des faisceaux "planifiés" (liaisons descendantes). Cet ordre est défini sur la base des éléments suivants:

I faisceau avec une taille d'arc de service minimale (pays situés à des latitudes élevées avec de petits angles d'élévation);

II faisceaux composites;

III taille de faisceau maximale.

Ensuite, pour chaque faisceau "planifié" (liaisons descendantes) relevant de cette catégorie, une étude des canaux "victimes" et une étude des canaux "coupables" (voir l'Annexe 1) sont faites en vue d'assigner la sous-bande de fréquences la mieux indiquée.

Le choix de la sous-bande de fréquences se fonde sur le même critère que celui utilisé pour l'Etape 4 de la Méthode 1, c'est-à-dire qu'il faut choisir la sous-bande de fréquences pour laquelle la somme des MPE de tous les canaux au point de mesure le plus défavorable est la plus élevée.

Dans les cas où un seul critère ne suffirait pas pour choisir entre deux sous-bandes de fréquences, un deuxième critère sera introduit dans l'avenir, à savoir choisir la sous-bande de fréquences pour laquelle l'écart type (mathématique) de la MPE est le plus faible.

Si un faisceau "planifié" (liaisons descendantes) ne peut être inclus dans le "Projet de Plan de l'Etape 3", il sera examiné conformément au § 4.3.1 ou au § 5 (Etape 4) ci-dessous.

Après avoir introduit avec succès un faisceau "planifié" (liaisons descendantes) dans le "Projet de Plan de l'Etape 3", toutes les situations de référence positives du "Projet de Plan de l'Etape 3" sont mises à jour afin de préparer le traitement du faisceau "planifié" (liaisons descendantes) suivant ou la mise en oeuvre du § 4.5 ou du § 5 (Etape 4), selon le cas.

Pour réduire l'excès de brouillage avec le même service ou avec d'autres services partageant la même bande de fréquences, on procède à une mise en oeuvre différente dans le cadre de laquelle le premier critère pour choisir la sous-bande de fréquences la mieux indiquée est de réutiliser dans la mesure du possible la même sous-bande de fréquences dans laquelle les assignations correspondantes ont été assignées par la CMR-97.

Cette mise en oeuvre différente est ensuite choisie si elle permet d'introduire plus de faisceaux "planifiés" (liaisons descendantes) dans le "Projet de Plan de l'Etape 3".

Toutefois, pour des positions orbitales expressément demandées, cet ordre de traitement peut être différent. Les administrations sont libres de choisir des positions orbitales et des canaux, à condition de ne pas imposer de contraintes excessives au processus de replanification.

4.3.1 Traitement des faisceaux "planifiés" des liaisons descendantes non inclus dans le "Projet de Plan de l'Etape 3", mais pour lesquels au moins une position orbitale donnée a été demandée

Pour mettre en œuvre le § 4.3 ci-dessus (c'est-à-dire pour tenir compte autant que possible de la ou des positions orbitales préférées demandées expressément par des administrations), il faut effectuer les opérations suivantes, dans l'ordre indiqué ci-dessous. Ces opérations doivent être réalisées pour tous les faisceaux "planifiés" des liaisons descendantes non inclus dans le "Projet de Plan de l'Etape 3", mais pour lesquels au moins une position orbitale donnée a été demandée.

A Modification de l'ordre de traitement

Répéter en partie l'Etape 3, dans un ordre de traitement différent, de manière à traiter le faisceau "planifié" de la liaison descendante à l'étude (par exemple le faisceau A) avant les autres faisceaux "planifiés" de la liaison descendante (par exemple, les faisceaux B1, B2, B3 et B4) pour lesquels une position orbitale donnée n'a **pas** été demandée et qui ont été introduits avec succès dans le "Projet de Plan de l'Etape 3", du fait qu'ils ont été traités avant le faisceau "A" (§ 4.3 ci-dessus). Pour identifier les faisceaux "B1, B2, B3 et B4", on considère que le faisceau "A", ainsi que les faisceaux "B1, B2, B3 et B4" sont probablement incompatibles autour de la position orbitale préférée pour le faisceau "A" (en général les faisceaux "B1, B2, B3 et B4" sont situés à la position orbitale préférée pour le faisceau "A", ou à une prochaine position orbitale adjacente).

B Utilisation du programme de l'UIT/UER pour générer une plus petite ellipse

Etant donné que, dans le cas le plus défavorable, le faisceau "planifié" de la liaison descendante à l'étude devrait être déplacé à une autre position orbitale (c'est-à-dire s'il a été pris en compte à l'Etape 4), auquel cas il obtiendrait une ellipse recalculée qui serait généralement plus petite que celle générée à la CAMR-77, le GET-4 a décidé de vérifier si une nouvelle ellipse recalculée à la position orbitale préférée permet ou non de faciliter l'introduction de ce faisceau "planifié" de la liaison descendante dans le "Projet de Plan de l'Etape 3".

C Utilisation d'antennes à décroissance rapide

Le GET-4 a décidé de vérifier si l'utilisation d'une antenne de station spatiale à décroissance rapide pour le faisceau "planifié" de la liaison descendante à l'étude permettrait d'introduire ce faisceau dans le "Projet de Plan de l'Etape 3" à sa position orbitale préférée.

D Réglage de la puissance

Etant donné que la plupart des "systèmes existants" utilisent un niveau de puissance supérieur ou inférieur à celui des assignations "planifiées", le GET-4 a décidé de vérifier si une augmentation ou une réduction du niveau de puissance du faisceau "planifié" de la liaison descendante à l'étude permettrait d'incorporer ce faisceau dans le "Projet de Plan de l'Etape 3" à sa position orbitale préférée; à noter que le réglage du niveau de puissance devrait être examiné au cas par cas et ne devrait pas pénaliser indûment le fonctionnement possible de ce faisceau.

E Utilisation d'une antenne à décroissance rapide et/ou réglage de la puissance pour les faisceaux qui imposent des contraintes inutiles en raison des préférences nationales exprimées; à noter que le réglage du niveau de puissance devrait être examiné au cas par cas et ne devrait pas imposer des contraintes inutiles au fonctionnement possible de ce faisceau.

Si toutes les mesures décrites plus haut ne permettent pas de remédier à la situation, le faisceau "planifié" de la liaison descendante à l'étude doit être examiné à une autre position orbitale préférée demandée expressément par l'administration responsable, si une telle position a été demandée, ou être traité pendant l'Etape 4 ci-dessous, auquel cas il devrait être déplacé à une autre position orbitale.

Après avoir introduit avec succès dans le "Projet de Plan de l'Etape 3" un faisceau "planifié" de la liaison descendante, pour lequel une position orbitale donnée a été demandée, toutes les situations de référence positives du "Projet de Plan de l'Etape 3" sont mises à jour pour préparer le traitement du faisceau "planifié" suivant de la liaison descendante, pour lequel une position orbitale donnée a été demandée, ou en vue de la mise en œuvre du § 4.5 (Etape 4) ci-dessous, selon le cas.

4.4 Mise en œuvre de faisceaux multinationaux[5]

4.4.1 Les faisceaux multinationaux "existants", tels qu'ils figurent dans le Plan de la CAMR-77 doivent être examinés conformément au § 4.2.

4.4.2 Les autres faisceaux multinationaux, tels qu'ils figurent dans le Plan de la CAMR-77, doivent être traités après l'Etape 5 (voir l'Etape 6 décrite au § 7 ci-dessous). Voir également le § 2.12.7 du Document IRG99-4/19.

4.5 Vérification pour savoir si le processus de replanification est indûment pénalisé

Il s'agit de vérifier si un faisceau "planifié" de la liaison descendante, parmi ceux qui n'ont pas été inclus dans le Plan après l'Etape 3, est indûment pénalisé par d'autre faisceaux qui ont été inclus dans le Plan dans le cadre de l'Etape 3 avant ce faisceau. Les administrations sont libres de choisir des positions orbitales et des canaux, sous réserve de ne pas imposer de contraintes excessives au processus de planification.

Si tel est le cas pour un faisceau donné, les contraintes excessives (par exemple demande de plusieurs faisceaux se chevauchant au lieu d'un faisceau composite et/ou demande de plusieurs positions orbitales au lieu d'une seule) seront alors supprimées (par exemple utilisation d'un faisceau composite au lieu de plusieurs faisceaux se chevauchant et/ou utilisation d'une seule position au lieu de plusieurs positions orbitales) et une autre étude au titre de l'Etape 3 sera effectuée.

---

5 La Syrie réserve sa position concernant ce paragraphe.

5 Mise en oeuvre de l’Etape 4

5.1 Introduction

La méthode définie ci-après doit être appliquée à chaque faisceau unique ou composite "planifié" de la liaison descendante non inclus dans le "Projet de Plan de l'Etape 3". Le "Projet de Plan de l'Etape 3" à la fin de l'Etape 3 est alors utilisé comme "Plan point de départ de l'Etape 4" (liaison descendante seulement). Le premier faisceau de l'Etape 4 à prendre en considération est analysé par rapport à ce "Plan point de départ de l'Etape 4". Si les résultats de l'analyse satisfont aux critères, le premier faisceau de l'Etape 4 est inclus dans ce "Plan point de départ de l'Etape 4" qui est ensuite appelé "Projet de Plan de l'Etape 4" (liaison descendante seulement). Le "Projet de Plan de l'Etape 4" est alors mis à jour après chaque inclusion d'un faisceau de l'Etape 4 qui a été soumis avec succès à l'analyse de l'Etape 4 et a satisfait aux critères. Ce "Projet de Plan de l'Etape 4", au fur et à mesure de son évolution, est alors utilisé pour analyser les faisceaux ultérieurs de l'Etape 4.

Le diagramme de l'Annexe 3 présente brièvement le projet d'algorithme utilisé pour mettre en oeuvre l'Etape 4.

5.2 Définition de l'ordre de traitement des faisceaux

L'ordre de traitement des faisceaux "planifiés" de la liaison descendante qui n'ont pas été inclus dans le Plan à l'Etape 3 est défini sur la base des éléments suivants:

i) faisceau national rayonné depuis la même position orbitale que celle du faisceau "existant", si un tel faisceau existe (§ 4.2 ci-dessus);

ii) faisceau avec une taille d'arc de service minimale;

iii) faisceaux composites;

iv) taille de faisceau maximale;

NOTE - Une administration qui a cessé d'exploiter un système "existant", ou qui est sur le point de le faire, peut demander au Bureau de modifier la position orbitale de ce système. Dans ce cas, le système ne sera plus considéré comme un système existant. Il recevra une nouvelle position orbitale et aura les nouveaux paramètres utilisés pour les études de replanification.[6]

5.3 Description de la méthodologie de l'Etape 4

Pour chaque faisceau "planifié" de la liaison descendante examiné pendant l'Etape 4, appliquer les sous-étapes suivantes:

5.3.1 Etude des canaux coupables de l’Etape 4

Effectuer une étude des canaux coupables (voir l'Annexe 1) par rapport au "Projet de Plan de l'Etape 4" du faisceau sélectionné à sa position orbitale préférée à l'Etape 3 pour obtenir le niveau des valeurs du rapport C/I pour une seule source de brouillage entre ce faisceau et les faisceaux/assignations du "Projet de Plan de l'Etape 4".

---

[6] La Syrie réserve sa position au sujet de cette Note.

5.3.2 Etude de l'espacement orbital de l'Etape 4

Déterminer l'augmentation requise de (des) l'espacement(s) orbital(aux) pour assurer la compatibilité avec les faisceaux/assignations du "Projet de Plan de l'Etape 4".

A Pour chaque sous-bande de fréquences possible (8 en Région 1, 4 en Région 3) pour le faisceau choisi, effectuer les trois opérations suivantes:

A.1 Pour chaque faisceau du "Projet de Plan de l'Etape 4" pour lequel au moins une valeur du rapport C/I pour une seule source de brouillage est inférieure à la limite C/I associée*, convertir ce dépassement du rapport C/I pour une seule source de brouillage en augmentation requise vers l'est ou vers l'ouest de l'espacement orbital entre le faisceau du "Projet de Plan de l'Etape 4" et le faisceau de l'Etape 4 considéré, en utilisant à cette fin la discrimination fournie par le gain d'antenne équivalent, qui est généralement dominé par la discrimination hors axe de l'antenne de la station terrienne de réception.

A.2 **Pour chaque faisceau du "Projet de Plan de l'Etape 4", convertir ces marges C/I pour une seule source de brouillage, c'est-à-dire la valeur C/I pour une seule source de brouillage supérieure à la limite C/I associée* en espacement orbital minimal requis vers l'est ou vers l'ouest entre le faisceau du "Projet de Plan de l'Etape 4" et le faisceau de l'Etape 4 à l'étude, en utilisant à cette fin la discrimination fournie par le gain d'antenne équivalent, qui est en général dominé par discrimination hors axe de l'antenne de station terrienne de réception.

A.3 ***Vérifier que les limites C/I pour une seule source de brouillage sur la liaison descendante de 25 dB (dans le même canal) et de 20 dB (dans le canal adjacent) nécessaires pour protéger le faisceau de l'Etape 4 examiné sont respectées dans la mesure du possible, si le temps et les ressources le permettent.

A.4 Compte tenu des augmentations requises de l'espacement orbital et des espacements orbitaux minimums calculés sous A.1, A.2 et A.3 ci-dessus, définir les positions orbitales appropriées à l'est et à l'ouest les plus proches pour cette sous-bande de fréquences à l'intérieur de l'arc de service.

NOTE - L'Annexe 4 donne un exemple des fonctions de gain d'antenne équivalent (définies dans la Recommandation UIT-R BO.1212, qui combinent les effets des diagrammes copolaire et contrapolaire d'antennes d'émission et de réception conformément au § 2.3 du document relatif aux "hypothèses").

B Déplacer le faisceau choisi à une position orbitale appropriée, en tenant compte des positions orbitales appropriées à l'est et à l'ouest de toutes les sous-bandes de fréquences identifiées sous A) ainsi que des directives du GRI-2 sous B.1) ci-dessous, puis recalculer les paramètres du faisceau en conséquence.

---

* Chaque limite du rapport C/I pour une seule source de brouillage est augmentée de 1 dB au plus pour tenir compte de l'imprécision de conversion due aux approximations (par exemple pas de nouveau calcul du faisceau elliptique à la nouvelle position orbitale).

** Opération pas encore effectuée.

***En particulier étant donné que l'opération A.2 n'a pas encore été effectuée.

B.1 Pour choisir les positions orbitales pendant les études de replanification, il convient d'observer la séquence prioritaire suivante:

a) prendre, dans la mesure du possible, les positions orbitales nominales existantes des Plans de la CMR-97;

b) si nécessaire, créer de nouvelles positions orbitales en-dehors de l'arc interdit de l'Annexe 7;

c) puis, si cela est inévitable et si de nouvelles positions sont encore nécessaires, essayer des positions orbitales à l'intérieur de l'arc interdit de l'annexe 7 de l'appendice S30 en tenant compte du principe 8 de l'Annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97).

C Effectuer une nouvelle étude des canaux "coupables" (voir l'Annexe 1) par rapport au "Projet de Plan de l'Etape 4" avec, pour le faisceau de l'Etape 4 considéré, la position orbitale appropriée choisie sous B et toutes les sous-bandes de fréquences. Cette analyse est nécessaire pour s'assurer que toutes les limites du rapport C/I pour une seule source de brouillage des faisceaux/assignations du "Projet de Plan de l'Etape 4" sont respectées.***

D Répéter A, B et C ci-dessus jusqu'à ce qu'une position soit trouvée à l'intérieur de l'arc de service ou jusqu'à ce que les limites de l'arc de service soient atteintes.

Si, pour un faisceau donné, aucune position orbitale appropriée ne peut être trouvée dans le cadre des études ci-dessus, c'est-à-dire que les limites de l'arc de service ont été atteintes, cela signifie que ce faisceau ne peut pas être inclus dans le "Projet de Plan de l'Etape 4", et qu'il sera donc examiné au titre de l'Etape 5 ci-dessous.

5.3.3 Etude des canaux victimes de l'Etape 4

Effectuer une étude des canaux victimes (voir l'Annexe 1) du faisceau de l'Etape 4 considéré par rapport au "Projet de Plan de l'Etape 4", à la position orbitale choisie sous 5.3.3, afin de déterminer si la situation de référence de ce faisceau de l'Etape 4 est positive ou non.

Si tel n'est pas le cas, il faudra apporter des corrections à la position orbitale. A cette fin, les faisceaux du "Projet de Plan de l'Etape 4" pour lesquels les valeurs du rapport C/I, dans le canal adjacent et/ou dans le même canal sont les plus faibles doivent être identifiées et le dépassement de la marge de protection équivalente, plus une marge de 1 dB pour compenser l'effet cumulatif, doit être converti en augmentation requise de l'espacement orbital entre les faisceaux du "Projet de Plan de l'Etape 4" ainsi identifiés et le faisceau de l'Etape 4 considéré. Les opérations décrites à partir du § 5.3.2 devront alors être répétées.

Toutefois, si toutes les valeurs de la MPE sont positives pour le faisceau de l'Etape 4 considéré, ce faisceau est ajouté au "Projet de Plan de l'Etape 4" et toutes les situations de référence positives sont mises à jour pour préparer le traitement du faisceau suivant de l'Etape 4.

Lorsque plusieurs sous-bandes de fréquences à une nouvelle position orbitale ont fait l'objet des études des canaux coupables et victimes et ont toutes des valeurs de MPE positives, on choisira la sous-bande de fréquences en fonction du même critère que celui utilisé pour l'Etape 4 de la Méthode 1 ainsi qu'au § 4.3 ci-dessus, c'est-à-dire qu'on optera pour la sous-bande de fréquences pour laquelle la somme des MPE de tous les canaux au point de mesure le plus défavorable est la plus élevée.

*** En particulier étant donné que l'opération A.2 n'a pas encore été effectuée.

Dans les cas où un seul critère ne suffirait pas pour choisir entre deux sous-bandes de fréquences, un deuxième critère sera introduit dans l'avenir, à savoir choisir la sous-bande de fréquences pour laquelle l'écart type (mathématique) de la MPE est le plus faible.

Après avoir introduit avec succès un faisceau de l'Etape 4 dans le "Projet de Plan de l'Etape 4", toutes les situations de référence positives du "Projet de Plan de l'Etape 4" sont mises à jour pour préparer le traitement du faisceau suivant.

6 Mise en oeuvre de l'Etape 5

6.1 Définition de l'ordre de traitement des faisceaux

L'ordre de traitement des faisceaux "planifiés" de la liaison descendante qui n'ont pas été inclus dans le Plan aux Etapes 3 et 4 est défini sur la base des éléments suivants:

i) faisceau national rayonné depuis la même position orbitale que celle du faisceau "existant", si un tel faisceau existe (§ 4.2 et Etape 4 ci-dessus);

ii) faisceau avec dimension de l'arc de service minimale;

iii) faisceau composite;

iv) taille de faisceau maximale;

6.2 Description de la méthodologie pour l'Etape 5

Deux cas peuvent se produire après la mise en oeuvre des Etapes 3 et 4:

i) seul un petit nombre de faisceaux n'ont pas encore été inclus dans le "Projet de Plan de l'Etape 4" à la fin de l'Etape 4;

ii) un très grand nombre de faisceaux n'ont pas encore été inclus dans le "Projet de Plan de l'Etape 4" à la fin de l'Etape 4.

Dans le premier cas, il est proposé d'appliquer l'une des trois méthodes pratiques suivantes:

a) modifier manuellement les blocs et/ou les positions orbitales assignés aux faisceaux à l'origine de difficultés pour l'introduction dans le Plan du faisceau de l'Etape 5 considéré, ou

b) répéter la mise en oeuvre de l'Etape 3 et essayer de trouver une solution pour chaque faisceau, en appliquant si nécessaire la méthodologie de l'Etape 4, puis poursuivre l'Etape 3 pour les autres faisceaux de l'Etape 3, ou

c) répéter la mise en oeuvre des Etapes 3 et 4, mais dans un ordre différent de traitement des faisceaux: le faisceau considéré à l'Etape 5 sera traité avant les faisceaux à l'origine de difficultés pour l'introduction de ce faisceau dans le "Projet de Plan de l'Etape 3".

Pour régler certains cas particuliers d'incompatibilité en suspens dans la Région 1, on pourrait aussi envisager, à titre exceptionnel, d'utiliser une répartition des canaux différente (répartition des 10 canaux sur 800 MHz, au lieu de 400 MHz, avec une seule polarisation, par exemple). En pareil cas, la ou les administrations concernées devraient être informées.

Si les systèmes "existants" subissent encore des brouillages excessifs à la fin de l'étude, le Bureau demandera à la ou aux administrations responsables du ou des systèmes "existants" si elles sont prêtes à accepter une légère augmentation de la p.i.r.e. de l'ordre de 1 dB au plus, ou encore une dégradation de la MPE. En l'absence de réponse dans un délai de 15 jours à compter de la date de la

télécopie du Bureau, celui-ci considérera que l'administration concernée accepte l'augmentation de la p.i.r.e. ou la dégradation de la MPE. Cette augmentation de la p.i.r.e. n'est effectuée qu'aux fins des exercices de replanification et devrait être considérée comme n'ayant aucune incidence sur l'état d'avancement de la coordination déjà engagée par la ou les administrations responsables de ce ou de ces systèmes "existants".

Dans le deuxième cas, il est proposé de répéter la mise en œuvre des Etapes 3 et 4, avec un nombre de canaux réduit.

Il faudra peut-être aussi, si nécessaire, apporter des corrections à d'autres paramètres de faisceau, par exemple la p.i.r.e., au cas par cas.

Dans les deux cas, on peut faire abstraction, aux fins des exercices de replanification, des points de mesure présentant une MPE très faible (inférieure à –10 dB environ) qui subissent un brouillage excessif, le cas échéant au cas par cas. La ou les administrations concernées seront informées en conséquence et la question sera soumise au GRI-5.

NOTE - Voir également les conclusions du GRI relatives aux dispositions des canaux de remplacement pour la Région 3 (§ 2.4.2 du Document IRG99-4/19).

7 Etape 6: Mise en oeuvre des faisceaux multinationaux "planifiés" de la liaison descendante

L'ordre de traitement des faisceaux multinationaux "planifiés" de la liaison descendante est défini sur la base des éléments suivants:

i) faisceau avec taille de l'arc de service minimale (pays situés à des latitudes élevées avec de petits angles d'élévation);

ii) taille de faisceau maximale.

L'Etape 6 reprend des éléments des Etapes 3, 4 et 5 décrites respectivement aux § 4, 5 et 6 ci-dessus et s'applique aux faisceaux multinationaux "planifiés" de la liaison descendante. Toutefois, pour ces faisceaux multinationaux, le choix des canaux est limité au nombre maximal de canaux déjà assignés aux faisceaux multinationaux figurant dans les Plans de la CMR-97.

8 Elaboration et analyse de compatibilité du Plan des liaisons de connexion

8.1 Introduction

Le GRI-4 a suggéré que les études préliminaires relatives aux exercices de replanification des liaisons de connexion portent essentiellement sur la bande des 17 GHz. Compte tenu des premières études de replanification relatives aux liaisons de connexion faites par le Bureau à 17 GHz, le GET-4 a conclu que le fait de limiter les études à la bande des 17 GHz ne permettrait peut-être pas de fournir le nombre de canaux requis et d'assurer la protection nécessaire à toutes les assignations.

En conséquence, les études de replanification relatives aux liaisons de connexion devraient prendre en compte les bandes des 14 GHz et des 17 GHz. En outre, certaines administrations ont indiqué qu'elles préféraient utiliser la bande des 14 GHz en plus ou au lieu de la bande des 17 GHz.

8.2 Mesure 1: Elaboration du "Projet de nouveau Plan des liaisons de connexion à 14 GHz et 17 GHz.

Il faut tout d'abord élaborer le "Projet de nouveau Plan des liaisons de connexion" sur la base des systèmes "existants" comportant des liaisons de connexion, dont la ou les "assignations existantes" ont été notifiées, sont conformes aux appendices S30 et S30A, ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau.

Tous les faisceaux "planifiés" des liaisons de connexion sont introduits simultanément dans le "Projet de nouveau Plan des liaisons de connexion".

Afin de simplifier l'élaboration du "Projet de nouveau Plan des liaisons de connexion", le GET-4 a décidé de commencer par assigner à chacun des faisceaux "planifiés" des liaisons de connexion le bloc de canaux choisis pour le faisceau "planifié" correspondant de la liaison descendante après la mise en oeuvre du "Projet de nouveau Plan des liaisons descendantes" (résultat des Etapes 3, 4, 5 et 6 ci-dessus).

Dans la bande des 14 GHz, seuls 14 canaux sont disponibles (7 canaux par polarisation circulaire). Le GET-4 a décidé d'assigner des canaux dans la bande des 14 GHz dans le cas où une administration aurait déjà des assignations dans cette bande pour ses liaisons de connexion. On devrait commencer à assigner des canaux depuis la partie supérieure de la bande (c'est-à-dire à partir du canal 14 dans les deux sens de polarisation).

Pour ce faire, il faut aussi déplacer à une nouvelle position orbitale chaque faisceau "planifié" de la liaison de connexion pour lequel le faisceau "planifié" correspondant de la liaison descendante a été déplacé à cette nouvelle position orbitale. Les paramètres d'ellipse du faisceau "planifié" de la liaison de connexion ainsi déplacé sont alors recalculés à l'aide du programme de l'UIT/UER.

8.3 Mesure 2: Analyse de la situation de brouillage

Une fois le "Projet de nouveau Plan des liaisons de connexion" élaboré (voir le § 8.2 ci-dessus), on effectue un premier passage MSPACE pour analyser la situation de brouillage de ce "Projet de nouveau Plan des liaisons de connexion".

Les dégradations de la MPE sont identifiées comme suit:

a) dans le cas de systèmes "existants", on identifie la MPE de référence positive qui subit une dégradation de moins de –0,45 dB ou la MPE de référence négative qui subit une dégradation de plus de 0,45 dB. Les MPE de référence sont celles de la situation de référence de la CMR-97, au fur et à mesure de son évolution;

b) dans le cas d'"assignations planifiées", on identifie les EPM négatives inférieures à –0,45 dB.

Pour chaque faisceau "planifié" de la liaison de connexion pour lequel la MPE subit une dégradation, on identifie le ou les principaux faisceaux brouilleurs en fonction du niveau de la valeur correspondante du rapport C/I pour un brouillage dû à une source unique (en général, les autres faisceaux situés à la même position orbitale sont les principaux faisceaux brouilleurs).

Pour résoudre ce problème, le GET-4 a décidé que les mesures suivantes devraient être appliquées, dans un ordre indifférent:

– inverser le sens de polarisation,

– assigner des canaux différents dans la même bande de fréquences ou dans la bande de fréquences de remplacement, si elle est attribuée,

– utiliser des diagrammes d'antenne à décroissance rapide pour la station spatiale de réception (comme indiqué par exemple dans l'annexe 3 de l'appendice S30A).

En dernier recours, on peut envisager un décalage de ±0,2 degré autour de la position orbitale nominale, dans les plans des liaisons de connexion et des liaisons descendantes, entre les faisceaux concernés par la situation d'incompatibilité. Ces décalages de positions orbitales entraîneront nécessairement une réévaluation du Plan des liaisons descendantes.

Toutefois, aucune des mesures précitées n'est appliquée aux systèmes "existants" de liaisons de connexion. En outre, tout sera mis en oeuvre pour trouver un faisceau national "planifié" à la position orbitale du système "existant".

8.4 Mesure 3: Deuxième passage des calculs des brouillages

Afin de confirmer l'efficacité des mesures décrites au § 8.3 ci-dessus, on effectue un deuxième passage MSPACE.

Les incompatibilités éventuelles qui n'auraient pas pu être résolues par itération des mesures visées au § 8.3 seront signalées pour suite à donner.

Annexes: 4

ANNEXE 1

(de la Pièce jointe 1)

Description détaillée des études des canaux "victimes" et des canaux "coupables"

A.1.1 Etude des canaux "victimes" (subissant le brouillage)

Cette étude a pour but d'évaluer les niveaux de brouillage causé par les assignations du "Plan pris comme point de départ" (c'est-à-dire celles qui ont été inscrites précédemment avec succès dans le projet de nouveau Plan) aux nouveaux canaux qui pourraient éventuellement être ajoutés pour un ou plusieurs faisceaux donnés à l'étude.

Outre le "Plan pris comme point de départ", pour chaque faisceau qui recevra un ou plusieurs canaux supplémentaires, on génère un ensemble complet de canaux susceptibles d'être retenus, (40 pour la Région 1, 24 pour la Région 3) pour chaque polarisation (circulaire dextrogyre, circulaire lévogyre). Ces ensembles de canaux susceptibles d'être retenus sont alors considérés comme des canaux "victimes" dans une étude MSPACE qui assimile tous ces canaux à une adjonction groupée au "Plan pris comme point de départ". On obtient ainsi des informations sur les canaux/faisceaux susceptibles d'être retenus, qui subiraient un brouillage excessif (MPE négative) par rapport au "Plan point de départ".

A l'issue de cette étape, on obtient un tableau qui énumère les canaux/blocs, pour toutes les combinaisons de faisceaux et de polarisations, qui ne recevraient pas de valeurs MPE négatives du "Plan pris comme point de départ". Il convient de noter que dans le cas de faisceaux composites, les seuls canaux qui seraient considérés comme des canaux possibles valables seraient ceux qui étaient disponibles pour tous les faisceaux subsidiaires d'un faisceau composite donné (les canaux susceptibles d'être retenus qui ne sont pas disponibles pour tous les faisceaux subsidiaires devraient être supprimés du tableau.)

A.1.2 Etude des canaux "coupables" (causant le brouillage)

Cette étude a pour objet d'évaluer les niveaux de brouillage provenant de nouveaux canaux qui pourraient éventuellement être ajoutés à des assignations du "Plan pris comme point de départ".

Cette étude peut être réalisée moyennant de nombreux passages MSPACE pour chaque canal susceptible d'être retenu. Toutefois, pour réduire la durée des calculs MSPACE, on a élaboré la méthode ci-après.

Outre le "Plan pris comme point de départ", on inclut de nouveaux canaux possibles, déterminés à la suite d'une étude des canaux victimes, comme "adjonctions" dans une étude MSPACE. On calcule ensuite les valeurs du rapport C/I pour un brouillage dû à une source unique pour chaque faisceau/polarisation/canal/point de mesure du "Plan pris comme point de départ" par rapport aux nouveaux canaux possibles.

En comparant les critères/la limite applicables au rapport C/I pour un brouillage dû à une source unique pour chaque faisceau/polarisation/canal/point de mesure du "Plan pris comme point de départ" à la valeur calculée du rapport C/I pour un brouillage dû à une source unique, on supprime de la liste des canaux susceptibles d'être retenus les nouveaux canaux possibles qui causent un brouillage inacceptable aux assignations du "Plan pris comme point de départ".

La définition des critères/limite du rapport (C/I pour un brouillage dû à une source unique), en abrégé C2/Ilimite, est la suivante:

$$C2ILimt = PR - 10\ Log\left(10^{(\min(0,Ref.EPM)/-10)} \times 10^{0,025} - 10^{(Ref.EPM/-10)}\right)$$

où:

PR est le rapport de protection dans le même canal ou dans le canal adjacent associé, respectivement, à l'assignation utile dans le cas d'un même canal ou à l'assignation brouilleuse dans le cas du canal adjacent; et

Ref.MPE est la MPE de référence associé à l'assignation utile.

Cette définition signifie qu'il faut associer à chaque MPE de référence du "Plan pris comme point de départ" un critère/une limite distinct(e) du rapport C/I pour un brouillage dû à une source unique.

A.1.2.1 Définition d'une MPE de référence fictive pour les études des canaux coupables

Pour assurer la protection voulue aux assignations du Plan pendant l'étude des canaux coupables (la protection ne doit pas être plus importante que celle assurée par tout Plan pris comme point de départ), il convient d'actualiser comme suit la situation de référence de ces assignations du Plan:

Hypothèses:

- R est la MPE de référence du Plan pris comme point de départ figurant dans le scénario ou dans les données d'entrée MSPACEG (elle pourrait par exemple être calculée après l'adjonction réussie de chaque faisceau pendant la mise en oeuvre de l'Etape 3);
- E est la nouvelle et dernière MPE calculée, figurant dans la situation de référence et les données de sortie MSPACEG;
- NR est la nouvelle MPE de référence à utiliser pour actualiser la valeur de R.

La définition de NR est établie selon les critères suivants:

If $R < 0$

  if $E < -10\ Log[1-10^{0,045}(1-10^{(-R/10)})]$

    $NR = -10\ Log[10^{0,045}(1-10^{(-R/10)})+10^{(-E/10)}]$

  else

    $NR = -10\ Log[10^{(-R/10)}10^{0,045}-10^{(-E/10)}] + 10\ Log(10^{0,045}-1)$

  end if

else

  NR = E

end if

A1.3 Calcul des brouillages dans les études des canaux "victimes" et "coupables"

Pour mieux tenir compte de la situation réelle, le GET-4 a décidé de ne pas prendre en considération les brouillages causés par des assignations situées à des positions orbitales distantes de plus de **S** degrés de la position orbitale nominale de l'assignation utile, S étant défini de façon à assurer une discrimination de position orbitale de plus de 35 dB au niveau de l'antenne de la station

terrienne de réception. La formule de **S** tient compte de la différence de p.i.r.e. entre signaux brouilleurs et signaux utiles et permet de procéder à des corrections si le diamètre d'antenne de la station terrienne de réception de l'assignation utile n'est pas conforme aux dispositions de la Recommandation UIT-R BO.1213 (60 cm). A titre provisoire[7]. **S** est défini comme suit:

$$S = 15 + 10^{((|\Delta EIRP| + 20*Log(d/60) - 29/25)} \text{ degrés (situation copolaire)}$$

$$S = 9 + 10^{((|\Delta EIRP| + 20*Log(d/60) - 29/25)} \text{ degrés (situation contrapolaire)}$$

où

ΔEIRP est la différence, en dB, entre la p.i.r.e. maximale du signal brouilleur et la p.i.r.e. maximale du signal utile.

d est le diamètre d'antenne de la station terrienne de réception de l'assignation utile.

Cette conclusion du GET-4 constitue une solution pratique visant à améliorer les exercices de replanification. Etant donné que la configuration du Plan du SRS est relativement homogène, on considère que les effets de plateau des diagrammes d'antenne de la station terrienne de réception sont négligeables par rapport aux autres sources de brouillage. En fait, dans la pratique, les brouillages provenant de satellites du SRS au-delà d'un certain espacement orbital sont négligeables.

Si l'on tenait compte de ces brouillages, il pourrait en résulter un niveau de brouillage élevé qui serait irréaliste dans les exercices de replanification.

Comme indiqué dans l'Annexe 4 de la présente Pièce jointe, toutes les antennes de la station terrienne de réception intègrent dans leurs diagrammes une courbe (29-25 log φ) et un plateau qui servent de gabarit pour les lobes latéraux d'ordre élevé. On considère que les niveaux de brouillage inférieurs à –35 dB correspondent à ces effets négligeables. Comme il ressort de l'Annexe 4, et par prudence, les distances copolaires et contrapolaires choisies (à savoir 15° et 9° respectivement), assurent une discrimination de près de 40 dB. Il faut encore pondérer cette valeur compte tenu des différences de p.i.r.e. et de diamètre d'antenne de la station terrienne de réception (voir plus haut).

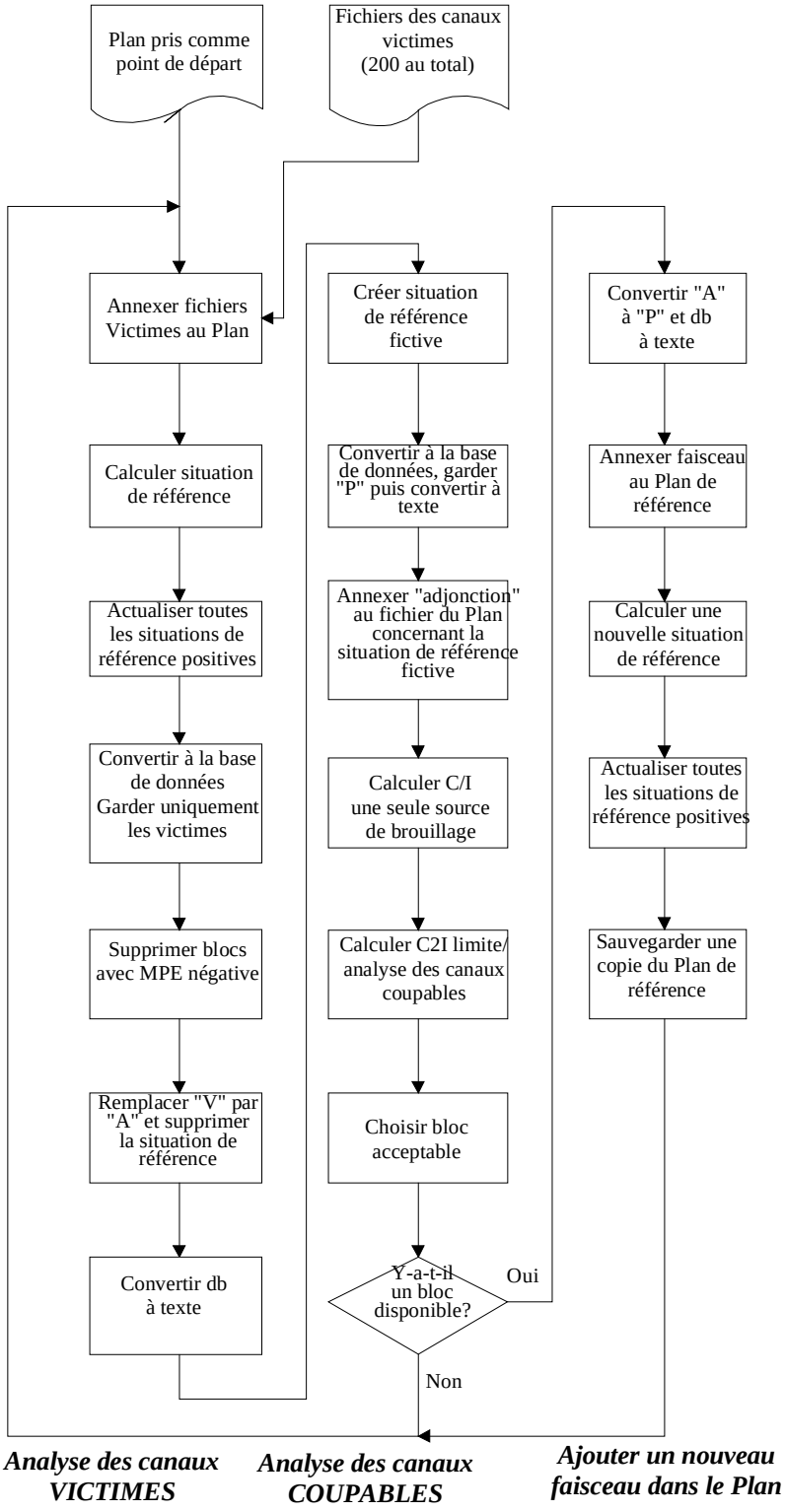
---

[7] Il appartiendra au Bureau d'appliquer les formules sous une forme simplifiée, à condition que l'objectif reste le même.

ANNEXE 2

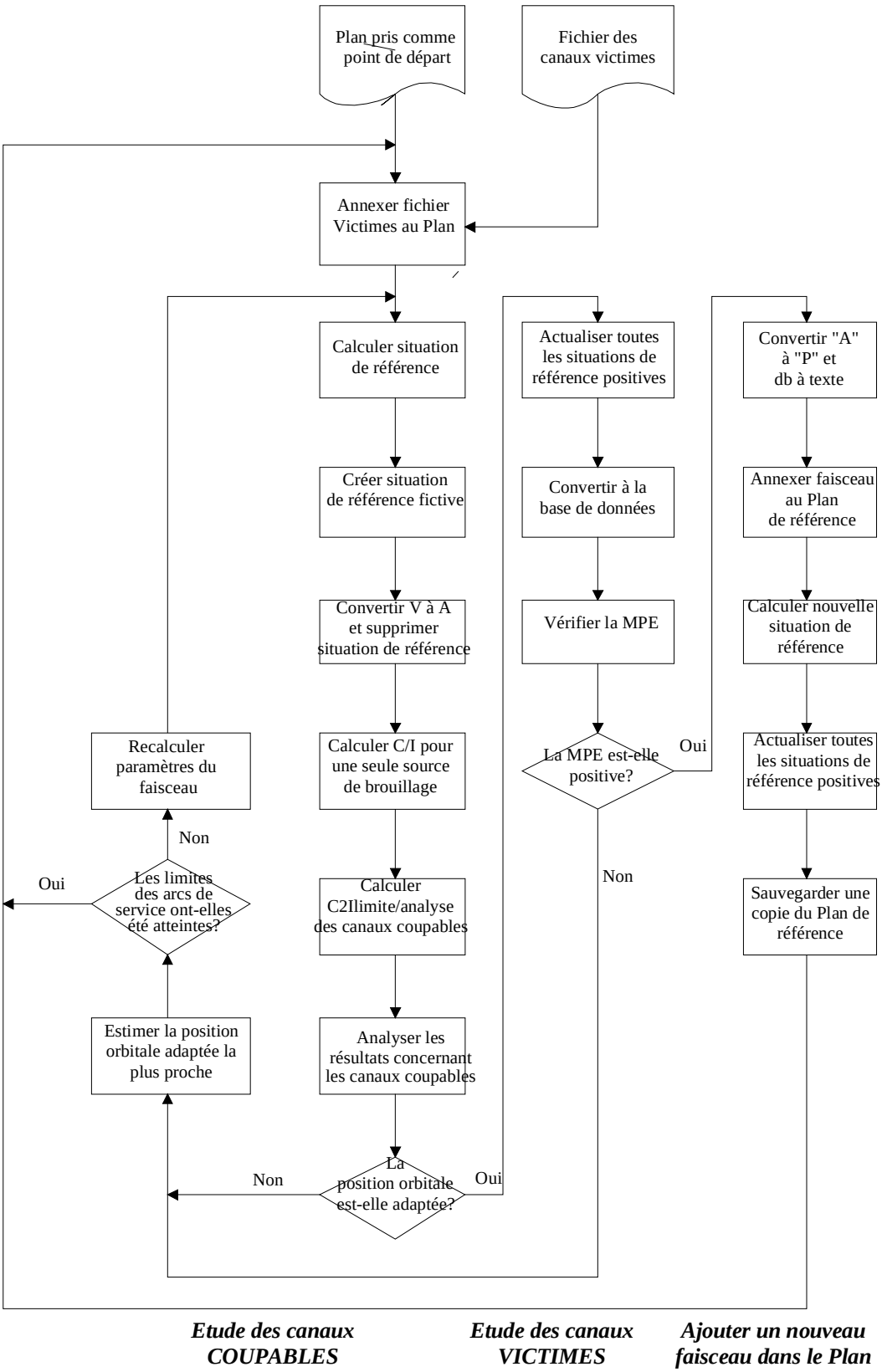
(de la Pièce jointe 1)

Traitement logiciel automatisé mis en oeuvre pour l'Etape 3



ANNEXE 3
(de la Pièce jointe 1)

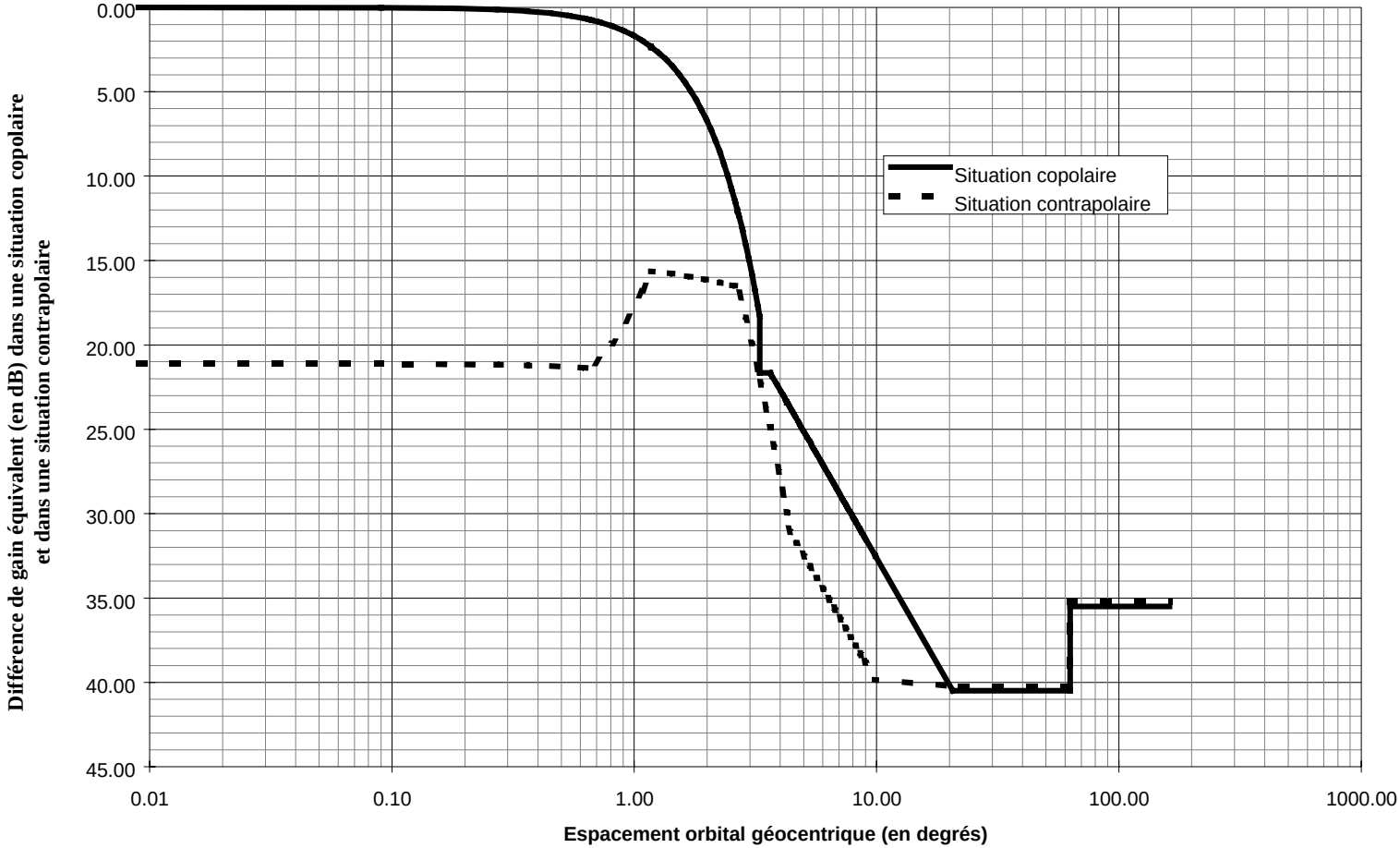
Traitement logiciel automatisé mis en oeuvre pour l'Etape 4



ANNEXE 4

(de la Pièce jointe 1)

Exemple de fonctions de gain d'antenne équivalent d'une antenne d'émission de station spatiale et d'une antenne de réception de station terrienne



PIÈCE JOINTE 2

Origine: Documents IRG99-5/13, 13(Add.1), 13(Add.2) et IRG99-5/19, 19(Add.1)

HYPOTHÈSES TECHNIQUES DE BASE POUR LA MÉTHODE DE PLANIFICATION

1 Introduction

Au cours de sa troisième réunion le GRI a défini une méthode d'étude appelée "Méthode de planification". A sa deuxième réunion (GET-2), le GET a élaboré les hypothèses techniques et la méthodologie correspondantes. Les études de replanification initiales ont été entreprises conformément aux dispositions de la Résolution 532 et les résultats de ces études ont été soumis au GET-3. Après avoir examiné ces résultats le GRI-4 a apporté de nouvelles améliorations aux hypothèses techniques.

Le GET-4 a apporté d'autres modifications aux hypothèses techniques en vue:

- de tenir compte des décisions du GRI-4 sur d'autres questions (voir la Pièce jointe D du rapport du GRI-4);
- d'actualiser des hypothèses précédentes (liste des systèmes "existants" par exemple);
- de définir de nouvelles hypothèses pour les études de replanification relatives au Plan des liaisons de connexion.

2 Hypothèses techniques à utiliser pour effectuer les études sur la Méthode de planification

2.1 Hypothèses sur les données d'entrée MSPACE

Les calculs des brouillages MSPACE sont effectués avec les valeurs par défaut suivantes:

- 0,1° pour l'erreur de maintien en position de la station;
- 1,0° pour l'erreur de rotation; et
- 0,1° pour l'erreur de dépointage;

sauf dans le cas:

- d'assignations notifiées avec des valeurs données, qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau.

2.2 Type d'émission et largeur de bande du canal

Jusqu'ici, les études ont été faites avec des émissions analogiques, sauf dans le cas des assignations numériques notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau.

Toutefois, les études futures devront être fondées sur des émissions numériques avec une largeur de bande de référence de 27 MHz, avec les rapports de protection indiqués au § 7. D'autres largeurs de bande devront cependant être étudiées, par exemple 33 MHz, avant l'adoption définitive du Plan (par exemple 34,5 MHz, comme le Japon l'a proposé pour ses assignations lors du GET-4 (Document GTE99-4/2, 20 septembre 1999).

Le Japon a demandé qu'une largeur de bande de 34,5 MHz soit utilisée pour ses assignations dans les exercices de replanification. Cette demande sera étudiée à la fin de l'étude de base, comme dans le cas d'autres préférences nationales, à condition que tous les éléments nécessaires à cette étude (par exemple les rapports de protection) soient fournis dans le projet de Recommandation révisée UIT-R BO.1293 ou dans tout autre projet de Recommandation émanant du GTM 10-11S.

NOTE - Pour les assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau, les paramètres à utiliser sont les paramètres notifiés.

2.3 Types d'antennes

A l'exception des assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service, dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau et qui utilisent des types d'antennes différents de ceux décrits ci-dessous, on doit utiliser les types d'antennes par défaut suivants:

- antenne de station terrienne de réception (liaison descendante) conformément à la Figure 7bis de l'annexe 5 de l'appendice S30 (Recommandation UIT-R BO.1213);
- antenne d'émission de station spatiale (liaison descendante) conformément à la Figure 9 de l'annexe 5 de l'appendice S30 (c'est-à-dire le diagramme R13TSS)[1];
- antenne de station terrienne d'émission (liaison montante) conformément aux courbes A' et B' de la Figure A de l'annexe 3 de l'appendice S30A (Recommandation UIT-R BO.1295); et
- antenne de station spatiale de réception (liaison montante) conformément aux courbes A' et B' de la Figure B de l'annexe 3 de l'appendice S30A (Recommandation UIT-R BO.1296)[2].

Dans les études préliminaires faites par le GTE-3, il existe deux cas où des problèmes de compatibilité SRS-SRS proviennent de points de mesure sur la liaison descendante situés à l'extérieur du contour à –3 dB. Le GTE-3 a indiqué qu'il était possible d'utiliser des diamètres d'antenne de réception de plus de 60 cm conformément à la Recommandation UIT-R BO.1213 pour compenser le gain inférieur de l'antenne du satellite dans cette direction, et ce comme suit:

---

[1] Pour résoudre les problèmes de compatibilité, il est possible d'utiliser, dans des circonstances particulières, les caractéristiques améliorées de l'antenne de la station spatiale d'émission à décroissance rapide définies par le GTM 10-11/S (voir le Document GTE99-3/14) ou d'autres types d'antenne décrits dans les Recommandations UIT-R; en pareil cas, il convient de consulter l'administration pour laquelle cette antenne doit être appliquée.

[2] Pour résoudre les problèmes d'incompatibilité, il est possible d'utiliser dans des circonstances particulières, les caractéristiques améliorées de l'antenne de la station spatiale de réception (par exemple l'antenne à décroissance rapide décrite dans l'annexe 3 de l'appendice S30A). En pareil cas, il convient de consulter l'administration pour laquelle cette antenne doit être appliquée.

ID du faisceau	Adm.	Situation des points de mesure (liaison descendante)	Contour où se situent les points de mesure	Problème de compatibilité à l'Etape 3 (faisceau non inclus)	Diamètre d'antenne utilisé
MCO11600	MCO	46N00 5E60	–7,4 dB	Un seul faisceau	0,99 m
RSTRSA11 RSTRSA12 RSTRSD11 RSTRSD12	RUS	54N33 22E88 55N07 22E74 55N11 20E78 54N44 20E00 41N20 47E82 46N40 48E90	–8,1 dB	Deux faisceaux	1,09 m

A titre de variante, le GET-3 a indiqué qu'il était possible d'appliquer les options suivantes aux fins des études de replanification:

Pour Monaco:

a) ne pas prendre en compte le point de mesure sur la liaison descendante situé à l'extérieur du contour à –3 dB; ou

b) accroître la taille du faisceau de la liaison descendante pour autant qu'il reste sur le territoire de l'administration, ou prévoir un faisceau ponctuel (liaison descendante) de taille minimale de telle sorte qu'il comprenne le point de mesure à l'intérieur du contour à –3 dB.

Le GRI-4 a décidé d'appliquer la méthode décrite au point a) ci-dessus dans le cas de Monaco.

Pour la Russie:

a) accroître la taille du faisceau sur la liaison descendante, ou prévoir un faisceau ponctuel de taille minimale, de telle sorte qu'il comprenne les points de mesure à l'intérieur du contour à –3 dB.

Le GRI-4 a décidé qu'il s'agissait d'une question technique qui pouvait être réglée entre la Russie et le GET.

Après la quatrième réunion du GRI (GRI-4), l'Administration de la Russie a demandé que soit utilisé un diamètre d'antenne de la station terrienne de réception de 0,9 m aux points de mesure suivants de la liaison descendante 41,20 °N-47,82 °E, 46,40 °N-48,90 °E, 54,33 °N-22,88 °E, 55,07 °N-22,74 °E, 55,11 °N-20,78 °E et 54,44 °N-20,00 °E. Cette demande a été prise en compte dans les études de replanification. A cette fin, ces six points de mesure ont été supprimés des faisceaux de la liaison descendante RSTRSD11 et RSTRSD12 de la CMR-97 et ajoutés aux nouveaux faisceaux de la liaison descendante RSTRSD13 et RSTRSD14, avec la même couverture et les mêmes canaux que les faisceaux RSTRSD11 et RSTRSD12, à la position orbitale 36 °E.

2.4 Polarisation et espacement des canaux

La polarisation circulaire, dextrogyre ou lévogyre, sera utilisée, sauf lorsque les assignations ont une polarisation linéaire et sont:

"des assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau".

2.4.1 Dispositions possibles des canaux en Régions 1 et 3

A la suite des conclusions du GRI-3, le GET-3 a établi quatre dispositions de canaux utilisant une bande continue de 400 MHz:

a) 10 canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz, regroupés dans une bande continue de 400 MHz avec un type de polarisation prédéterminé. La disposition des canaux est fondée sur des canaux identiques seulement;

b) 10 canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz, regroupés dans une bande continue de 400 MHz avec un type de polarisation prédéterminé. La disposition des canaux repose sur l'hypothèse de canaux adjacents;

c) 10 canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz entre canaux ayant la même polarisation, regroupés dans une bande continue de 200 MHz avec deux types de polarisation prédéterminés (c'est-à-dire que les canaux à polarisation croisée assignés au même faisceau sont les mêmes). La disposition des canaux est fondée sur des canaux identiques seulement; et

d) 10 canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz entre canaux ayant la même polarisation, regroupés dans une bande continue de 200 MHz avec deux types de polarisation prédéterminés (c'est-à-dire que les canaux à polarisation croisée assignés au même faisceau seront des canaux adjacents, avec un espacement de fréquence de 19,18 MHz).

Ces quatre dispositions de canaux sont représentées sur la Figure 1.1 ci-dessous.

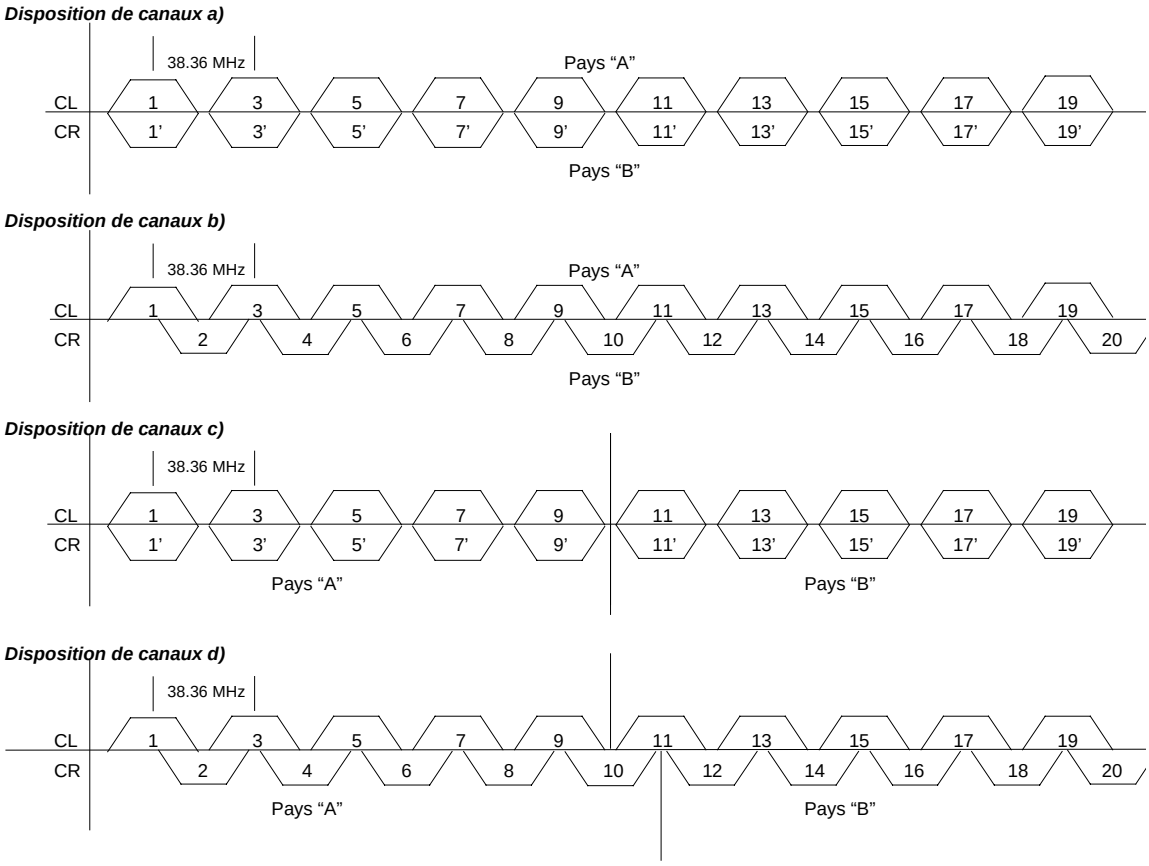


FIGURE 1.1

Les études (voir le Document GTE99-3/18) se fondaient, en règle générale, sur la disposition b) de la Figure 1.1.

Le GET-4 a décidé de prendre pour hypothèse les bandes des 14 GHz et des 17 GHz dans les études de replanification relatives aux liaisons de connexion, afin de fournir à toutes les assignations le nombre de canaux requis et la protection voulue, tout en tenant compte des préférences spécifiques exprimées par certaines administrations.

En ce qui concerne la bande des 14 GHz pour les liaisons de connexion, il a été décidé d'utiliser la disposition de canaux de la CMR-97 c'est-à-dire une disposition analogue à la disposition ci-dessus, en la limitant aux 14 canaux disponibles dans cette bande (7 canaux par polarisation circulaire). Il a également été décidé que l'on commencerait par assigner les canaux depuis la partie supérieure de la bande, sans tenir compte des effets du brouillage interne dans le canal adjacent.

2.4.2 Autres dispositions des canaux pour la Région 3

A la suite des conclusions du GRI-3, le GET-3 a établi quatre dispositions de canaux, utilisant une bande continue de 500 MHz:

a) 12 canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz, regroupés dans une bande continue de 500 MHz avec un type de polarisation prédéterminé. La disposition des canaux est fondée sur des canaux identiques seulement;

b) 12 canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz, regroupés dans une bande continue de 500 MHz avec un type de polarisation prédéterminé. La disposition des canaux repose sur l'hypothèse de canaux adjacents;

c) 12 canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz entre canaux ayant la même polarisation, regroupés dans une bande continue de 250 MHz avec deux types de polarisation prédéterminés (c'est-à-dire que les canaux à polarisation croisée assignés au même faisceau seront les mêmes). La disposition des canaux repose sur l'hypothèse de canaux identiques seulement; et

d) 12 canaux définis, avec un espacement de 38,36 MHz entre canaux ayant la même polarisation, regroupés dans une bande continue de 250 MHz avec deux types de polarisation prédéterminés (c'est-à-dire que les canaux à polarisation croisée assignés au même faisceau seront des canaux adjacents, avec un espacement de fréquences de 19,18 MHz).

Ces quatre dispositions de canaux sont représentées sur la Figure 1.2 ci-dessous.

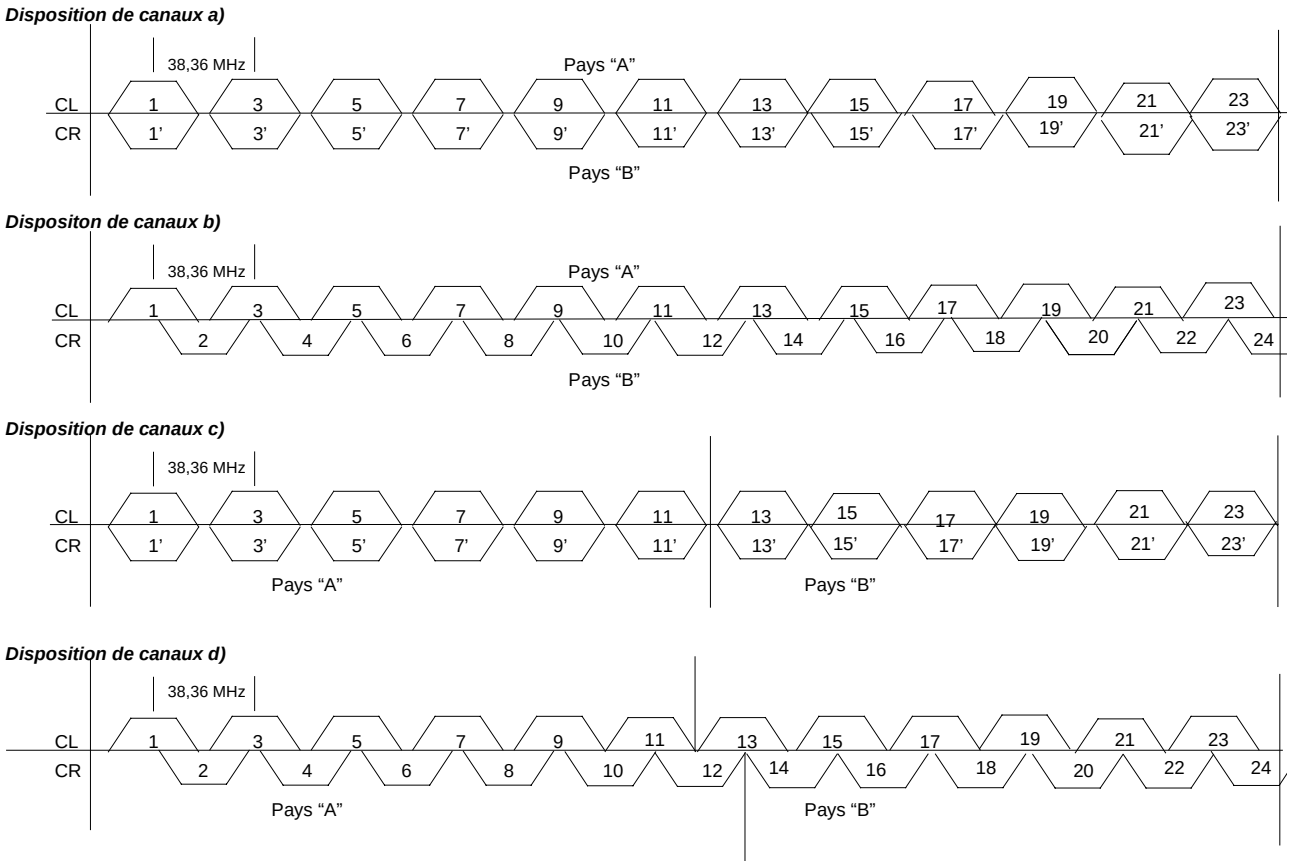


FIGURE 1.2

Une autre étude préliminaire (voir le Document GTE99-3/17) se fondait, en règle générale, sur la disposition b) de la Figure 1.2 pour la Région 3 et sur la disposition b) de la Figure 1.1 pour la Région 1. Les résultats de cette étude indiquent qu'il est possible d'effectuer un exercice de replanification satisfaisant sur cette base.

Les membres de l'APT ont examiné la question du nombre de canaux à utiliser en Région 3. Il est très important que les pays de cette Région puissent utiliser efficacement la portion de 500 MHz attribuée au SRS. A titre de compromis, et pour faire avancer les travaux de la réunion, les administrations des pays de la Région 3 ont adopté l'approche générale proposée par le délégué du Royaume du Maroc. Cette méthode est la suivante:

Etape 1: Il convient de poursuivre la replanification sur la base de 10 canaux pour chaque pays des Régions 1 et 3, comme indiqué dans le Rapport de la réunion du GRI-3;

Etape 2: A la fin de l'Etape 4 (voir le Document IRG99-4/[11]), le GET s'efforcera d'ajouter deux canaux supplémentaires pour chaque pays de la Région 3, aux positions orbitales déterminées à la fin de cette Etape. Lorsqu'il déterminera s'il est possible d'ajouter ces deux canaux supplémentaires, le GET fera également des études pour déterminer si la zone frontalière entre les Régions 1 et 3 pénalise indûment le SRS en Région 1.

2.4.3 Dispositions de canaux préférées

On considère que la disposition b) permet de mieux répondre aux besoins des assignations "existantes" que la disposition d) et qu'en ce qui concerne les paramètres (espacement de fréquences, largeur de bande des canaux, rapports de protection, etc.), elle est plus efficace que les

dispositions a) et c). Etant donné qu'il convient de privilégier la ou les dispositions de canaux qui donneront le plus de chances d'obtenir un résultat positif, le GRI a décidé qu'il convenait d'utiliser la disposition b) (voir le Document GTE99-3/7). Dans certaines circonstances, on pourra utiliser au cas par cas la disposition d).

2.4.4 Décision concernant les canaux spécifiques préférés par les administrations

2.4.4.1 Canaux préférés par l'Australie

L'Administration de l'Australie a demandé que soit utilisée la disposition des faisceaux et des canaux des Plans actuels de la CMR-97 (voir également les Documents GTE99-3/11 et GTE99-3/12).

Canaux de la liaison descendante repris du Plan de la CMR-97 pour l'Australie

Position orbitale	Faisceau	Canal	Polarisation	Emission
152 °E	AUS00600	2, 6, 10, 14, 18, 22	Circulaire lévogyre	Numérique
	AUS00400	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS0040A	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS0040B	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS0040C	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS00500	4, 8, 12, 16, 20, 24	Circulaire lévogyre	Numérique
164 °E	AUS00900	1, 5, 9, 13, 17, 21	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS0090A	1, 5, 9, 13, 17, 21	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS0090B	1, 5, 9, 13, 17, 21	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS00800	2, 6, 10, 14, 18, 22	Circulaire lévogyre	Numérique
	AUS00700	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS0070A	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire dextrogyre	Numérique

Canaux de la liaison descendante repris du Plan de la CMR-97 pour l'Australie

Position orbitale	Faisceau	Canal	Polarisation	Emission
152 °E	AUS00600	28, 32, 36, 40, 26, 30	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS00400	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire lévogyre	Numérique
	AUS0040A	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire lévogyre	Numérique
	AUS0040B	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire lévogyre	Numérique
	AUS0040C	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire lévogyre	Numérique
	AUS00500	4, 8, 12, 16, 20, 24	Circulaire dextrogyre	Numérique
164 °E	AUS00900	27, 31, 35, 39, 25, 29	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS0090A	27, 31, 35, 39, 25, 29	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS0090B	27, 31, 35, 39, 25, 29	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS00800	2, 6, 10, 14, 18, 22	Circulaire lévogyre	Numérique
	AUS00700	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire dextrogyre	Numérique
	AUS0070A	3, 7, 11, 15, 19, 23	Circulaire dextrogyre	Numérique

L'Administration de l'Australie a également demandé que la capacité additionnelle à lui fournir soit assurée par un faisceau supplémentaire à couverture nationale situé à deux positions orbitales (152 °E et 164 °E), avec deux canaux par faisceau (voir également les Documents GTE99-3/11 et GTE99-3/12). Ceci suppose que des faisceaux se trouvant à des dispositions orbitales multiples couvrent la même zone pendant les études de replanification.

Le GRI a décidé d'accéder aux demandes de l'Australie dans les études de replanification futures.

2.4.4.2 Canaux préférés par la Russie[3]

Canaux repris du Plan de la CMR-97 pour la Russie aux positions orbitales 36 °E, 56 °E, 86 °E et 140 °E

Position orbitale	Faisceau	Canal	Polarisation en liaison de connexion	Polarisation en liaison descendante	Emission
36 °E	RST-1	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Circulaire dextrogyre	Circulaire lévogyre	Numérique et analogique
		26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Circulaire lévogyre	Circulaire dextrogyre	Numérique et analogique
56 °E	RST-2	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Circulaire dextrogyre	Circulaire lévogyre	Numérique et analogique
		26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Circulaire lévogyre	Circulaire dextrogyre	Numérique et analogique
86 °E	RST-3	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Circulaire dextrogyre	Circulaire lévogyre	Numérique et analogique
		26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Circulaire lévogyre	Circulaire dextrogyre	Numérique et analogique
140 °E	RST-5	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Circulaire dextrogyre	Circulaire lévogyre	Numérique et analogique
		26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Circulaire lévogyre	Circulaire dextrogyre	Numérique et analogique

L'Administration de Russie a demandé que soit utilisée la disposition des faisceaux et des canaux de l'actuel Plan de la CMR-97 aux positions orbitales 36 °E, 56 °E, 86 °E et 140 °E, comme indiqué aux § 2.12.5 et 4.4 respectivement des Documents GTE99-3/12 et 11. Le GRI a décidé d'accéder à la demande de la Russie dans les études de replanification futures.

A la suite de la quatrième réunion du GRI (GRI-4), l'Administration de la Russie a notifié huit canaux en modulations analogique et numérique (canaux 27, 28, 31, 32, 35, 36, 39, 40) du réseau RST-1, en demandant que les canaux pairs et impairs ne soient pas regroupés.

[3] Les Administrations du Maroc et de la Syrie considèrent que le nombre total de canaux par zone de couverture ne doit pas dépasser soit 10 canaux, soit le nombre de canaux d'un "système existant" supérieur à 10, étant entendu que la conférence de planification se prononcera sur le statut des canaux de "systèmes existants" dont le nombre est supérieur à 10.

Compte tenu de la décision du GRI de n'utiliser que la modulation numérique pour les assignations "planifiées" introduites dans le projet de nouveau Plan pendant les études de replanification, le GET-4 a décidé de prendre pour hypothèse les canaux suivants pour la Russie lors des études de replanification:

Canaux pris pour hypothèse dans les études de replanification pour la Russie

Position orbitale	Faisceau (Réseau)	Canal	Polarisation en liaison de connexion	Polarisation en liaison descendante	Emission
36 °E	RSTREA11 (RST-1)	27, 31, 35, 39	Circulaire dextrogyre	Circulaire lévogyre	analogique
	RSTREA12 (RST-1)	28, 32, 36, 40	Circulaire lévogyre	Circulaire dextrogyre	analogique
	RSTRED11 (RST-1)	27, 31, 35, 39	Circulaire dextrogyre	Circulaire lévogyre	numérique
	RSTRED12 (RST-1)	28, 32, 36, 40	Circulaire lévogyre	Circulaire dextrogyre	numérique
	RSTRSD11 RSTRSD13*	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Circulaire dextrogyre	Circulaire lévogyre	numérique
	RSTRSD12 RSTRSD14*	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Circulaire lévogyre	Circulaire dextrogyre	numérique
56 °E	RSTRSD21	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Circulaire dextrogyre	Circulaire lévogyre	numérique
	RSTRSD22	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Circulaire lévogyre	Circulaire dextrogyre	numérique
86 °E	RSTRSD31	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Circulaire dextrogyre	Circulaire lévogyre	numérique
	RSTRSD32	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Circulaire lévogyre	Circulaire dextrogyre	numérique
140 °E	RSTRSD51	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	Circulaire dextrogyre	Circulaire lévogyre	numérique
	RSTRSD52	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	Circulaire lévogyre	Circulaire dextrogyre	numérique
* liaison descendante seulement (voir le § 2.3 ci-dessus).					

Dans le cas où des groupes MSPACE ont été créés entre les faisceaux suivants:

– RSTREA11, RSTRED11, RSTRSD11 et RSTRSD13 (liaison descendante seulement)

– RSTREA12, RSTRED12, RSTRSD12 et RSTRSD14 (liaison descendante seulement)

– RSTRSD21, RSTRSD22

– RSTRSD31, RSTRSD32

– RSTRSD51, RSTRSD52

A la suite de la quatrième réunion du GRI (GRI-4), on a accédé à la demande de l'Administration de la Russie d'utiliser, pour son faisceau à 110 °E, les canaux en liaison descendante 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 CL et 26, 28 CR, et les canaux en liaison de connexion 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 CR et 26, 28 CL. En outre, ces canaux ont été groupés afin de ne pas tenir compte des effets du brouillage interne dans le canal adjacent.

2.4.4.3 Canaux préférés par l'Inde

(Voir le § 2.10.2.3 ci-dessous.)

2.4.4.4 Canaux préférés par l'Iran

La République islamique d'Iran a demandé que soient étudiées ses liaisons de connexion à 14 GHz et 17 GHz. On prendra pour hypothèse la bande des 17 GHz pendant l'étude de base, et on étudiera la bande des 14 GHz à la fin de cette étude, comme dans le cas d'autres préférences nationales.

2.4.4.5 Canaux préférés par la Corée

La République de Corée a demandé que soient étudiées ses liaisons de connexion à 14 GHz et 17 GHz. On prendra pour hypothèse la bande des 17 GHz pendant l'étude de base et on étudiera la bande des 14 GHz à la fin de cette étude, comme dans le cas d'autres préférences nationales.

2.5 Points de mesure

Par défaut, on utilisera les points de mesure du Plan de la CMR-97 pour les Régions 1 et 3 (voir également le § 2.10.2).

2.5.1 Point de mesure révisés pour la liaison descendante

L'Administration du Maroc a demandé que les nouveaux points de mesure suivants soient utilisés sur la liaison descendante pour créer le faisceau elliptique du Maroc (voir également le Document GTE99-3/11). Il serait ainsi possible d'aligner le faisceau du Maroc en liaison descendante sur le faisceau en liaison de connexion que la CAMR Orb-88 a attribué à ce pays. Le GRI a décidé d'accéder à la demande du Maroc dans les études de replanification futures.

Latitude (°N)	Longitude (°W)
20,40	17,00
23,50	12,80
23,70	15,90
26,40	9,60
27,20	13,20
29,90	5,80
30,40	9,60
32,30	1,30
34,90	2,10
35,80	5,90

Les nouveaux points de mesure du Maroc pour la liaison descendante ont été utilisés dans les études de replanification et ont servi à recalculer le faisceau de ce pays en liaison descendante.

2.5.2 Points de mesure révisés pour la liaison descendante de Monaco

Pour les raisons indiquées au § 2.3 ci-dessus, le GRI-4 a décidé de supprimer du Plan des liaisons de connexion un point de mesure de Monaco situé à 46N00 5E60.

L'Administration de la Russie a demandé que deux nouveaux points de mesure en liaison descendante (42,42 °N, 130,62 °E et 46,02 °N, 143,42 °E) soient ajoutés à son faisceau RUS-4 pour mieux couvrir son territoire (Primorsky) (voir également le Document GTE99-3/11). Le GRI a décidé de tenir compte de cette demande dans le cadre des études de replanification. Le Japon, la Chine et la Corée ont souscrit à cette proposition, sous réserve des conditions suivantes:

1) aucun brouillage inacceptable ne devra être causé au SFS du Japon, de la Chine et de la Corée;

2) il conviendra d'utiliser des faisceaux modelés simulés ou d'autres moyens pour réduire au maximum le rayonnement sur le territoire d'autres pays.

A la suite de la quatrième réunion du GRI, l'Administration de la Russie a confirmé sa demande, qui a été mise en compte dans les études de replanification. Le faisceau elliptique RUS00400 a donc été recalculée.

2.6 Calcul des ellipses

Les ellipses sont recalculées uniquement en cas de changement de positions orbitales ou de points de mesure. Sinon, on utilise les ellipses du Plan de la CMR-97.

Le programme informatique de l'UIT/UER servira à effectuer les calculs qui pourraient être nécessaires, notamment le calcul du gain d'antenne copolaire maximal. Selon les principes définis par la CMR-97, on n'utilisera une précision de pointage d'antenne du satellite de 0,1° que pour le calcul des ellipses; on prendra pour hypothèse une ouverture à mi-puissance du faisceau de 0,6°, comme indiqué dans les appendices S30 et S30A.

2.6.1 Calcul des paramètres d'ellipse pour le faisceau de Monaco en liaison descendante

L’Administration de Monaco a demandé une nouvelle position orbitale (13 °W) pour l'étude. Pour ne pas modifier fondamentalement le faisceau, l'un des points de mesure (5,60 °E 46,0 °N), qui est situé en dehors de la zone de faisceau du faisceau en liaison descendante du Plan de la CMR-97 (c'est-à-dire proche du contour de gain à –9 dB) n'a pas été pris en considération lorsque de nouveaux paramètres d'ellipse ont été calculés, comme indiqué au § 2.6.

Cette mesure va dans le sens de la décision du GRI-4 de supprimer ce point de mesure en liaison descendante (5,60 °E, 46,0 °N), comme indiqué au § 2.5.2.

2.7 Rapports de protection

Les études faites par le GET jusqu'à sa troisième réunion étaient fondées sur les hypothèses suivantes concernant les rapports de protection (identiques à ceux utilisés dans la procédure de l'article 4 après la CMR-97):

a) replanification distincte des liaisons montantes et des liaisons descendantes (c'est-à-dire méthode MPE);

sauf dans le cas d'assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997; en pareils cas, les rapports de protection suivants s'appliqueront:

b) rapport de protection dans le même canal pour les liaisons descendantes: 24 dB;

c) rapport de protection dans les canaux adjacents inférieur et supérieur pour les liaisons descendantes: 16 dB;

d) rapport de protection dans le même canal pour les liaisons montantes: 30 dB;

e) rapport de protection dans les canaux adjacents supérieur et inférieur pour les liaisons montantes: 22 dB.

Pour les assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997, les rapports de protection suivants s'appliqueront:

f) rapport de protection dans le même canal pour les liaisons descendantes: 31 dB;

g) rapport de protection dans les canaux adjacents supérieur et inférieur pour les liaisons descendantes: 15 dB;

h) rapport de protection dans le même canal pour les liaisons montantes: 40 dB;

i) rapport de protection dans les canaux adjacents supérieur et inférieur pour les liaisons montantes: 21 dB.

Le calcul des brouillages a été effectué conformément aux méthodes de calcul adoptées par le RRB (voir le Document GTE99-2/3).

Le GRI a établi qu'il fallait faire d'autres études utilisant des émissions tout numérique avec une largeur de bande de 27 MHz (sauf dans le cas d'assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997), compte tenu des valeurs recommandées par le GTM 10-11S (voir le Document GTE99-3/6) c'est-à-dire:

- un rapport de protection global dans le même canal entre émissions numériques de 20 dB (c'est-à-dire 21 dB pour la liaison descendante et 27 dB pour la liaison de connexion), sauf dans le cas des assignations "existantes" mentionnées ci-dessus;
- un rapport de protection global dans le même canal pour les émissions numériques par rapport aux émissions analogiques "existantes" de 23 dB (c'est-à-dire 24 dB pour la liaison descendante et 30 dB pour la liaison de connexion) et un rapport de protection dans le canal adjacent de 15 dB (c'est-à-dire 16 dB pour la liaison descendante et 22 dB pour la liaison de connexion) dans le cadre du scénario le plus défavorable (voir le § 2.2.2.1 de la Pièce jointe 1 du Document GTE99-2/2).

Les rapports de protection à appliquer aux systèmes "existants" (c'est-à-dire les assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et pour lesquelles la date de mise en service a été confirmée au Bureau) sont donnés à l'annexe A. Cela ne préjuge en rien une décision de la conférence relative à l'utilisation de ce critère pour les systèmes futurs appelés à remplacer ces systèmes existants.

2.7.1 Marge de protection équivalente négative pour les systèmes "existants" du Plan de la CMR-97

Les marges de protection équivalentes négatives du Plan de la CMR-97 pour les systèmes "existants" ont été maintenues, car on estime que ces MPE négatives ont été acceptées avec les marges de protection lorsque ces assignations ont été inscrites avec succès dans le Plan ou ont été mises en service.

2.8 Niveaux de p.i.r.e. et densité de puissance sur la liaison descendante

Sauf pour les assignations notifiées qui sont conformes aux appendices S30 et S30A, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau, la p.i.r.e. à utiliser sur la liaison descendante pour chaque canal d'un faisceau sera la p.i.r.e. minimale sur la liaison descendante d'un canal quelconque de ce même faisceau qui existait dans le Plan de la CMR-97.

Pour les faisceaux composites, la p.i.r.e. sur la liaison descendante dans la direction des points de mesure associés à l'enveloppe d'un tel faisceau devrait être égale à celle du faisceau subsidiaire[4] correspondant ou proche de celle-ci.

Pour les canaux additionnels qui sont ajoutés au cours de l'exercice de planification aux faisceaux de la liaison descendante dont les assignations nationales du Plan (J) et les assignations nationales modifiées du Plan (KOR) ont été notifiées et mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997 (KOR11201, KO11201D et J 11100), le niveau de p.i.r.e. sur la liaison descendante sera le niveau de p.i.r.e. du canal le plus proche du Plan de la CMR-97, auquel on aura retranché 5 dB (voir le § 2.3 de la Pièce jointe C du rapport du GRI-2).

Cette mesure est prise pour éviter toute incohérences entre les valeurs de p.i.r.e. pour différents canaux et pour faciliter les études de replanification. La p.i.r.e. minimale est choisie de manière à assurer la compatibilité avec d'autres services.

Pour déterminer la valeur de la densité de puissance, on suppose une densité de puissance uniforme sur une largeur de bande de 27 MHz.

2.9 Angle d'élévation minimal

Voir le § 3.12 de l'annexe 5 de l'appendice S30.

Dans les études de replanification, on prend pour hypothèse un angle d'élévation d'au moins 20° à l'intérieur de la zone de service en liaison descendante. Dans le cas où un pays aurait un angle d'élévation plus petit dans le Plan de la CMR-97, cette valeur est utilisée et l'arc de service possible pour les besoins de l'exercice de replanification est déterminé par toute augmentation positive de l'angle d'élévation. Un angle d'élévation d'au moins 40° devrait être considéré pour les points de mesure de la liaison descendante situés dans des zones où se produisent de fortes précipitations (zones hydroclimatiques M, N, P et Q).

2.10 Faisceaux composites dans les études de planification

Compte tenu des conclusions du GRI-2 et du GRI-3, on crée en général des faisceaux composites pour les administrations qui ont plus d'un faisceau à une position orbitale donnée dans le Plan actuel du SRS pour les Régions 1 et 3 adopté par la CMR-97. Il ressort des conclusions du GRI-3 et du GRI-4 que les préférences des administrations ont généralement été prises en compte dans les

---

[4] Faisceau subsidiaire = composante individuelle de faisceau elliptique d'un faisceau composite.

études pour l'Australie[5] , la Chine, l'Inde, l'Arabie saoudite et les Etats-Unis d'Amérique/Samoa américaines et la France/Nouvelle Calédonie et Iles Wallis-et-Futuna. On trouvera dans l'annexe C du présent document les diagrammes illustrant les zones couvertes par un faisceau à –3 dB des administrations pour lesquelles des faisceaux composites en liaison descendante avaient été créés pendant les études initiales. On trouvera dans l'annexe D les diagrammes des faisceaux composites de la liaison de connexion créés pour les études relatives aux liaisons descendantes.

Pour déterminer si ces préférences nationales pénalisent indûment ou non le processus de replanification, il a été procédé à une comparaison avec les propositions formulées à l'origine par le Bureau. En ce qui concerne les faisceaux composites, le GRI a décidé de donner suite aux demandes des administrations et d'analyser s'il y a lieu les résultats au cas par cas.

2.10.1 Définition générale des faisceaux composites

Des faisceaux composites ("faisceaux modelés simulés") ont été créés en regroupant les faisceaux elliptiques existants de l'administration concernée à la position orbitale considérée[6].

Les positions orbitales demandées par les administrations ou les positions orbitales par défaut du Plan de la CMR-97 ont été utilisées pour les ellipses qui constituent le faisceau composite.

Etant donné qu'un "faisceau composite" est "*de facto*" un faisceau unique ("faisceau modelé simulé"), le même jeu de canaux sera utilisé dans toute la zone couverte par le faisceau composite.

Pour calculer le rapport porteuse/brouillage sur la liaison descendante, on prendra pour hypothèse la p.i.r.e. la plus élevée du faisceau composite sur la liaison descendante dans la direction de chaque station terrienne de réception visible. Dans le Plan des liaisons de connexion, on prendra pour hypothèse la valeur la plus élevée du gain d'antenne de la station spatiale de réception du faisceau composite dans la direction de chaque station terrienne d'émission visible.

2.10.2 Considérations particulières relatives aux faisceaux composites

2.10.2.1 Situation de l'Australie en ce qui concerne la liaison descendante

Compte tenu d'une demande de l'Australie, la disposition des faisceaux et des canaux (6 canaux par faisceau) figurant dans le Plan de la CMR-97 a été prise en compte dans les études initiales. L'Australie a par ailleurs demandé que ses canaux additionnels soient fournis dans des faisceaux à couverture nationale.

Cette demande a toutefois été soumise au GRI pour examen. Dans les études effectuées avant la troisième réunion du GET (GET-3), deux faisceaux composites ont été créés à partir des faisceaux de la CMR-97 (voir la Pièce jointe 1 du Document GTE99-3/12), un à chacune des deux positions orbitales, avec 4 canaux par faisceau (voir le § 3.3 du Document GTE99-3/11).

Conformément à la décision du GRI-4 (voir le § 2.4.4.1 ci-dessus), et compte tenu des précisions apportées par l'Australie, deux nouveaux faisceaux composites à couverture nationale ont été créés pour l'Australie, l'un à 152 °E (à l'aide du faisceau de la liaison de connexion AUS0040A et des faisceaux des liaisons descendantes AUS0040A, AUS0040B, AUS0040C, AUS0070A, AUS0090A et AUS0090B), et l'autre à 164 °E (à l'aide du faisceau de la liaison de connexion AUS0070A et des faisceaux de la liaison descendante AUS0040A, AUS0040B, AUS0040C, AUS0070A, AUS0090A et AUS00990B) (voir la Pièce jointe 1).

---

[5] Voir également le § 2.10.2.1.

[6] Les Etats-Unis d'Amérique réservent leur position quant aux faisceaux composites pour leur territoire.

2.10.2.2 Situation de la Chine en ce qui concerne la liaison descendante

Compte tenu d'une demande de la Chine, les faisceaux composites et les faisceaux elliptiques indiqués dans la Pièce jointe 1 ont été utilisés dans les études initiales. Il y a un faisceau composite et un faisceau elliptique à la position orbitale 62 °E, un faisceau composite et un faisceau elliptique à la position orbitale 79,8 °E et deux faisceaux composites à la position orbitale 92 °E (voir le § 3.4 des Documents GTE99-3/11 et GTE99-4/13).

Pour réduire les chevauchements trop importants entre les différents faisceaux composites aux différentes positions orbitales et pour couvrir correctement le territoire de la Chine, certains des points de mesure de plusieurs faisceaux (CHN15400, CHN15500, CHN15600, CHN15700, CHN15800, CHN15900 et CHN16100) ont été modifiés et la position orbitale d'un faisceau (CHN15700) est passée de 62 °E à 79,8 °E.

- Les points de mesure à 42,8 °N et 96,3 °E, 34,3 °N et 79 °E et 36,3 °N et 90 °E du faisceau CHN15400 ont été remplacés respectivement par ceux à 44,29 °N et 95,36 °E, 35,3 °N et 79 °E et 36,5 °N et 89 °E.
- Un point de mesure à 36,3 °N et 90 °E du faisceau CHN15500 a été remplacé par un point de mesure à 35,3 °N et 90 °E et un nouveau point de mesure à 33,5 °N et 79,5 °E a été ajouté à ce faisceau.
- Les points de mesure à 35,4 °N et 108,5 °E, 32,6 °N et 105,2 °E et 31,7 °N et 95,9 °E du faisceau CHN15600 ont été remplacés respectivement par ceux à 35,4 °N et 105,5 °E, 32,6 °N et 100,2 °E et 34,7 °N et 95 °E.
- Un point de mesure à 33 °N et 105,8 °E du faisceau CHN15700 a été remplacé par un point de mesure à 30 °N et 105,8 °E. Les points de mesure à 32,9 °N et 105,8 °E et 31,5 °N et 115,3 °E du faisceau CHN15800 ont été remplacés respectivement par ceux à 34,9 °N et 105,8 °E et 33,5 °N et 115,3 °E.
- Les points de mesure à 31,5 °N et 115,3 °E et 33,1 °N et 109,5 °E du faisceau CHN15900 ont été remplacés respectivement par ceux à 29,5 °N et 115,3 °E et 30,1 °N et 109,5 °E.
- Les points de mesure à 39,6 °N et 120,2 °E, 36 °N et 115,4 °E et 37,4 °N et 122,6 °E du faisceau CHN16100 ont été remplacés respectivement par ceux à 36,6 °N et 120,2 °E, 35,5 °N et 115,4 °E et 35,4 °N et 122,6 °E.

L'Administration de la République populaire de Chine a demandé qu'un faisceau pour les liaisons de connexion couvrant la Chine continentale lui soit fourni à partir de trois positions orbitales. La Chine a depuis lors accepté la proposition que le BR lui a fait parvenir par courrier (voir les faisceaux composites ainsi créés dans la Pièce jointe 2).

2.10.2.3 Situation de l'Inde en ce qui concerne la liaison de connexion et la liaison descendante

Compte tenu d'une demande de l'Inde, les faisceaux composites et les faisceaux elliptiques indiqués dans la Pièce jointe 1 ont été utilisés dans les études initiales. Il y a deux faisceaux composites à la position orbitale 56 °E et un faisceau composite et deux faisceaux elliptiques à la position orbitale 68 °E (voir le § 3.6 du Document GTE99-3/11).

Pour réduire les chevauchements trop importants entre les différents faisceaux composites à chacune des différentes positions orbitales et pour couvrir correctement le territoire de l'Inde, certains points de mesure d'un nombre limité de faisceaux ont été modifiés (IND04100, IND04200, IND04500 et IND04600). Les positions orbitales des faisceaux IND04200, IND04600 et IND4800 sont passées de 68 °E à 56 °E et celles des faisceaux IND03800 et IND04000 de 56 °E à 68 °E.

- Un point de mesure à 19,0 °N à 84,9 °E du faisceau IND04100 a été remplacé par un point de mesure à 17,8 °N et 81,4 °E du faisceau IND04600.
- Un point de mesure à 29,9 °N et 74,5 °E du faisceau IND04200 a été remplacé par un point de mesure à 31,2 °N et 79,0 °E du faisceau IND03800.
- Un point de mesure à 21,6 °N 80 °E du faisceau IND4500 a été supprimé de ce faisceau et ajouté au faisceau IND04600.

Le GET-4 a accédé à la demande de l'Inde d'utiliser les bandes des 14 et 17 GHz pour les faisceaux précités, soit alternativement, soit ensemble, pour ses liaisons de connexion.

[h]2.10.2.4 Situation des Etats-Unis d'Amérique en ce qui concerne la liaison descendante

Conformément à une demande des Etats-Unis d'Amérique, un faisceau composite sur la liaison descendante a été modifié par adjonction d'un faisceau ponctuel de la liaison descendante pour les Samoa américaines, afin de réduire la sensibilité déterminée à partir d'un point de mesure en liaison descendante situé en dehors de la zone du faisceau de la liaison descendante (par exemple contour de gain à 14 dB) (voir le § 3.11 du Document GTE99-3/11).

Le GRI a décidé d'utiliser cet arrangement dans les études de replanification futures.

2.10.2.5 Situation de la France en ce qui concerne la liaison descendante

Conformément à une demande de la France, deux faisceaux elliptiques de la liaison descendante (WAL10200 et NCL10000) figurant dans le Plan de la CMR-97 ont été pris en compte sans être groupés dans les études initiales à la place du faisceau composite de la liaison descendante.

Le GRI a décidé d'utiliser cet arrangement dans les études de replanification futures.

En ce qui concerne les liaisons de connexion, dans l'étude présentée au GET-4 et celle présentée au GRI-5, on a pris pour hypothèse une situation analogue, à la demande de la France, à savoir qu'on a défini un faisceau composite pour les liaisons de connexion pour WAL (composé des faisceaux de la CMR-97 WAL10200 et WAL10201), et un autre faisceau composite pour les liaisons de connexion, qui n'a pas été groupé avec le premier faisceau, pour NCL (composé des faisceaux de la CMR-97 NCL10000 et NCL10001). Voir les contours à 3 dB correspondants dans la Pièce jointe 2.

Le GRI-5 est invité à confirmer ou non cette mesure, qui n'a pas été présentée au GRI-4.

2.11 Positions orbitales[7]

Sur la base des réponses des administrations concernant la Lettre circulaire CR/117 du 1er mars 1999 et/ou le rappel du 15 mars 1999, les positions orbitales indiquées dans le Document GTE99-3/11 ont été utilisées pour les Etapes 1 à 3. Les positions orbitales de certains faisceaux ont été modifiées pendant les études initiales relatives à l'Etape 4, afin de prendre en compte ces faisceaux dans le Plan.

---

[h] Note de la rédaction: supprimé, la situation étant désormais conforme aux principes généraux.

[7] Pendant la troisième réunion du GTE (GTE-3) l'Administration de la Syrie a souligné l'importance, pour chaque administration, d'être pleinement libre de choisir sa position orbitale nominale existante ou de la modifier pour répondre à ses besoins pendant l'exercice. Il ne devrait pas nécessairement s'agir d'une position orbitale nominale, mais de n'importe quelle valeur angulaire comprise entre des positions orbitales nominales.

Certaines administrations ont rejeté les résultats obtenus à l'issue de l'Etape 4 et ont demandé que leurs positions orbitales préférées soient maintenues. Toutes les administrations dont les demandes précises ne peuvent être satisfaites pendant l'exercice de replanification seront contactées individuellement par le Bureau. Si la demande est maintenue, tout sera entrepris pour satisfaire les exigences de l'administration concernée.

Ces mesures ont été mises en œuvre dans le cadre des études de replanification avant la quatrième réunion du GET (GET-4).

A la demande du Groupe d'experts techniques de l'APT (AGTE) de la Région 3, le GET utilisera les positions orbitales par défaut proposées par ce Groupe dans le Document GTE99-4/9 (24 septembre 1999) comme positions orbitales par défaut pour la Région 3 dans les études de replanification du GET, à moins qu'une administrations de cette Région ait demandé une position orbitale préférée différente en réponse à la Lettre circulaire CR/117. Le Bureau consultera les administrations de la Région 3 pour lesquelles l'AGTE a proposé une position orbitale par défaut différente de celle des appendices S30 et S30A, afin qu'elles confirment ou infirment cette procédure. En l'absence de réponse, le Bureau considérera que l'administration concernée accepte le choix de la position orbitale indiqué dans le Document GTE99-4/9. Le Bureau publiera ensuite une lettre circulaire pour informer toutes les administrations des positions orbitales utilisées dans le études de replanification du GET.

2.11.1 Pays/régions administratives couverts par des canaux depuis deux positions orbitales du Plan de la CMR-97

Certains pays/régions administratives (CHN/HKG, D, NZL, PNG) sont couverts par des canaux, depuis deux positions orbitales du Plan de la CMR-97. Conformément aux conclusions du GRI-3, un faisceau distinct pour Hong-Kong à 122°, avec 10 canaux, a été pris en compte dans les études initiales pour déterminer si ce faisceau pose des problèmes pour la replanification. Dans le cas de l'Allemagne, de la Nouvelle-Zélande et de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, une ellipse et des points de mesure associés à l'une de leurs positions orbitales ont été pris en considération (D:19 °W, NZL:158 °E et PNG: 128 °E avec les points de mesure de PNG à 110 °E).

2.11.2 Cas de la Chine/Hong Kong

Le GRI-4 a examiné le rapport du GET sur cette question et a recommandé au GET de continuer de tenir compte de la demande de la Chine ainsi que d'autres demandes de cette Administration pendant les différentes étapes du processus de planification. En cas de problème, le GET devrait consulter l'Administration concernée.

2.11.3 Nouveau faisceau multinational et positions orbitales multiples pour D[8]

Les Administrations de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Suisse et du Liechtenstein ont demandé que soient pris en compte 10 canaux par pays, avec 4 nouveaux faisceaux multinationaux identiques couvrant leur territoire et que soient supprimés leurs faisceaux nationaux (voir également le

---

[8] L'Administration de l'Allemagne a accepté les conclusions du GRI-4, mais se réserve le droit de réitérer sa demande visant à inclure, dans les exercices de planification, les deux faisceaux nationaux de l'Allemagne figurant dans les appendices S30 et S30A à deux positions orbitales, lorsque les résultats des études décrites dans ce paragraphe et le traitement que leur aura réservé le GRI seront connus.

Document GTE99-3/11). L'Administration de la République fédérale d'Allemagne a demandé qu'en plus du faisceau D 08700 à 19 °W, le faisceau D2-216000 à 1 °W continue d'être pris en considération dans l'étude de replanification, jusqu'à ce qu'une décision concernant la prise en compte des faisceaux multinationaux proposés par les Administrations de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Suisse et du Liechtenstein ait été prise.

Après avoir examiné cette demande, le GRI a décidé de s'en tenir à la méthode de planification existante. Il a également demandé qu'avant sa prochaine réunion, le GET effectue l'étude décrite dans l'annexe B, afin de déterminer l'incidence de la demande formulée par l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse et le Liechtenstein sur le processus de replanification. Cette étude ne devrait préjuger en rien la décision que le GRI pourra prendre à sa prochaine réunion. Le GRI examinera les résultats de cette étude à sa prochaine réunion et décidera de la marche à suivre. Il a par ailleurs confirmé que tout processus à l'UIT devrait être ouvert, transparent et non discriminatoire.

Pour ce qui est des positions orbitales multiples de l'Allemagne dans la méthode de planification existante, le GRI a décidé que l'étude de base s'effectuerait sur la base d'une seule position orbitale pour l'Allemagne, avec 10 canaux couvrant son territoire national.

2.11.4 Demande de colocalisation de positions orbitales

En réponse à la Lettre circulaire CR/117, certaines administrations ont souhaité que leurs faisceaux occupent la même position orbitale que celle des faisceaux de certaines autres administrations. S'il est nécessaire de transférer l'une de ces Administrations sur une autre position orbitale, les autres Administrations qui souhaitent que leurs faisceaux soient situés à la même position orbitale devraient elles aussi être transférées sur la nouvelle position orbitale.

Si un nombre donné d'administrations insiste pour conserver une position orbitale donnée où il y a incompatibilité avec une autre position orbitale, cela ne doit en aucun cas imposer des contraintes au processus de replanification ou limiter la capacité d'autres pays. Les pays concernés doivent accepter tout brouillage ou toute réduction de leur capacité qui pourrait en résulter.

2.11.5 Nouveau(x) faisceau(x) demandé(s)

Le Bureau a informé le GET-4 qu'il avait reçu une demande de la République des Seychelles concernant la prise en compte d'un faisceau dans les études de replanification au titre de la Résolution 532 (voir le Document GTE99-4/10). Le GET a examiné la demande et n'a formulé aucune objection à cet égard.

Le GRI-5 est invité à confirmer ou non cette mesure, qui n'a pas été présentée au GRI-4.

2.12 "Systèmes existants"[9] [3]

Lorsqu'une administration a un "système existant" dans le Plan et qu'elle souhaite que son faisceau national soit rayonné à partir de la même position orbitale que celle du "système existant", un nouveau faisceau national avec 10 canaux est créé et groupé avec le "système existant".

---

9 Voir la définition du § 2.2. Actuellement, sept systèmes relèvent de cette catégorie (Voir l'annexe A).

3 Les Administrations du Maroc et de la Syrie considèrent que le nombre total de canaux par zone de couverture ne doit pas dépasser soit 10 canaux, soit le nombre de canaux d'un "système existant" supérieur à 10, et cela étant entendu que la conférence de planification se prononcera sur le statut des canaux de "systèmes existants" dont le nombre est supérieur à 10.

2.12.1 Cas de l'Espagne

Un nouvel arrangement de faisceaux nationaux en liaison descendante pour l'Espagne, E 12900 et CNR13000, avec 10 canaux (canaux 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 (circulaire lévogyre)) ayant la p.i.r.e. de la CMR-97, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES a été créé à la position orbitale 30 °W. Pour ne pas dépasser un nombre total de 10 canaux et dans un souci de compatibilité avec les faisceaux "existants" HISPASA4 et HISPA27D (canaux 23, 27, 31, 35, 39 (circulaire lévogyre)) tous les faisceaux espagnols ont été groupés.

Des mesures analogues ont été prises en ce qui concerne l'arrangement de faisceaux en liaison de connexion pour l'Espagne, E 12900 et CNR13000, qui a été créé à la position orbitale 30 °W, avec 10 canaux (canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 (circulaire dextrogyre)) ayant de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station spatiale de réception de type MODRSS et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES.

2.12.2 Cas du Japon

Un nouveau faisceau national en liaison descendante pour le Japon, J 11100, avec 10 canaux (canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19 (circulaire dextrogyre)) ayant une p.i.r.e. réduite, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES, a été créé à la position orbitale 110 °E. Pour ne pas dépasser un nombre total de 10 canaux et dans un souci de compatibilité avec le faisceau "existant" J 11100, rebaptisé J 1110E, à 110 °E (canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 (circulaire dextrogyre)) et avec le faisceau "existant" 000BS-3N à 109,85 °E, tous les faisceaux japonais ont été groupés.

Des mesures analogues ont été prises en ce qui concerne le faisceau en liaison de connexion pour le Japon, J 11100, qui a été créé à la position orbitale 110 °E, avec 10 canaux (canaux 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, (circulaire dextrogyre)) ayant de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station spatiale de réception de type MODRSS et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES.

2.12.3 Cas de la Corée

Un nouveau faisceau national en liaison descendante pour la République de Corée, KOR11200, avec 10 canaux (canaux 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 (circulaire lévogyre)), ayant une p.i.r.e. réduite, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES, a été créé à la position orbitale 116 °E (voir également le § 2.8 ci-dessus). Pour ne pas dépasser un nombre total de 10 canaux et dans un souci de compatibilité avec les faisceaux "existants" KO11201D et KOR11201 (canaux 2, 4, 6, 8, 10, 12 (circulaire lévogyre)), tous les faisceaux ont été groupés. Etant donné que la position orbitale du faisceau national est passée de 110 °E à 116 °E, de nouveaux paramètres d'ellipse ont été calculés, comme indiqué au § 2.6.

Bien que la partie liaison de connexion du système KOREASAT-1 utilise la bande des 14 GHz, des mesures analogues ont été prises en ce qui concerne le faisceau en liaison de connexion de la République de Corée, KOR11200, qui a été créé à la position orbitale 116 °E, avec 10 canaux (canaux 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 (CIRCULAIRE LÉVOGYRE) à 17 GHz) ayant de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station spatiale de réception de type MODRSS et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES (voir également le § 2.4.4.5 ci-dessus).

2.12.4 Cas de la Suède

Etant donné que le faisceau "existant" en liaison descendante S 13902 (canal 40 (circulaire lévogyre)) est un faisceau multinational et que la position orbitale à 5,2 °E des faisceaux "existants" en liaison descendante SIRIUS01 (canaux 4, 8 (circulaire dextrogyre)) et SIRIUS02 (canaux 12, 16, 20 (circulaire dextrogyre)) est différente de la position orbitale préférée de l'Administration de la Suède (5 °E), le faisceau national en liaison descendante S13800 de la Suède à 5 °E est traité avec les faisceaux nationaux d'autres administrations, avec la p.i.r.e. de la CMR-97, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES[10].

Des mesures analogues ont été prises en ce qui concerne le faisceau en liaison de connexion pour la Suède, S13800, qui a été traité à 5 °E, avec 10 canaux, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station spatiale de réception de type MODRES et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES.

La p.i.r.e. du faisceau "existant" en liaison descendante S 13902 (canal 40 (circulaire lévogyre)) a été ramenée de 68,2 dBW à 63,2 dBW, c'est-à-dire la valeur notifiée par l'Administration de la Suède.

2.12.5 Cas de la Norvège

Le faisceau en liaison descendante NOR12102 n'est plus considéré comme un faisceau "existant" à la position orbitale 5 °E, comme l'a décidé l'Administration de la Norvège.

Conformément à la demande de l'Administration de la Norvège, un nouveau faisceau national NOR12000 a été créé à la position orbitale 0,8 °W. Dix canaux ont été assignés à ce faisceau (canaux 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 (circulaire dextrogyre)), avec la p.i.r.e. de la CMR-97, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES. Afin de ne pas dépasser un nombre total de 10 canaux dans une sous-bande de fréquences de 400 MHz, et dans un souci de compatibilité avec certains canaux (canaux 24, 28, 32, 36, 40 (circulaire dextrogyre) du système "existant" BIFROST-2 à 0,8 °W, le faisceau BIFROS22 du système BIFROS-2 a été regroupé avec le faisceau NOR12000. Etant donné que la position orbitale du faisceau national NOR12000 est passée de 5 °E à 0,8 °W, de nouveaux paramètres d'ellipse ont été calculés, comme indiqué au § 2.6 ci-dessus.

Des mesures analogues ont été prises en ce qui concerne le faisceau en liaison de connexion pour la Norvège, NOR12000, qui a été créé à la position orbitale 0,8 °W, avec 10 canaux (canaux 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 48, 40 (circulaire lévogyre)) ayant de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station spatiale de réception de type MODRSS et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES.

2.12.6 Cas de la France

Le faisceau F 09300 n'est plus considéré comme un faisceau "existant" à la position orbitale 19,0 °W, comme l'a décidé l'Administration française. Conformément à la demande de cette Administration, un nouveau faisceau national F 09300 a été créé à la position orbitale 7,0 °W et a été traité avec les faisceaux nationaux d'autres administrations, avec une p.i.r.e. réduite, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES. Etant donné que la position orbitale du faisceau national F 09300 est passée de 19,0 °W à 7,0 °W, de nouveaux paramètres d'ellipse ont été calculés, comme indiqué au § 2.6 ci-dessus.

---

[10] La Suède réserve sa position concernant le groupement des faisceaux et le choix des canaux.

Des mesures analogues ont été prises en ce qui concerne le faisceau en liaison de connexion pour la France, F 09300, qui a été créé à la position orbitale 7,0 °W, avec 10 canaux ayant de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station spatiale de réception de type MODRSS et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES.

2.12.7 Cas du Luxembourg

Bien que l'Administration du Luxembourg n'ait pas demandé que son faisceau LUX11400 soit déplacé de la position orbitale 19,0 °W à la position orbitale 19,2 °E, qui est occupée par son système "existant" DBL, on a transféré, aux fins des études de replanification, le faisceau LUX11400 à la position orbitale 19,2 °E, afin de l'inclure dans le projet de nouveau Plan, avec 10 canaux (canaux 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 (circulaire lévogyre)), ayant la p.i.r.e. de la CMR-97, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES. Dans un souci de compatibilité avec les mêmes canaux que ceux utilisés par le système "existant" DBL, tous les faisceaux de ce système et le faisceau LUX11400 ont été groupés. Etant donné que la position orbitale du faisceau national LUX11400 est passée de 19,0 °W à 19,2 °E, de nouveaux paramètres d'ellipse ont été calculés, comme indiqué au § 2.6 ci-dessus.

Bien que la partie liaison de connexion du système DBL ne soit pas encore considérée comme un système "existant" en liaison de connexion, des mesures analogues ont été prises en ce qui concerne le faisceau en liaison de connexion pour le Luxembourg, LUX11400, qui a été créé à la position orbitale 19,2 °E, avec 10 canaux (canaux 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 (circulaire lévogyre)) ayant de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station spatiale de réception de type MODRSS et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES.

2.12.8 Cas de la Russie

De nouveaux faisceaux nationaux en liaison descendante pour la Russie, RSTRSD11, RSTRSD12, avec 8 canaux chacun (canaux 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39 (circulaire lévogyre) et 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 (circulaire dextrogyre) respectivement) ayant la p.i.r.e. de la CMR-97, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES, ont été créés à la position orbitale 36 °E. Dans un souci de compatibilité avec les faisceaux RSTRSA11 et RSTRSD11 (canaux 27, 31, 35, 39 (circulaire lévogyre)) et RSTRSA12 et RSTRSD12 (canaux 28, 32, 36, 40 (circulaire dextrogyre) du système "existant" RST-1, rebaptisés respectivement RSTREA11, RSTREA12, RSTRED11 et RSTRED12, tous les faisceaux de la Russie situés à 36 °E ont été groupés (voir le § 2.4.4.2 ci-dessus).

Des mesures analogues ont été prises en ce qui concerne les faisceaux en liaison de connexion pour la Russie, RSTRSD11, RSTRSD12, qui ont été créés à la position orbitale 36,0 °E, avec 8 canaux chacun (canaux 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, (circulaire dextrogyre) et 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40 (circulaire lévogyre) respectivement) ayant de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station spatiale de réception de type MODRES et une antenne de station terrienne d'émission de type MODTES.

L'Administration russe a demandé que les faisceaux RSTRSD11 et RSTRSD12 soient créés avec 4 canaux chacun seulement (canaux 25, 29, 33, 37 et 26, 30, 34, 38 respectivement) ayant une p.i.r.e. réduite, de nouveaux rapports de protection, une modulation numérique et une antenne de station terrienne de réception de type MODRES.

Le GET-4 a souscrit à la première hypothèse précitée.

2.12.9 Faisceaux nationaux rayonnés depuis la même position orbitale que celle des assignations inscrites dans le Plan des appendices S30/S30A à la suite de l'application réussie des procédures de l'article 4[3]

Conformément à la demande des Administrations de la France et de la Norvège, de nouveaux faisceaux nationaux F 09300 et NOR12000 ont été créés respectivement aux positions 7 °W et 0,8 °W. Les canaux et la polarisation qui étaient identiques aux canaux et à la polarisation des assignations rayonnées depuis la même position orbitale (c'est-à-dire celles inscrites dans le Plan des appendices S30/S30A à la suite de l'application réussie des procédures de l'article 4) sont considérés en premier comme des canaux possibles[11]. Toutefois, le GRI a décidé que ces demandes d'utilisation de la même position ne devraient plus être prises en compte dans les études ultérieures.

2.13 Faisceaux multinationaux[12]

Conformément à la conclusion du GRI-3, des faisceaux multinationaux pour les administrations suivantes sont maintenus dans les études, avec le nombre suivant de canaux. Les faisceaux multinationaux "existants" (au sens du § 4.2 du Document IRG99-4/18) serait traités dans le cadre de l'Etape 3. Les autres faisceaux multinationaux figurant dans le Plan de la CMR-97 seront traités à l'Etape 4 ou à des étapes ultérieures[13].

	Nombre de canaux figurant dans le Plan de la CMR-97		**Nombre de canaux dans les études de replanification**	
	Faisceau national	**Faisceau multinational**	**Faisceau national**	**Faisceau multinational**
ARS	5	1	10	1
CVA	4	1	10	1
DNK	3	2	10	2
DNK/FRO	-	2	10	2
FIN	3	2	10	2
ISL	5	3	10	3
NOR	3	2	10	2
S	3	2	10	2
SYR	4	1	10	1
TUN	4	1	10	1

---

[3] Les Administrations du Maroc et de la Syrie considèrent que le nombre total de canaux par zone de couverture ne doit pas dépasser soit 10 canaux, soit le nombre de canaux d'un "système existant" supérieur à 10, et cela étant entendu que la conférence de planification se prononcera sur le statut des canaux de "systèmes existants" dont le nombre est supérieur à 10.

[11] La Norvège réserve sa position sur le choix des canaux.

[12] La Suède et la Norvège réservent leur position sur ce paragraphe.

[13] Cela étant, le Maroc n'accepte en aucun cas que la protection de ces faisceaux multinationaux "existants" impose des contraintes inacceptables au processus de replanification. Par ailleurs, le Lao estime qu'en aucun cas le nombre de canaux dans un faisceau multinational ne devrait être supérieur au nombre de canaux assignés à ces faisceaux dans les Plans de 1977.

2.14 Application aux études sur les liaisons de connexion

En l'absence de nouvelles directives, les hypothèses techniques et les méthodologies retenues pour les exercices de replanification des liaisons descendantes devraient être appliquées de la même façon, autant que possible, aux exercices ultérieurs de replanification des liaisons de connexion. Les premières études relatives à la replanification des liaisons de connexion prendront essentiellement en considération la bande des 17 GHz.

Compte tenu des premières études de replanification des liaisons de connexion faites par le Bureau à 17 GHz, le GET-4 a conclu que le fait de restreindre les études à la bande des 17 GHz ne permettrait peut-être pas de fournir à toutes les assignations le nombre de canaux et la protection nécessaires.

En conséquence, le GET-4 a décidé que les études de replanification des liaisons de connexion devraient prendre en considération les bandes des 14 GHz et des 17 GHz. En outre, certaines administrations ont indiqué qu'elles préféraient expressément utiliser la bande des 14 GHz en plus ou au lieu de la bande des 17 GHz.

Sauf indication contraire dans d'autres parties du présent document, les hypothèses techniques envisagées sont valables pour les études relatives aux liaisons de connexion et aux liaisons descendantes.

Plusieurs faisceaux présentent les mêmes caractéristiques d'ellipse dans le Plan de la CMR-97. Afin de simplifier les études de replanification, on n'a conservé qu'une seule version de ces caractéristiques, qu'on a rebaptisée afin d'éviter toute confusion, comme indiqué dans le tableau ci-dessous (voir également la Pièce jointe 3):

Nom des faisceaux de la CMR-97	Nouveaux noms proposés
AFG24500 et AFG24600	AFG24546
ALG25100 et ALG25200	ALG25152
ARS00300 et ARS00275	ARS00375
INS02800 et INS03000 et INS03200	INS02832
INS03500 et INS03600	INS03536
LBY28000 et LBY32100	LBY28021

Annexes: 4

ANNEXE A

(de la Pièce jointe 2)

Rapports de protection applicables aux systèmes "existants" pour les études de replanification

	Type d'émission du système "existant" utile	**Rapports de protection applicables (global/liaison descendante/liaison montante en dB)**				**Systèmes "existants" pris en compte dans les études de replanification**
		Brouilleur analogique		Brouilleur numérique		
		Dans le même canal	Dans le canal adjacent	Dans le même canal	Dans le canal adjacent	
Systèmes "existants" avant la CMR-97 (c'est-à-dire avant le 27/10/97)	**Analogique**	30/31/40	14/15/21	30/31/40	14/15/21	[1]
	Numérique	30/31/40	14/15/21	30/31/40	[3]	[2]
Systèmes "existants" après la CMR-97 et avant la CMR-2000	**Analogique**	23/24/30	15/16/22	23/24/30	15/16/22	[4]
	Numérique	23/24/30	15/16/22	23/24/30	[3]	[5]

[1] BS-3N, HISPASAT-1 (largeur de bande de 27 MHz, modulation numérique), faisceau J 11100, KOREASAT-1, faisceau S 13902, SIRIUS

[2] KOREASAT-1

[3] Valeur déterminée automatiquement, en fonction d'une différence de fréquence, selon la méthode proposée dans le projet de révision de la Recommandation UIT-R BO.1293 (voir le Document GTE99-3/6, annexe 2)

[4] RST-1, BIFROST-2

[5] RST-1, DBL (liaison descendante seulement), HISPASAT-1 (largeur de bande de 27 MHz, modulation numérique)

ANNEXE B

(de la Pièce jointe 2)

Les Administrations de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Suisse et du Liechtenstein ont demandé que soient pris en compte 10 canaux par pays, avec 4 nouveaux faisceaux multinationaux identifiques couvrant leur territoire et que soient supprimés leurs faisceaux nationaux (voir également le Document GTE99-3/11).

Le GRI a décidé de prendre en compte ces nouveaux faisceaux multinationaux dans les études, à condition que cela n'ait aucune incidence sur le processus de replanification proprement dit, c'est-à-dire qu'il n'en résulte pas plus de brouillage ou que la protection requise ne soit pas plus grande que dans le cas des quatre faisceaux nationaux avec 10 canaux.

Pour déterminer si la prise en compte de ces faisceaux a une incidence sur la replanification, le GRI a demandé au GET d'effectuer les études suivantes.

1) Poursuivre les exercices de replanification sur la base de couvertures nationales avec 10 canaux (Principes 1 et 2 de l'annexe 1 de la Résolution 532) à la même position orbitale.

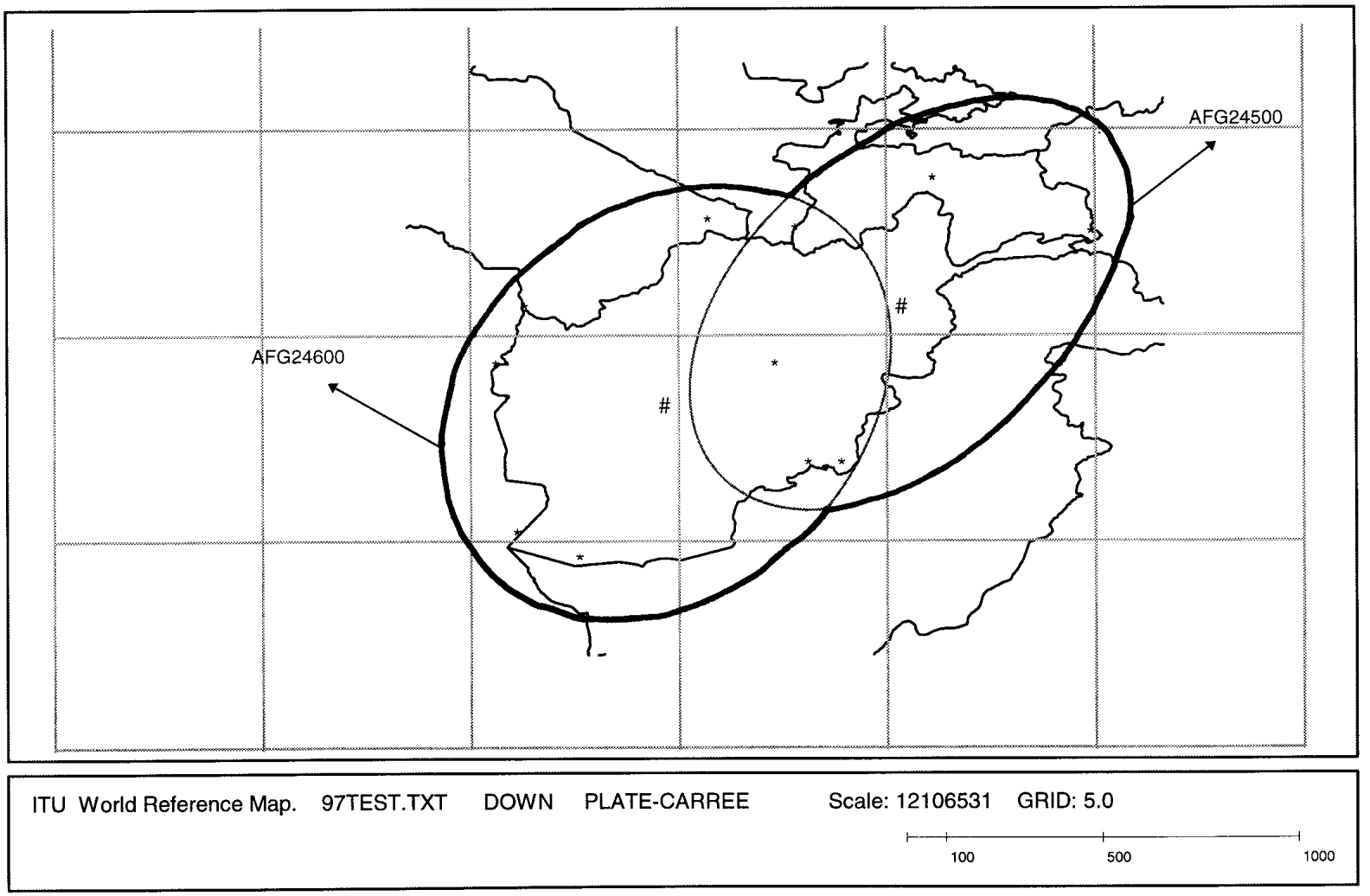
2) A la fin de cet exercice, quatre faisceaux multinationaux identiques couvrant le territoire de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Suisse et du Liechtenstein, chacun avec 10 canaux, viendront remplacer les faisceaux nationaux de ces pays; la p.i.r.e. de ces faisceaux multinationaux pourra, au besoin, être ramenée à un niveau qui ne crée pas davantage de brouillage que la situation précédente (c'est-à-dire quatre faisceaux nationaux avec 10 canaux). Le résultat de cette modification (niveau de p.i.r.e. et MPE associés à ces nouveaux faisceaux multinationaux) est soumis pour approbation aux Administrations de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Suisse et du Liechtenstein.

ANNEXE C

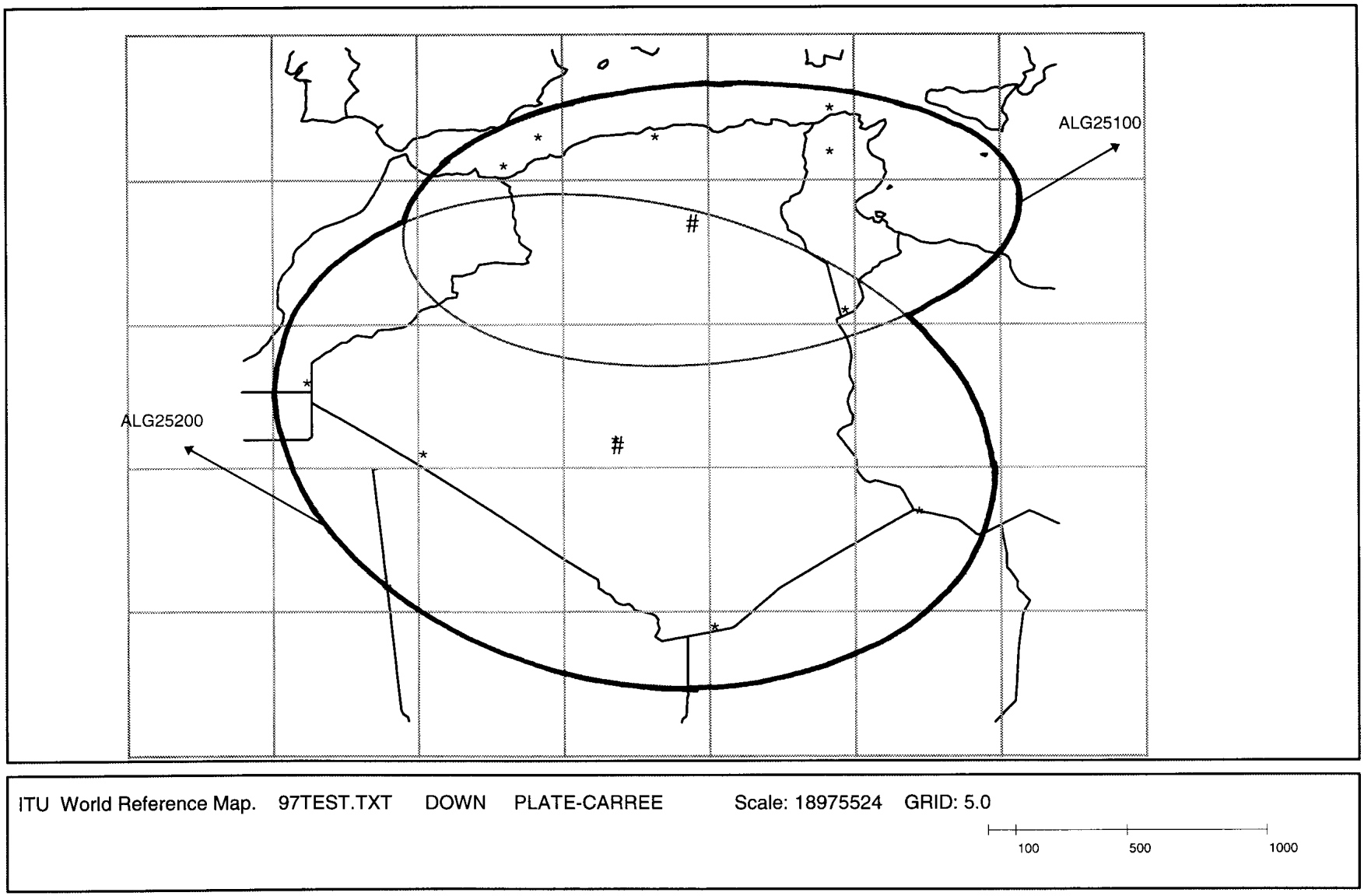
(de la Pièce jointe 2)

Les ellipses figurant dans le présent document qui se rapportent aux faisceaux composites du projet de nouveau Plan des liaisons descendantes à 12 GHz sont fondées sur les positions orbitales par défaut ou sur les positions orbitales préférées, selon le cas. Lorsque les informations seront affichées sur le web, ce sont les positions orbitales et les paramètres de faisceau mis à jour qui seront fournis.

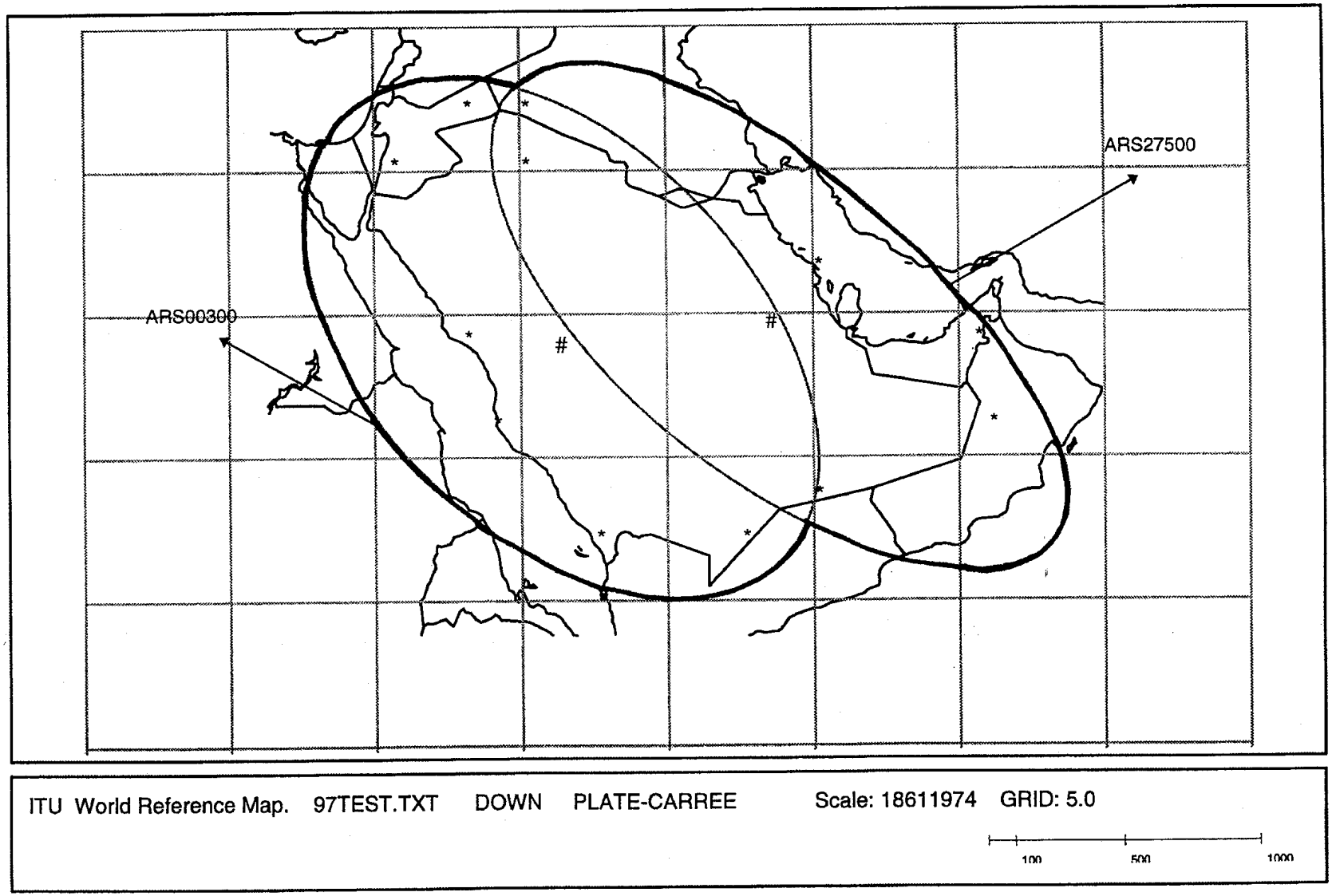
AFG (50.0 E)


AFG24500
AFG24600
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 12106531 GRID: 5.0
100
500
1000

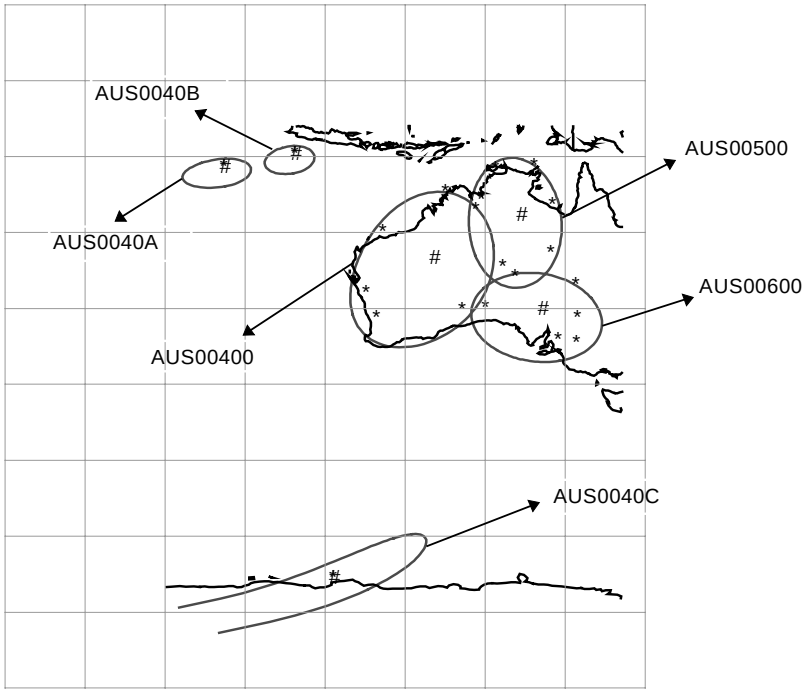
ALG (25.0 W)


ALG25100
ALG25200
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 18975524 GRID: 5.0
100
500
1000

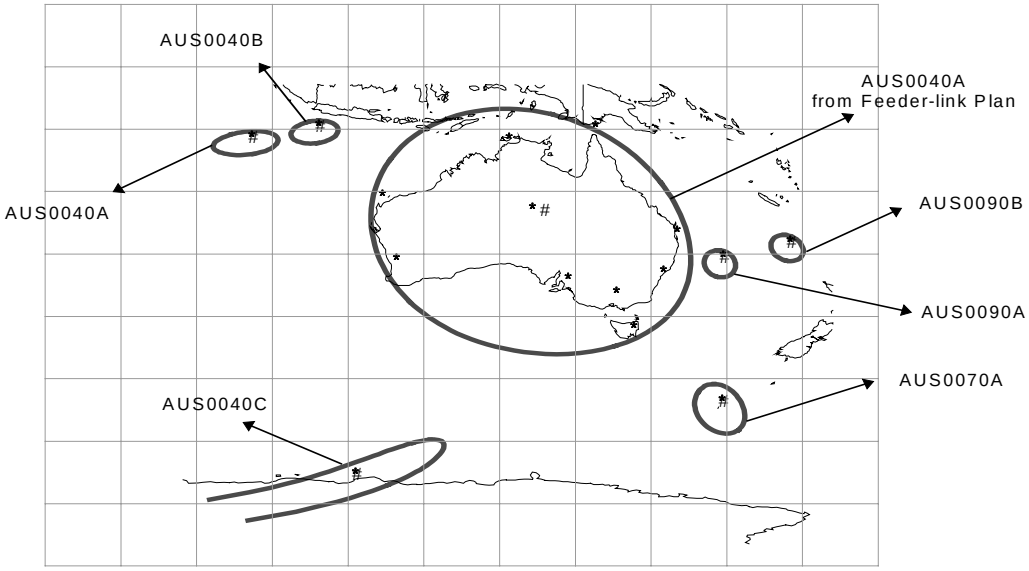
ARS (17.0 E)


ARS27500
ARS00300
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 18611974 GRID: 5.0
100
500
1000

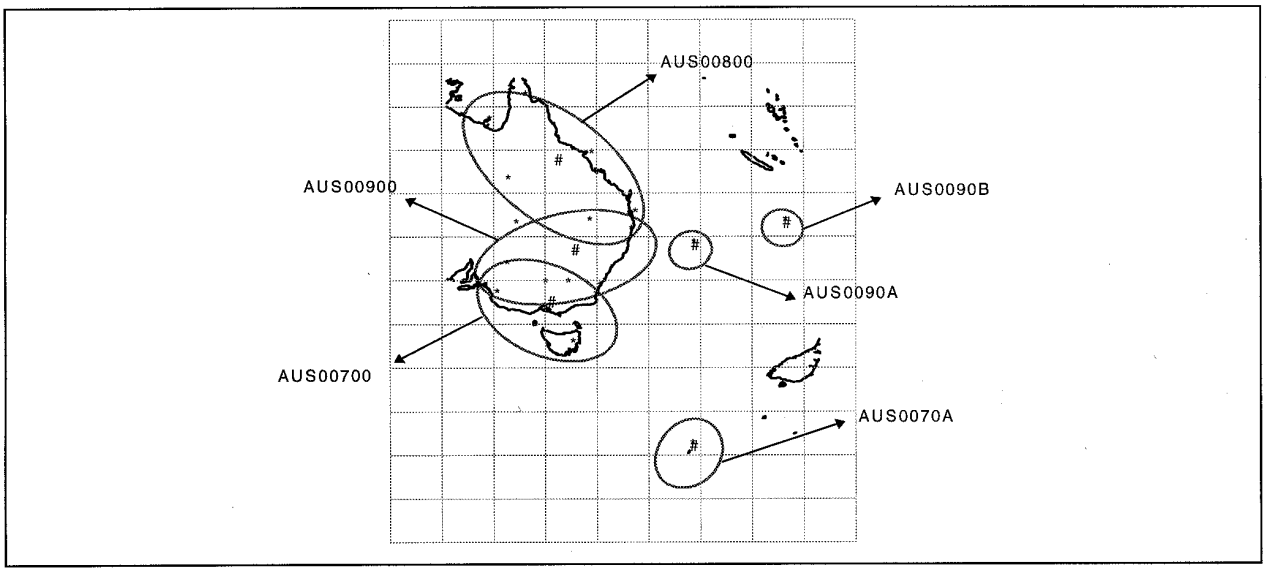
AUS (152.0 E)
ELLIPTICAL BEAMS FROM WRC-97 PLAN
FAISCEAUX ELLIPTIQUES DU PLAN DE LA CMR-97
HACES ELIPTICOS DEL PLAN CMR-97



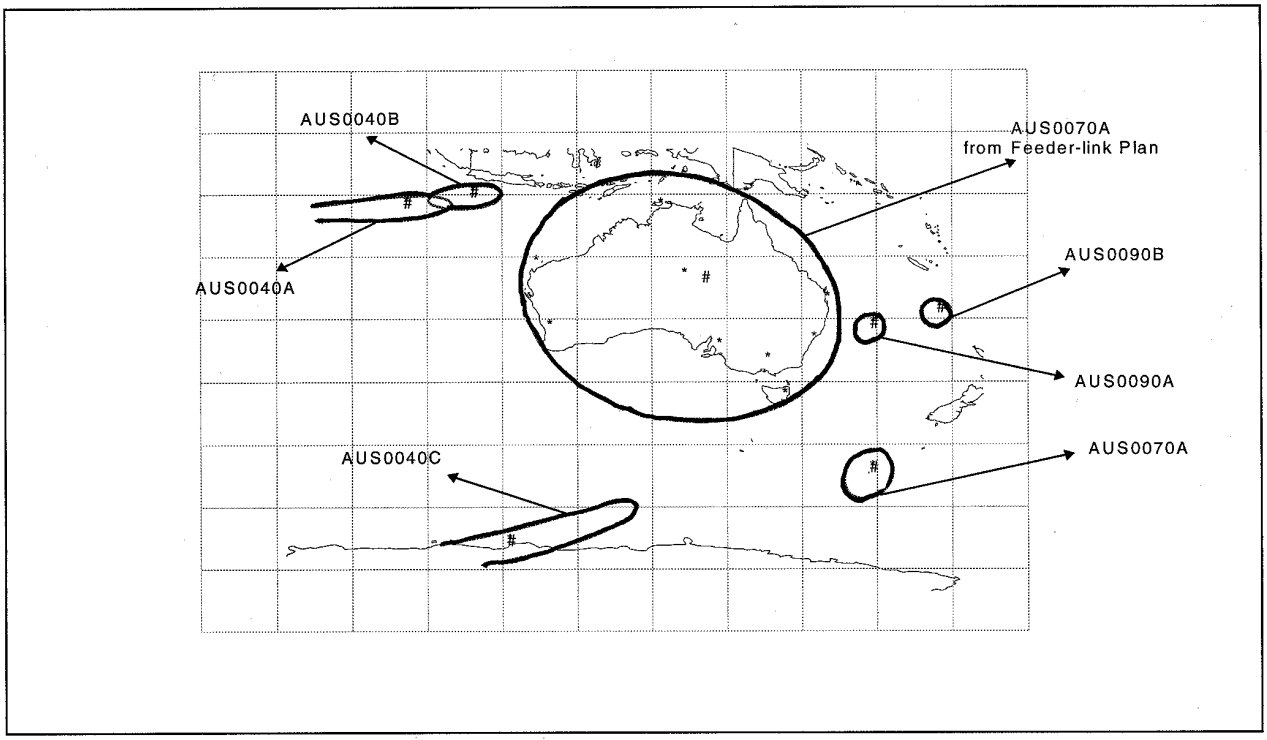
AND ADDITIONAL NEW COMPOSITE BEAM
ET NOUVEAU FAISCEAU COMPOSITE ADDITIONEL
Y HAZ NUEVO ADICIONAL COMPUESTO



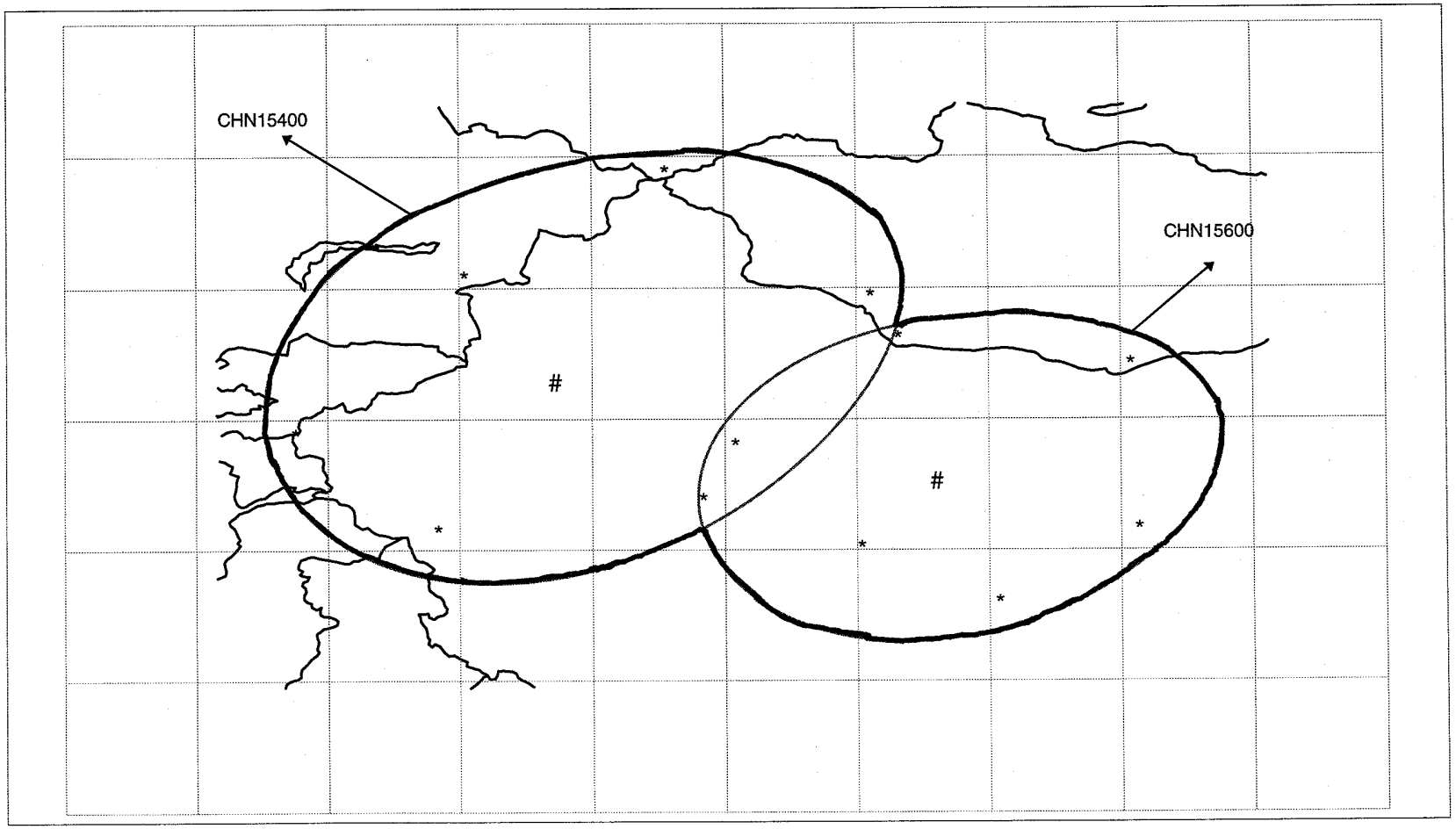
AUS (164.0 E)
ELLIPTICAL BEAMS FROM WRC-97 PLAN
FAISCEAUX ELLIPTIQUES DU PLAN DE LA CMR-97
HACES ELIPTICOS DEL PLAN CMR-97



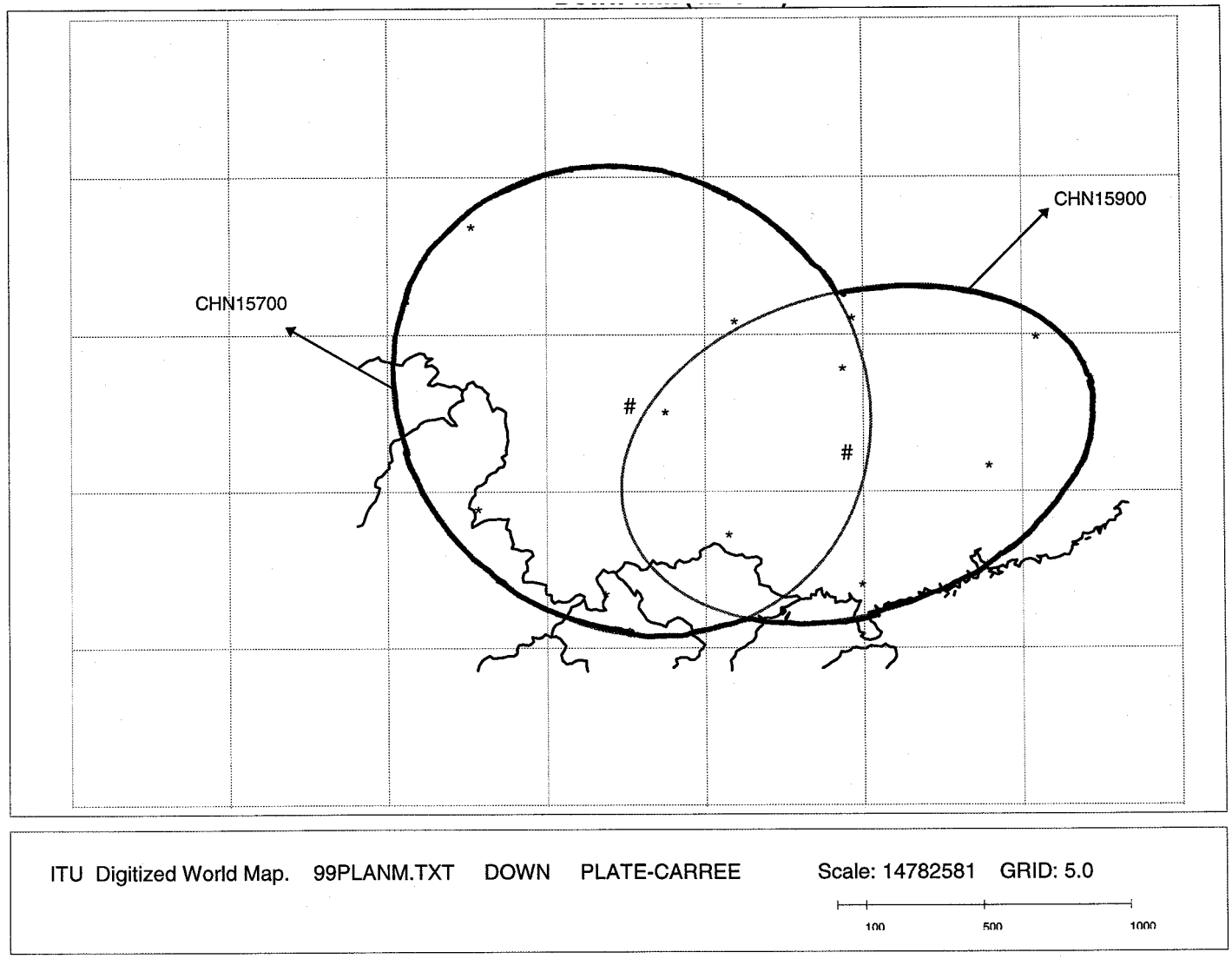
AND ADDITIONAL NEW COMPOSITE BEAM
ET NOUVEAU FAISCEAU COMPOSITE ADDITIONEL
Y HAZ NUEVO ADICIONAL COMPUESTO



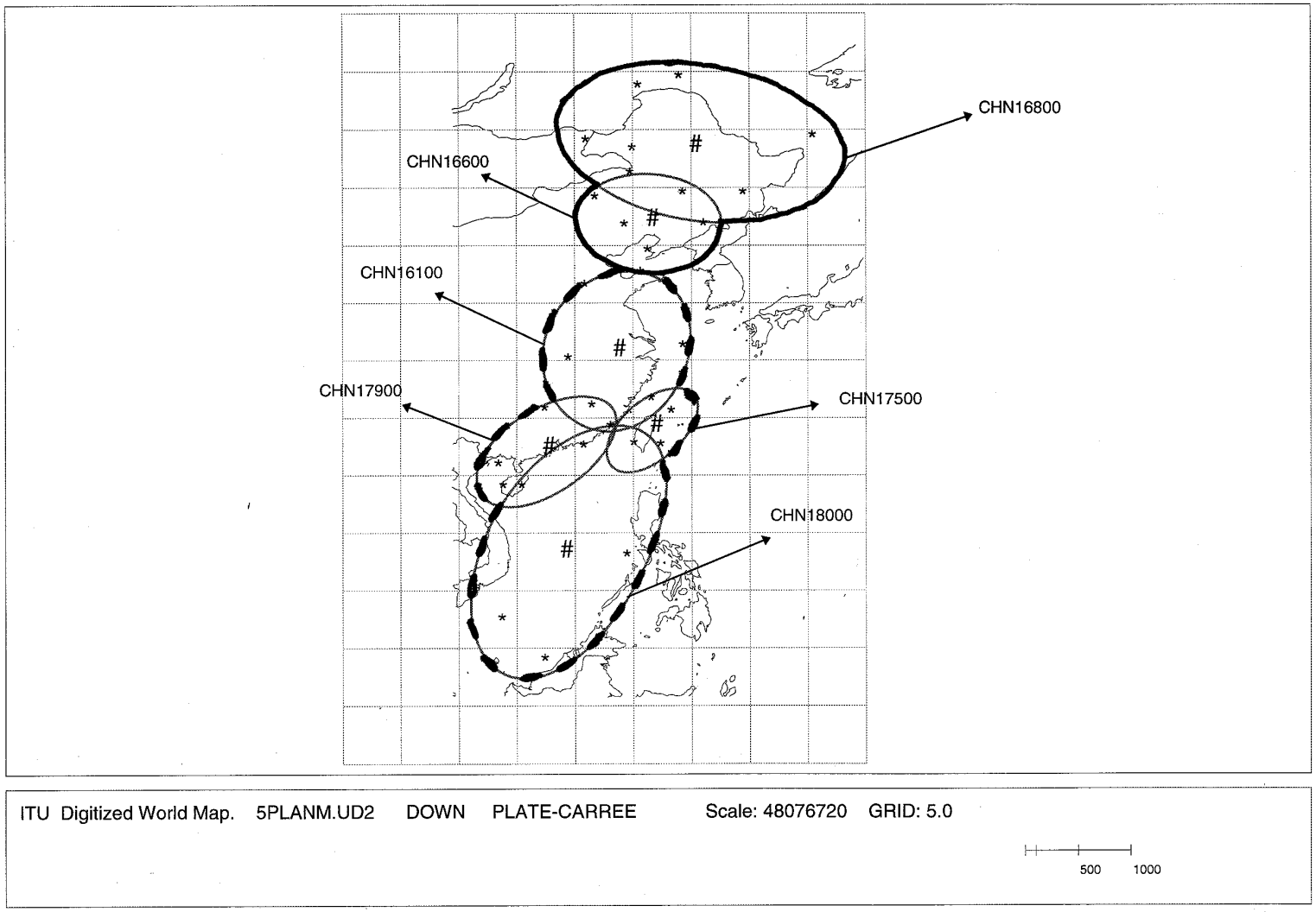
CHN (62.0 E)


CHN15400
CHN15600
#
#
ITU Digitized World Map. 99PLANM.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 18882892 GRID: 5.0
100
500
1000

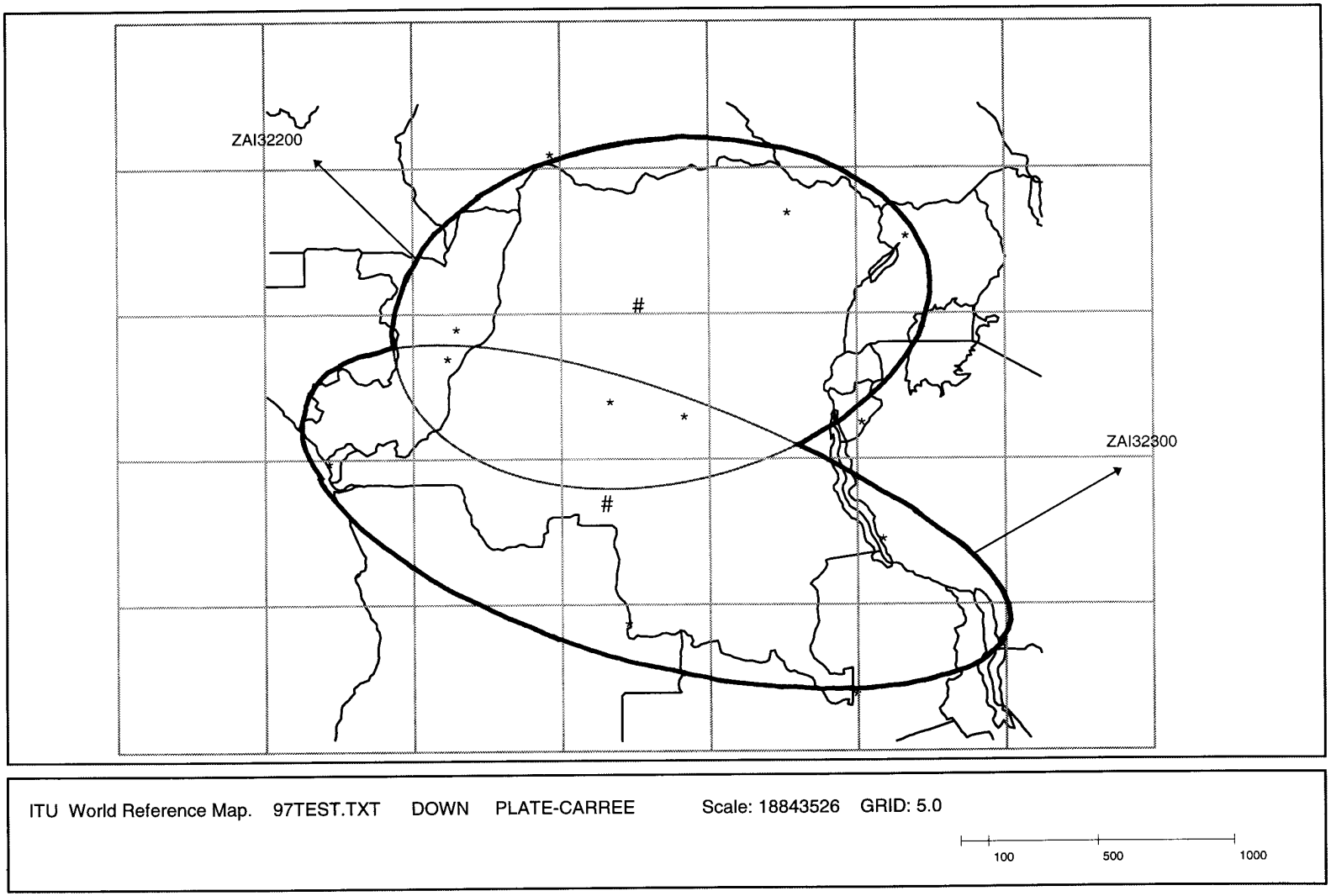
CHN (79.8 E)


CHN15900
CHN15700
ITU Digitized World Map. 99PLANM.TXT DOWN PLATE-CARREE
Scale: 14782581 GRID: 5.0
100
500
1000

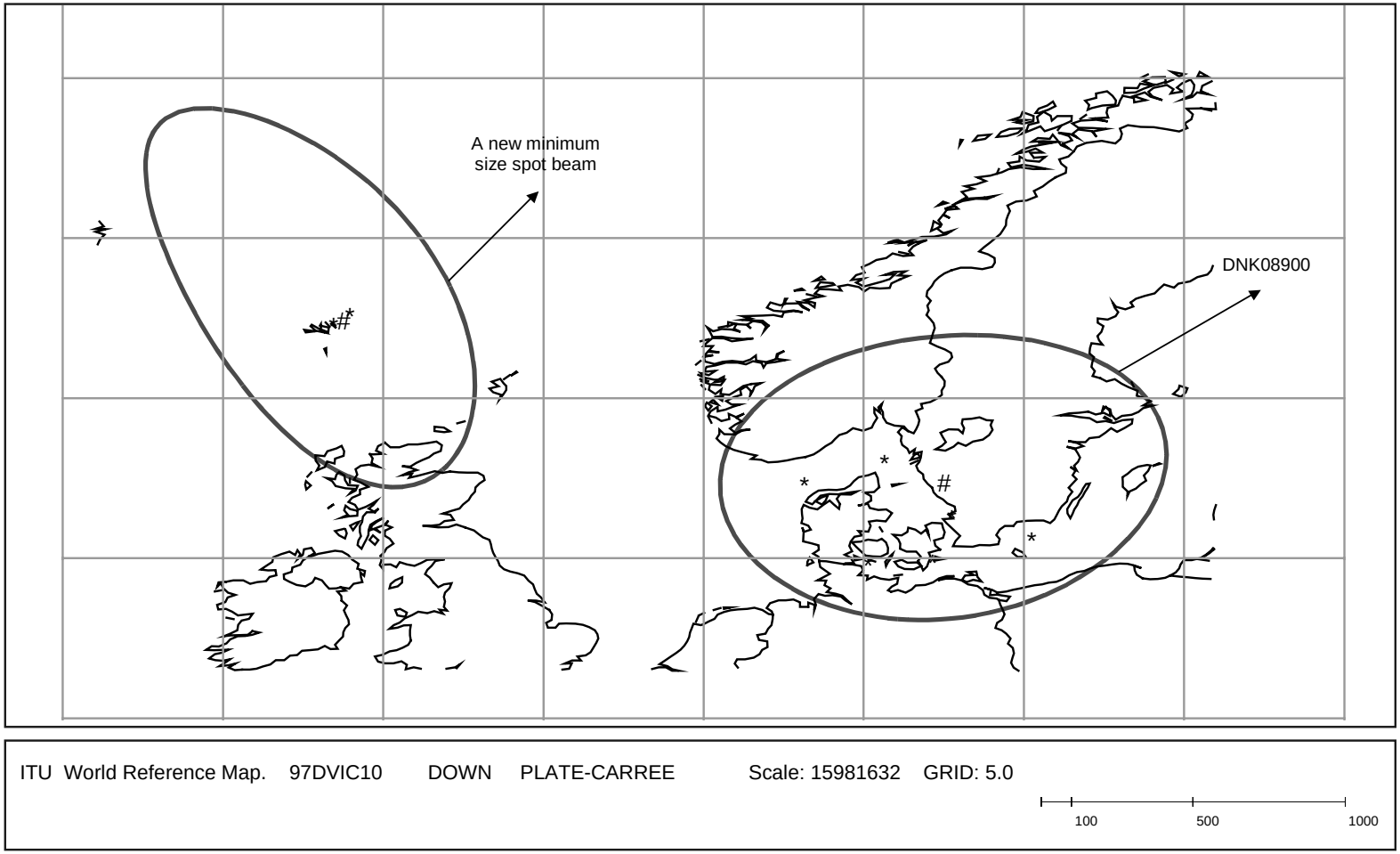
CHN (92.0 E)


CHN16800
CHN16600
CHN16100
CHN17900
CHN17500
CHN18000
ITU Digitized World Map. 5PLANM.UD2 DOWN PLATE-CARREE Scale: 48076720 GRID: 5.0
500
1000

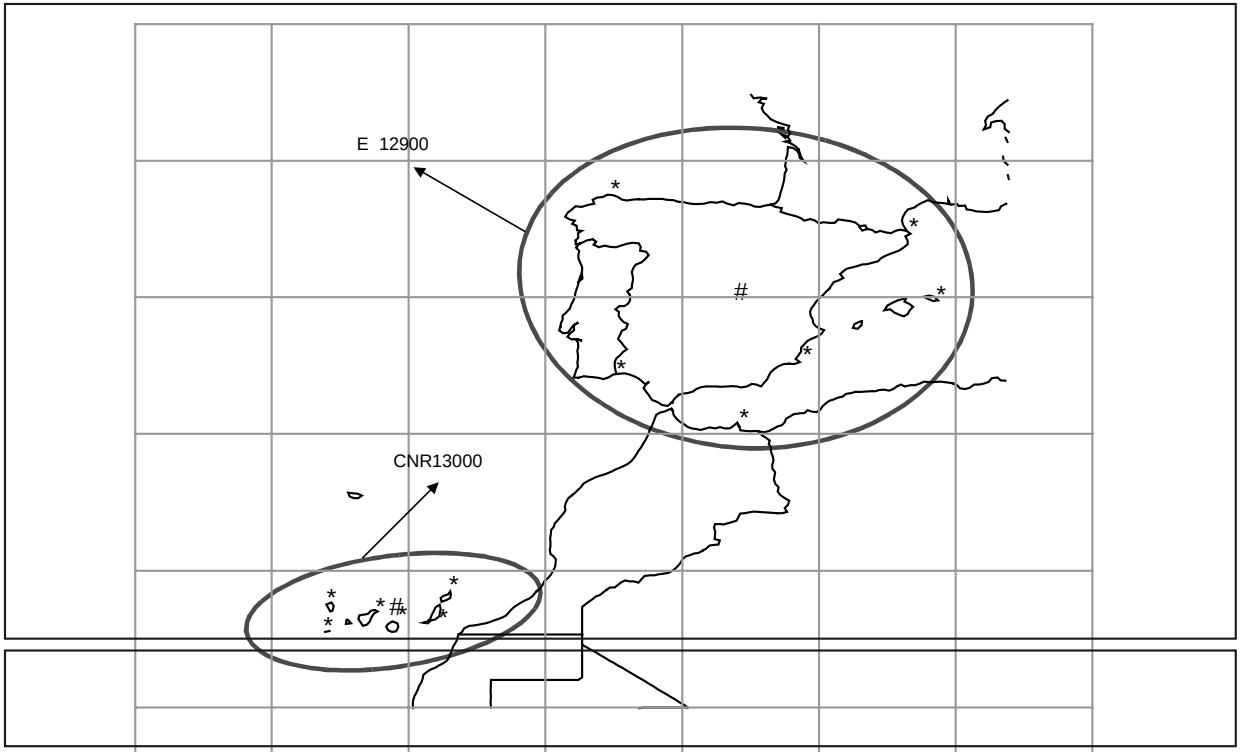
COD (19.0 W)


ZAI32200
ZAI32300
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 18843526 GRID: 5.0
100
500
1000

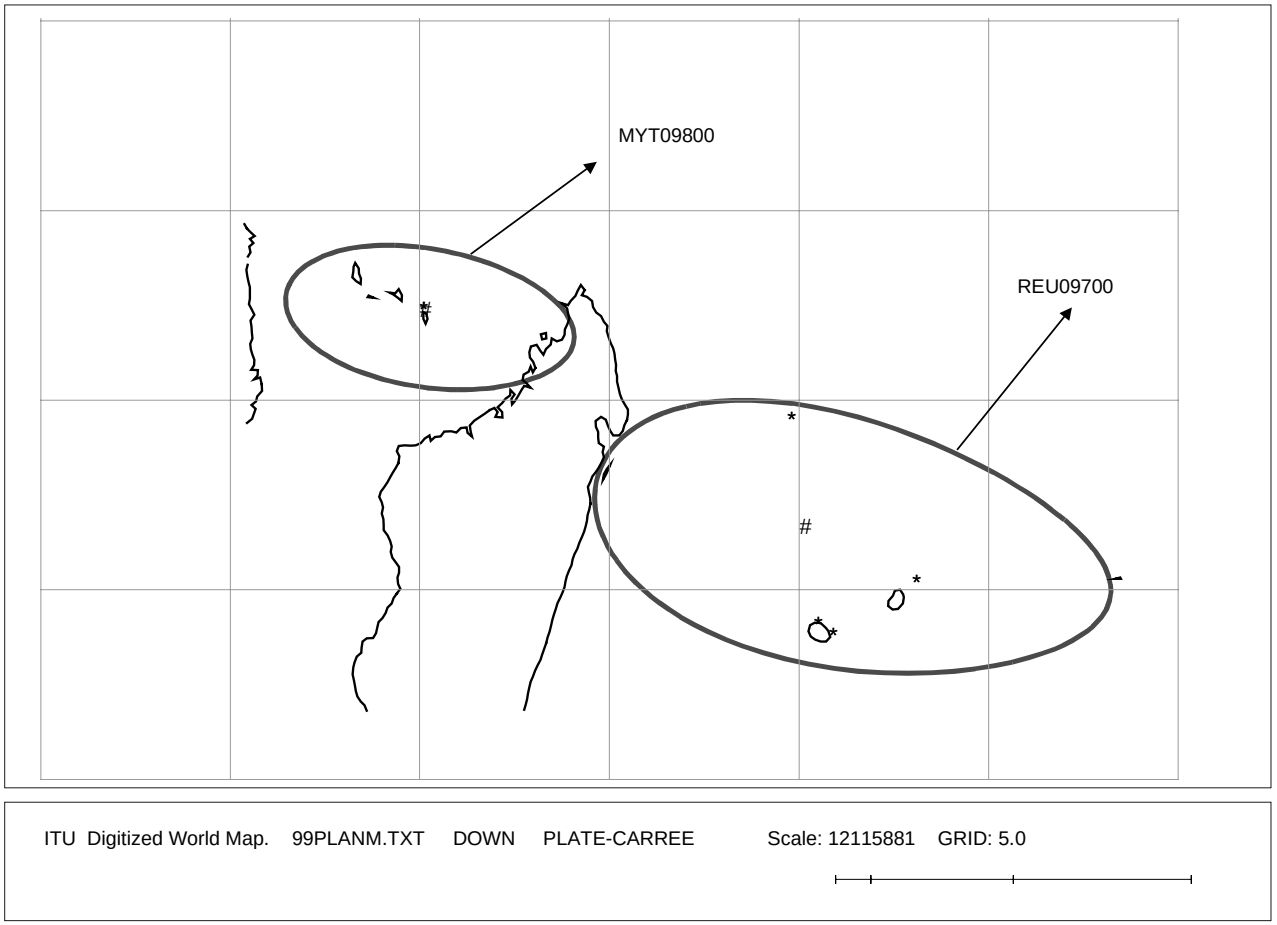
DNK (5.0 E)


A new minimum
size spot beam
DNK08900
ITU World Reference Map. 97DVIC10 DOWN PLATE-CARREE Scale: 15981632 GRID: 5.0
100
500
1000

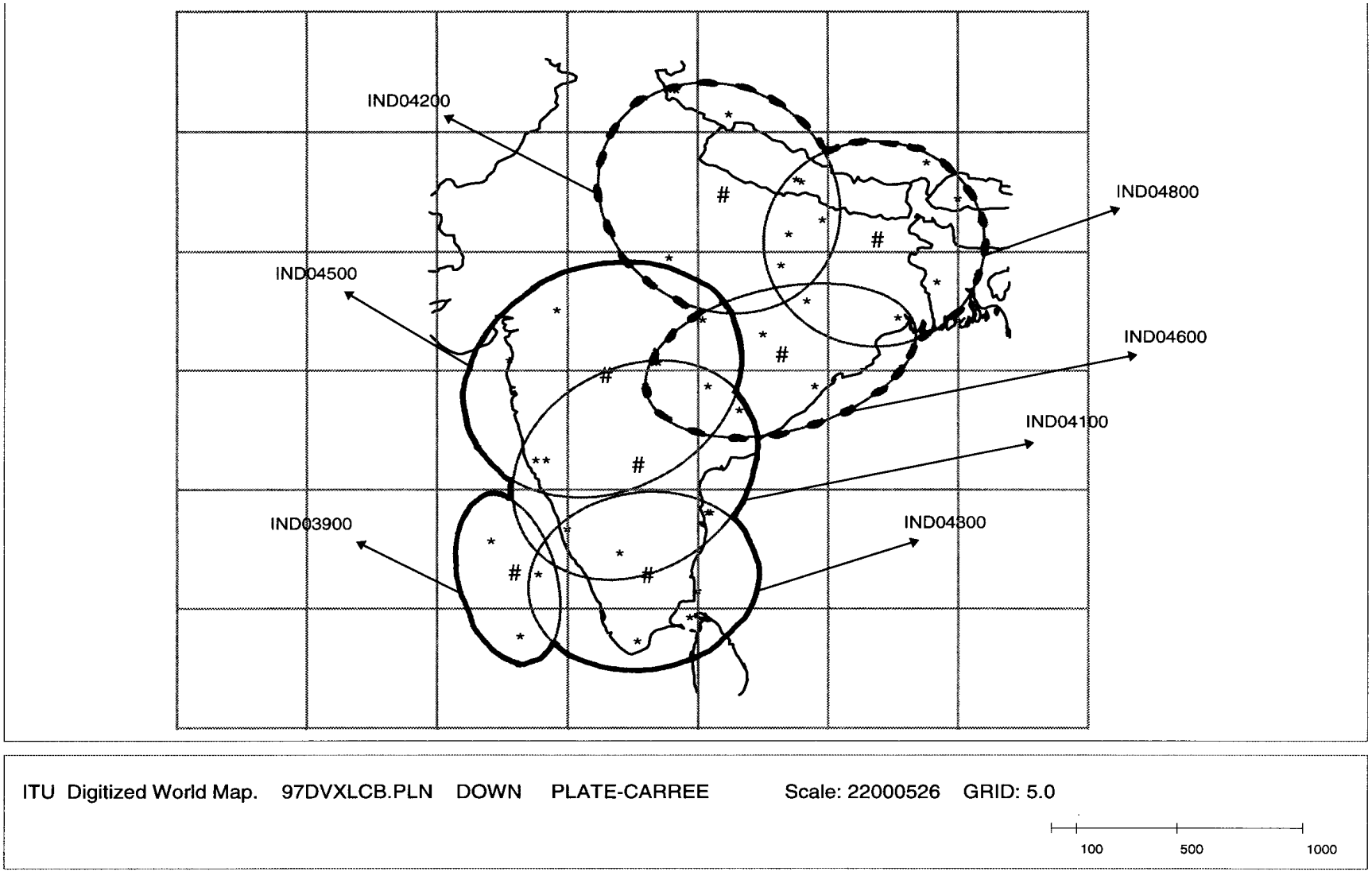
E (30 W)


E 12900
CNR13000
ITU World Reference Map. 97DVIC10 DOWN PLATE-CARREE Scale: 19699514 GRID: 5.0
100
500
1000

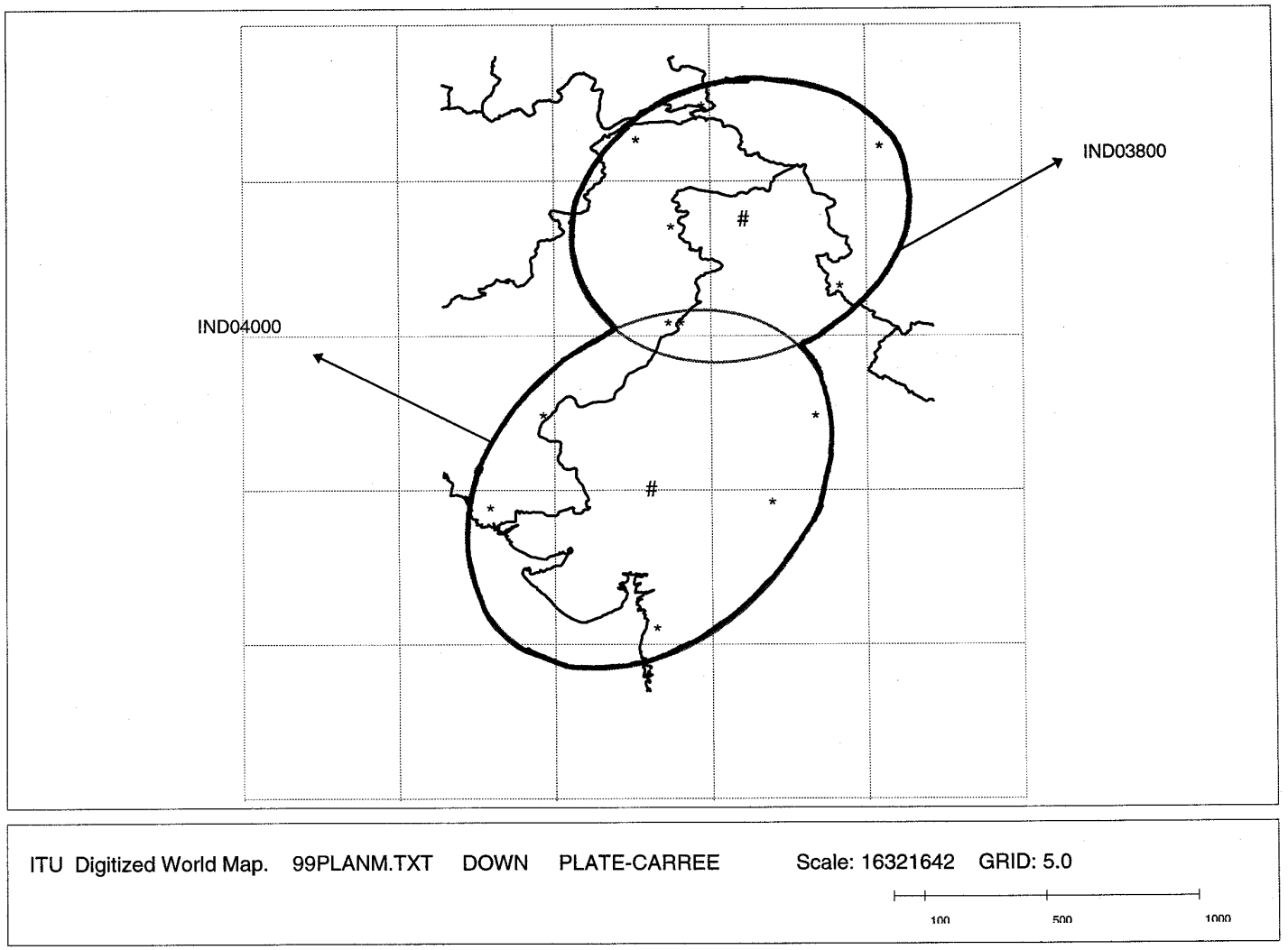
F (MYT & REU) (7.0 W)


MYT09800
REU09700
ITU Digitized World Map. 99PLANM.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 12115881 GRID: 5.0

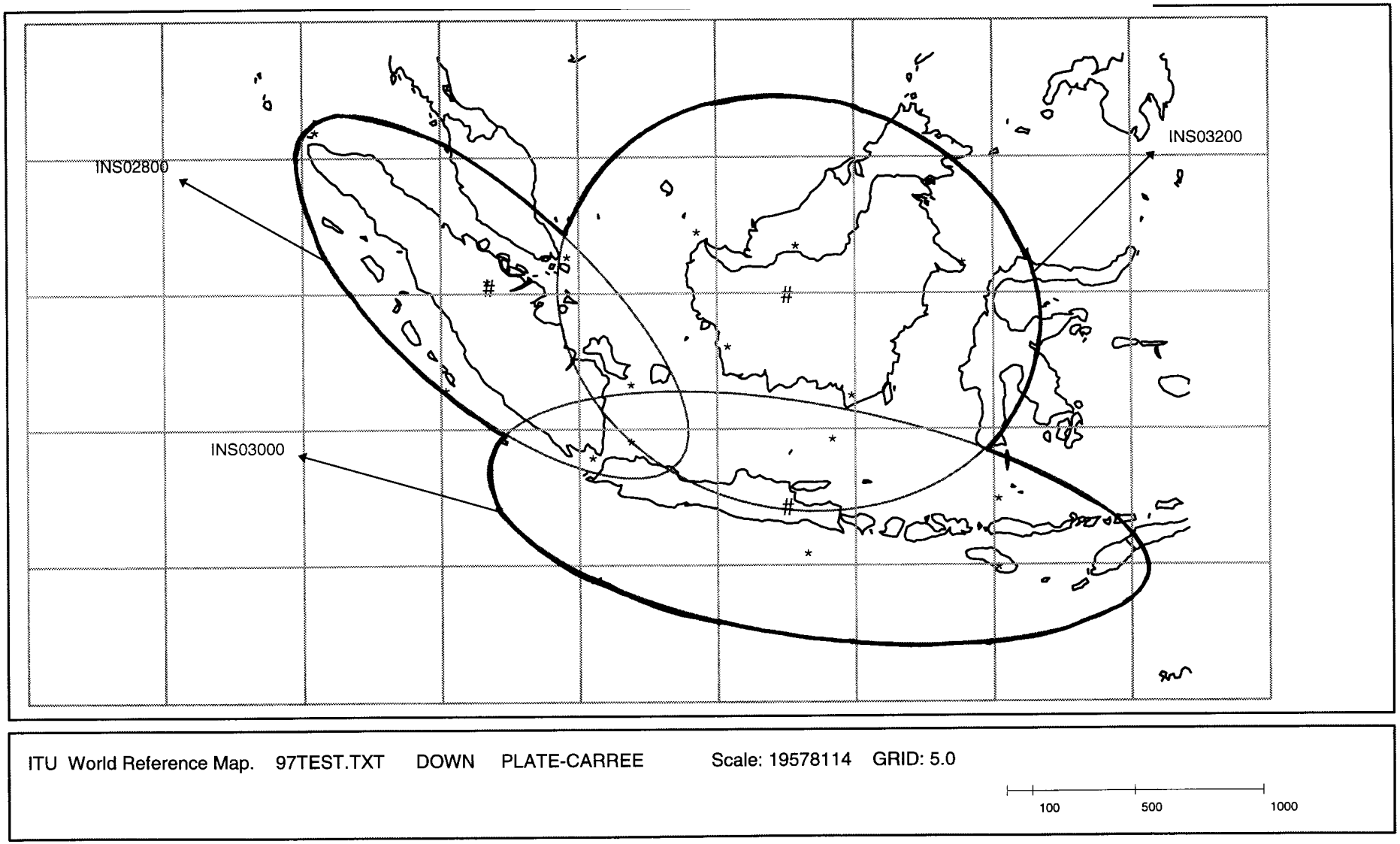
IND (56.0 E)


IND04200
IND04800
IND04500
IND04600
IND04100
IND03900
IND04300
ITU Digitized World Map. 97DVXLCB.PLN DOWN PLATE-CARREE Scale: 22000526 GRID: 5.0
100
500
1000

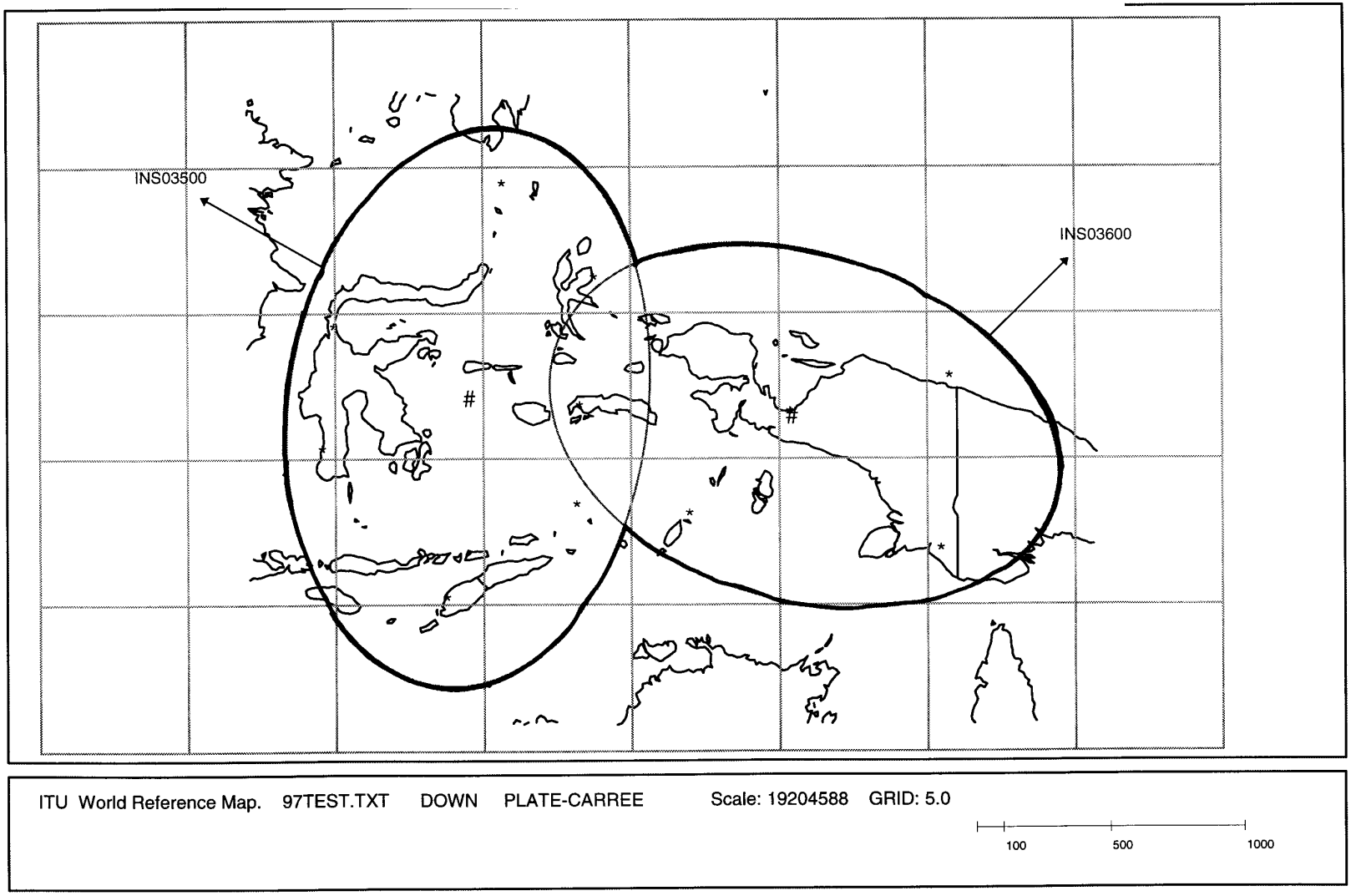
IND (68.0 E)


IND03800
IND04000
ITU Digitized World Map. 99PLANM.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 16321642 GRID: 5.0
100
500
1000

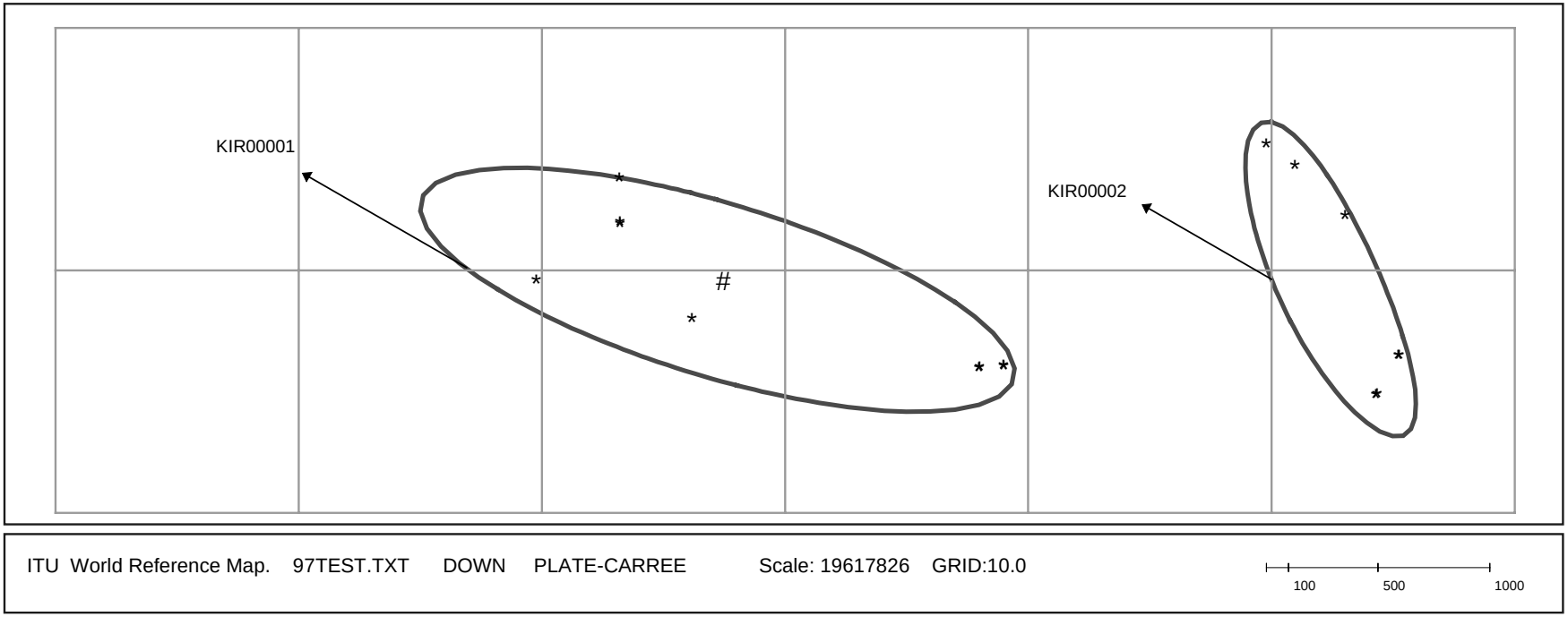
INS (80.2 E)


INS02800
INS03000
INS03200
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 19578114 GRID: 5.0
100
500
1000

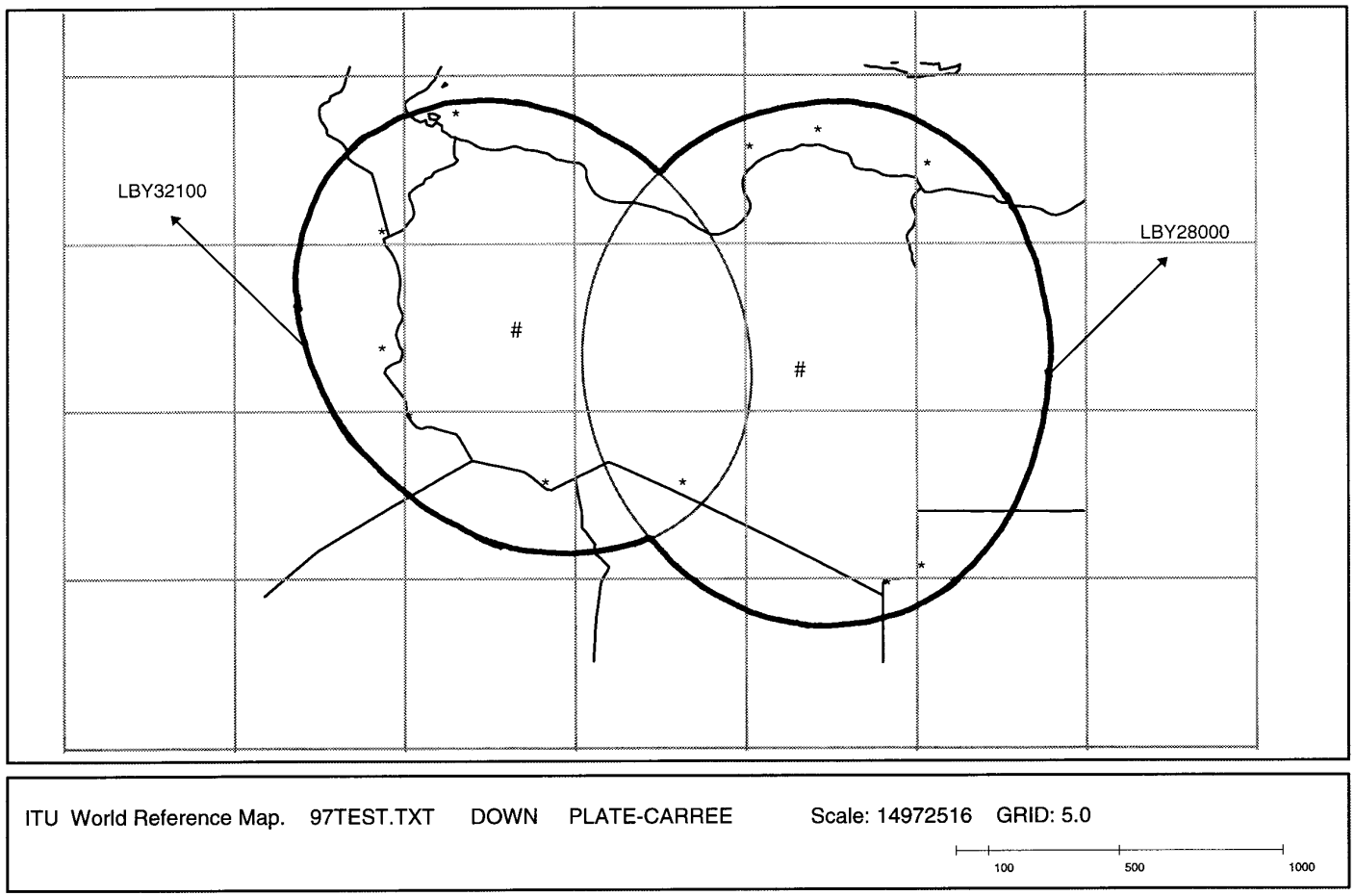
INS (104.0 E)


INS03500
INS03600
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 19204588 GRID: 5.0
100
500
1000

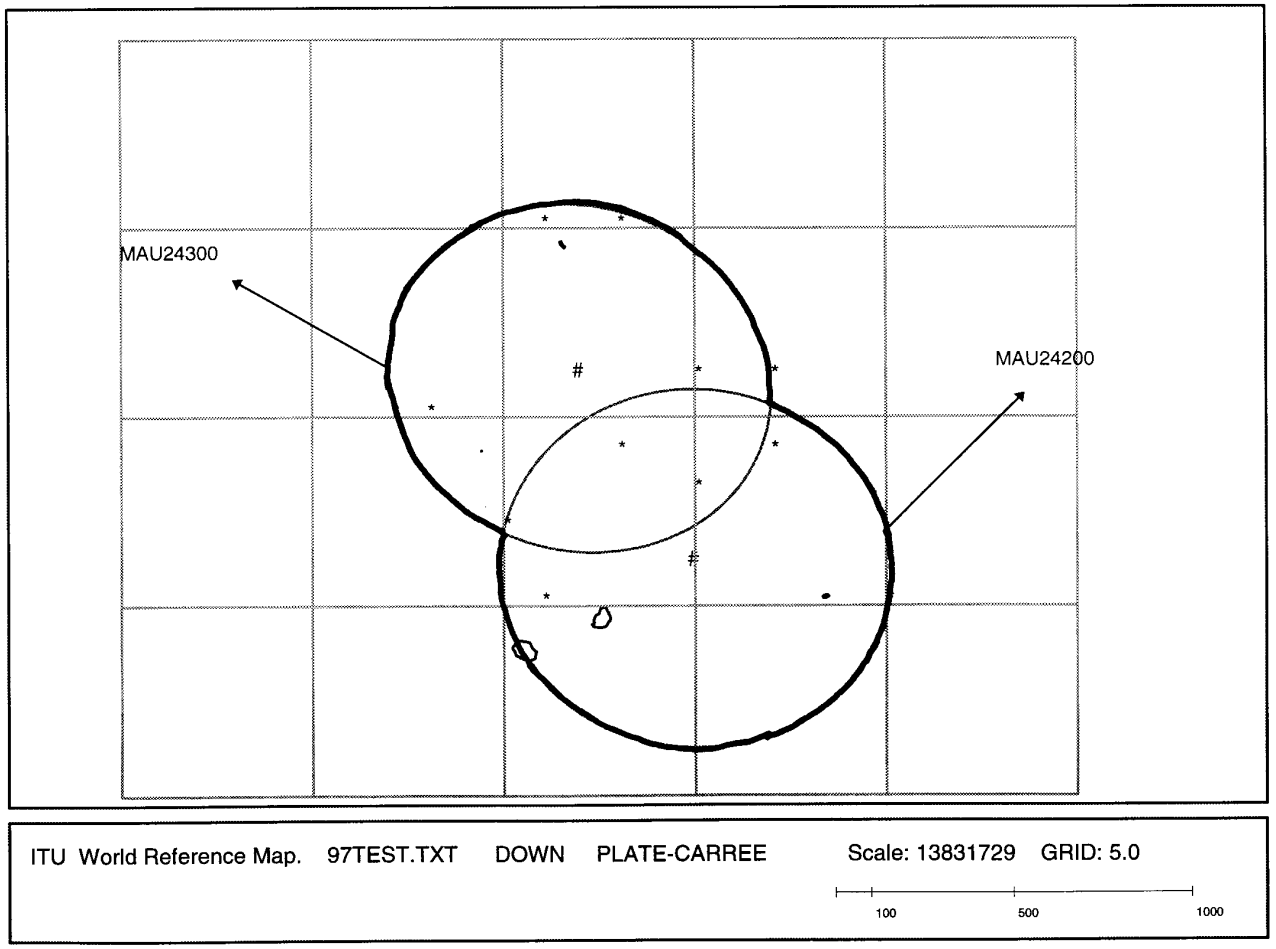
KIR (176.0 E)


KIR00001
KIR00002
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 19617826 GRID:10.0
100
500
1000

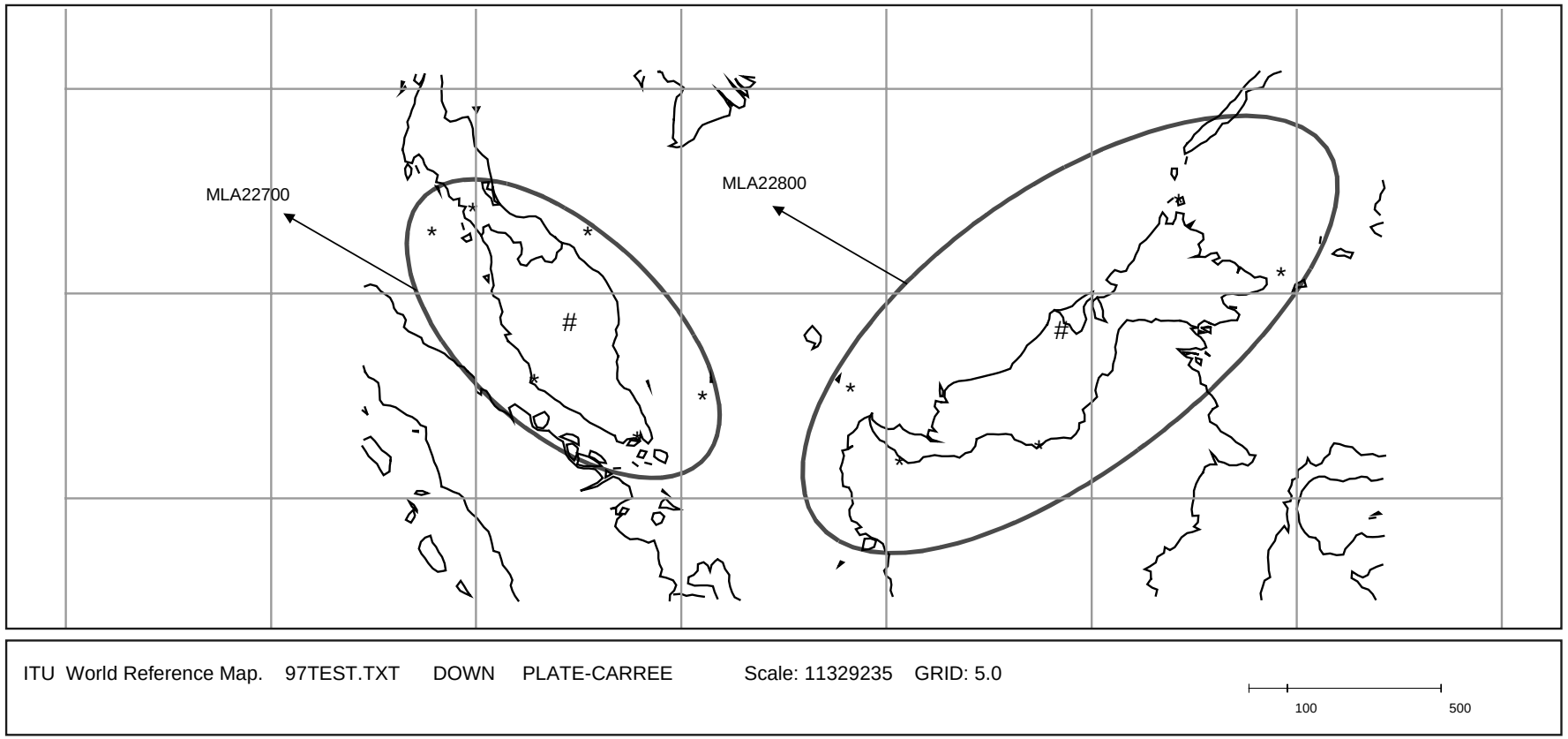
LBY (25.0 W)


LBY32100
LBY28000
#
#
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 14972516 GRID: 5.0
100
500
1000

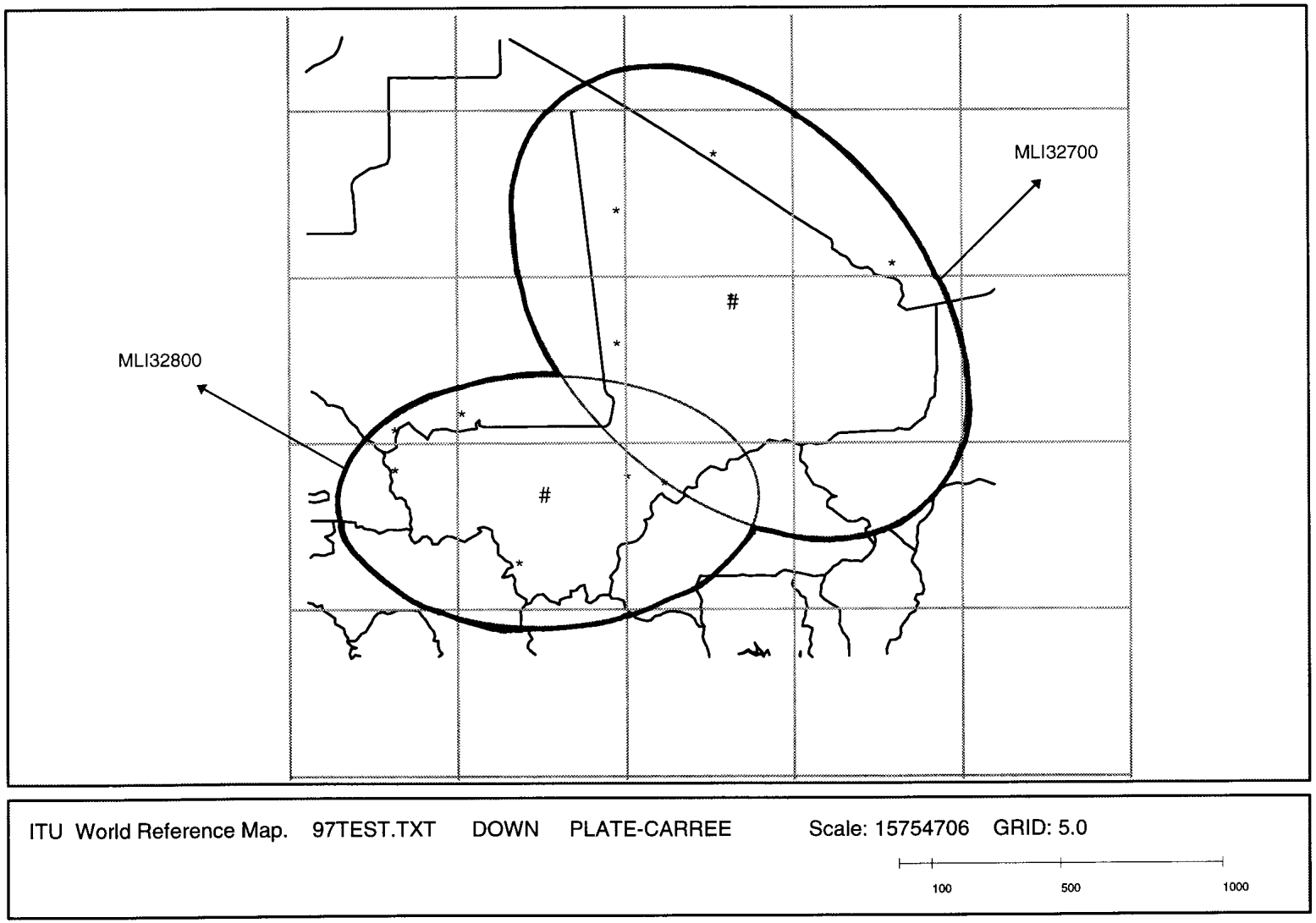
MAU (29.0 E)


MAU24300
MAU24200
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE
Scale: 13831729 GRID: 5.0
100
500
1000

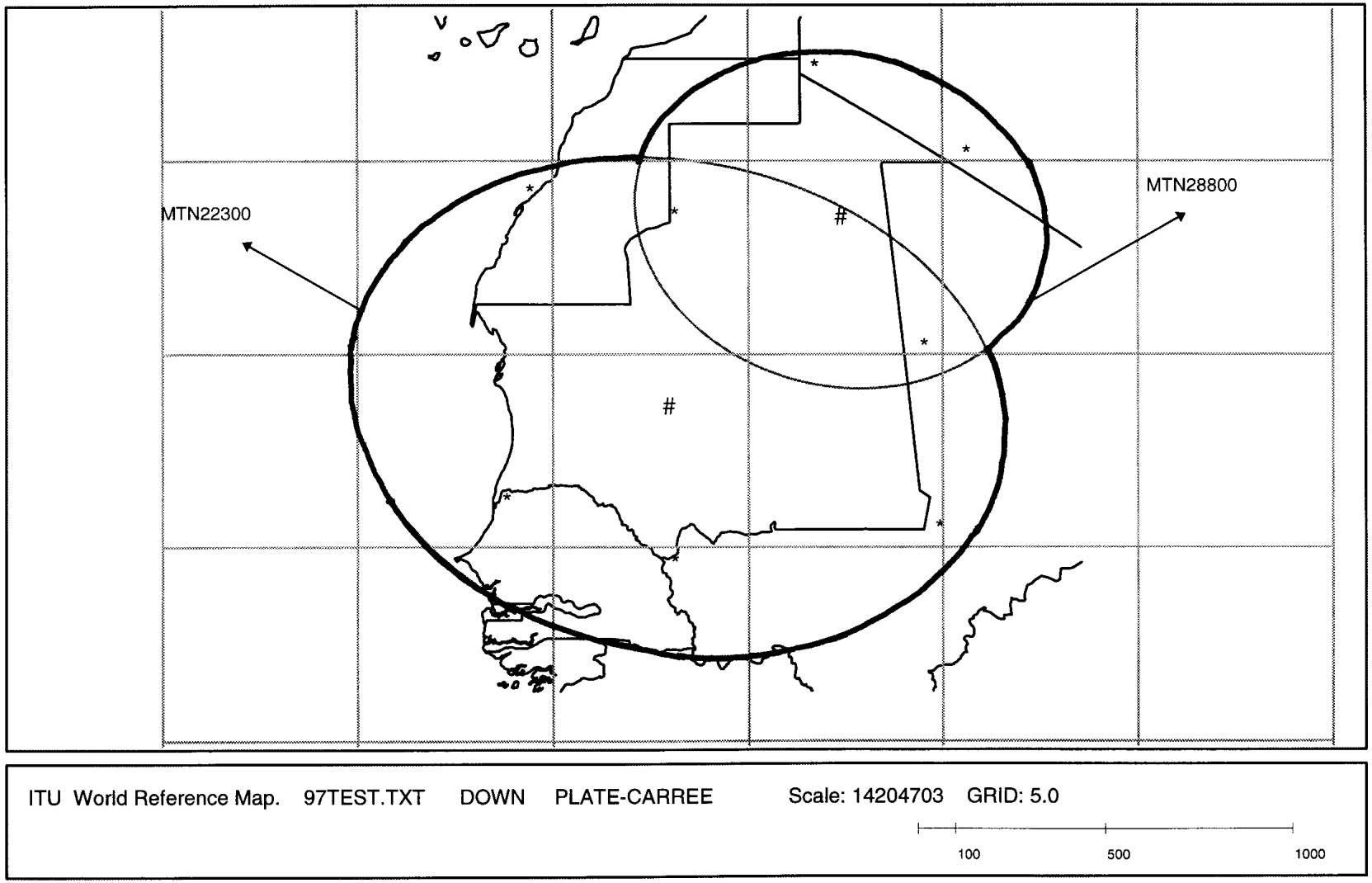
MLA (86.0 E)


MLA22700
MLA22800
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 11329235 GRID: 5.0
100
500

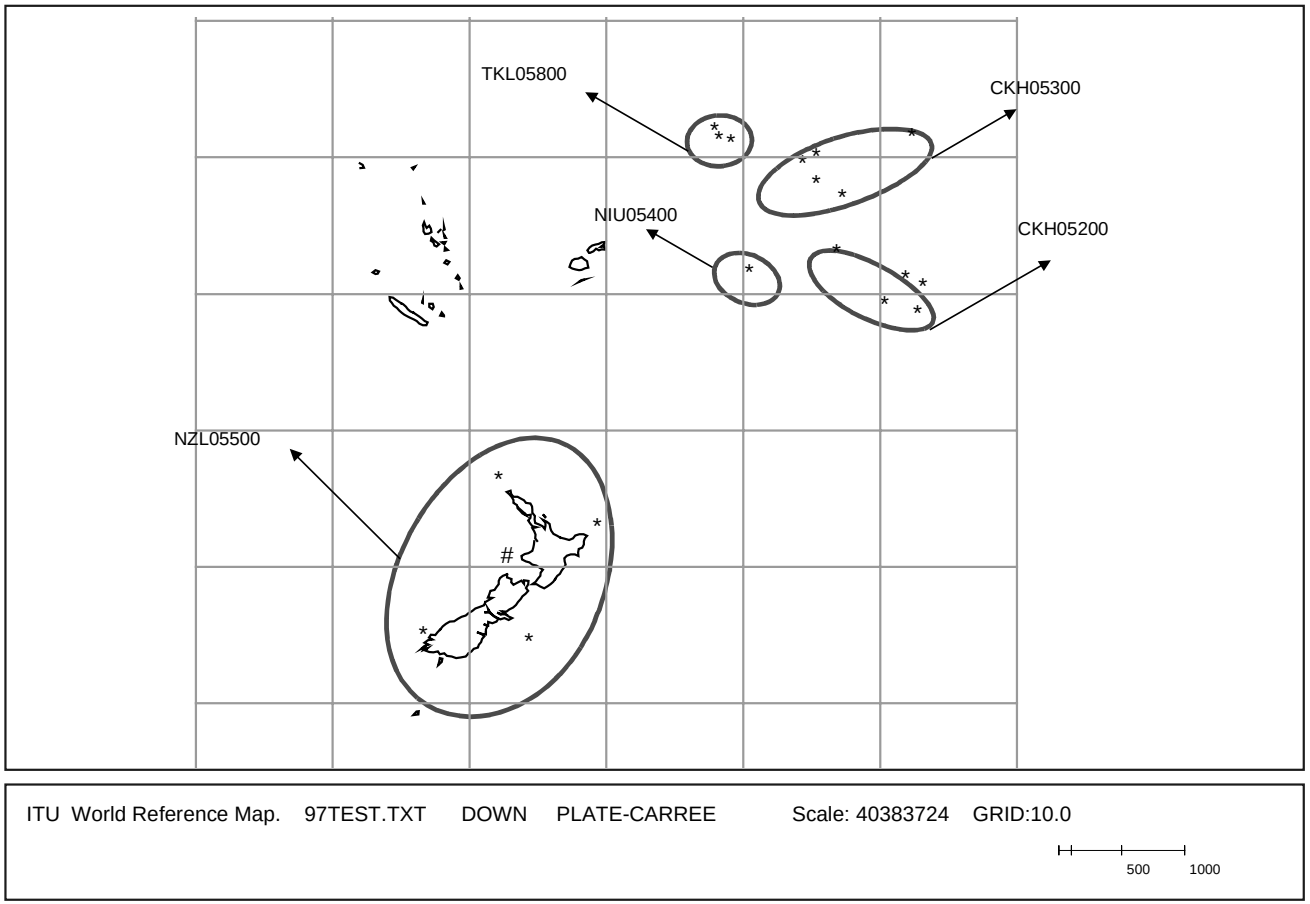
MLI (37.0 W)


MLI32700
MLI32800
#
#
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 15754706 GRID: 5.0
100
500
1000

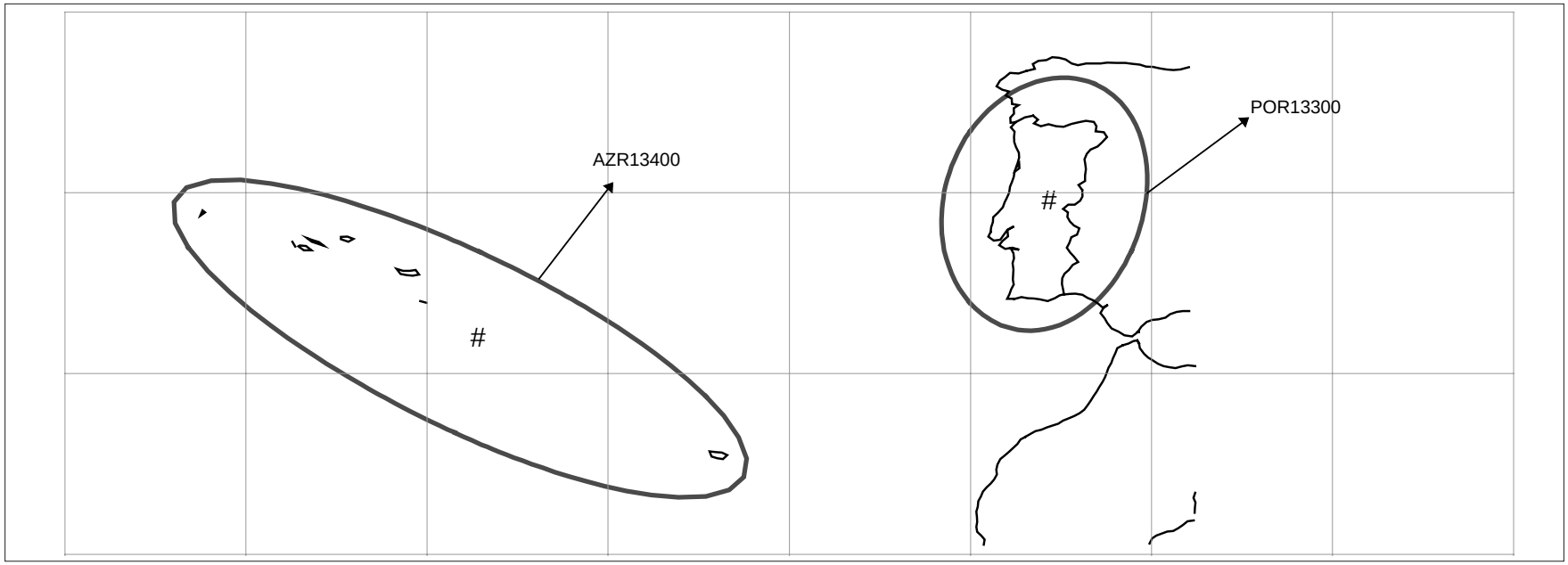
MTN (37.0 W)


MTN22300
MTN28800
#
#
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 14204703 GRID: 5.0
100
500
1000

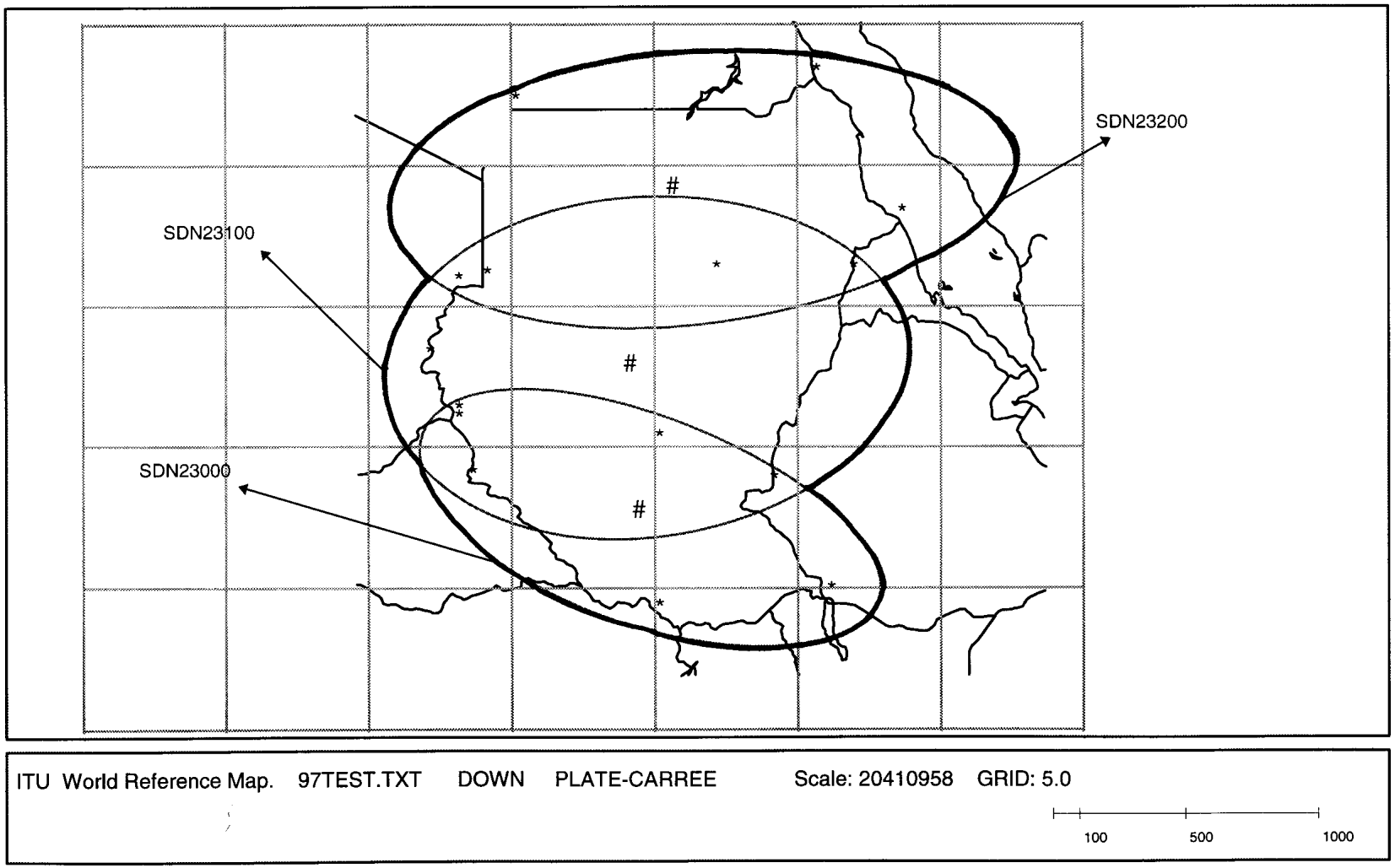
NZL (158.0 E)


TKL05800
CKH05300
NIU05400
CKH05200
NZL05500
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 40383724 GRID:10.0
500
1000

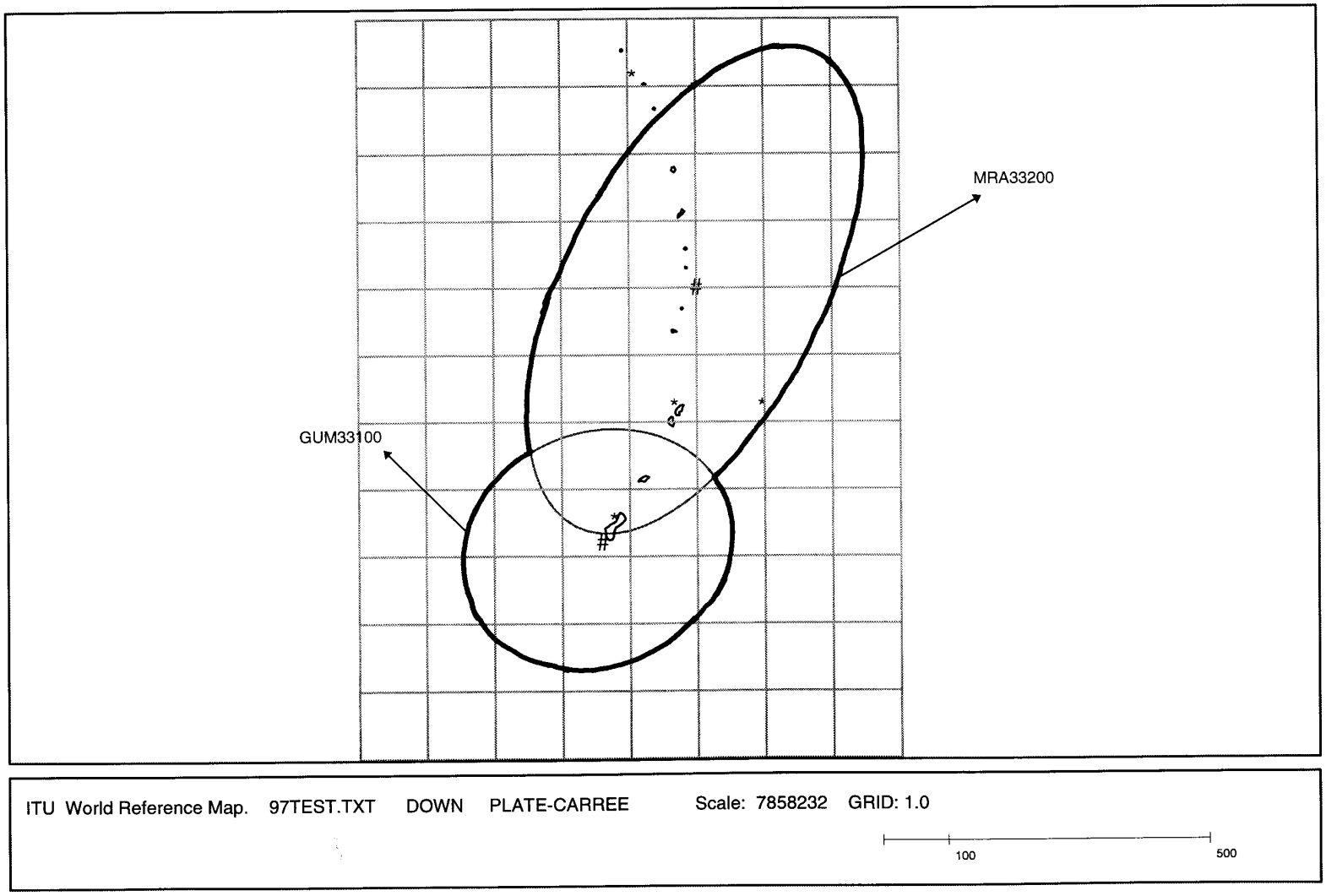
POR (37.0 W)


AZR13400
POR13300
#
#
ITU Digitized World Map. None UP PLATE-CARREE Scale: 12876199 GRID: 5.0
100
500
1000

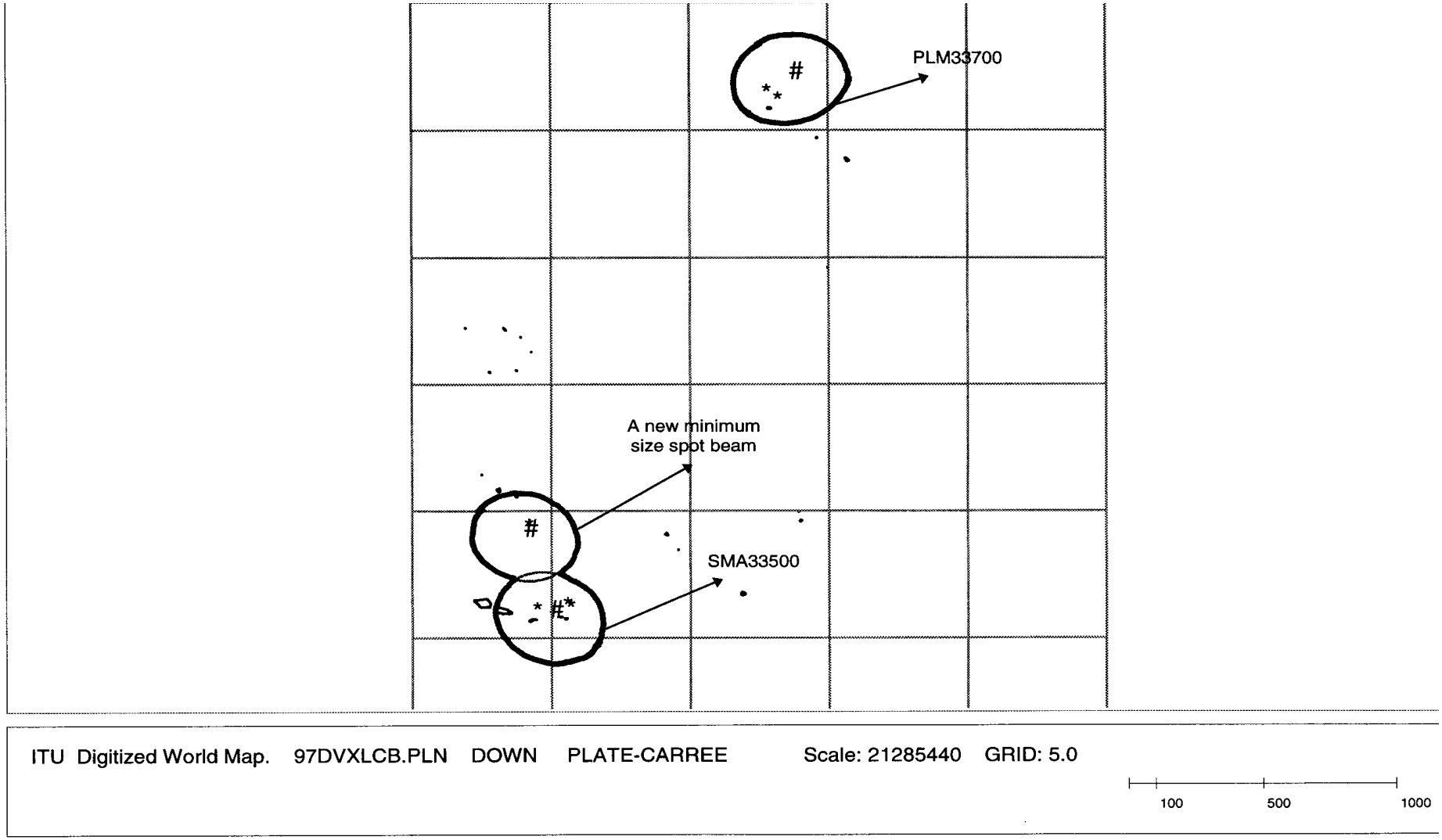
SDN (7.0 W)


SDN23200
SDN23100
SDN23000
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 20410958 GRID: 5.0
100
500
1000

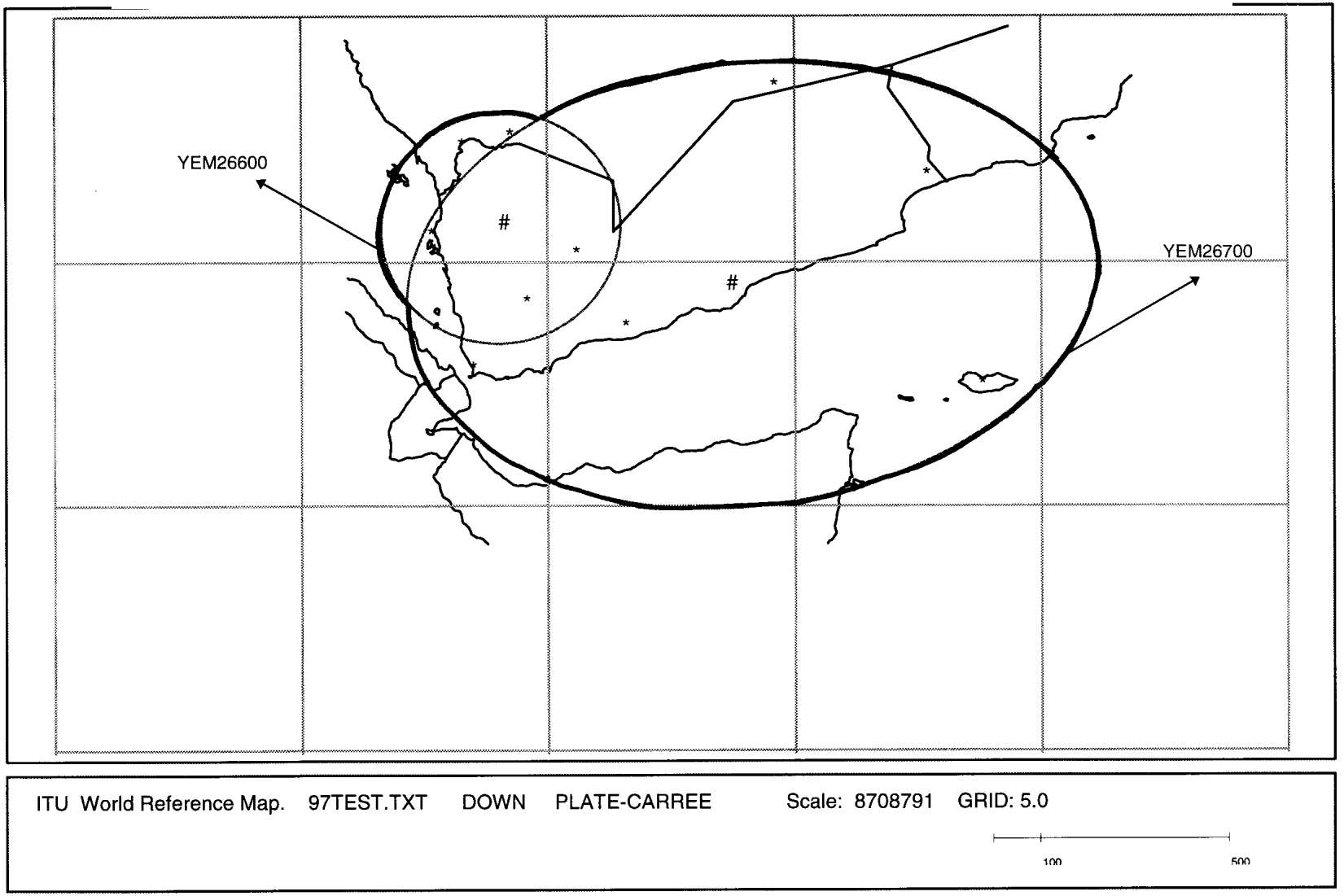
USA (GUM & MRA) (122.0 E)



USA (PLM & SMA) (170.0 E)



YEM (11.0 E)

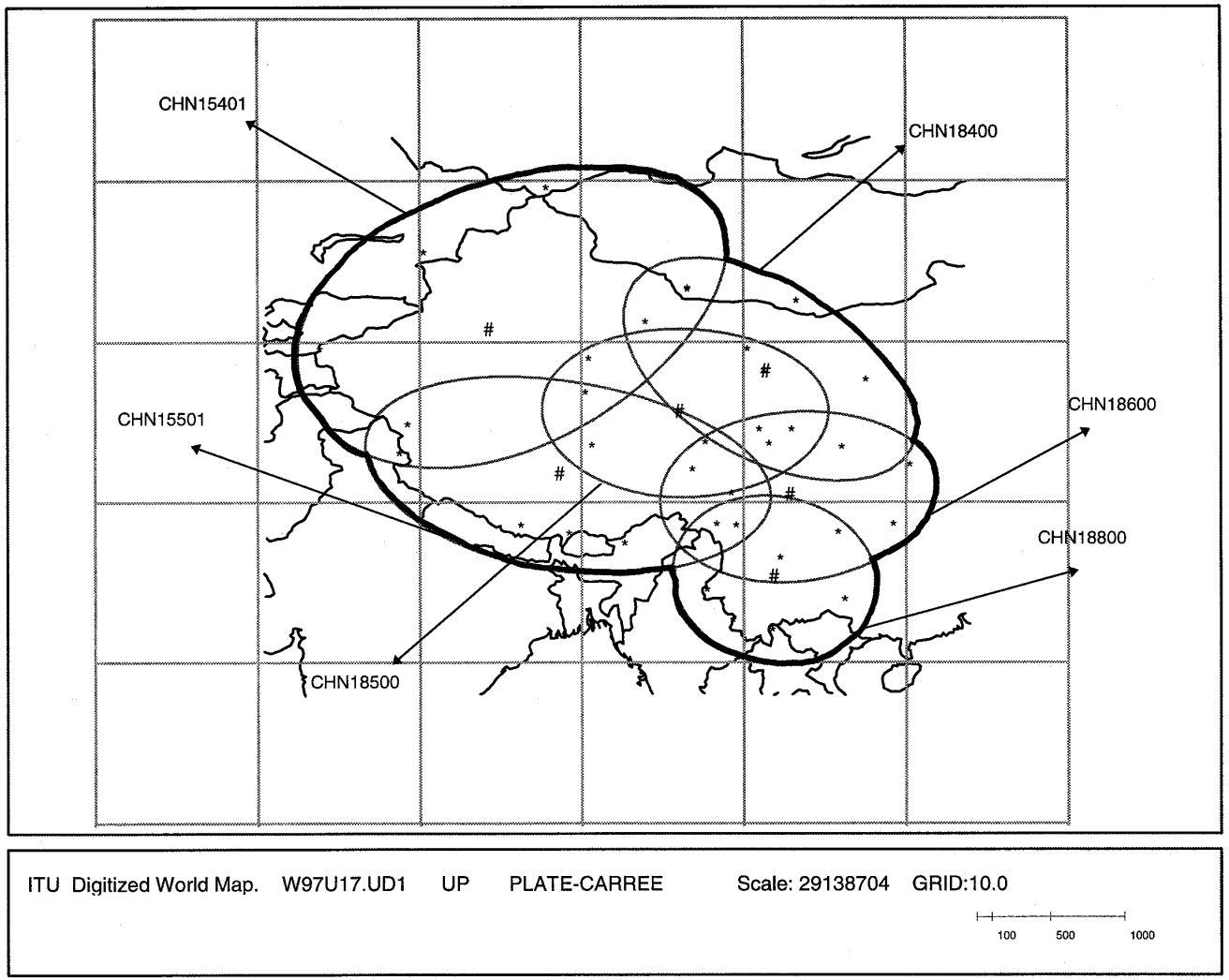

YEM26600
YEM26700
#
#
ITU World Reference Map. 97TEST.TXT DOWN PLATE-CARREE Scale: 8708791 GRID: 5.0
100
500

ANNEXE D

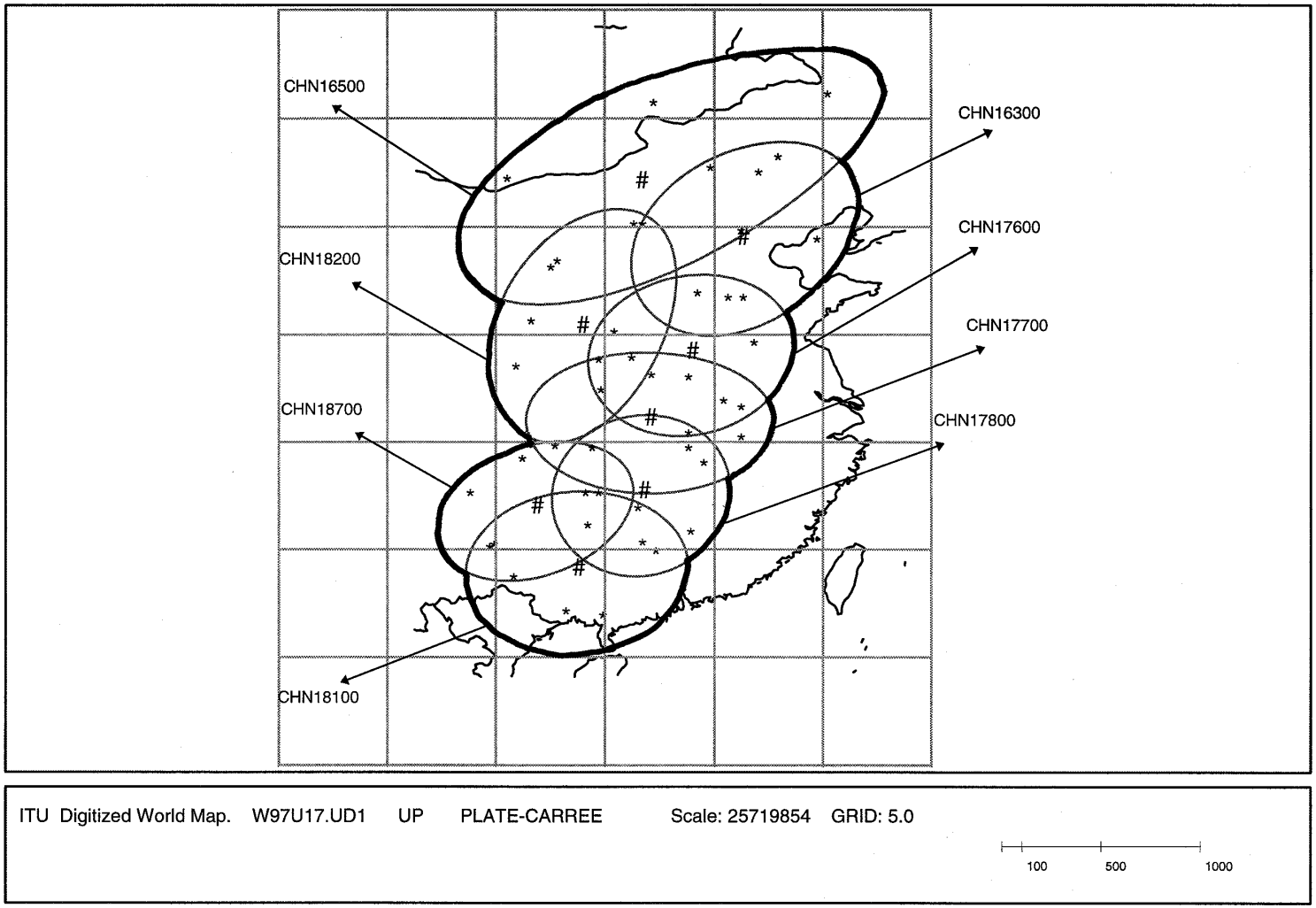
(de la Pièce jointe 2)

Les ellipses figurant dans le présent document qui se rapportent aux faisceaux composites du projet de nouveau Plan des liaisons de connexion à 17 GHz sont fondées sur les positions orbitales par défaut ou sur les positions orbitales préférées, selon le cas. Lorsque les informations seront affichées sur le web, ce sont les positions orbitales et les paramètres de faisceau mis à jour qui seront fournis.

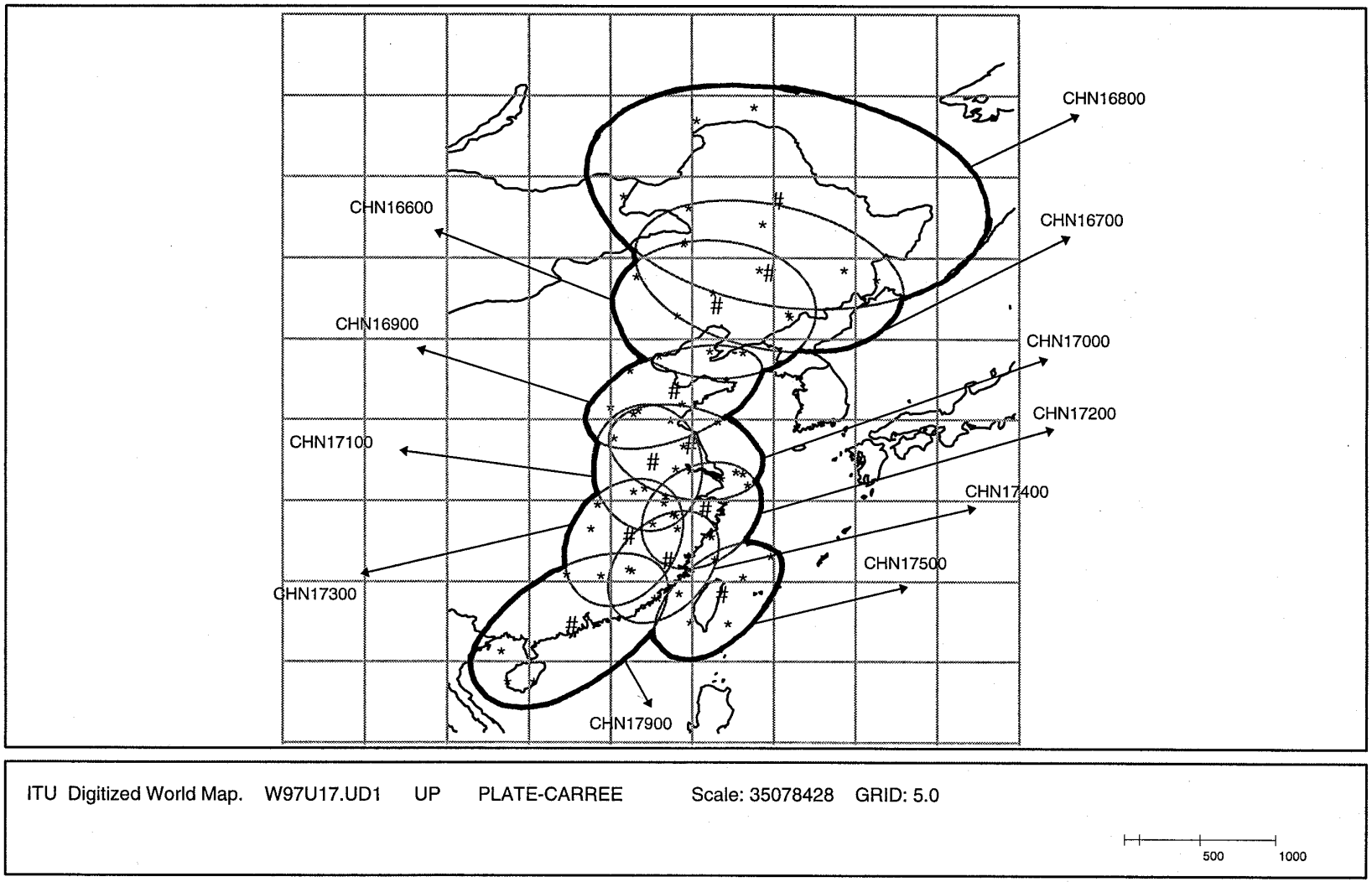
CHN (62.0 E)


CHN15401
CHN18400
CHN15501
CHN18600
CHN18800
CHN18500
ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 29138704 GRID:10.0
100
500
1000

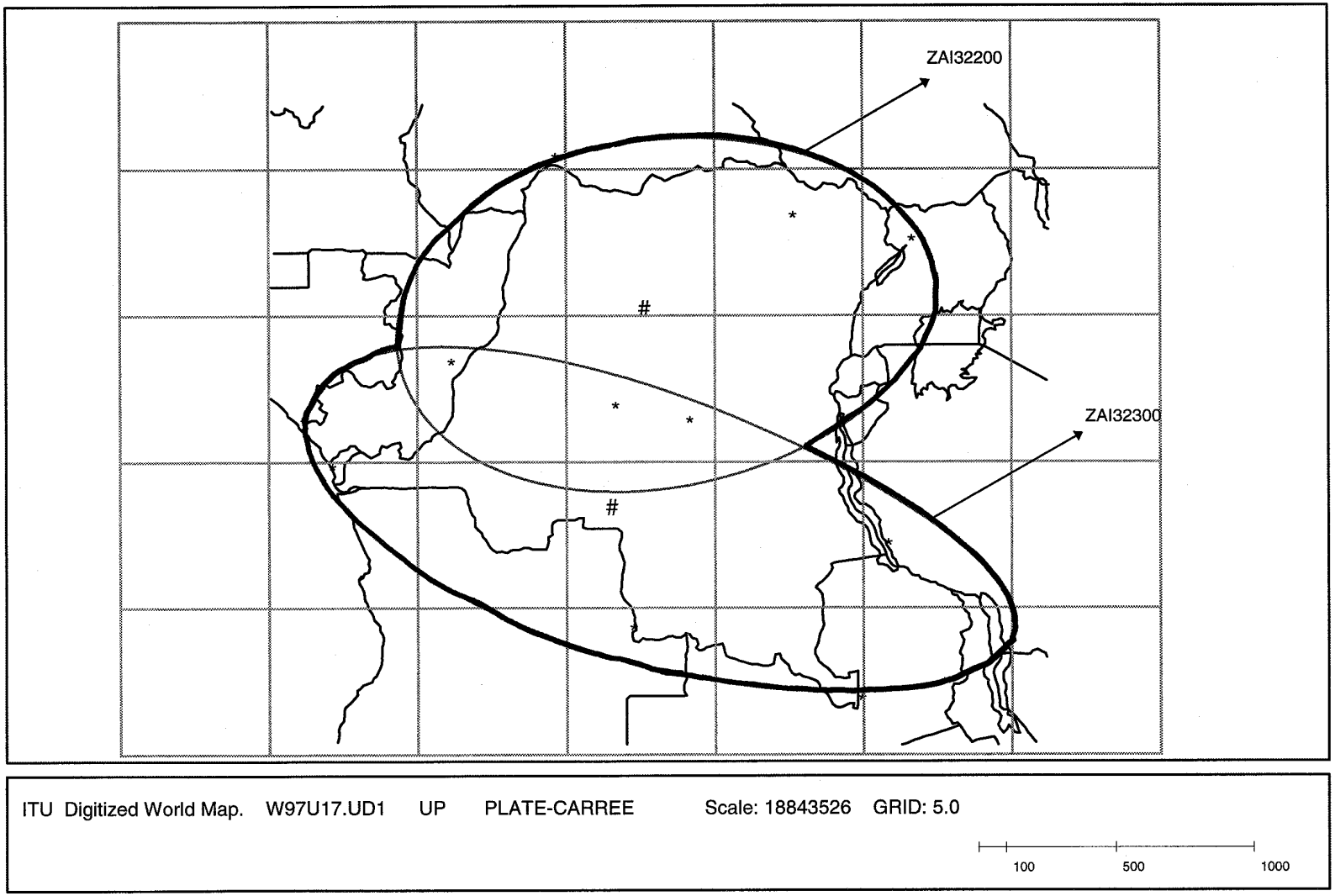
CHN (79.8 E)


CHN16500
CHN16300
CHN17600
CHN18200
CHN17700
CHN18700
CHN17800
CHN18100
ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 25719854 GRID: 5.0
100
500
1000

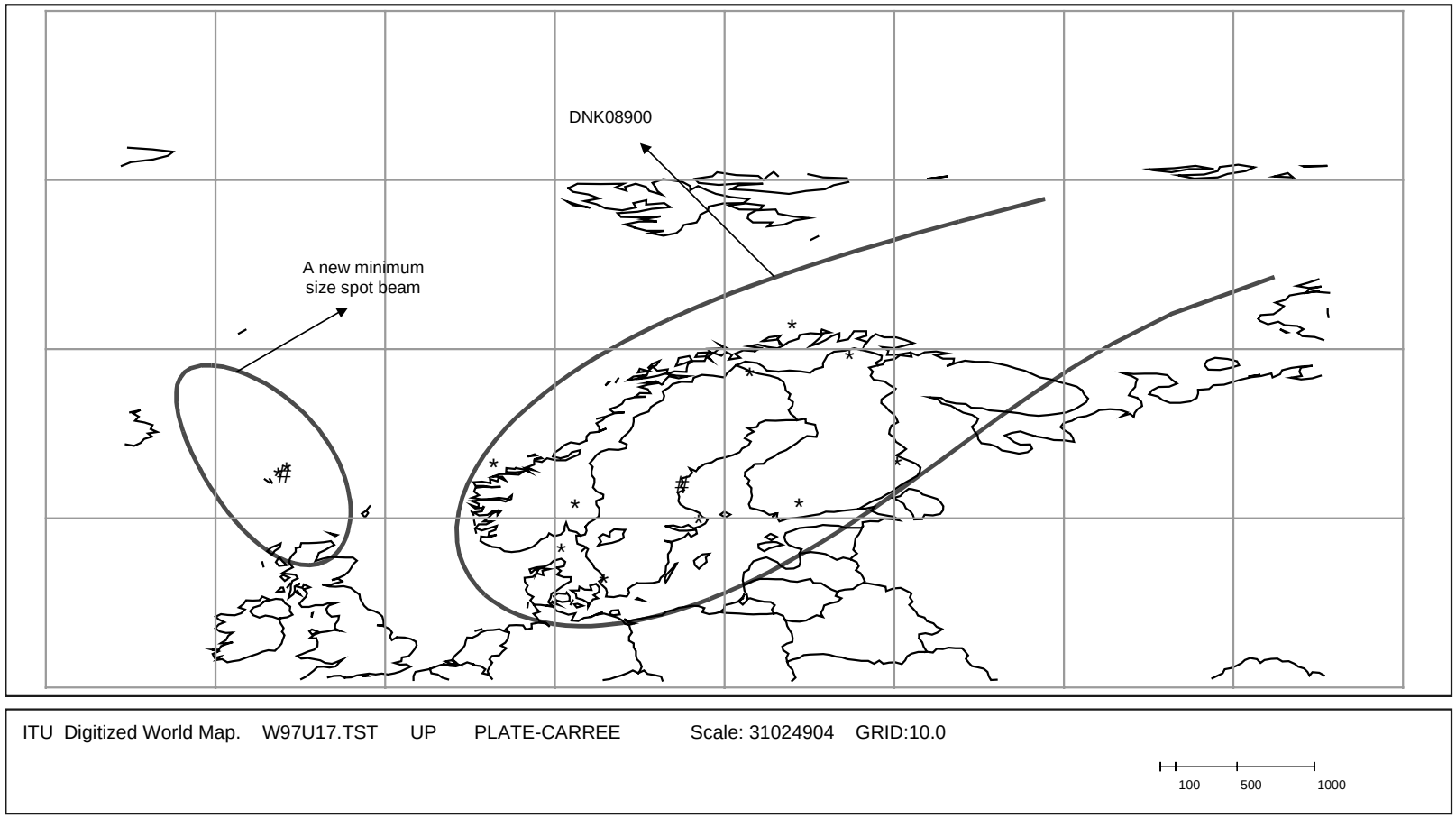
CHN (92.0 E)


CHN16800
CHN16600
CHN16700
CHN16900
CHN17000
CHN17200
CHN17100
CHN17400
CHN17500
CHN17300
CHN17900
ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 35078428 GRID: 5.0
500
1000

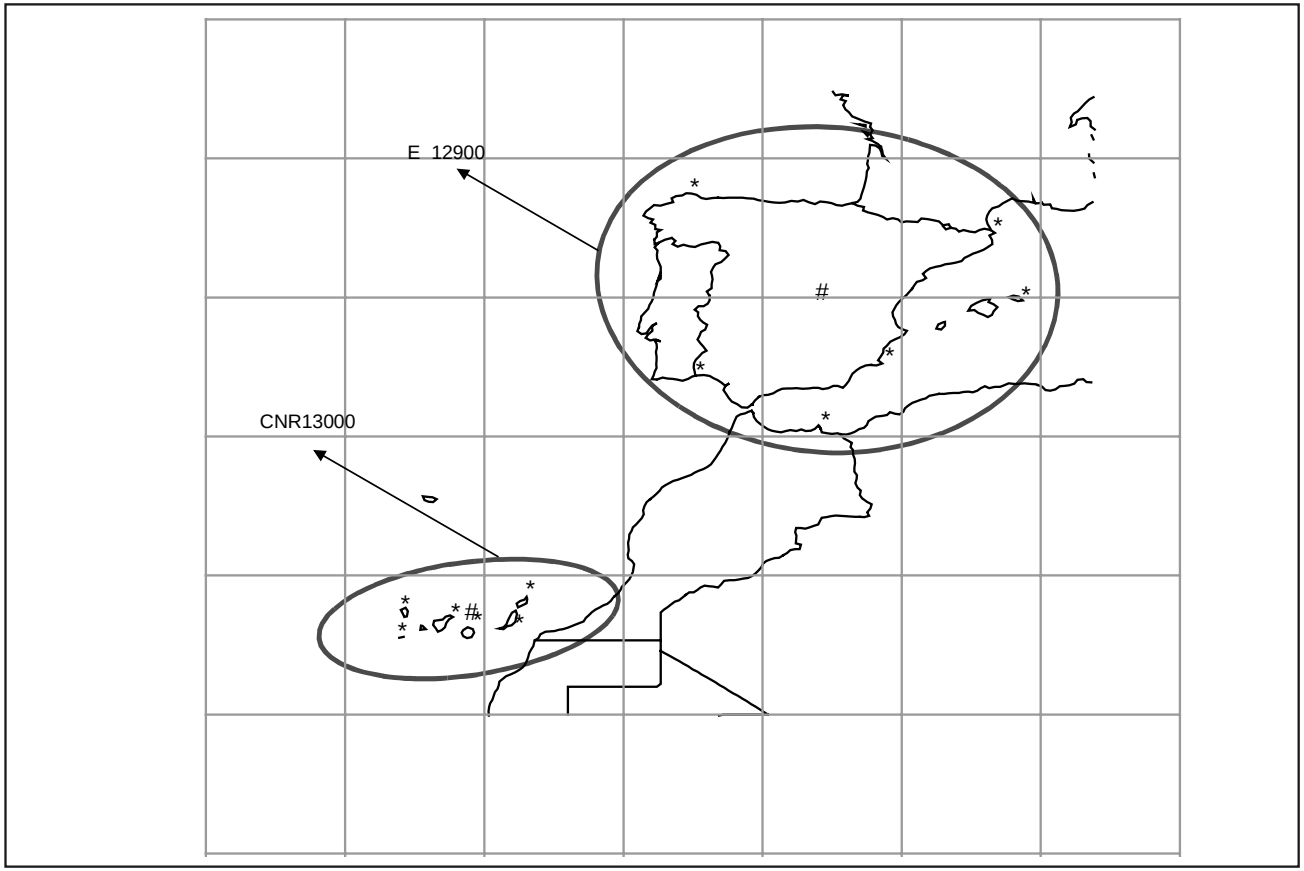
COD (19.0 W)


ZAI32200
ZAI32300
ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 18843526 GRID: 5.0
100
500
1000

DNK (5.0 E)

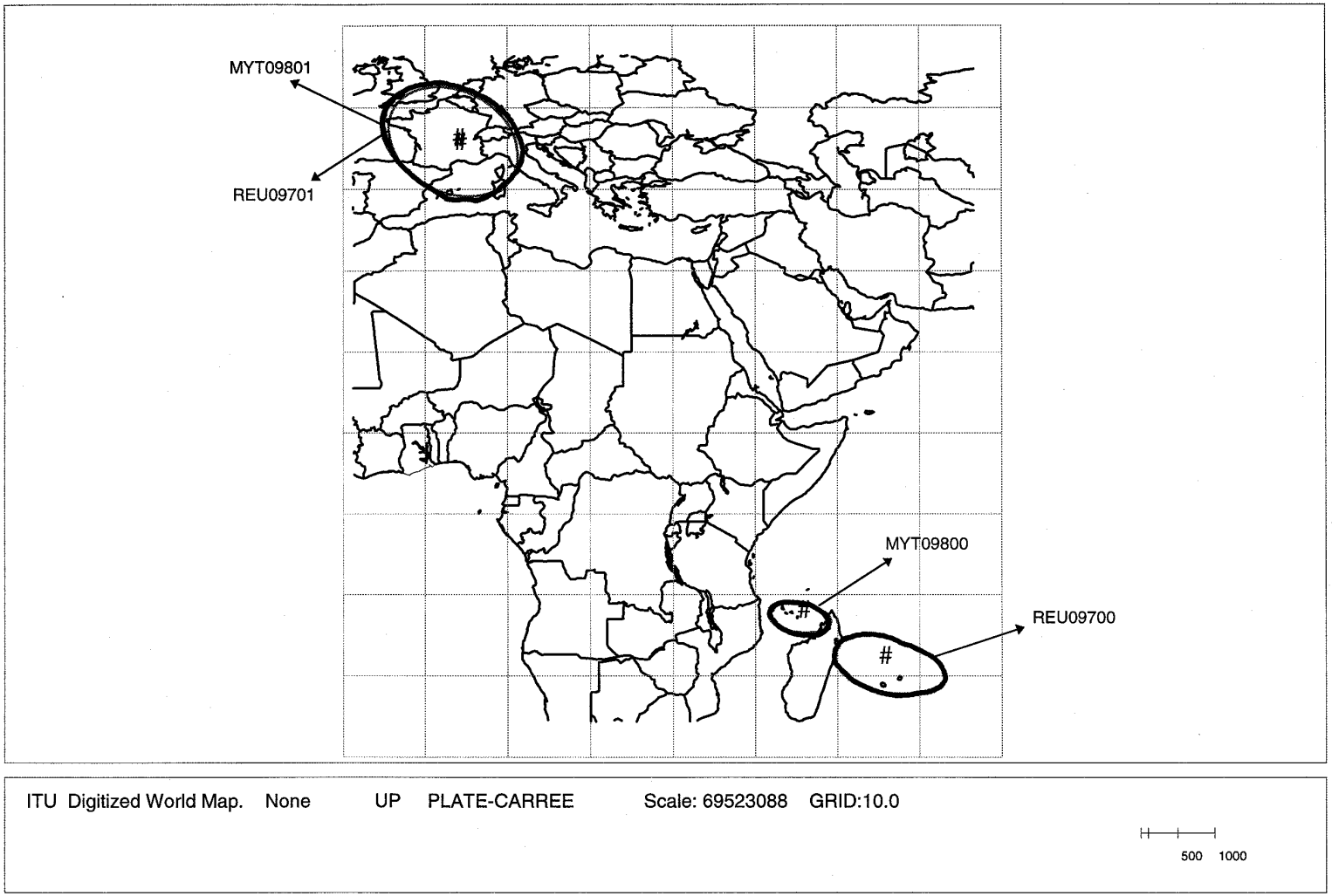

DNK08900
A new minimum
size spot beam
ITU Digitized World Map. W97U17.TST UP PLATE-CARREE Scale: 31024904 GRID:10.0
100
500
1000

E (30.0 W)

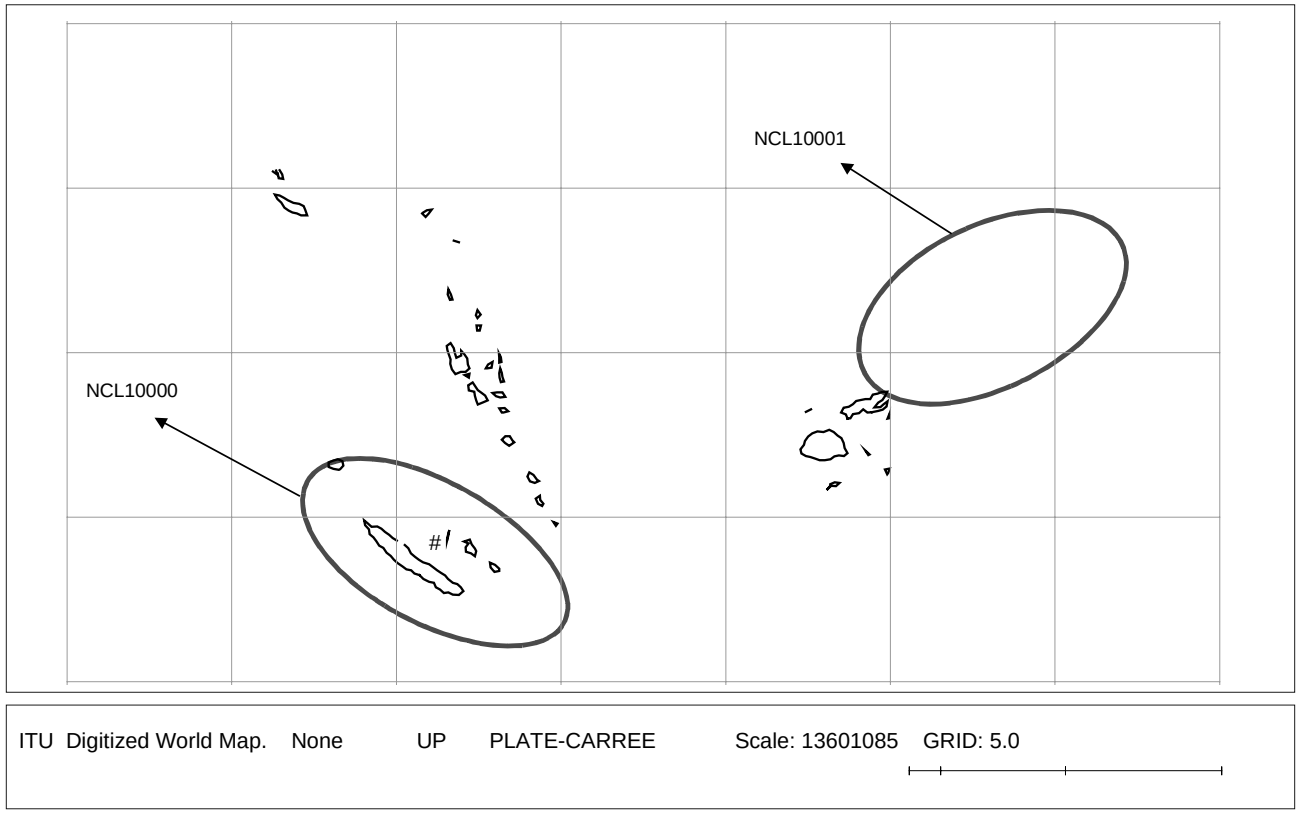


ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 19699514 GRID: 5.0

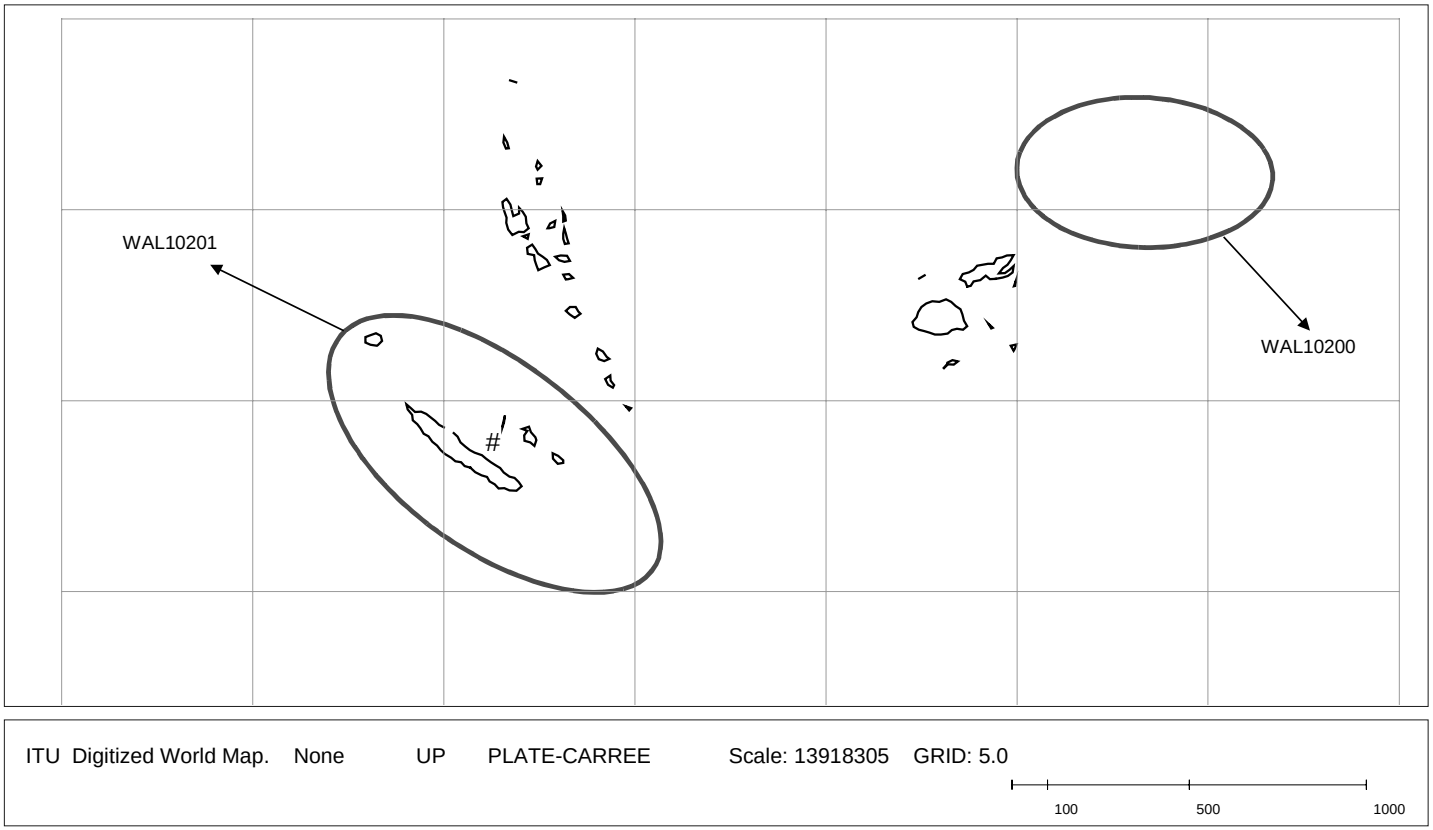
F (MYT & REU) (7.0 W)


MYT09801
REU09701
MYT09800
REU09700
ITU Digitized World Map. None UP PLATE-CARREE Scale: 69523088 GRID:10.0
500 1000

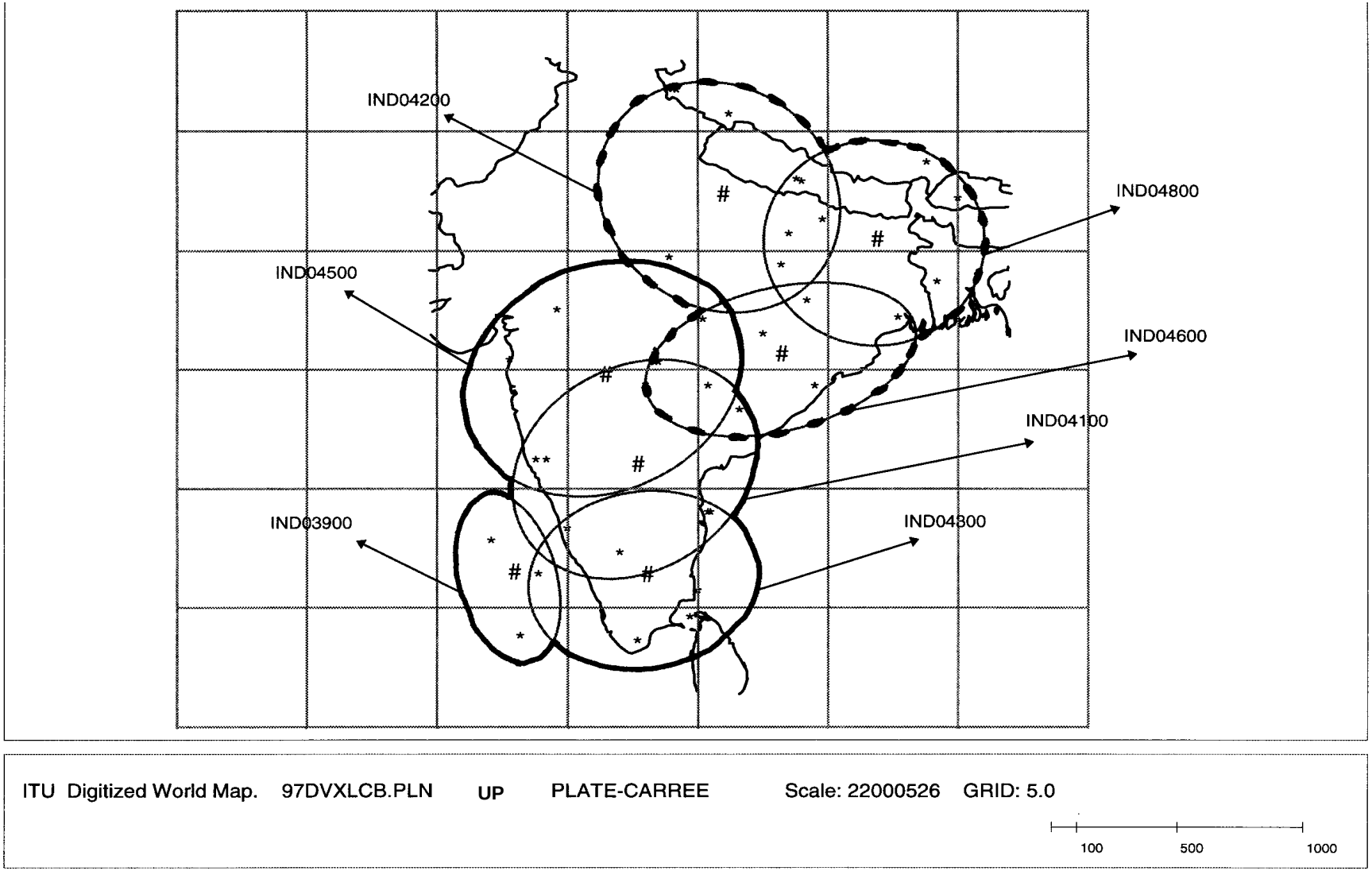
F / NCL (140.0 E)


NCL10001
NCL10000
ITU Digitized World Map. None UP PLATE-CARREE Scale: 13601085 GRID: 5.0

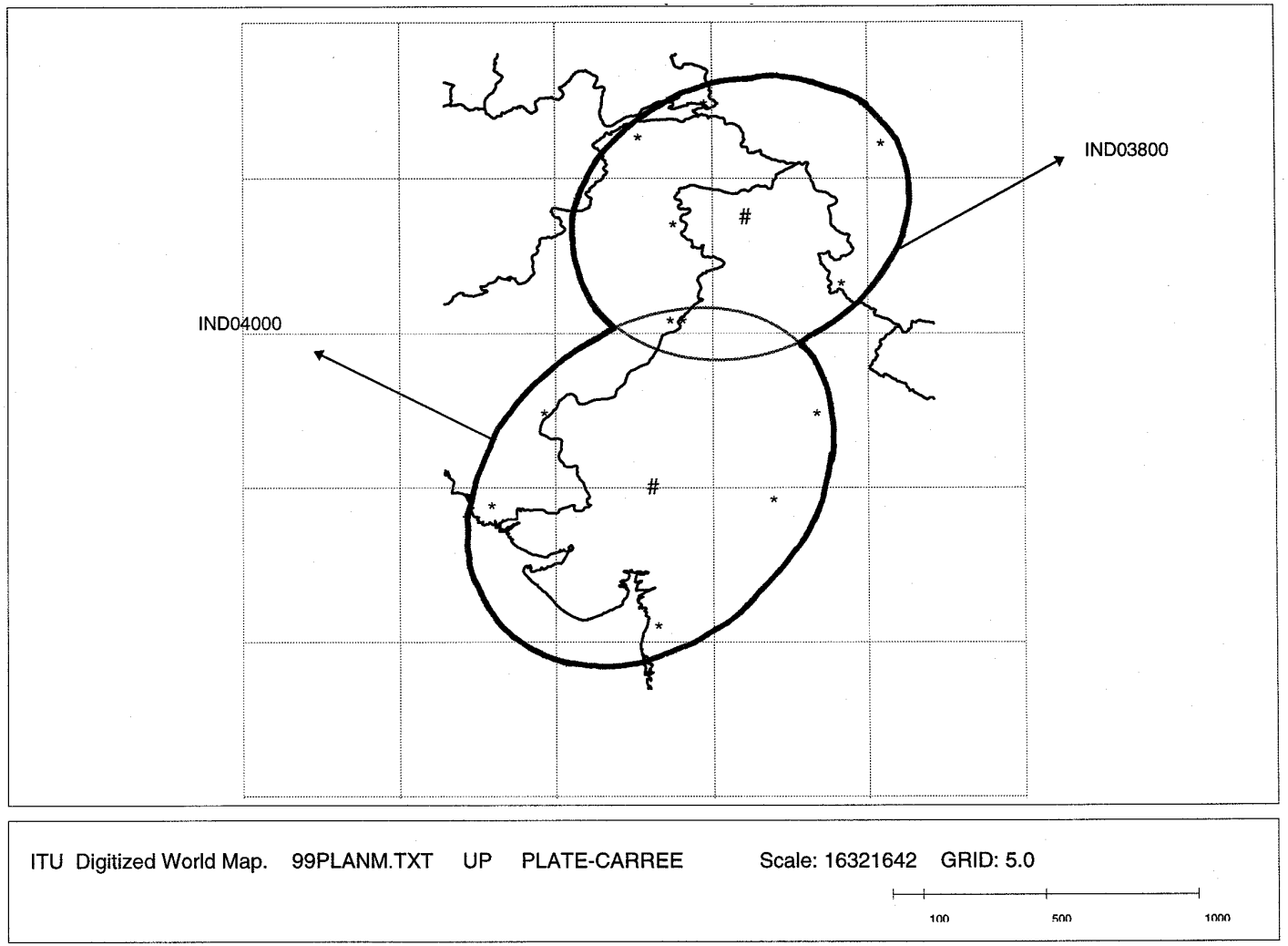
F / WAL (140.0 E)


WAL10201
WAL10200
#
ITU Digitized World Map. None UP PLATE-CARREE Scale: 13918305 GRID: 5.0
100
500
1000

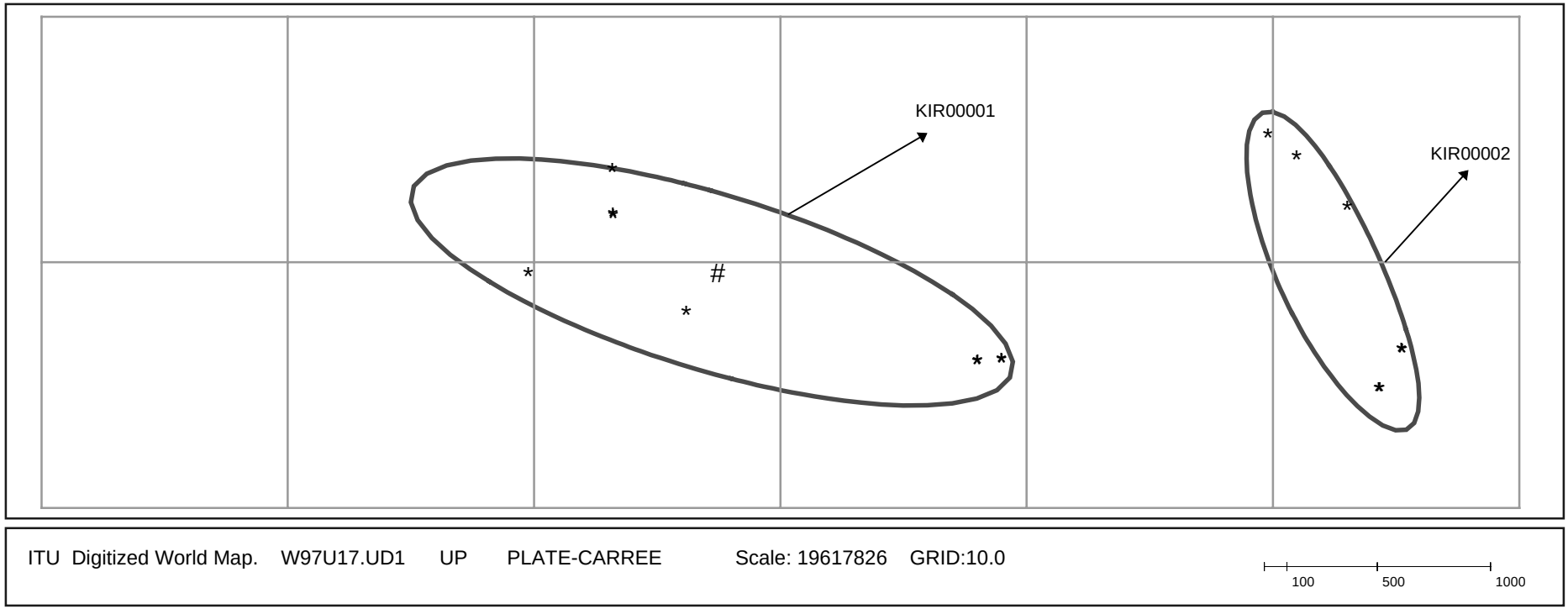
IND (56.0 E)


IND04200
IND04800
IND04500
IND04600
IND04100
IND03900
IND04300
ITU Digitized World Map. 97DVXLCB.PLN UP PLATE-CARREE Scale: 22000526 GRID: 5.0
100
500
1000

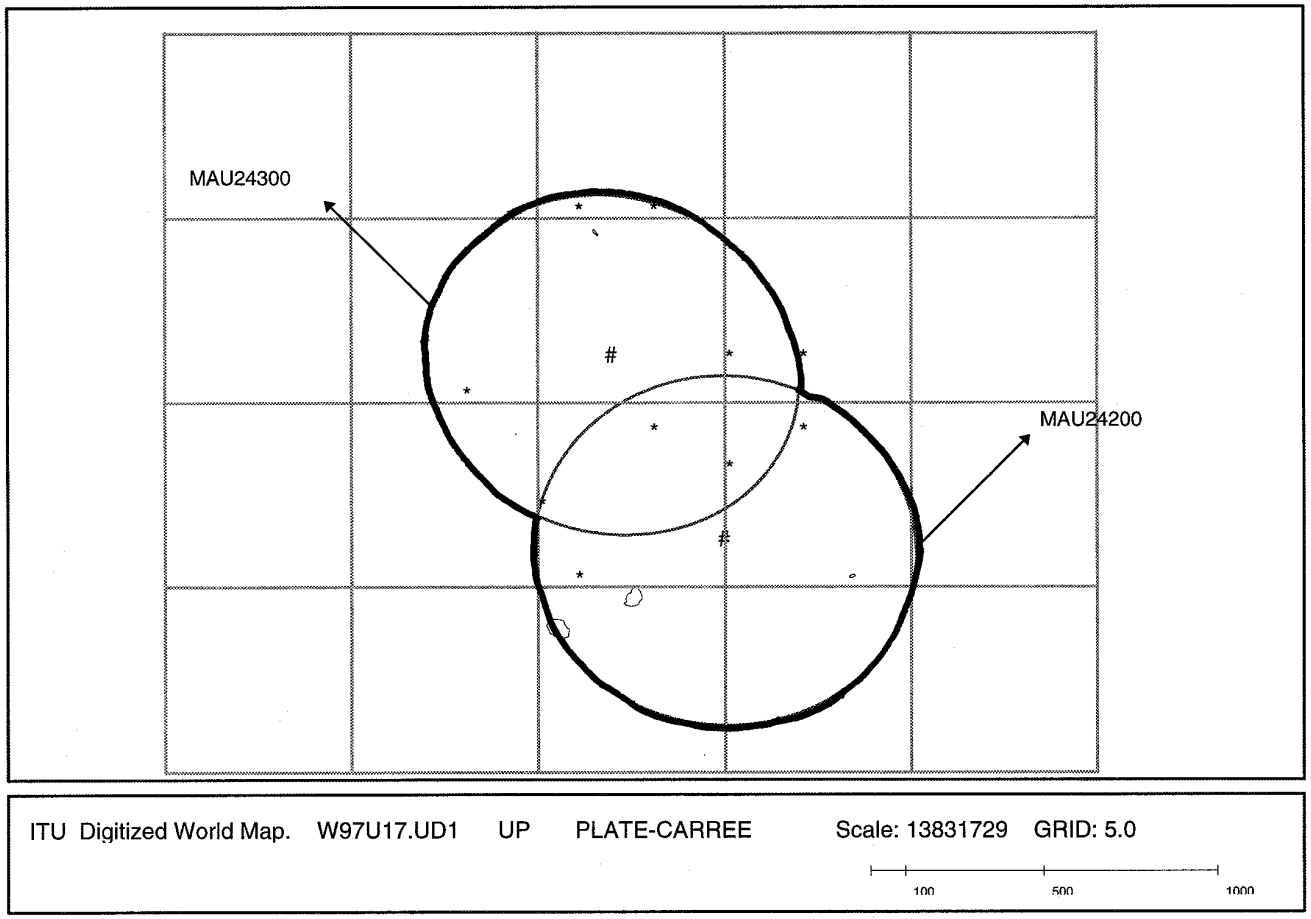
IND (68.0 E)


IND03800
IND04000
ITU Digitized World Map. 99PLANM.TXT UP PLATE-CARREE Scale: 16321642 GRID: 5.0
100
500
1000

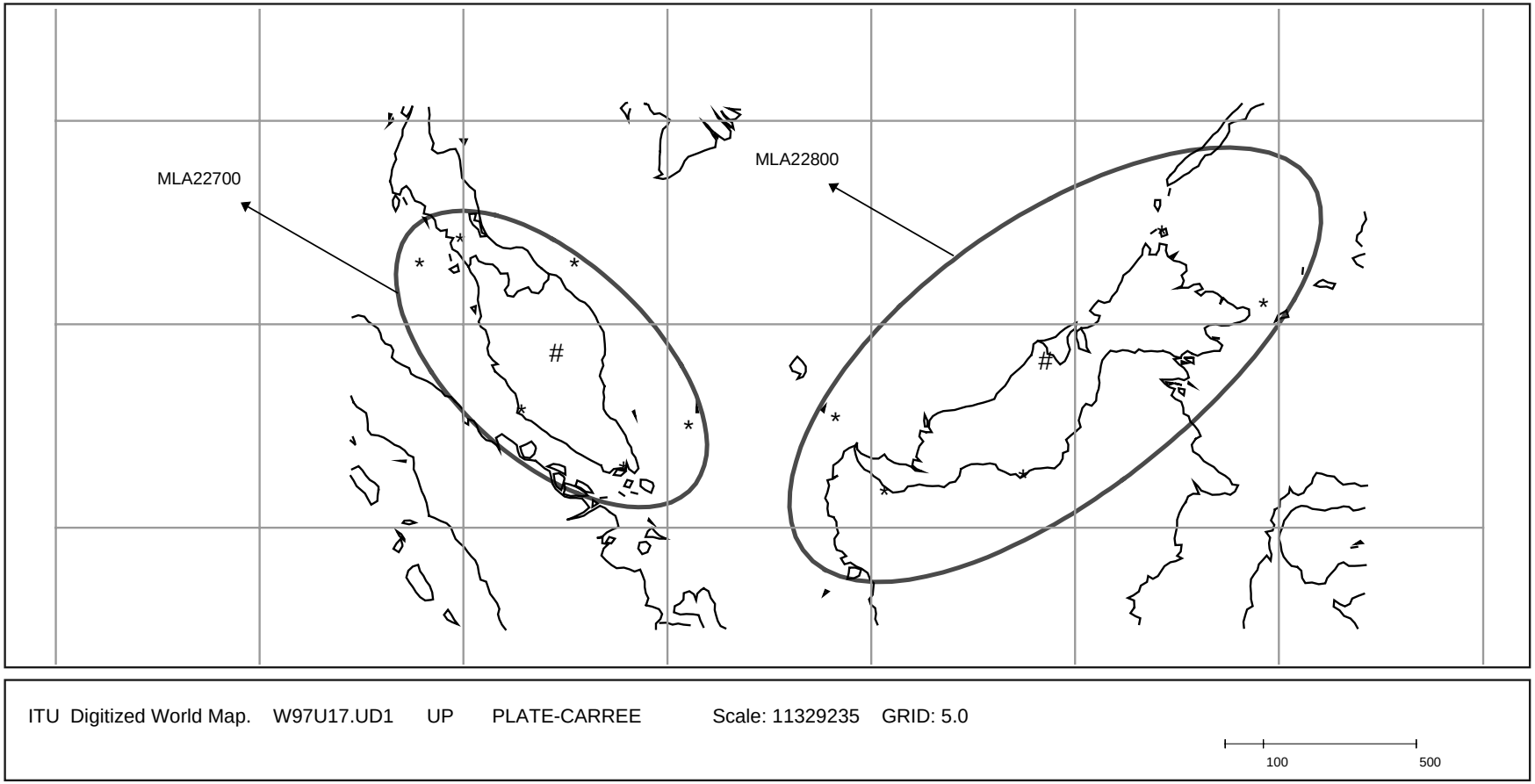
KIR (176.0 E)


KIR00001
KIR00002
ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 19617826 GRID:10.0
100
500
1000

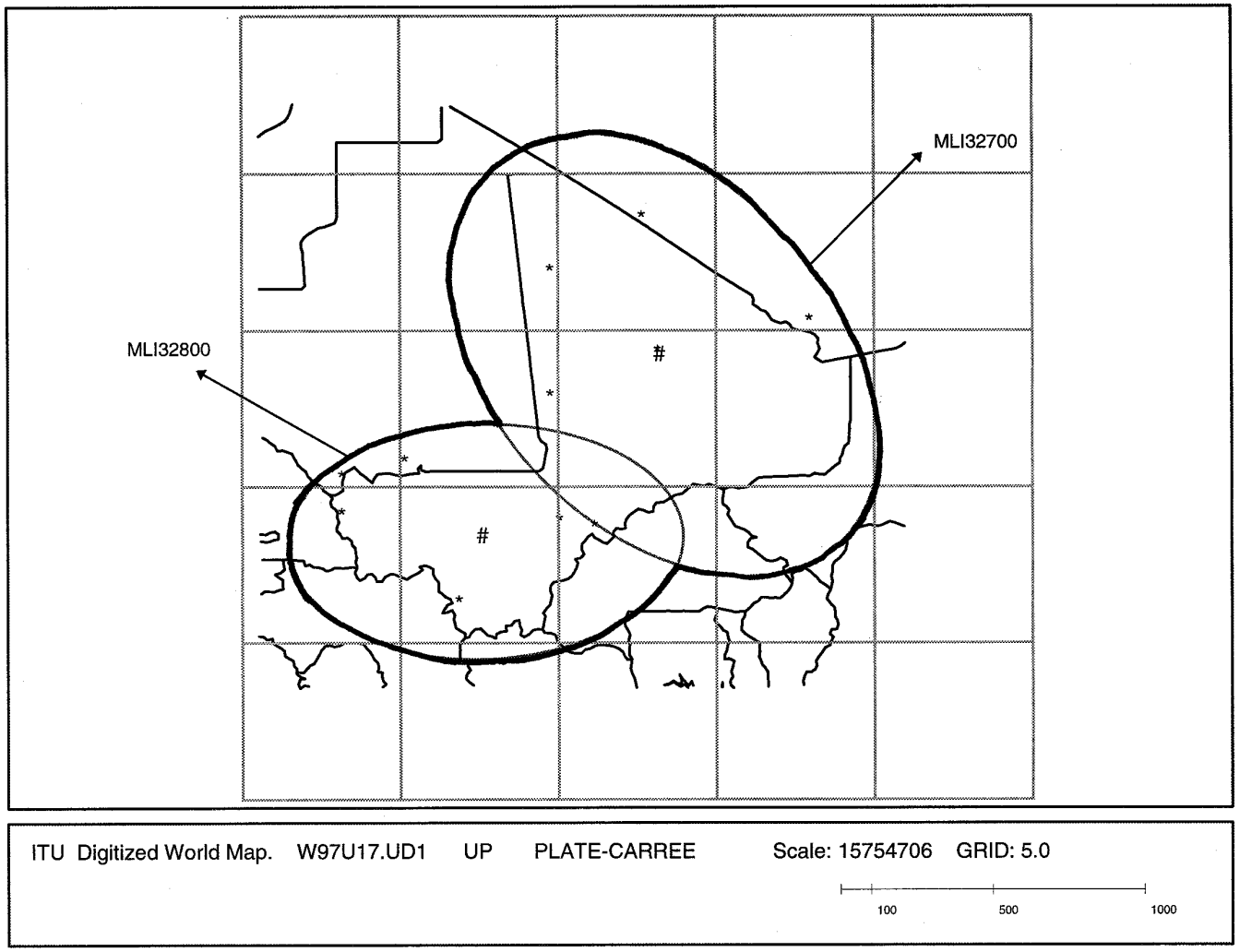
MAU (29.0 E)


MAU24300
MAU24200
ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 13831729 GRID: 5.0
100
500
1000

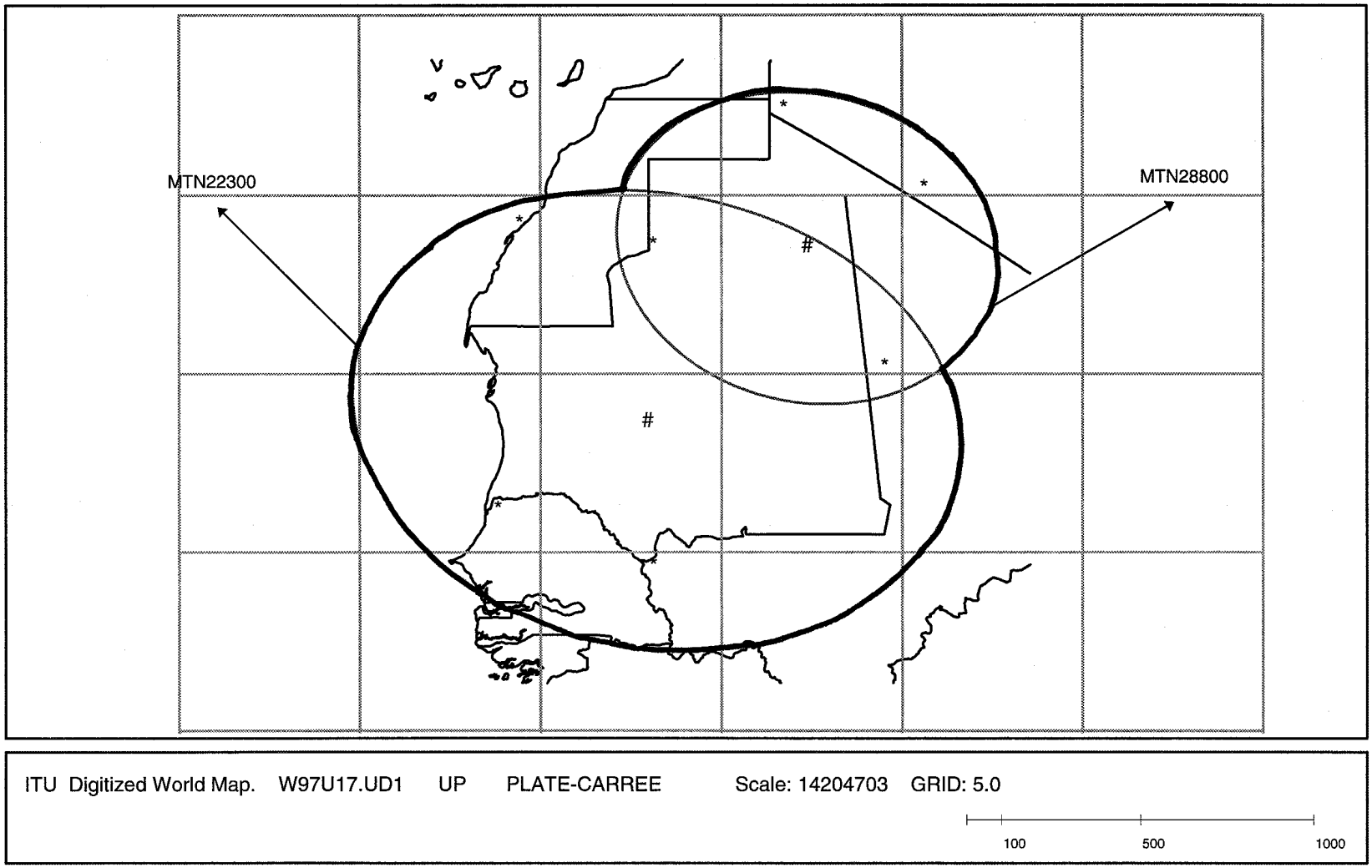
MLA (86.0 E)


MLA22700
MLA22800
ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 11329235 GRID: 5.0
100
500

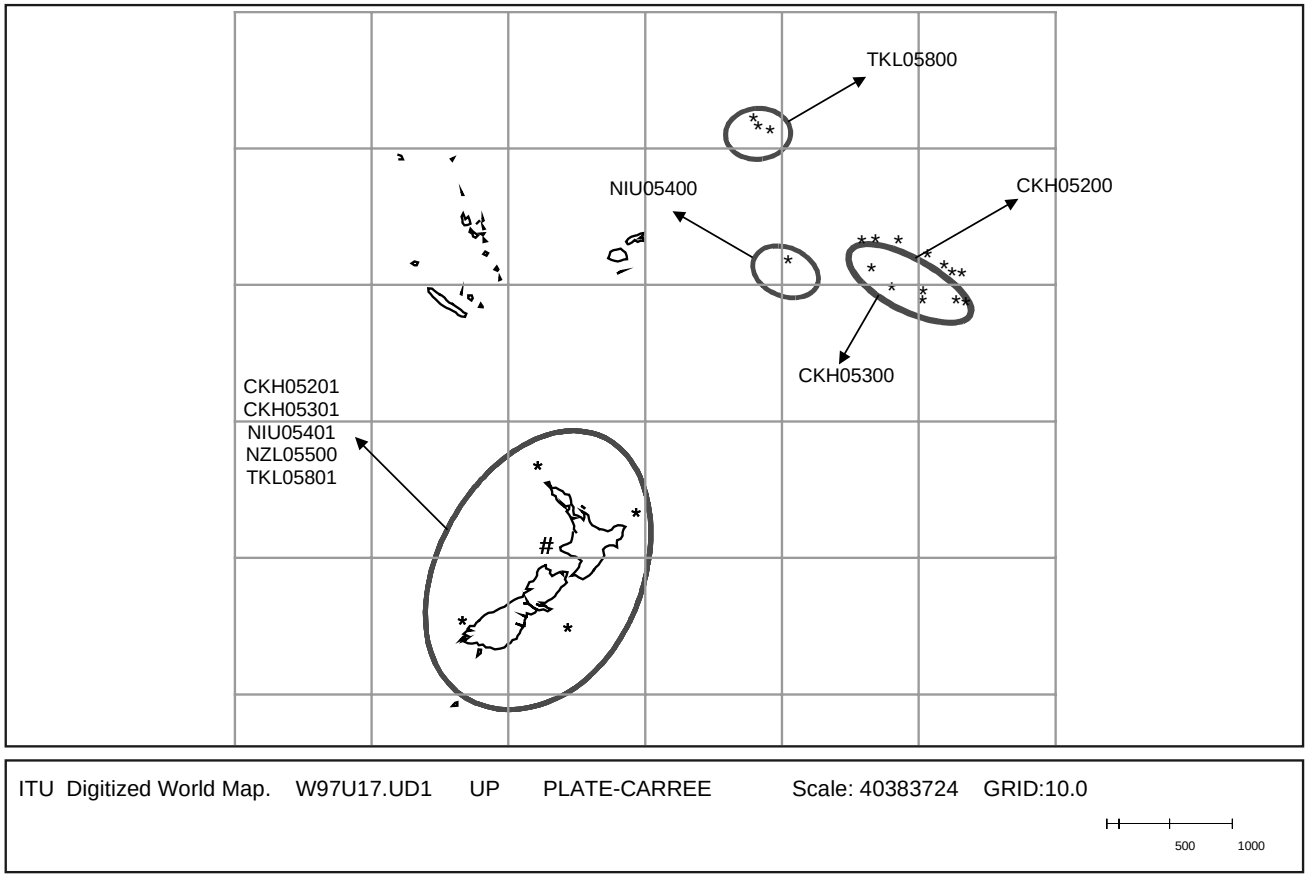
MLI (37.0 W)


MLI32700
MLI32800
#
#
ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 15754706 GRID: 5.0
100
500
1000

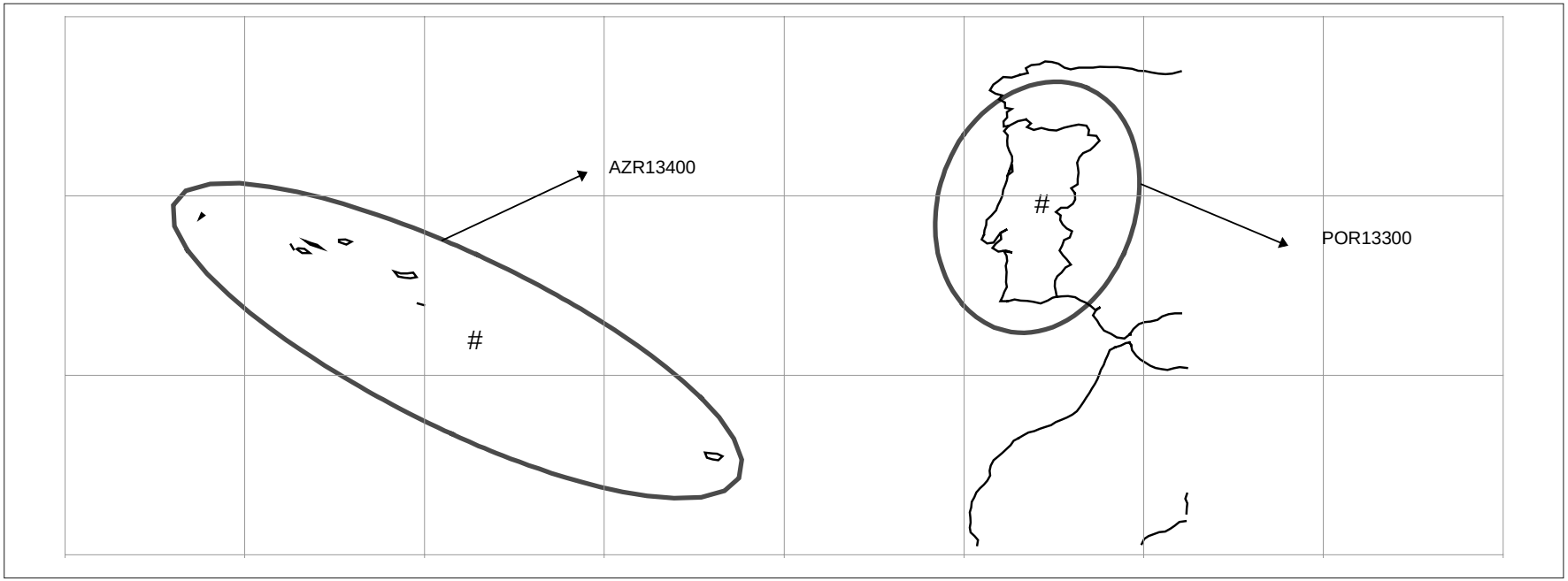
MTN (37.0 W)


MTN22300
MTN28800
ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 14204703 GRID: 5.0
100
500
1000

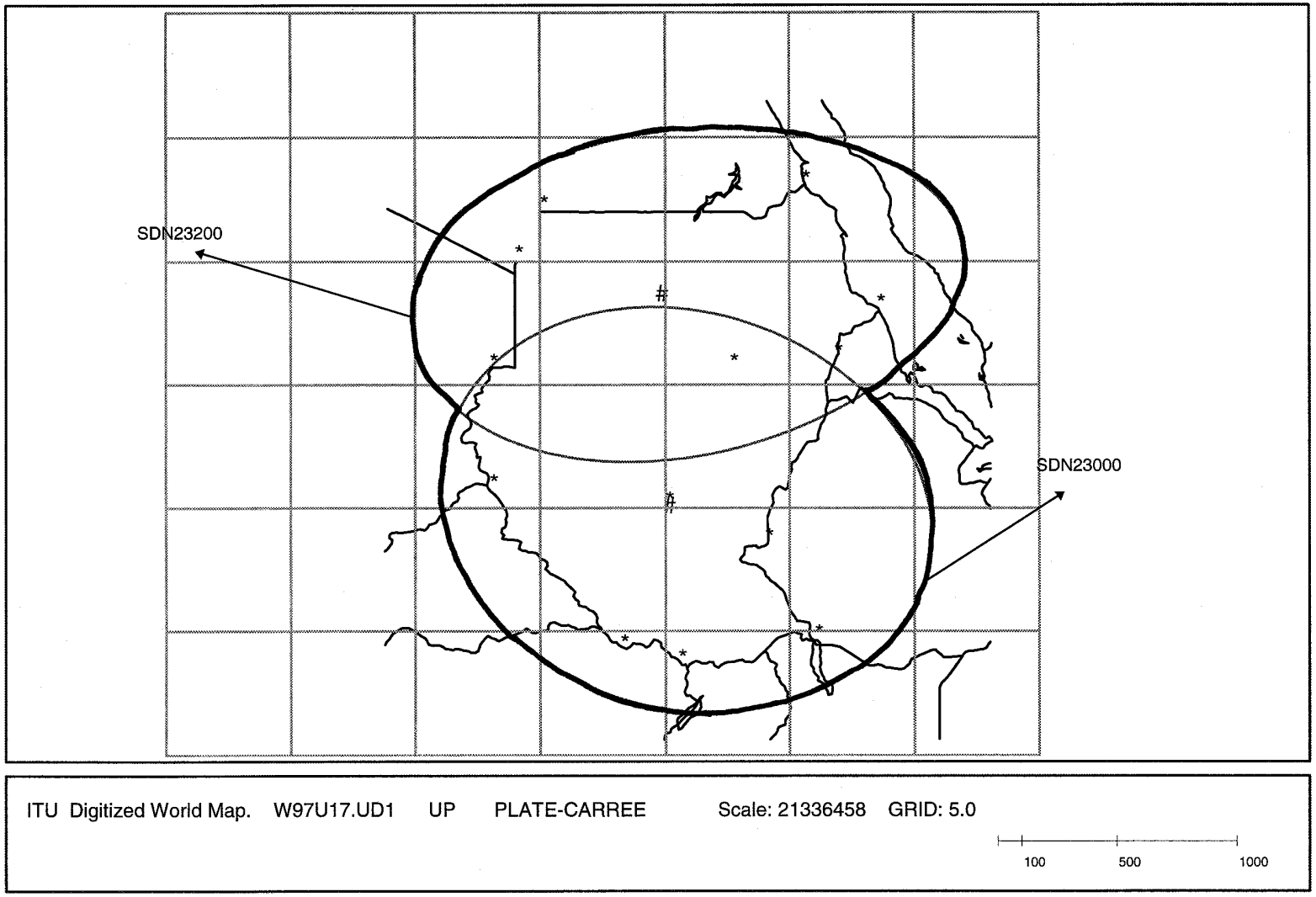
NZL (158.0 E)


TKL05800
NIU05400
CKH05200
CKH05300
CKH05201
CKH05301
NIU05401
NZL05500
TKL05801
ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 40383724 GRID:10.0
500
1000

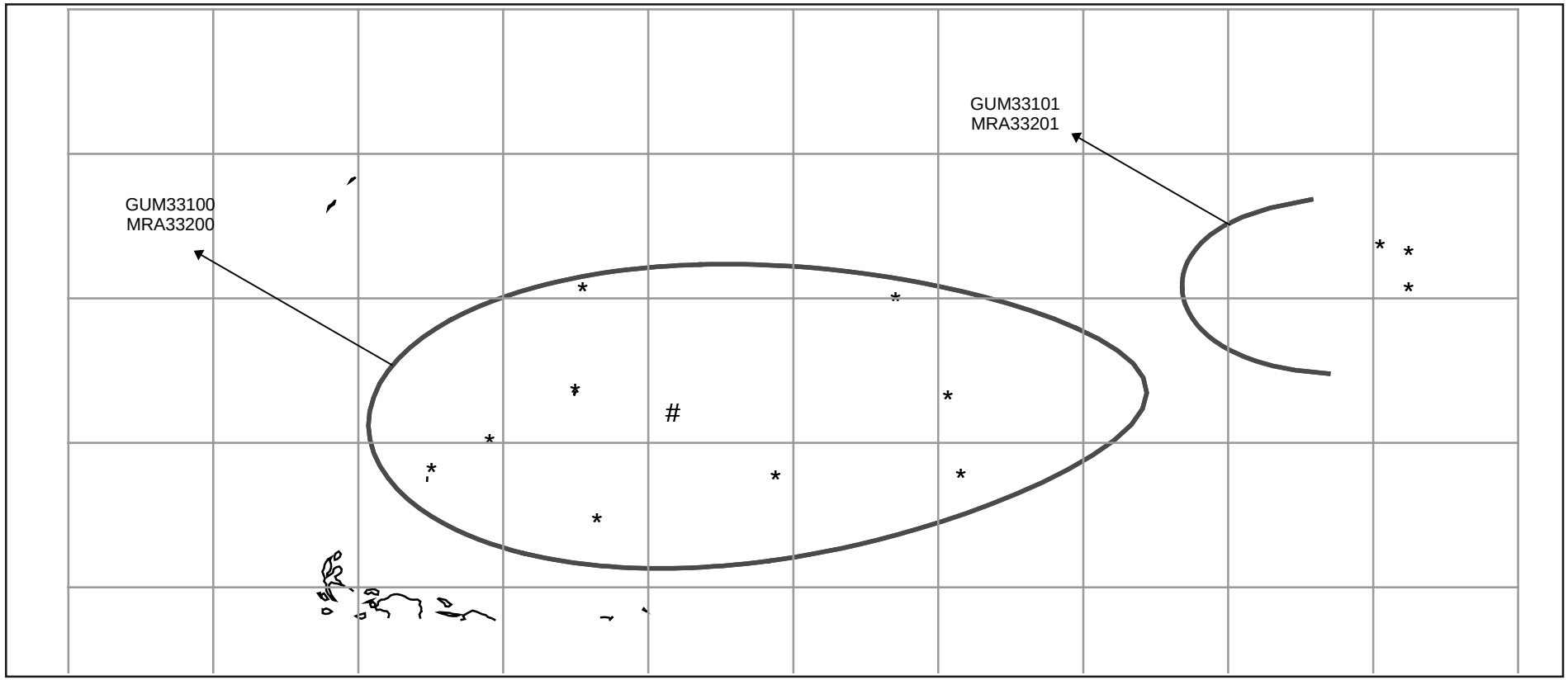
POR (37.0 W)


AZR13400
#
#
POR13300
ITU Digitized World Map. None UP PLATE-CARREE Scale: 12876199 GRID: 5.0
100
500
1000

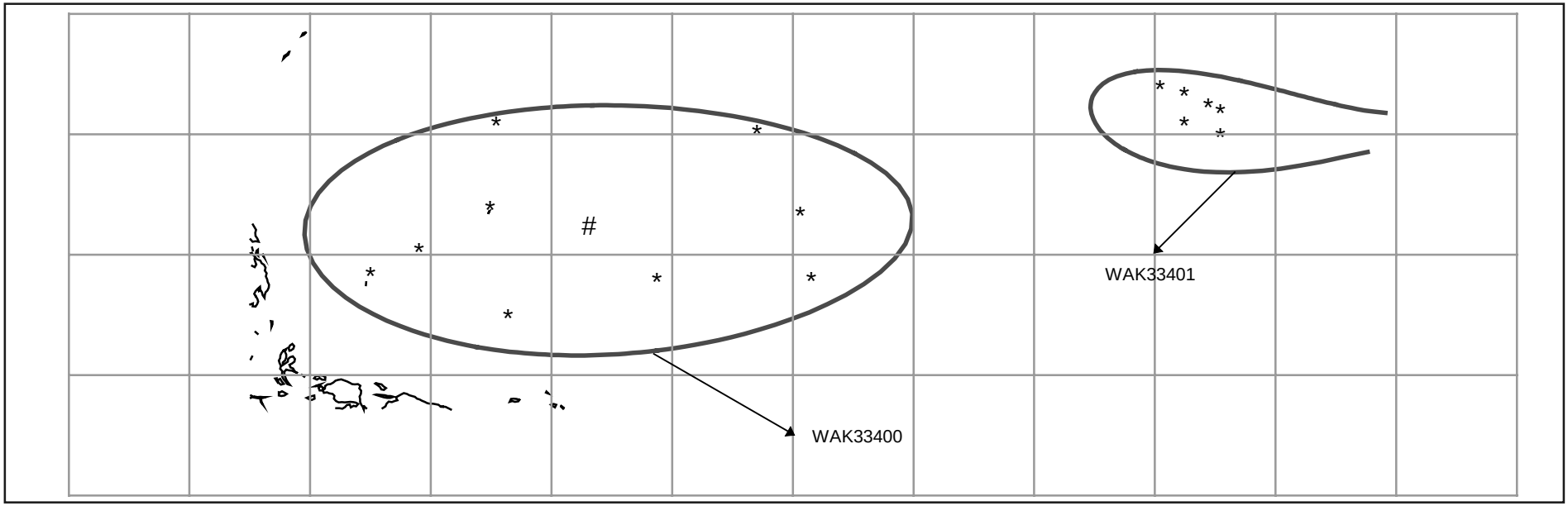
SDN (7.0 W)


SDN23200
SDN23000
ITU Digitized World Map. W97U17.UD1 UP PLATE-CARREE Scale: 21336458 GRID: 5.0
100
500
1000

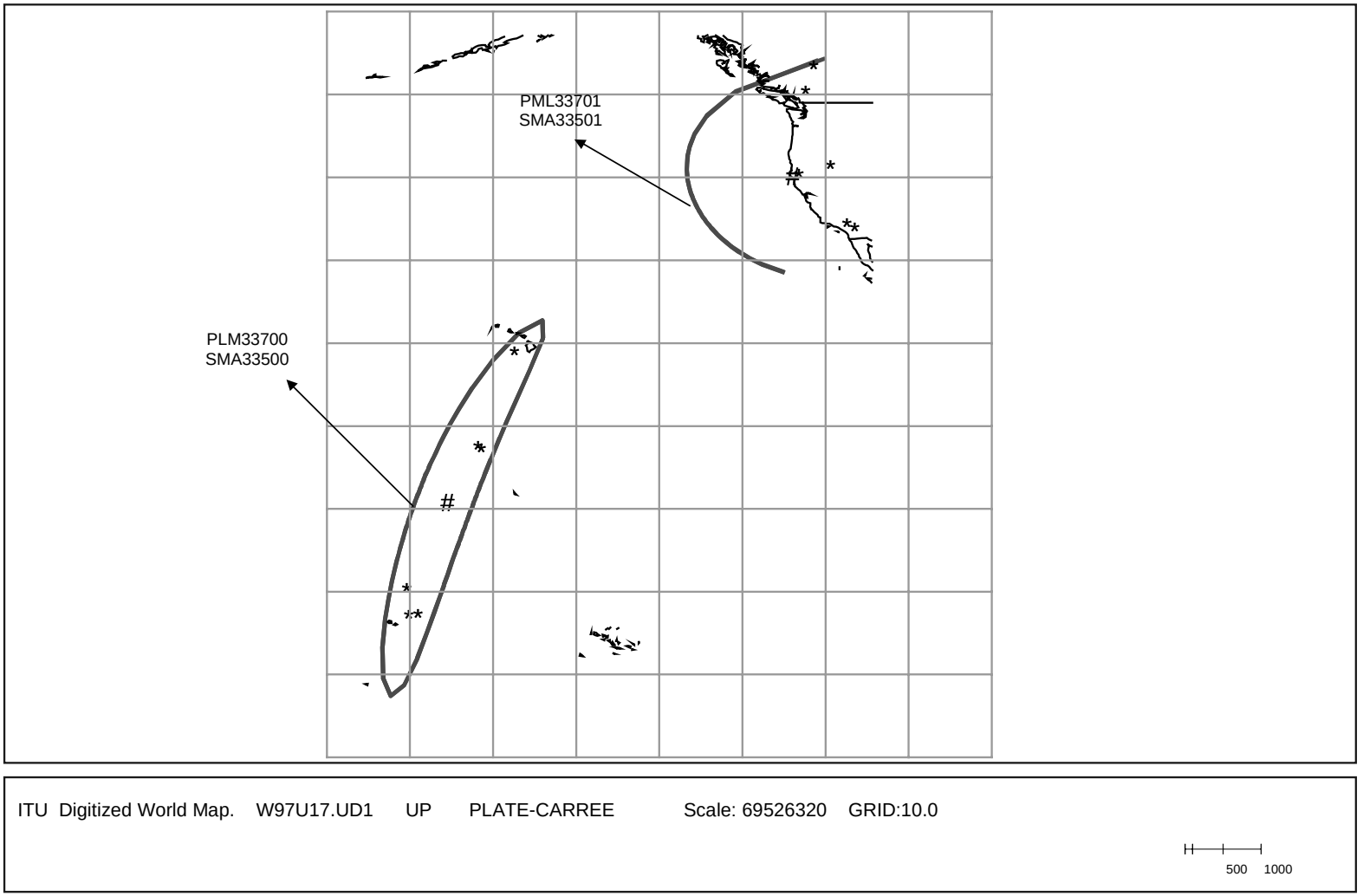
USA (GUM & MRA) (122.0 E)



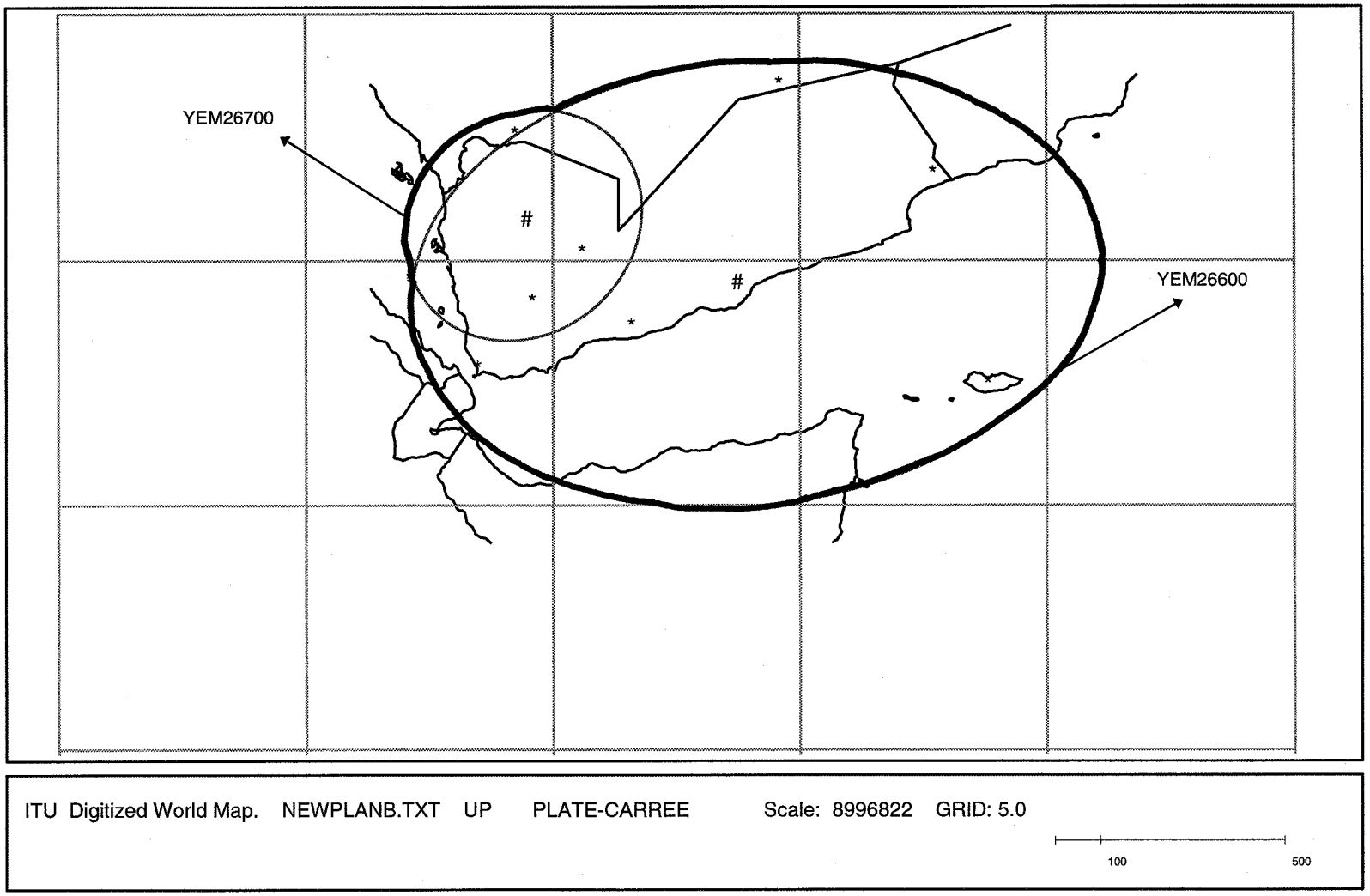
USA / WAK (140.0 E)



USA (PLM & SMA) (170.0 E)



YEM (11.0 E)


YEM26700
YEM26600
ITU Digitized World Map. NEWPLANB.TXT UP PLATE-CARREE Scale: 8996822 GRID: 5.0
100
500

PIECE JOINTE 3

Origine: Document IRG99-5/22

MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE POUR LES ÉTUDES DE COMPATIBILITÉ AVEC D'AUTRES SERVICES ET LE PLAN POUR LA RÉGION 2

1 Liaison de connexion causant des brouillages

1.1 Analyse de compatibilité des liaisons de connexion du SRS avec le SFS (espace vers Terre) (§ 4.2.1.2 de l'article 4 de l'appendice S30A)

1.1.1 Disposition

1.1.1.1 Article 4 de l'appendice S30A

"4.2.1.2 ayant une assignation de fréquence à une station terrienne du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 17,7-18,1 GHz qui est inscrite dans le Fichier de référence ou fait, ou a fait, l'objet d'une coordination aux termes du numéro **S9.7** et qui est située à l'intérieur de la zone de coordination de la station terrienne de liaison de connexion du service fixe par satellite;"

1.1.1.2 Annexe 1 de l'appendice S30A

"1 Limites applicables pour protéger une assignation de fréquence dans la bande 17,7-18,1 GHz à une station terrienne du service fixe par satellite (espace vers Terre) (voir les § 4.2.1.2 et 4.2.3.2 de l'article 4 [de l'appendice S30A])

Une administration est considérée comme défavorablement influencée si, en appliquant les procédures définies dans le § 3 de l'annexe 4, cette administration est comprise dans la zone de coordination de l'assignation de fréquence à une station terrienne d'émission de liaison de connexion.

Aux fins de cette détermination, on utilise les paramètres de la station terrienne d'émission de liaison de connexion notifiés par l'administration, lesquels peuvent différer de ceux donnés dans l'annexe 3."

1.1.1.3 Règles de procédure

"4.2.1.2

Conformément à ce paragraphe, pour déterminer les administrations affectées, les limites de l'annexe 1 (§ 1) et de l'annexe 4 (§ 3) seront utilisées pour les stations terriennes spécifiques du service fixe par satellite (espace vers Terre) qui sont inscrites dans les Fichier de référence ou qui ont été notifiées au moment de l'examen en vertu des numéros **S11.2** à **S11.9**."

1.1.2 Méthodologie

Etant donné que cette analyse se fonde sur le cas le plus défavorable (l'angle d'élévation dans le plan horizontal est de 0 degré, les stations terriennes de liaison de connexion sont situées aux points de mesure, lesquels sont situés près de la frontière), les contours de coordination sont plus importants que ceux qui seront créés au stade de mise en oeuvre du système. Par conséquent, pour cette étude il serait commode de ne pas produire de contours de coordination mais d'énumérer toutes les stations terriennes spécifiques du service fixe par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 17,7-18,1 GHz, qui sont inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences au moment de l'examen.

Il convient de noter que la CMR-97 a conclu que:

"Avant qu'une administration notifie au Bureau ou mette en service cette assignation de fréquence à une station terrienne de liaison de connexion émettrice fonctionnant dans la bande 17,7-18,1 GHz, elle doit effectuer la coordination de cette assignation, selon la méthode décrite dans l'annexe 4, vis-à-vis d'une station terrienne spécifique du service fixe par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 17,7-18,1 GHz:

a) soit inscrite dans le Fichier de référence avant le 27 octobre 1997 avec une conclusion favorable; ou

b) pour laquelle une fiche de notification a été reçue par le Bureau avant le 27 octobre 1997 en vue d'une inscription dans le Fichier de référence et qui par la suite reçoit une conclusion favorable sur la base du Plan, tel qu'il existait le 27 octobre 1997."

1.2 Analyse de compatibilité liaison de connexion du SRS/service de Terre (§ 4.2.1.3 de l'article 4 de l'appendice S30A)

1.2.1 Disposition

1.2.1.1 Article 4 de l'appendice S30A

"4.2.1.3 ayant une assignation de fréquence dans les bandes de fréquences 14,5-14,8 GHz ou 17,7-8,1 GHz à une station de Terre en service ou dont la mise en service est envisagée dans les trois années à partir de la date prévue de la mise en service de l'assignation modifiée de liaison de connexion et qui est située dans la zone de coordination de la station terrienne de liaison de connexion du service fixe par satellite;"

1.2.1.2 Annexe 1 de l'appendice S30A

"2 Limites applicables pour protéger une station de Terre dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,7-18,1 GHz (voir les § 4.2.1.3 et 4.2.3.3 de l'article 4 de l'appendice S30A)

Une administration est considérée comme défavorablement influencée si, après application des procédures de l'appendice **S7**, cette administration est comprise dans la zone de coordination de l'assignation de fréquence à une station terrienne d'émission de liaison de connexion[9].

Aux fins de cette détermination, on utilise les paramètres de la station terrienne d'émission de liaison de connexion notifiés par l'administration, lesquels peuvent différer de ceux donnés dans l'annexe 3."

---

[9] Dans les Régions 1 et 3, aux fins de l'application des procédures de l'appendice **S7**, la p.i.r.e. de la station terrienne de la liaison de connexion est celle obtenue par addition des valeurs spécifiées dans les colonnes 13 et 14 du Plan.

1.2.1.3 Règle de procédure

"4.2.1.3

Conformément à ce paragraphe, pour déterminer les administrations affectées, les limites de l'annexe 1 (§ 2) doivent être appliquées. Les § 4.2.1.2 et 4.2.1.3 ont trait à la "zone de coordination de la station terrienne de liaison de connexion du service fixe par satellite", ce qui signifie que toute modification du Plan doit être limitée aux liaisons de connexion des stations terriennes fixes. Le Comité a noté que les stations terriennes des liaisons de connexion du service fixe par satellite étaient peu nombreuses dans le Plan. Dans ces conditions, on peut estimer que rien n'empêche une administration d'appliquer la procédure de l'article 4 à une station terrienne de liaison de connexion typique dont la zone de coordination doit être calculée comme indiqué au § 7 de l'appendice **S7**.

1.2.2 Méthodologie

Cette analyse permet de déterminer le nombre important d'administrations susceptibles d'être affectées qui sont situées à proximité de la zone de service de la liaison de connexion considérée car cette analyse se fonde sur le cas le plus défavorable (l'angle d'élévation dans le plan horizontal est de 0 degré, et les stations terriennes de liaison de connexion sont situées aux points de mesure, lesquels sont situés à proximité de la frontière). Au stade de la mise en oeuvre du réseau, les contours de coordination risquent d'être beaucoup plus petits car l'emplacement d'une station terrienne de liaisons de connexion est décidé.

Par conséquent, pour cette étude il serait commode de ne pas produire de contours de coordination mais d'énumérer toutes les stations de Terre (espace vers Terre) fonctionnant dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,7-18,1 GHz, qui sont inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences au moment de l'examen.

Il convient de noter que la CMR-97 a conclu que:

"Avant qu'une administration notifie au Bureau ou mette en service cette assignation de fréquence à une station terrienne de liaison de connexion émettrice, fonctionnant dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,7-18,1 GHz, elle doit effectuer la coordination de cette assignation avec chaque administration dont le territoire se trouve intégralement ou en partie dans la zone de coordination de la station terrienne de liaison de connexion, selon la méthode décrite dans l'appendice **S7**, vis-à-vis des stations du service fixe et du service mobile fonctionnant dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,7-18,1 GHz:

a) soient inscrites dans le Fichier de référence avant le 27 octobre 1997 avec une conclusion favorable, ou

b) pour lesquelles une fiche de notification a été reçue par le Bureau avant le 27 octobre 1997 en vue d'une inscription dans le Fichier de référence et qui par la suite reçoit une conclusion favorable sur la base du Plan, tel qu'il existait le 27 octobre 1997."

1.3 Analyse de compatibilité liaison de connexion SRS/Plan du SRS pour la Région 2 (§ 4.2.1.4 de l'article 4 de l'appendice S30A)

1.3.1 Disposition

1.3.1.1 Article 4 de l'appendice S30A

"4.2.1.4 ayant une assignation de fréquence pour les liaisons de connexion du service fixe par satellite (Terre vers espace) avec la largeur de bande nécessaire, dont une partie quelconque se trouve dans la largeur de bande nécessaire de l'assignation proposée, qui est conforme au Plan des liaisons de connexion de la Région 2 ou à propos de laquelle les modifications qu'il est proposé

d'apporter au Plan ont déjà été publiées par le Bureau conformément aux dispositions des § 4.2.6.1 et 4.2.7 du présent article;"

1.3.1.2 Annexe 1 de l'appendice S30A

"5 Limites applicables pour protéger une assignation de fréquence dans les bandes 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,3-17,8 GHz (Région 2) à une station spatiale de réception du service fixe par satellite (Terre vers espace)

Une administration des Régions 1 ou 3 est considérée comme défavorablement influencée par une proposition de modification dans la Région 2 ou vice versa lorsque la puissance surfacique parvenant à la station spatiale de réception d'une station de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite entraîne une augmentation de la température de bruit de la station spatiale de la liaison de connexion qui dépasse la valeur seuil de $\Delta T/T$ correspondant à 3%, où $\Delta T/T$ est calculée conformément à la méthode indiquée à l'appendice **S8**, excepté que la valeur moyenne des densités de puissance maximales par hertz, dans la bande de 1 MHz la plus défavorable est remplacée par la valeur moyenne des densités de puissance par hertz sur toute la largeur de bande RF des porteuses de la liaison de connexion (24 MHz pour la Région 2 et 27 MHz pour les Régions 1 et 3).

Les systèmes intérimaires de la Région 2 conformes à la Résolution **42 (Rév.Orb-88)** ne sont pas pris en considération lors de l'application de ces dispositions aux modifications proposées au Plan des Régions 1 et 3. Toutefois, ces dispositions s'appliquent aux systèmes intérimaires de la Région 2 relativement au Plan des Régions 1 et 3."

1.3.1.3 Règle de procédure

"4.2.1.4

Pour déterminer les administrations de la Région 2 susceptibles d'être affectées, le projet de modification du Plan des Régions 1 et 3 est examiné par rapport au Plan de la Région 2 tel qu'il existe à la date de réception du projet de modification, y compris par rapport aux projets de modification reçus avant cette date (que la procédure de l'article 4 ait été totalement appliquée ou non). L'examen ne tiendra compte que des administrations ayant des assignations dont la largeur de bande nécessaire chevauche la largeur de bande nécessaire du projet de modification. On identifie une administration de la Région 2 comme ayant des services censés être affectés lorsque les limites spécifiées dans le § 5 de l'annexe 1 à l'appendice **S30A** sont dépassées."

1.3.2 Méthodologie

Avec les critères et la méthodologie indiqués dans l'annexe 1 et la Règle de procédure mentionnée ci-dessus, les administrations susceptibles d'être affectées devraient être identifiées, à l'aide du programme appendice AP29, en utilisant les hypothèses suivantes reprises de l'annexe 3 de l'appendice S30:

– Densité de puissance par hertz dont on a établi une moyenne sur la totalité de la largeur de bande RF

  Pour les assignations en Régions 1 et 3: Puissance -log 10 (27 MHz) = puissance -74,31 dB(W/Hz)

– Température de bruit des systèmes à satellites pour les assignations en Région 2 = 1 500 K.

2 Liaison descendante causant des brouillages

2.1 Analyse de compatibilité des liaisons descendantes du SRS avec le Plan de la Région 2 (§ 4.3.1.2 de l'article 4 de l'appendice S30)

2.1.1 Disposition

2.1.1.1 Article 4 de l'appendice S30

"4.3.1.2 de la Région 2 dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite a une largeur de bande nécessaire recouvrant partiellement celle de l'assignation envisagée, conforme au Plan de la Région 2, ou pour laquelle des modifications proposées à ce Plan ont déjà été publiées par le Bureau conformément aux dispositions du § 4.3.5.1 ou 4.3.6 du présent article;"

2.1.1.2 Annexe 1 de l'appendice S30

"3 Limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger le service de radiodiffusion par satellite dans la bande 12,2-12,5 GHz dans les Régions 1 et 2 et dans la bande 12,5-12,7 GHz dans la Région 3

En relation avec le § 4.3.1.2 de l'article 4, une administration de la Région 2 est considérée comme défavorablement influencée si le projet de modification du Plan pour les Régions 1 et 3 se traduit par un dépassement des valeurs suivantes de la puissance surfacique en un point quelconque de la zone de service défavorablement influencée.

En relation avec le § 4.3.3.2 ou 4.3.3.6 de l'article 4, selon le cas, une administration de la Région 1 ou 3 est considérée comme étant défavorablement influencée si le projet de modification du Plan pour la Région 2 se traduit par un dépassement des valeurs suivantes de la puissance surfacique en un point quelconque de la zone de service défavorablement influencée.

-147 dB(W/m^2/27 MHz)	pour $0° \leq \theta < 0{,}44°$;
$-138 + 25 \log \theta$ dB(W/m^2/27 MHz)	pour $0{,}44° \leq \theta < 19{,}1°$;
-106 dB(W/m^2/27 MHz)	pour $\theta \geq 19{,}1°$;

où θ représente:

– la différence en degrés entre la longitude de la station spatiale de radiodiffusion par satellite de la Région 1 ou 3 et la longitude de la station spatiale de radiodiffusion de l'administration défavorablement influencée dans la Région 2, *ou*

– la différence en degrés entre la longitude de la station spatiale de radiodiffusion par satellite de la Région 2 et la longitude de la station spatiale de radiodiffusion par satellite défavorablement influencée dans la Région 1 ou 3.

2.1.1.3 Règle de procédure

"4.3.1.2

Pour déterminer les administrations de la Région 2 susceptibles d'être affectées, le projet de modification du Plan des Régions 1 et 3 est examiné par rapport au Plan de la Région 2, tel qu'il existe à la date de réception du projet de modification, y compris par rapport aux projets de modification reçus avant cette date (que la procédure de l'article 4 ait été totalement appliquée ou non). Cet examen ne portera que sur les administrations ayant des assignations dont la largeur de bande nécessaire recouvre celle de l'assignation proposée. L'administration de la Région 2 est identifiée comme ayant des services considérés comme défavorablement influencés lorsque la puissance surfacique produite sur une partie quelconque de son territoire située à l'intérieur de la zone de service de l'assignation en Région 2 à l'examen dépasse les limites prescrites dans le § 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S30**. En l'absence de contour défini de la zone de service, la zone à la surface de la Terre située à l'intérieur du contour à – 3 dB est considérée comme la zone de service correspondant à cette assignation en Région 2."

2.1.2 Méthodologie

Avec les critères et la méthodologie indiqués dans l'annexe 1 et la Règle de procédure susmentionnée, les administrations susceptibles d'être affectées devraient être identifiées.

2.2 Analyse de compatibilité des liaisons descendantes du SRS avec les services de Terre (§ 4.3.1.4 de l'article 4 de l'appendice S30)

2.2.1 Disposition

2.2.1.1 Article 4 de l'appendice S30

"4.3.1.4 n'ayant aucune assignation de fréquence du service de radiodiffusion par satellite dans le canal considéré, mais sur le territoire de laquelle la puissance surfacique dépasse la limite prescrite du fait de ce projet de modification ou ayant une assignation dont la zone de service associée ne couvre pas l'ensemble du territoire de l'administration, et sur le territoire de laquelle, en dehors de cette zone de service, la puissance surfacique produite par la station spatiale de radiodiffusion par satellite qui fait l'objet de cette modification dépasse la limite prescrite du fait de ce projet de modification;"

2.2.1.2 Annexe 1 de l'appendice S30

"8 Limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre des autres administrations

a) Dans la Région 1 ou 3:

En relation avec le § 4.3.1.4 de l'article 4, une administration de la Région 1 ou 3 est considérée comme défavorablement influencée si le projet de modification d'une assignation existante dans le Plan pour les Régions 1 et 3 a pour conséquence d'accroître la valeur de la puissance surfacique, sur une partie quelconque du territoire de cette administration, de plus de 0,25 dB par rapport à celle résultant de cette assignation de fréquence conforme au Plan pour les Régions 1 et 3 au moment de l'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 1977, entrés en vigueur le 1er janvier 1979). La même administration n'est pas considérée comme défavorablement influencée si la valeur de la puissance surfacique produite sur toutes les parties de son territoire ne dépasse pas les limites spécifiées dans les §§ 5 *a)* et 5 *b)* de la présente annexe, dans leur application à la gamme des fréquences 11,7-12,5 GHz.

En relation avec le § 4.3.1.4 de l'article 4, dans le cas de l'addition d'une nouvelle assignation au Plan pour les Régions 1 et 3, une administration de la Région 1 ou 3 est considérée comme défavorablement influencée si la puissance surfacique sur une partie quelconque de son territoire dépasse les limites des § 5 *a)* et 5 *b)* de la présente annexe, dans leur application à la gamme des fréquences 11,7-12,5 GHz.

5 Limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre des administrations des Régions 1 et 3[16]

En relation avec le § 4.3.3.4 de l'article 4, une administration de la Région 1 ou 3 est considérée comme défavorablement influencée si le projet de modification du Plan pour la Région 2 se traduit par un dépassement des valeurs suivantes de la puissance surfacique:

a) dans la bande de fréquences 12,2-12,7 GHz et pour tous les territoires des administrations des Régions 1[17] et 3 et pour tous les angles d'arrivée γ:

-125 dB(W/m^2/4 kHz) pour les stations spatiales de radiodiffusion par satellite utilisant la polarisation circulaire;

-128 dB(W/m^2/4 kHz) pour les stations spatiales de radiodiffusion par satellite utilisant la polarisation rectiligne;

b) dans la bande de fréquences 12,2-12,5 GHz et pour les territoires des administrations de la Région 3 et ceux des administrations situées dans la partie occidentale de la Région 1, à l'ouest de la longitude 30 °E[18]:

-132 dB(W/m^2/5 MHz) pour $0° \leq \gamma < 10°$;

$-132 + 4{,}2\,(\gamma - 10)$ dB(W/m^2/5 MHz) pour $10° \leq \gamma < 15°$;

-111 dB(W/m^2/5 MHz) pour $15° \leq \gamma < 90°$;

4 Limites imposées à la modification de la valeur de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre des administrations de la Région 2

En relation avec le § 4.3.1.4 de l'article 4, une administration de la Région 2 est considérée comme défavorablement influencée si le projet de modification du Plan pour les Régions 1 et 3 se traduit par le fait que, en un point quelconque du territoire relevant de cette administration et pour tous les angles d'arrivée, la puissance surfacique dépasse:

-125 dB(W/m^2/4 kHz) lorsque la station de radiodiffusion par satellite utilise la polarisation circulaire, *et*

-128 dB(W/m^2/4 kHz) lorsqu'elle utilise la polarisation rectiligne."

---

[16] Voir le § 3.18 de l'annexe 5.

[17] Dans la bande 12,5-12,7 GHz en Région 1, ces limites s'appliquent uniquement au territoire des administrations mentionnées dans les numéros **S5.494** et **S5.496**.

[18] Voir la Résolution **34**.

2.2.1.3 Règle de procédure

"4.3.1.4

Selon l'interprétation du Comité, ce paragraphe vise à protéger les services de Terre sur tout territoire ou toute partie de territoire des trois Régions, lorsque ce territoire ou une partie d'un territoire ne fait pas l'objet d'une assignation du service de radiodiffusion par satellite dans un canal donné. Les modifications apportées au Plan des Régions 1 et 3 devraient donc tenir compte:

– des stations de Terre dans les Régions 1 et 3;

– des stations de Terre de la Région 2.

Dans le cas de stations de Terre fonctionnant dans les Régions 1 et 3, la limite de puissance surfacique que ne doit pas dépasser une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant dans les mêmes régions est indiquée au § 8 *a)* de l'annexe 1. Dans le cas de stations de Terre exploitées dans la Région 2, la limite de puissance surfacique que ne doit pas dépasser une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite dans les Régions 1 et 3 est indiquée dans le § 4 de l'annexe 1 de l'appendice **S30**. L'accord d'une administration est requis lorsqu'il y a dépassement de la puissance surfacique sur une partie de son territoire, sauf si la largeur de bande assignée de l'assignation examinée recouvre entièrement celle(s) d'une ou de plusieurs assignations[1] de l'administration susceptible d'être défavorablement influencée dans le Plan de l'appendice **S30** et si la zone dans laquelle il y a dépassement de la puissance surfacique se trouve à l'intérieur de la ou des zones de service de ces assignations de l'appendice **S30**. En l'absence de contour défini de la zone de service, la zone à la surface de la Terre située à l'intérieur du contour à – 3 dB est considéré comme la zone de service de ces assignations de l'appendice **S30**.

2.2.2 Méthodologie

Avec les critères et la méthodologie indiqués dans l'annexe 1 et la Règle de procédure susmentionnée, les administrations susceptibles d'être affectées devraient être identifiées.

Une comparaison avec une assignation antérieure correspondante (sur le même canal) du Plan de la CMR-97 est faite (voir l'annexe A de la présente Pièce jointe). La coordination en cours résultant du Plan de la CMR-97 est incorporée dans la liste de l'identification.

Il est vérifié si les administrations identifiées ont ou non des assignations de fréquence dans le service de radiodiffusion par satellite pour le canal considéré.

2.3 Analyse de comptabilité liaison descendante du SRS/SFS (espace vers Terre) (§ 4.3.1.5 de l'article 4 de l'appendice S30)

2.3.1 Disposition

2.3.1.1 Article 4 de l'appendice S30

"4.3.1.5 dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite est inscrite dans le Fichier de référence international des fréquences (Fichier de référence) dans la bande 11,7-12,2 GHz dans la Région 2 ou 12,2-12,5 GHz dans la Région 3 ou fait, ou a fait, l'objet d'une coordination aux termes du numéro **S9.7** ou du § 7.2.1 du présent appendice;"

---

[1] Les assignations à des réseaux à satellite d'organisations internationales ne devraient pas être considérées comme des assignations nationales relevant d'administrations qui les notifient au nom d'organisations internationales de télécommunications par satellite.

2.3.1.2 Annexe 1 de l'appendice S30

"6 Limites imposées à la modification de la puissance surfacique des assignations figurant dans le Plan pour les Régions 1 et 3 pour protéger le service fixe par satellite (espace vers Terre) de la Région 2 dans la bande 11,7-12,2 GHz, et des assignations figurant dans le Plan pour la Région 2 pour protéger le service fixe par satellite (espace vers Terre) de la Région 1 dans la bande 12,5-12,7 GHz et de la Région 3 dans la bande 12,2-12,7 GHz

En relation avec le § 4.3.1.5 de l'article 4, une administration de la Région 2 est considérée comme défavorablement influencée si le projet de modification du Plan pour les Régions 1 et 3 a pour effet d'augmenter, sur son territoire, la puissance surfacique de 0,25 dB ou plus par rapport à la valeur résultant des assignations de fréquence du Plan pour les Régions 1 et 3 au moment de l'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 1977, entrés en vigueur le 1er janvier 1979).

En relation avec le § 4.3.3.5 de l'article 4, une administration de la Région 1 ou 3 est considérée comme défavorablement influencée si le projet de modification du Plan pour la Région 2 a pour conséquence d'accroître la valeur de la puissance surfacique, sur une partie quelconque du territoire de cette administration, de 0,25 dB ou plus, par rapport à celle résultant des assignations de fréquence conformes au Plan pour la Région 2 au moment de l'entrée en vigueur des Actes finals (Conférence de 1985).

Toutefois, dans le cas où une assignation de fréquence du Plan pour les Régions 1 et 3 ou ses modifications ultérieures, produit une puissance surfacique inférieure à –138 dB(W/m^2/27 MHz) dans une partie quelconque du territoire d'une administration de la Région 2, cette administration n'est pas considérée comme défavorablement influencée; dans le cas où une assignation de fréquence figurant dans le Plan pour la Région 2, ou ses modifications ultérieures, produit une puissance surfacique inférieure à –160 dB(W/m^2/4 kHz) dans une partie quelconque du territoire d'une administration de la Région 1 ou 3, cette administration n'est pas considérée comme défavorablement influencée."

2.3.1.3 Règles de procédure

"4.3.1.5

1 Les bandes 11,7-12,2 GHz en Région 2 et 12,2-12,5 GHz en Région 3 sont attribuées au service fixe par satellite. Voir les commentaires formulés au titre des Règles de procédures relatives aux numéros **S5.488** et **S5.491**.

2 Une administration de la Région 2 est identifiée comme appartenant à celles dont l'accord est requis aux termes de ce paragraphe si elle satisfait aux conditions suivantes:

a) cette administration a des assignations à des stations spatiales du service fixe par satellite dans la bande 11,7-12,2 GHz dont la largeur de bande assignée recouvre la largeur de bande nécessaire de l'assignation en projet, et qui sont:

– inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences avec une conclusion favorable relativement au numéro **S11.31**;

– publiées ou reçues pour publication en vue d'une coordination aux termes du numéro **S9.7**;

– publiées ou reçues pour publication aux termes du § 7.2.1 de l'article 7 de l'appendice **S30**/du numéro **S9.8**

b) la puissance surfacique sur une partie quelconque de la zone de service de l'assignation au SFS en Région 2 résultant de l'assignation au SRS en projet dans les Régions 1 et 3 dépasse les limites prescrites aux premier et troisième alinéas du § 6 de l'annexe 1 de l'appendice **S30**.

c) voir également les commentaires formulés au titre des Règles de procédure relatives à l'annexe 7.

3 Une administration de la Région 3 identifiée comme appartenant à celles dont l'accord est requis aux termes du présent paragraphe, si elle satisfait aux conditions suivantes:

a) cette administration a des assignations à des stations spatiales du service fixe par satellite dans la bande 12,2-12,5 GHz dont la largeur de bande assignée recouvre la largeur de bande nécessaire de l'assignation en projet, et qui sont:

– inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences, avec une conclusion favorable relativement au numéro **S11.31**;

– publiées ou reçues pour publication ou coordination aux termes du numéro **S9.7**;

– publiées ou reçues pour publication aux termes du § 7.2.1 de l'article 7 de l'appendice **S30**/du numéro **S9.8**;

b) la puissance surfacique sur une partie quelconque de la zone de service de l'assignation au SFS en Région 3 résultant de l'assignation au SRS en projet en Région 1 dépasse les limites prescrites aux premier et troisième alinéas du § 6 de l'annexe 1 de l'appendice **S30**.

c) voir également les commentaires formulés au titre des Règles de procédure relatives au § 6 de l'annexe 1 de l'appendice **S30**.

Lorsqu'une nouvelle assignation est inscrite dans le Plan des Régions 1 et 3, la limite prescrite au troisième alinéa du § 6 de l'annexe 1 de l'appendice **S30** s'applique aux mêmes conditions que celles des § 2 et 3 ci-dessus (voir également les Règles relatives aux § 4.1 *a)* et 4.1 *b)* ci-dessus)."

2.3.2 Méthodologie

Avec les critères et la méthodologie indiqués dans l'annexe 1[19] et la Règle de procédure susmentionnée, les administrations susceptibles d'être affectées devraient être identifiées.

Une comparaison avec une assignation antérieure correspondante (sur le même canal) du Plan de la CMR-97 est faite (voir l'annexe A de la présente Pièce jointe). La coordination en cours résultant du Plan de la CMR-97 est incorporée dans la liste de l'identification.

[19] Cette limite de puissance surfacique sera appliquée dans le cadre de l'annexe 7 de l'appendice S30.

3 Liaison de connexion subissant des brouillages

3.1 Analyse de compatibilité Plan pour la Région 2/liaison de connexion du SRS (§ 4.2.3.4 de l'article 4 de l'appendice S30)

3.1.1 Disposition

3.1.1.1 Article 4 de l'appendice S30A

"4.2.3.4 ayant une assignation de fréquence pour les liaisons de connexion du service fixe par satellite (Terre vers espace) avec la largeur de bande nécessaire, dont une partie quelconque se trouve dans la largeur de bande nécessaire de l'assignation proposée, qui est conforme au Plan des liaisons de connexion des Régions 1 et 3 ou à propos de laquelle des modifications qu'il est proposé d'apporter au Plan ont déjà été publiées par le Bureau conformément aux dispositions des § 4.2.6.1 et 4.2.7 du présent article;"

3.1.1.2 Annexe 1 de l'appendice S30A

"5 Limites applicables pour protéger une assignation de fréquence dans les bandes 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,3-17,8 GHz (Région 2) à une station spatiale de réception du service fixe par satellite (Terre vers espace)

Une administration des Régions 1 ou 3 est considérée comme défavorablement influencée par une proposition de modification dans la Région 2 ou vice versa lorsque la puissance surfacique parvenant à la station spatiale de réception d'une station de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite entraîne une augmentation de la température de bruit de la station spatiale de la liaison de connexion qui dépasse la valeur seuil de $\Delta T/T$ correspondant à 3%, où $\Delta T/T$ est calculée conformément à la méthode indiquée à l'appendice **S8**, excepté que la valeur moyenne des densités de puissance maximales par hertz, dans la bande de 1 MHz la plus défavorable est remplacée par la valeur moyenne des densités de puissance par hertz sur toute la largeur de bande RF des porteuses de la liaison de connexion (24 MHz pour la Région 2 et 27 MHz pour les Régions 1 et 3).

Les systèmes intérimaires de la Région 2 conformes à la Résolution **42 (Rév.Orb-88)** ne sont pas pris en considération lors de l'application de ces dispositions aux modifications proposées au Plan des Régions 1 et 3. Toutefois, ces dispositions s'appliquent aux systèmes intérimaires de la Région 2 relativement au Plan des Régions 1 et 3."

3.1.1.3 Règles de procédure

"4.2.3.4

Pour déterminer les administrations des Régions 1 et 3 susceptibles d'être affectées, le projet de modification du Plan de la Région 2 est examiné par rapport au Plan des Régions 1 et 3 tel qu'il existe à la date de réception du projet de modification, y compris par rapport à tous les projets de modification reçus avant cette date (que la procédure de l'article 4 ait été totalement appliquée ou non). L'examen ne tiendra compte que des administrations ayant des assignations dont la largeur de bande nécessaire chevauche la largeur de bande nécessaire de la modification proposée. Une administration est identifiée comme ayant des services susceptibles d'être affectés lorsque les limites spécifiées dans la § 5 de l'annexe 1 à l'appendice **S30A** sont dépassées."

3.1.2 Méthodologie

Avec les critères et la méthodologie indiqués dans l'annexe 1 et la Règle de procédure susmentionnée, les administrations susceptibles d'être affectées devraient être identifiées à l'aide du programme appendice 29 en utilisant les hypothèses suivantes:

– Densité de puissance par hertz dont on a établi une moyenne sur la totalité de la largeur de bande:

Pour les assignations en Région 2: Puissance -10 log (24 MHz) = puissance -73,80 dB(W/Hz)

– Température de bruit des systèmes à satellites pour les assignations "existantes" en Région 1 et 3 avant le 27 octobre 1997 (il s'agit de valeurs par défaut sauf si d'autres valeurs ont été notifiées)

= 1 800 K (pour 17 GHz)

– Température de bruit du système à satellites pour des assignations en Région 1 et 3

= 600 K (pour 17 GHz)

3.2 Analyse de compatibilité du SFS (espace vers Terre) avec les liaisons de connexion du SRS (§ 7.1 de l'article 7 de l'appendice S30A)

3.2.1 Disposition

3.2.1.1 Article 7 de l'appendice S30A

"7.1 Les dispositions des articles **S9** et **S11** et de l'appendice **S8** sont applicables aux stations spatiales d'émission du service fixe par satellite dans la bande 17,7-18,1 GHz et les dispositions de la Résolution **33** sont applicables aux stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2 dans la bande 17,3-17,8 GHz ainsi que les dispositions de l'annexe 4 mais, en ce qui concerne les stations de liaison de connexion, les critères pertinents indiqués dans l'appendice **S8** sont remplacés par ceux spécifiés au § 1 de l'annexe 4."

3.2.1.2 Annexe 4 de l'appendice S30A

"1 Valeurs seuil permettant de déterminer quand la coordination est nécessaire entre des stations spatiales d'émission du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite et une station spatiale de réception figurant dans les Plans des liaisons de connexion dans les bandes de fréquences 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,3-17,8 GHz (Région 2)

En ce qui concerne le § 7.1 de l'article 7, la coordination d'une station spatiale d'émission du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite avec une station spatiale de réception d'une liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite du Plan des Régions 1 et 3 ou du Plan de la Région 2 est nécessaire pour un écart angulaire géocentrique entre satellites inférieur à 3° ou supérieur à 150°, lorsque la puissance surfacique parvenant à la station spatiale de réception d'une station de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite d'une autre administration cause une augmentation de la température de bruit de la station spatiale de liaison de connexion qui dépasse une valeur seuil de $\Delta T_S/T_S$ correspondant à 4%. $\Delta T_S/T_S$ est calculé conformément au cas II de la méthode présentée dans l'appendice **S8**.

La disposition ci-dessus ne s'applique pas quand l'écart angulaire géocentrique entre une station spatiale d'émission du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite et une station spatiale de réception figurant dans le Plan des liaisons de connexion dépasse 150° d'arc et lorsque la puissance surfacique en espace libre de la station spatiale d'émission du service fixe par satellite ne dépasse pas une valeur de –137 dB(W/m²/MHz) au limbe équatorial à la surface de la Terre."

3.2.2 Méthodologie

Les réseaux du service fixe par satellite qui ont des stations spatiales d'émission dans la bande de fréquences 17,7-18,1 GHz devraient être identifiés.

Ensuite, pour chaque réseau identifié le programme appendice 29 sera exécuté avec une valeur seuil de $\Delta T_s/T_s$ correspondant *à* 6% et avec les hypothèses suivantes.

– Densité de puissance par hertz dont on a établi une moyenne sur la largeur de bande RF totale:

  Pour les assignations en Région 2: puissance –10 log (24 MHz) = puissance –73,80 dB(W/Hz)

– Température de bruit des systèmes à satellites pour les assignations existantes en Région 1 et 3 avant le 27 octobre 1997 (il s'agit de valeurs par défaut à moins que d'autres valeurs aient été notifiées).

  = 1 800 K (pour 17 GHz)

– Température de bruit du système à satellites pour les assignations en Régions 1 et 3

  = 600 K (pour 17 GHz)

3.3 Analyse de compatibilité du SRS non planifié en Région 2 avec les liaisons de connexion du SRS (§ 7.1 de l'article 7 de l'appendice S30A)

3.3.1 Disposition

3.3.1.1 Article 7 de l'appendice S30A

"7.1 Les dispositions des articles **S9** et **S11** et de l'appendice **S8** sont applicables aux stations spatiales d'émission du service fixe par satellite dans la bande 17,7-18,1 GHz et les dispositions de la Résolution **33** sont applicables aux stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2 dans la bande 17,3-17,8 GHz ainsi que les dispositions de l'annexe 4 mais, en ce qui concerne les stations de liaison de connexion, les critères pertinents indiqués dans l'appendice **S8** sont remplacés par ceux spécifiés au § 1 de l'annexe 4."

3.3.1.2 Annexe 4 de l'appendice S30A

"1 Valeurs seuil permettant de déterminer quand la coordination est nécessaire entre des stations spatiales d'émission du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite et une station spatiale de réception figurant dans les Plans des liaisons de connexion dans les bandes de fréquences 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,3-17,8 GHz (Région 2)

En ce qui concerne le § 7.1 de l'article 7, la coordination d'une station spatiale d'émission du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite avec une station spatiale de réception d'une liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite du Plan des Régions 1 et 3 ou

du Plan de la Région 2 est nécessaire pour un écart angulaire géocentrique entre satellites inférieur à 3° ou supérieur à 150°, lorsque la puissance surfacique parvenant à la station spatiale de réception d'une station de liaison de connexion du service de radiodiffusion par satellite d'une autre administration cause une augmentation de la température de bruit de la station spatiale de liaison de connexion qui dépasse une valeur seuil de $\Delta T_S/T_S$ correspondant à 4%. $\Delta T_S/T_S$ est calculé conformément au cas II de la méthode présentée dans l'appendice **S8**.

La disposition ci-dessus ne s'applique pas quand l'écart angulaire géocentrique entre une station spatiale d'émission du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite et une station spatiale de réception figurant dans le Plan des liaisons de connexion dépasse 150° d'arc et lorsque la puissance surfacique en espace libre de la station spatiale d'émission du service fixe par satellite ne dépasse pas une valeur de –137 dB(W/m^2/MHz) au limbe équatorial à la surface de la Terre."

3.3.1.3 Résolution 33 (Rév. CMR-97)

Voir les points 1 et 2 du *décide* et la section B.

"Section B – Procédure de coordination entre stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite et systèmes spatiaux relevant d'autres administrations

3 Une administration qui a l'intention de mettre en service une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite applique, aux fins de la coordination avec les systèmes spatiaux d'autres administrations, les dispositions suivantes de l'article **11** du Règlement des radiocommunications (édition de 1990, révisée en 1994):

3.1 Numéros **1041** à **1058** inclus.

3.2.1 Numéros **1060** à **1065**[1].

3.2.2 Aucune coordination aux termes du § 3.2.1 n'est requise lorsqu'une administration se propose de modifier les caractéristiques d'une assignation existante d'une manière telle que la probabilité de brouillages préjudiciables causés à des stations du service de radiocommunication spatiale d'autres administrations ne s'en trouve pas accrue.

3.2.3 Numéros **1074** à **1105** inclus."

3.3.2 Méthodologie

Les réseaux du SRS non planifiés en Région 2 qui ont des stations spatiales d'émission dans la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz devraient être identifiés.

---

[1] Il convient que les méthodes de calcul et les critères de brouillage à utiliser pour évaluer le brouillage soient fondés sur les Recommandations UIT-R pertinentes acceptés par les administrations concernées en application de la Résolution **703 (Rév.CAMR-92)** ou d'une autre façon. En cas de désaccord sur une Recommandation UIT-R ou en l'absence de telles Recommandations, les méthodes et les critères font l'objet d'accords entre les administrations concernées. Ces accords doivent être réalisés sans porter préjudice aux autres administrations.

Ensuite, pour chaque réseau identifié le programme appendice 29 sera exécuté avec une valeur seuil de $\Delta T_s/T_s$ *correspondant à* 6% et avec les hypothèses suivantes.

– Densité de puissance par hertz dont on a établi une moyenne sur la largeur de bande RF totale:

Pour les assignations en Région 2: puissance –10 log (24 MHz) = puissance –73,80 dB (W/Hz)

– Température de bruit des systèmes à satellites pour les assignations existantes en Région 1 et 3 avant le 27 octobre 1997 (il s'agit de valeurs par défaut à moins que d'autres valeurs aient été notifiées).

= 1 800 K (pour 17 GHz)

– Température de bruit du système à satellites pour les assignations en Régions 1 et 3

= 600 K (pour 17 GHz)

4 Liaison descendante subissant des brouillages

4.1 Analyse de compatibilité du Plan de la Région 2 avec les liaisons descendantes du SRS (§ 4.3.3.2 de l'article 4 de l'appendice S30)

4.1.1 Disposition

4.1.1.1 Article 4 de l'appendice S30

"4.3.3.2 des Régions 1 et 3 dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite a une largeur de bande nécessaire recouvrant partiellement celle de l'assignation envisagée, conforme au Plan pour les Régions 1 et 3, ou pour laquelle des modifications proposées à ce Plan ont déjà été publiées par le Bureau conformément aux dispositions du § 4.3.5.1 ou 4.3.6 du présent article;"

4.1.1.2 Annexe 1 de l'appendice S30

"3 Limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger le service de radiodiffusion par satellite dans la bande 12,2-12,5 GHz dans les Régions 1 et 2 et dans la bande 12,5-12,7 GHz dans la Région 3

En relation avec le § 4.3.1.2 de l'article 4, une administration de la Région 2 est considérée comme défavorablement influencée si le projet de modification du Plan pour les Régions 1 et 3 se traduit par un dépassement des valeurs suivantes de la puissance surfacique en un point quelconque de la zone de service défavorablement influencée.

En relation avec le § 4.3.3.2 ou 4.3.3.6 de l'article 4, selon le cas, une administration de la Région 1 ou 3 est considérée comme étant défavorablement influencée si le projet de modification du Plan pour la Région 2 se traduit par un dépassement des valeurs suivantes de la puissance surfacique en un point quelconque de la zone de service défavorablement influencée.

–147 dB(W/m^2/27 MHz)	pour $0° \leq \theta < 0{,}44°$;
$-138 + 25 \log \theta$ dB(W/m^2/27 MHz)	pour $0{,}44° \leq \theta < 19{,}1°$;
–106 dB(W/m^2/27 MHz)	pour $\theta \geq 19{,}1°$;

où θ représente:

– la différence en degrés entre la longitude de la station spatiale de radiodiffusion par satellite de la Région 1 ou 3 et la longitude de la station spatiale de radiodiffusion de l'administration défavorablement influencée dans la Région 2, *ou*

– la différence en degrés entre la longitude de la station spatiale de radiodiffusion par satellite de la Région 2 et la longitude de la station spatiale de radiodiffusion par satellite défavorablement influencée dans la Région 1 ou 3."

4.1.1.3 Règles de procédure

"4.3.3.2

Pour déterminer les administrations de la Région 1 qui sont susceptibles d'être affectées, le projet de modification du Plan de la Région 2 est examiné par rapport au Plan des Régions 1 et 3, tel qu'il existe à la date de réception de la modification, y compris par rapport à tous les projets de modification reçus avant cette date (que la procédure de l'article 4 ait été appliquée totalement ou non). Dans le cadre de cet examen, seules seront identifiées les administrations ayant des assignations dont la largeur de bande nécessaire recouvre partiellement la largeur de bande nécessaire de l'assignation en projet. Une administration de la Région 1 est identifiée comme ayant des services susceptibles d'être défavorablement influencés lorsque la puissance surfacique produite sur une partie quelconque de son territoire qui se trouve à l'intérieur de la zone de service de l'assignation en Région 1 considérée dépasse les limites prescrites dans le § 3 de l'annexe 1 de l'appendice **S30**. En l'absence de contour défini de la zone de service, la zone à la surface de la Terre située à l'intérieur du contour à -3 dB est considérée comme la zone de service de cette assignation en Région 1."

4.1.2 Méthodologie

Avec les critères et la méthodologie indiqués dans l'annexe 1 et la Règle de procédure susmentionnée, les administrations susceptibles d'être affectées devraient être identifiées.

Le chevauchement de fréquences et le chevauchement géographique (sur la base des points de mesure du SRS) entre la zone de service du SRS et la zone où la puissance surfacique est dépassée seront vérifiés.

4.2 Analyse de compatibilité des stations de Terre avec les liaisons descendantes du SRS (§ 6.1.1 de l'article 6 de l'appendice S30)

4.2.1 Disposition

4.2.1.1 Article 6 de l'appendice S30

"6.1.1 Avant de notifier au Bureau une assignation de fréquence à une station d'émission de Terre, une administration engage une coordination avec toute autre administration ayant une assignation de fréquence à une station de radiodiffusion par satellite conforme au Plan régional approprié:

– si les largeurs de bande nécessaires des deux émissions se chevauchent; *et*

– si la puissance surfacique que produirait la station d'émission de Terre en projet dépassait la valeur calculée conformément à l'annexe 3 en un ou plusieurs points situés à la limite de la zone de service comprise dans la zone de couverture de la station de radiodiffusion par satellite."

4.2.1.2 Annexe 3 de l'appendice S30

"2.3 Rapport de protection (*R*)

2.3.1 Dans le cas d'une contribution unique de brouillage, le rapport de protection contre tous les types d'émissions de Terre, sauf les émissions des systèmes de télévision multicanaux à modulation d'amplitude, est de 35 dB lorsque la différence entre les fréquences porteuses du signal utile et du signal brouilleur est égale ou inférieure à ± 10 MHz; il décroît linéairement de 35 dB à 0 dB lorsque la différence entre les fréquences porteuses passe de 10 MHz à 35 MHz; il est égal à 0 dB pour des différences de fréquence dépassant 35 MHz (voir la Figure 1).

2.3.2 La différence entre les fréquences porteuses doit être déterminée sur la base des assignations de fréquence figurant dans le Plan de radiodiffusion par satellite, ou, dans le cas d'assignations qui ne sont pas comprises dans un plan, sur la base des caractéristiques du système en service ou en projet. Pour des systèmes de télévision multicanaux à modulation d'amplitude qui produisent de fortes crêtes de puissance surfacique échelonnées sur une grande partie de la largeur de bande occupée, le rapport de protection *R* est égal à 35 dB, quel que soit l'espacement des fréquences porteuses.

2.3.3 On ne prendra en considération un signal d'une station de Terre que si sa largeur de bande nécessaire recouvre en partie la largeur de bande nécessaire d'une assignation à une station du service de radiodiffusion par satellite."

4.2.2 Méthodologie

Les stations terriennes d'émission dans la bande de fréquences 11,7-12,5 GHz devraient être identifiées.

Ensuite le rapport porteuse/brouillage avec les critères de l'annexe 3 vis-à-vis des assignations de fréquence du SRS (dans les bandes 11,7-12,5 GHz en Région 1 et 11,7-12,2 GHz en Région 3) sera calculé.

4.3 Analyse de compatibilité du SRS (espace vers Terre) avec les liaisons descendantes du SRS (§ 7.2.1 de l'article 7 de l'appendice S30)

4.3.1 Disposition

4.3.1.1 Article 7 de l'appendice S30

"7.2.1 Avant de notifier au Bureau ou de mettre en service une assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite, une administration doit rechercher l'accord de toute autre administration ayant une assignation de fréquence conforme au Plan régional approprié:

a) si une portion quelconque de la largeur de bande nécessaire prévue pour la station spatiale du service fixe par satellite recouvre au moins partiellement la largeur de bande nécessaire associée à l'assignation de la station de radiodiffusion par satellite; *et*

b) si la puissance surfacique qui serait produite par la station spatiale du service fixe par satellite dépasse la valeur spécifiée à l'annexe 4.

A cet effet, l'administration qui recherche la coordination envoie à toute autre administration visée ci-dessus les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4**.

4.3.1.2 Annexe 4 de l'appendice S30

"En relation avec le § 7.2.1 de l'article 7, la coordination d'une station spatiale du service fixe par satellite ou du service de radiodiffusion par satellite de la Région 2 est requise lorsque, dans l'hypothèse de la propagation en espace libre, la valeur de la puissance surfacique produite sur le territoire relevant d'une administration de la Région 1 ou de la Région 3 dépasse la valeur définie par les expressions données plus bas.

En relation avec le § 7.2.1 de l'article 7, la coordination d'une station spatiale du service fixe par satellite des Régions 1 ou 3 est requise lorsque, dans l'hypothèse de la propagation en espace libre, la valeur de la puissance surfacique produite sur le territoire relevant d'une administration de la Région 2 dépasse la valeur définie par les mêmes expressions, à savoir:

-147 dB(W/m^2/27 MHz) pour $0° \leq \theta < 0{,}44°$

$-138 + 25 \log \theta$ dB(W/m^2/27 MHz) pour $0{,}44° \leq \theta < 19{,}1°$

-106 dB(W/m^2/27 MHz) pour $\theta \geq 19{,}1°$

où θ représente:

– la différence en degrés entre la longitude de la station spatiale brouilleuse du service fixe par satellite dans la Région 2 et la longitude de la station spatiale du service de radiodiffusion par satellite défavorablement influencée dans les Régions 1 et 3, *ou*

– la différence en degrés entre la longitude de la station spatiale brouilleuse du service fixe par satellite des Régions 1 ou 3 et la longitude de la station spatiale du service de radiodiffusion par satellite défavorablement influencée dans la Région 2."

4.3.2 Méthodologie

Les administrations susceptibles d'être affectées ayant des stations spatiales d'émission du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (Région 2) et 12,2-12,5 GHz (Région 3) devraient être identifiées à l'aide des critères indiqués à l'annexe 4.

Le chevauchement de fréquences et le chevauchement géographique (sur la base des points de mesure du SRS) entre la zone de service du SRS et la zone où la puissance surfacique est dépassée seront vérifiés.

Annexe: 1

ANNEXE

(de la Pièce jointe 3)

Correspondance entre les assignations actuelles du Plan pour les Régions 1/3 et les assignations du "Projet de Plan"

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
FJI	152,00	FJI19300	1,5,9,13	FJI	-178,00	FJI19300	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
SMO	158,00	SMO05700	3,7,11,15	SMO	-178,00	SMO05700	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
F	-160,00	OCE10100	4,8,12,16	F	-160,00	OCE10100	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
AND	-37,00	AND34100	4,8,12,16,20	AND	-37,00	AND34100	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
CVA	-37,00	CVA08300	27,31,35,39	CVA	-37,00	CVA08300	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
		CVA08500	23			CVA08500	25 (CL)
GMB	-37,00	GMB30200	3,7,11,15,19	GMB	-37,00	GMB30200	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
GUI	-37,00	GUI19200	1,5,9,13,17	GUI	-37,00	GUI19200	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
MTN	-37,00	MTN22300	22,26,30,34,38	MTN	-37,00	MTN22300*	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
		MTN28800	24,28,32,36,40			MTN28800*	
POR	-30,00	AZR13400	21,25,29,33,37	POR	-37,00	AZR13400*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
		POR13300				POR13300*	
SEN	-37,00	SEN22200	21,25,29,33,37	SEN	-37,00	SEN22200	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
SMR	-37,00	SMR31100	1,5,9,13,17	SMR	-37,00	SMR31100	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
G	-33,50	G 02700	4,8,12,16,20	G	-33,50	G 02700	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
IRL	-33,50	IRL21100	2,6,10,14,18	IRL	-33,50	IRL21100	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
ISL	-33,50	ISL04900	21,25,29,33,37	ISL	-33,50	ISL04900	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
LBR	-33,50	LBR24400	3,7,11,15,19	LBR	-33,50	LBR24400	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
NGR	-25,00	NGR11500	24,28,32,36,40	NGR	-33,50	NGR11500	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CL)

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
SRL	-33,50	SRL25900	23,27,31,35,39	SRL	-33,50	SRL25900	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
BFA	-30,00	BFA10700	21,25,29,33,37	BFA	-30,00	BFA10700	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
CPV	-30,00	CPV30100	24,28,32,36,40	CPV	-30,00	CPV30100	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
CTI	-30,00	CTI23700	22,26,30,34,38	CTI	-30,00	CTI23700	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CR)
E	-30,00	CNR13000	23,27,31,35,39	E	-30,00	CNR13000*	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
		E 12900				E 12900*	
GNB	-30,00	GNB30400	2,6,10,14,18	GNB	-30,00	GNB30400	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
TUN	-25,00	TUN15000	22,26,30,34	TUN	-30,00	TUN15000	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
ALG	-25,00	ALG25100	2,6,10,14,18	ALG	-25,00	ALG25100*	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
		ALG25200	4,8,12,16,20			ALG25200*	
BEL	-19,00	BEL01800	21,25,29,33,37	BEL	-25,00	BEL01800	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
GHA	-25,00	GHA10800	23,27,31,35,39	GHA	-25,00	GHA10800	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CR)
LBY	-25,00	LBY28000	3,7,11,15,19	LBY	-25,00	LBY28000*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
		LBY32100	1,5,9,13,17			LBY32100*	
MRC	-25,00	MRC20900	21,25,29,33,37	MRC	-25,00	MRC20900	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
TCD	-13,00	TCD14300	2,6,10,14,18	TCD	-25,00	TCD14300	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CL)
TGO	-25,00	TGO22600	2,6,10,14,18	TGO	-25,00	TGO22600	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
AUT	-19,00	AUT01600	4,8,12,16,20	AUT	-19,00	AUT01600	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CR)
BEN	-19,00	BEN23300	3,7,11,15,19	BEN	-19,00	BEN23300	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
COD	-19,00	ZAI32200	4,8,12,16,20	COD	-19,00	ZAI32200*	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
		ZAI32300	2,6,10,14,18			ZAI32300*	
D	-19,00	D 08700	2,6,10,14,18	D	-19,00	D 08700	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
GNE	-19,00	GNE30300	23,27,31,35,39	GNE	-19,00	GNE30300	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
LIE	-37,00	LIE25300	3,7,11,15,19	LIE	-19,00	LIE25300	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CL)
MLI	-37,00	MLI32700	2,6,10,14,18	MLI	-19,00	MLI32700*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
		MLI32800	4,8,12,16,20			MLI32800*	
NIG	-19,00	NIG11900	22,26,30,34,38	NIG	-19,00	NIG11900	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
NMB	-19,00	NMB02500	21,25,29,33,37	NMB	-19,00	NMB02500	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
SUI	-19,00	SUI14000	22,26,30,34,38	SUI	-19,00	SUI14000	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
CAF	-13,00	CAF25800	24,28,32,36,40	CAF	-13,00	CAF25800	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CL)
CME	-13,00	CME30000	1,5,9,13,17	CME	-13,00	CME30000	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CR)
COG	-13,00	COG23500	22,26,30,34,38	COG	-13,00	COG23500	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
CZE	17,00	CZE14400	23,27,31,35,39	CZE	-13,00	CZE14400	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
GAB	-13,00	GAB26000	3,7,11,15,19	GAB	-13,00	GAB26000	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
HOL	-19,00	HOL21300	23,27,31,35,39	HOL	-13,00	HOL21300	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
MCO	-37,00	MCO11600	21,25,29,33,37	MCO	-13,00	MCO11600	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
MLT	-13,00	MLT14700	4,8,12,16,20	MLT	-13,00	MLT14700	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
SVK	17,00	SVK14400	3,7,11,15,19	SVK	-13,00	SVK14400	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
AGL	-13,00	AGL29500	23,27,31,35,39	AGL	-7,00	AGL29500	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CL)
ALB	-7,00	ALB29600	22,26,30,34,38	ALB	-7,00	ALB29600	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
DNK	5,00	DNK08900	12,16,20	DNK	-7,00	DNK08900*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
		DNKFRO	--			DNKFRO*	
EGY	-7,00	EGY02600	4,8,12,16,20	EGY	-7,00	EGY02600	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
F	-19,00	F 09300	1,5,9,13,17	F	-7,00	F 09300	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
F	29,00	MYT09800	24,28,32,36,40	F	-7,00	MYT09800*	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
		REU09700	22,26,30,34,38			REU09700*	
SDN	-7,00	SDN23000	23,27,31,35,39	SDN	-7,00	SDN23000*	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
		SDN23100	22,26,30,34,38			SDN23100*	
		SDN23200	24,28,32,36,40			SDN23200*	
STP	-13,00	STP24100	4,8,12,16,20	STP	-7,00	STP24100	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
YUG	-7,00	YUG14800	23,27,31,35,39	YUG	-7,00	YUG14800	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CL)
ISR	-13,00	ISR11000	21,25,29,33,37	ISR	-4,00	ISR11000	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
BOT	-1,00	BOT29700	2,6,10,14,18	BOT	-1,00	BOT29700	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
BUL	-1,00	BUL02000	4,8,12,16,20	BUL	-1,00	BUL02000	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CR)
HNG	-1,00	HNG10600	22,26,30,34,38	HNG	-1,00	HNG10600	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
MOZ	-1,00	MOZ30700	4,8,12,16,20	MOZ	-1,00	MOZ30700	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
ZMB	-1,00	ZMB31400	3,7,11,15,19	ZMB	-1,00	ZMB31400	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
ZWE	-1,00	ZWE13500	22,26,30,34,38	ZWE	-1,00	ZWE13500	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
NOR	5,00	NOR12000	14,18,38	NOR	-0,80	NOR12000	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
CYP	5,00	CYP08600	21,25,29,33,37	CYP	5,00	CYP08600	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
DNK	5,00	DNK09000	24,36	DNK	5,00	DNK09000	31 (CR)
		DNK09100	27,35			DNK09100	27,35 (CR)

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
GRC	5,00	GRC10500	3,7,11,15,19	GRC	5,00	GRC10500	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
ISL	5,00	ISL05000	23,31,39	ISL	5,00	ISL05000	2,6,23 (CR)
KEN	11,00	KEN24900	21,25,29,33,37	KEN	5,00	KEN24900	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
LSO	5,00	LSO30500	24,28,32,36,40	LSO	5,00	LSO30500	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
MWI	-1,00	MWI30800	24,28,32,36,40	MWI	5,00	MWI30800	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CL)
S	5,00	S 13800	4,8,34	S	5,00	S 13800	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
SWZ	-1,00	SWZ31300	1,5,9,13,17	SWZ	5,00	SWZ31300	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
AFS	5,00	AFS02100	21,25,29,33,37	AFS	11,00	AFS02100	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
IRQ	11,00	IRQ25600	24,28,32,36,40	IRQ	11,00	IRQ25600	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
JOR	11,00	JOR22400	23,27,31,35,39	JOR	11,00	JOR22400	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
LBN	11,00	LBN27900	3,7,11,15,19	LBN	11,00	LBN27900	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
ROU	-1,00	ROU13600	3,7,11,15,19	ROU	11,00	ROU13600	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
RRW	11,00	RRW31000	4,8,12,16,20	RRW	11,00	RRW31000	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
SYR	11,00	SYR22900	22,26,30,34	SYR	11,00	SYR22900	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
TZA	11,00	TZA22500	23,27,31,35,39	TZA	11,00	TZA22500	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CR)
UGA	11,00	UGA05100	3,7,11,15,19	UGA	11,00	UGA05100	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
YEM	11,00	YEM26600	2,6,10,14,18	YEM	11,00	YEM26600*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
		YEM26700	1,5,9,13,17			YEM26700*	
ARS	17,00	ARS00300	4,8,12,16,20	ARS	17,00	ARS00300*	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
		ARS27500	2,6,10,14,18			ARS27500*	
BDI	11,00	BDI27000	22,26,30,34,38	BDI	17,00	BDI27000	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
KWT	17,00	KWT11300	22,26,30,34,38	KWT	17,00	KWT11300	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
OMA	17,00	OMA12300	24,28,32,36,40	OMA	17,00	OMA12300	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
PSE **	11,00	YYY00001	1,5,9,13,17	PSE**	17,00	YYY00001	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
QAT	17,00	QAT24700	1,5,9,13,17	QAT	17,00	QAT24700	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
LUX	-19,00	LUX11400	3,7,11,15,19	LUX	19,20	LUX11400	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
ARM	23,00	ARM06400	24,28,32,36,40	ARM	23,00	ARM06400	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
AZE	23,00	AZE06400	4,8,12,16,20	AZE	23,00	AZE06400	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
BHR	17,00	BHR25500	23,27,31,35,39	BHR	23,00	BHR25500	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
DJI	23,00	DJI09900	21,25,29,33,37	DJI	23,00	DJI09900	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
ERI	23,00	ERI09200	23,27,31,35,39	ERI	23,00	ERI09200	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
EST	23,00	EST06100	1,5,9,13,17	EST	23,00	EST06100	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
GEO	23,00	GEO06400	22,26,30,34,38	GEO	23,00	GEO06400	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CR)
MKD	23,00	MKD14800	2,6,10,14,18	MKD	23,00	MKD14800	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
SOM	23,00	SOM31200	3,7,11,15,19	SOM	23,00	SOM31200	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
COM	29,00	COM20700	3,7,11,15,19	COM	29,00	COM20700	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CR)
ETH	23,00	ETH09200	22,26,30,34,38	ETH	29,00	ETH09200	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
I	-19,00	I 08200	24,28,32,36,40	I	29,00	I 08200	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
MAU	29,00	MAU24200	2,6,10,14,18	MAU	29,00	MAU24200*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
		MAU24300	4,8,12,16			MAU24300*	
MDG	29,00	MDG23600	1,5,9,13,17	MDG	29,00	MDG23600	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
HRV	34,00	HRV14800	1,5,9,13,17	HRV	34,00	HRV14800	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
IRN	34,00	IRN10900	3,7,11,15,19	IRN	34,00	IRN10900	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
FIN	5,00	FIN10300	2,6,10	FIN	34,50	FIN10300	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
RUS	36,00	RST-1	25,27,29,31,33,35,37,39 26,28,30,32,34,36,38,40	RUS	36,00	RST-1	25,27,29,31,33,35,37,39 (CL) 26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
BLR	38,00	BLR06200	1,5,9,13,17	BLR	38,00	BLR06200	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
PAK	38,00	PAK12700	2,6,10	PAK	38,00	PAK12700	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
UKR	38,00	UKR06300	3,7,11,15,19	UKR	38,00	UKR06300	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
SEY		SEY00000	--	SEY	42,50	SEY00000	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CL)
BIH	34,00	BIH14800	2,6,10,14,18	BIH	44,00	BIH14800	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
KAZ	44,00	KAZ06600	24,28,32,36,40	KAZ	44,00	KAZ06600	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
KGZ	44,00	KGZ07000	22,26,30,34,38	KGZ	44,00	KGZ07000	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CL)
LVA	23,00	LVA06100	21,25,29,33,37	LVA	44,00	LVA06100	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
MDA	38,00	MDA06300	4,8,12,16,20	MDA	44,00	MDA06300	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CL)
MLD	44,00	MLD30600	4,8,12,16	MLD	44,00	MLD30600	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
SVN	34,00	SVN14800	4,8,12,16,20	SVN	44,00	SVN14800	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
TJK	44,00	TJK06900	1,5,9,13,17	TJK	44,00	TJK06900	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
UZB	44,00	UZB07100	3,7,11,15,19	UZB	44,00	UZB07100	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
AFG	50,00	AFG24500	3,7,11,15	AFG	50,00	AFG24500*	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
		AFG24600	1,5,9,13			AFG24600*	
CLN	50,00	CLN21900	2,6,10,14	CLN	50,00	CLN21900	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
LTU	23,00	LTU06100	3,7,11,15,19	LTU	50,00	LTU06100	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
NPL	50,00	NPL12200	17,19,21,23	NPL	50,00	NPL12200	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
TKM	44,00	TKM06800	23,27,31,35,39	TKM	50,00	TKM06800	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
TUR	5,00	TUR14500	1,5,9,13,17	TUR	50,00	TUR14500	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
POL	-1,00	POL13200	1,5,9,13,17	POL	51,00	POL13200	22,24,26,28,30,32,34,36,38,40 (CL)
UAE	17,00	UAE27400	21,25,29,33,37	UAE	52,50	UAE27400	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CR)
IND	56,00	IND03900	1,5,9,13	IND	56,00	IND03900*	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
		IND04100	18,20,22,24			IND04100*	
		IND04300	3,7,11,15			IND04300*	
		IND04500	2,6,10,14			IND04500*	
	68,00	IND04200	18,20,22,24			IND04200*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
		IND04600	17,19,21,23			IND04600*	
		IND04800	4,8,12,16			IND04800*	
RUS	56,00	RST-2	25,27,29,31,33,35,37,39 26,28,30,32,34,36,38,40	RUS	56,00	RST-2	25,27,29,31,33,35,37,39 (CL) 26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
CHN	79,80	CHN15400	2,6,10,14	CHN	62,00	CHN15400*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
		CHN15600	4,8,12			CHN15600*	
	62,00	CHN15500	1,5,9,13			CHN15500	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
IND	68,00	IND03700	2,10,6,14	IND	68,00	IND03700	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
	56,00	IND03800	17,19,21,23			IND03800*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
		IND04000	4,8,12,16			IND04000*	
	68,00	IND04700	3,7,11,15			IND04700	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
BGD	74,00	BGD22000	15,18,20,22,24	BGD	74,00	BGD22000	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
BRU	74,00	BRU3300A	12,14,16,18	BRU	74,00	BRU3300A	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
MNG	74,00	MNG24800	25,29,33,37,39	MNG	74,00	MNG24800	21,23,25,27,29,31,33,35,37,39 (CR)
SNG	74,00	SNG15100	3,7,11,15	SNG	74,00	SNG15100	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
CHN	62,00	CHN15700	3,7,11	CHN	79,80	CHN15700*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
	79,80	CHN15900	18,20,22			CHN15900*	
	62,00	CHN15800	15,19,23			CHN15800	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
INS	80,20	INS02800	2,4,6,8	INS	80,20	INS02800*	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
		INS03000	18,20,22,24			INS03000*	
		INS03200	17,19,21,23			INS03200*	
BTN	86,00	BTN03100	5,9,13,17	BTN	86,00	BTN03100	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
CBG	68,00	CBG29900	18,20,22,24	CBG	86,00	CBG29900	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
MLA	86,00	MLA22700	16,18,20,22,24	MLA	86,00	MLA22700*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
		MLA22800	2,4,6,8,10			MLA22800*	
RUS	86,00	RST-3	25,27,29,31,33,35,37,39 26,28,30,32,34,36,38,40	RUS	86,00	RST-3	25,27,29,31,33,35,37,39 (CL) 26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
CHN	92,00	CHN16600	24	CHN	92,00	CHN16600*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
		CHN16800	22			CHN16800*	
		CHN16100	2,4,6			CHN16100*	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
		CHN17500	12			CHN17500*	
		CHN17900	19			CHN17900*	

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
		CHN18000	13			CHN18000*	
PHL	98,00	PHL28500	16,18,20,22,24	PHL	98,00	PHL28500	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
THA	74,00	THA14200	1,5,9,13	THA	98,00	THA14200	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
BRM	74,00	BRM29800	17,19,21,23	BRM	104,00	BRM29800	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
INS	104,00	INS03500	1,5,9,13	INS	104,00	INS03500*	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
		INS03600	3,7,11,15,19			INS03600*	
VTN	86,00	VTN32500	3,7,11,15	VTN	107,00	VTN32500	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
J	110,00	J 11100	1,3,5,7,9,11,13,15	J	110,00	J 11100	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
RUS	110,00	RUS00400	25,27,31,35,39	RUS	110,00	RUS00400	25,27,29,31,33,35,37,39 (CL) 26,28 (CR)
KOR	110,00	KOR11200	2,4,6,8,10,12	KOR	116,00	KOR11200	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
CHN	122,00	CHN19000	1,5,9,13	CHN	122,00	CHN19000	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
LAO	74,00	LAO28400	2,4,6,8,10	LAO	122,00	LAO28400	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
USA	122,00	GUM33100	2,6,10,14,18	USA	122,00	GUM33100*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
		MRA33200	3,7,11,15,19			MRA33200*	
PNG	110,00	PNG13100	2,6,10,14	PNG	128,00	PNG13100	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
SLM	146,00	SLM00000	1,5,9,13	SLM	128,00	SLM00000	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
NRU	134,00	NRU30900	3,7,11,15	NRU	134,00	NRU30900	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
F	140,00	NCL10000	2,6,10,14	F	140,00	NCL10000	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
		WAL10200	2,6,10,14			WAL10200	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
KRE	110,00	KRE28600	14,16,18,20,22	KRE	140,00	KRE28600	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
PLW	146,00	PLW00000	4,8,12,16,20	PLW	140,00	PLW00000	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
RUS	140,00	RST-5	25,27,29,31,33,35,37,39 26,28,30,32,34,36,38,40	RUS	140,00	RST-5	25,27,29,31,33,35,37,39 (CL) 26,28,30,32,34,36,38,40 (CR)
USA	140,00	WAK33400	1,5,9,13,17	USA	140,00	WAK33400	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
VUT	140,00	VUT12800	3,7,11,15	VUT	140,00	VUT12800	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
FSM	146,00	FSM00000	3,7,11,15,19	FSM	146,00	FSM00000	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
MHL	146,00	MHL00000	2,6,10,14,18	MHL	146,00	MHL00000	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
AUS	152,00	AUS00400	3,7,11,15,19,23	AUS	152,00	AUS00400*	3,7,11,15,19,23 (CR)
		AUS0040A	3,7,11,15,19,23			AUS0040A*	
		AUS0040B	3,7,11,15,19,23			AUS0040B*	
		AUS0040C	3,7,11,15,19,23			AUS0040C*	
		AUS00500	4,8,12,16,20,24			AUS00500	4,8,12,16,20,24 (CL)
		AUS00600	2,6,10,14,18,22			AUS00600	2,6,10,14,18,22(CL)
			--			AUS0040A* (Feeder-link)	1,5 (CR)
		AUS0040A	3,7,11,15,19,23			AUS0040A*	
		AUS0040B	3,7,11,15,19,23			AUS0040B*	
		AUS0040C	3,7,11,15,19,23			AUS0040C*	
		AUS0070A	3,7,11,15,19,23			AUS0070A*	
		AUS0090A	1,5,9,13,17,21			AUS0090A*	
		AUS0090B	1,5,9,13,17,21			AUS0090B*	

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
NZL	158,00	CKH05200	2,6,10,14	NZL	158,00	CKH05200*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)
		CKH05300	4,8,12,16			CKH05300*	
		NIU05400	19,23			NIU05400*	
		NZL05500	1,5,9,13			NZL05500*	
		TKL05800	20,24			TKL05800*	
AUS	164,00	AUS00700	3,7,11,15,19,23	AUS	164,00	AUS00700*	3,7,11,15,19,23 (CR)
		AUS0070A	3,7,11,15,19,23			AUS0070A*	
		AUS00800	2,6,10,14,18,22			AUS00800	2,6,10,14,18,22 (CL)
		AUS00900	1,5,9,13,17,21			AUS00900*	1,5,9,13,17,21 (CR)
		AUS0090A	1,5,9,13,17,21			AUS0090A*	
		AUS0090B	1,5,9,13,17,21			AUS0090B*	
			--			AUS0070A (Feeder-link)*	4,8 (CL)
		AUS0040A	3,7,11,15,19,23			AUS0040A*	
		AUS0040B	3,7,11,15,19,23			AUS0040B*	
		AUS0040C	3,7,11,15,19,23			AUS0040C*	
		AUS0070A	3,7,11,15,19,23			AUS0070A*	
		AUS0090A	1,5,9,13,17,21			AUS0090A*	
		AUS0090B	1,5,9,13,17,21			AUS0090B*	
TON	170,00	TON21500	4,8,12,16	TON	170,00	TON21500	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CL)

Plan de la CMR-97				Projet de Plan			
ADM	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**	**ADM**	**Position orbitale (° E)**	**Nom du faisceau**	**Numéros des canaux**
USA	170,00	PLM33700	1,5,9,13,17	USA	170,00	PLM33700*	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CR)
		SMA33500	1,5,9,13,17			SMA33500*	
		SMA33000	--			SMA33000*	
KIR	176,00	KIR00001	3,7,11	KIR	176,00	KIR00001*	1,3,5,7,9,11,13,15,17,19 (CR)
		KIR00002	15,19,23			KIR00002*	
TUV	176,00	TUV00000	2,6,10,14	TUV	176,00	TUV00000	2,4,6,8,10,12,14,16,18,20 (CL)
* Composite beam							
** Palestinian Authority (based on Resolution 99 (Minneapolis 1998))							

PIECE JOINTE 4

RÉSULTATS DES ÉTUDES RELATIVES AU SRS - SRS (LIAISONS DESCENDANTES ET LIAISONS DE CONNEXION)

Les résultats soumis au GRI-5* n'ont pas été reproduits ici, d'une part parce qu'ils sont présentés dans des documents volumineux, et d'autre part parce que le GRI-5 a demandé au Bureau de procéder à un complément d'étude dont les résultats seront soumis sous la forme d'addendum au présent rapport.

PIECE JOINTE 5

RÉSULTATS DES ÉTUDES DE COMPATIBILITÉ AVEC D'AUTRES SERVICES ET LE PLAN POUR LA RÉGION 2

Les résultats soumis au GRI-5** n'ont pas été reproduits ici, d'une part parce qu'ils sont présentés dans des documents volumineux et d'autre part parce que le GRI-5 a demandé au Bureau de procéder à un complément d'étude dont les résultats seront soumis sous la forme d'addendum au présent rapport.

_____

* Documents IRG99-5/18, 16 et 16(Corr.1) établis à la réunion du GRI-5 et accessibles sur le site web de l'UIT: (http://www.itu.int/brconf/irg-gte/index.html) et sur le système TIES.

** Documents IRG99-5/22 et 22(Corr.1) établis à la réunion du GRI-5 et accessibles sur le site web de l'UIT: (http://www.itu.int/brconf/irg-gte/index.html) et sur le système TIES.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

**Addendum 16 au Document 35-F*
22 mai 2000
Original: anglais**

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 4

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

L'Administration brésilienne formule la proposition ci-après pour les travaux de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000) au titre du point 1.1 de l'ordre du jour:

MOD B/35/96

S5.481 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Angola, Brésil, Chine, Equateur, Espagne, Japon, Maroc, Nigéria, Oman, République populaire démocratique de Corée, Suède, Tanzanie et Thaïlande, la bande 10,45-10,5 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.

_____

* En application de la Résolution 26(Rév. CMR-97), le secrétariat prend note du fait que la présente contribution lui est parvenue le 22 mai 2000.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 15 au Document 35-F 8 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 6 de l'ordre du jour - identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures, en vue de la préparation de la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications

L'Administration du Brésil propose à la CMR-2000 d'inclure le point suivant à l'ordre du jour de la CMR-03:

ADD B/35/95

"examiner les dispositions réglementaires et identifier, le cas échéant, des bandes de fréquences additionnelles au-dessus de 17,8 GHz pour les systèmes à haute densité du service fixe par satellite, en tenant dûment compte des besoins futurs concernant ces systèmes".

Motifs: Les études relatives au partage de fréquences entre le SF et le SFS ont montré que les conditions de partage entre ces services dépendent fortement du nombre de stations de chaque service. L'expérience a montré qu'avec une faible densité de stations dans les deux services, la situation de partage était gérable. Toutefois, en présence d'un grand nombre de stations de l'un ou des deux service(s) (systèmes à haute densité) la situation peut être critique.

Le service fixe et le service fixe par satellite utilisent en partage de nombreuses bandes de fréquences. Un grand nombre de ces bandes ont été identifiées comme pouvant être utilisées pour les systèmes du service fixe par satellite à haute densité. Il est prévu qu'à mesure que le nombre de systèmes du service fixe par satellite à haute densité exploité dans cette bande augmente, le partage de ces bandes avec les systèmes du SFS, en particulier avec les systèmes à haute densité du service fixe par satellite deviendra de plus en plus difficile.

Le nombre croissant d'applications du service fixe à haute densité a décidé la CMR-2000 à se pencher sur les aspects relatifs aux systèmes du service fixe à haute densité, y compris les aspects réglementaires, les critères techniques et d'exploitation et les méthodes propres à faciliter le partage entre les systèmes à haute densité du service fixe et les autres services dans les bandes disponibles pour les applications du service fixe à haute densité. Il est important que la CMR-03 identifie, le cas échéant, des bandes de fréquences additionnelles au-dessus de 17,8 GHz pour les systèmes à haute densité du service fixe par satellite, en garantissant à ces systèmes une attribution suffisamment large pour pouvoir les utiliser à l'échelle mondiale.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 14 au Document 35-F 8 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 4 de l'ordre du jour - conformément à la Résolution 95 (CMR-97), examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes, en vue éventuellement de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer

1 Introduction

La CMR-97 a modifié la date de limite de mise en service des assignations des réseaux à satellite, ramenant le délai maximum de six ans plus trois ans de prorogation dont il est question au numéro 1550 à un délai maximum de cinq ans avec deux ans de prorogation possible, comme indiqué au numéro S11.44. Des dispositions transitoires concernant cette révision figurent dans la Résolution 51 (CMR-97). Le point 3 du dispositif de ladite Résolution dispose en effet que, pour les réseaux à satellite pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements pour la publication anticipée avant le 22 novembre 1997, le délai maximum à compter de la date de réception de ces renseignements est de six ans, plus trois ans conformément au numéro 1550. Toutefois, il est question dans ledit numéro d'un délai maximum de six ans plus une prorogation de trois ans à compter de la date de publication de la Section spéciale de la circulaire hebdomadaire (dont il est question au numéro 1044). L'Administration du Brésil propose que le texte du point 3 du dispositif de la Résolution 51 soit aligné sur celui du numéro 1550, de manière que la période de six plus trois ans coure à compter de la date de publication des renseignements pour la publication anticipée.

2 Propositions

Modifications de la Résolution 51

RÉSOLUTION 51 (CMR-97)

Application provisoire de certaines dispositions du Règlement des radiocommunications modifié par la CMR-97 et mesures transitoires

NOC B/35/91

considérant a), b) et *c)*

NOC B/35/92

décide 1 et *2*

MOD B/35/93

3 que, pour les réseaux à satellite pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements pour la publication anticipée avant le 22 novembre 1997, le délai maximum à compter de la date de ~~réception de ces renseignements~~ publication de la Section spéciale de la circulaire hebdomadaire dont il est question au numéro **S9.2B**, accordé pour mettre en service les assignations de fréquence correspondantes sera de six ans plus la prorogation conformément au numéro **1550** (voir également la Résolution **49 (CMR-97)**);

NOC B/35/94

décide 4 et 5

Motifs: Aligner la période de six ans plus trois ans de prorogation dont il est question au point 3 du dispositif de la Résolution 51 sur la période de six ans plus trois ans dont il est question au numéro 1550, compte tenu notamment du fait que cette disposition du Règlement des radiocommunications est expressément citée au point 3 du dispositif.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 13 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros S9.8, S9.9 et S9.17 ainsi que les parties correspondantes de l'appendice S5 par rapport aux appendices S30 et S30A, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Recommandation 35 (CMR-95)

MODIFICATIONS A APPORTER A L'ARTICLE S9 ET A L'APPENDICE S5

Introduction

Actuellement, les appendices S30 et S30A forment un tout en ce qui concerne la procédure de coordination d'assignations de fréquence à d'autres services avec celles inscrites dans les Plans du SRS. Par exemple, les articles 6 des appendices S30 et S30A traitent de la coordination, la notification et l'inscription respectivement des assignations aux stations de Terre du SRS et des assignations aux liaisons de connexion dans les bandes soumises à un Plan, tandis que l'article 7 remplit une fonction analogue pour les assignations de fréquence faites au SFS. L'objet du point 1.20 de l'ordre du jour est de soumettre la question, déjà soulevée à la CMR-97, à un nouvel examen aux fins de déterminer s'il ne serait pas plus simple d'utiliser la procédure générale de coordination exposée dans l'article S9 ainsi que les procédures de notification et d'inscription contenues dans l'article S11 (après y avoir apporté les adjonctions nécessaires) en lieu et place des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A.

La question fondamentale posée par le point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 est de savoir s'il convient ou non de supprimer les articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A. Après avoir procédé à un examen approfondi du Rapport de la Commission spéciale, il ressort clairement que le fait de supprimer ces deux articles (ou d'en faire simplement des renvois aux dispositions de l'article S9, ce qui reviendrait dans les faits à les supprimer) entraînerait d'importants changements dans les modalités de la procédure de coordination entre services planifiés et non planifiés.

Nous ne sommes pas convaincus que la suppression des articles 6 et 7 et les changements importants et complexes qui en résulteraient permettent d'améliorer la situation actuelle. Les procédures en vigueur sont appliquées depuis 20 ans et tous les problèmes qui se sont posés ont pu être résolus dans le cadre des appendices. De plus, des révisions d'une telle ampleur risquent d'entraîner des conséquences imprévues liées à la révision des procédures encore en évolution des articles S9 et S11 effectuée aux fins de les rendre applicables aux autres services ayant des attributions dans les bandes régies par les appendices S30 et S30A, vis-à-vis des Plans.

Compte tenu de ce qui précède, l'Approche "A" donnée dans le Rapport de la RPC-99 (maintien des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A et suppression ou modification, selon qu'il convient, des dispositions de l'article S9 et de l'appendice S5) est la meilleure solution. De plus, elle inclut la mise à jour des appendices S30 et S30A de façon à couvrir des situations de partage qui ne le sont pas actuellement dans ces deux appendices.

Nous sommes en faveur de tout changement apporté aux procédures de l'article 4 qui permettrait de faciliter la modification des Plans, étant entendu qu'il peut se révéler nécessaire de modifier l'article 4 dans le cadre de l'Approche "A".

L'Administration brésilienne propose de supprimer les dispositions des numéros S9.8 et S9.9 et de maintenir les articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A (Approche "A").

ARTICLE S9

Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord[1, 2, 3, 4, 5]

Section II – Procédure pour effectuer la coordination[8, 9]

Sous-section IIA – Conditions régissant la coordination et demande de coordination

NOC **S9.6**
à
S9.7

SUP B/35/80

S9.8

SUP B/35/81

S9.9

NOC **S9.10**
à
S9.16

MOD B/35/82

S9.17 *f)*~~*13*~~ pour toute station terrienne spécifique ou toute station terrienne mobile type dans les bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre vis-à-vis des stations des services de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15,** de l'article 4 de l'appendice **S30A** et des stations terriennes de réception du SRS associées ayant des assignations assujetties aux Plans de l'appendice **S30**;

MOD B/35/83

S9.17A *g)* pour toute station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou lorsque la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une autre station terrienne, à l'exception ~~des bandes~~ de la coordination~~fréquences visées par les Plans de~~ au titre de l'article 6 de l'appendice **S30**, de l'article 7 de l'appendice **S30A** et du numéro **S9.19**;

MOD B/35/84

S9.18 *h)* pour toute [station d'émission] d'un service de Terre dans les bandes mentionnées au numéro **S9.17** à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, relativement à cette station terrienne, à l'exception de la coordination au titre des numéros **S9.16**~~et~~ **,** **S9.19** et de l'article 6 de l'appendice **S30**;

MOD B/35/85

S9.19 *i)* pour toute station d'émission d'un service de Terre ou une station terrienne d'émission du service fixe par satellite (Terre vers espace) dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite, vis-à-vis d'une station terrienne du service de radiodiffusion par satellite, sauf lorsque ce service est visé par les Plans de l'appendice **S30**;

NOC **S9.20**
à
S9.31

MOD B/35/86

S9.32 Si l'administration responsable conclut que la coordination n'est pas nécessaire au titre ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.7** ~~à **S9.9**~~, elle doit envoyer les renseignements pertinents, conformément à l'appendice **S4**, au Bureau afin qu'il prenne les mesures visées au numéro **S9.34**.

NOC **S9.32A**
à
S9.40A

~~13~~ ~~**S9.17.1** L'application de cette disposition en ce qui concerne les bandes et les services dont il est question dans les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~

MOD B/35/87

S9.41 Après avoir reçu la Circulaire hebdomadaire relative aux demandes de coordination au titre ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.7** ~~à **S9.9**~~, une administration qui estime que son nom aurait dû figurer dans la demande en informe l'administration qui a engagé la procédure ainsi que le Bureau dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire pertinente, lui donne les motifs techniques de sa démarche et demande l'adjonction de son nom.

NOC **S9.42**
à
S9.44

Sous-section IIB - Accusé de réception d'une demande de coordination

NOC **S9.45**
à
S9.49

Sous-section IIC – Mesures à prendre en cas de demande de coordination

MOD B/35/88

S9.51 A la suite des mesures prises aux termes du numéro **S9.50**, l'administration avec laquelle la coordination a été recherchée en vertu ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.7** à ~~**S9.9**~~ informe l'administration requérante et le Bureau de son accord ou agit aux termes des dispositions du numéro **S9.52** dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire conformément aux dispositions du numéro **S9.38**.

NOC **S9.51A**
à
S9.59

Sous-section IID – Mesures à prendre en l'absence de réponse ou de décision ou en cas de désaccord concernant une demande de coordination

MOD B/35/89

S9.60 Si, dans le même délai de quatre mois spécifié au numéro **S9.51** ou au numéro **S9.51A**, une administration auprès de laquelle la coordination est recherchée, au titre des numéros **S9.7** ~~à **S9.9**~~ et **S9.15** à **S9.19**, ne répond pas ou ne communique pas sa décision aux termes du numéro **S9.51** ou du numéro **S9.51A**, ou si, à la suite de son désaccord conformément au numéro **S9.52,** ne fournit pas de renseignements concernant ses propres assignations qui constituent la base du désaccord, l'administration requérante peut demander l'assistance du Bureau.

NOC **S9.61**
à
S9.65

APPENDICE S5

Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'article S9

MOD B/35/90

TABLEAU S5-1

Conditions techniques régissant la coordination
(voir l'article **S9**)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
~~Numéro **S9.8** OSG/OSG~~	~~Station spatiale d'émission du service fixe par satellite (SFS) OSG dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite (SRS) par rapport aux stations spatiales de ce service qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30**~~	~~11,7-12,2 GHz (Région 2)~~ ~~12,2-12,7 GHz (Région 3)~~ ~~12,5-12,7 GHz (Région 1)~~	~~i) Il y a un chevauchement des largeurs de bande nécessaires des stations spatiales des SFS et SRS; et~~ ~~ii) la puissance surfacique de la station spatiale du SFS dépasse la valeur indiquée dans l'annexe 4 de l'appendice **S30** sur le territoire d'une autre administration dans une autre Région~~	~~Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande~~	~~Voir aussi l'article 7 de l'appendice **S30**.~~ ~~L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~

TABLEAU S5-1 *(suite)*

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
~~Numéro **S9.9** OSG/OSG~~	~~Station du SFS dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec les liaisons de connexion du SRS qui font l'objet du Plan de l'appendice **S30A**~~	~~17,7-18,1 GHz (Région 1)~~ ~~17,7-18,1 GHz (Région 3)~~ ~~17,7-17,8 GHz (Région 2)~~	~~i) La valeur du rapport $\Delta T_s/T_s$ dépasse 4% (voir la section I de l'annexe 4 de l'appendice **S30A**) et~~ ~~ii) l'espacement angulaire géocentrique entre les satellites est inférieur à 3° ou supérieur à 150°~~	~~i) Cas II de l'appendice **S8**~~ ~~ii) annexe 1 de l'appendice **S8**~~	~~Les indications fournies sous seuil/condition ne s'appliquent pas lorsque l'espacement angulaire géocentrique, entre une station spatiale d'émission du SFS et une station spatiale de réception du Plan des liaisons de connexion, dépasse 150° d'arc et lorsque la puissance surfacique en espace libre de la station spatiale d'émission du SFS n'excède pas -137 dB(W/m^2/MHz) à la surface de la Terre aux limites équatoriales.~~ ~~L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.~~

TABLEAU S5.1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne mobile type dans des bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre, par rapport à des stations de Terre, lorsque la zone de coordination de la station terrienne englobe le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro **S9.15** de l'article 4 de l'appendice **S30A** et des stations terriennes de réception du SRS associées ayant des assignations assujetties aux Plans de l'appendice **S30**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial ~~à l'exception des bandes mentionnées dans les Plans de l'appendice **S30A**~~	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	Appendice **S7** (Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite dans les bandes: 1 610-1 626,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz et 2 500 -2 516,5 MHz, voir la colonne "Observations"). 1) On détermine la zone de coordination des stations terriennes d'aéronef en étendant la zone de service de 1 000 km par rapport au service mobile aéronautique (de Terre) ou de 500 km par rapport aux services de Terre autres que le service mobile aéronautique	NOTE – Pour les stations terriennes du service de radiorepérage par satellite, on utilisera une distance de coordination uniforme de 400 km correspondant à une station terrienne aéroportée; si les stations terriennes sont toutes basées au sol, on utilisera une distance de coordination de 100 km

TABLEAU S5.1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17** OSG, non OSG/ de Terre (*suite*)				2) Pour les stations terriennes de réception du service de météorologie par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées avec le service des auxiliaires de la météorologie, on considère que la distance de coordination est la distance de visibilité en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon de la station terrienne pour une radiosonde située à 20 km d'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer, en supposant que le rayon de la Terre équivaut à 4/3 de sa valeur réelle	~~L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices~~

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.17A** OSG, non OSG/ OSG, non OSG	Station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne coordonnée, à l'exception ~~des bandes de fréquences qui font l'objet des Plans de l'appendice **S30A**~~de la coordination au titre de l'article 6 de l'appendice **S30**, de l'article 7de l'appendice **S30A** et du numéro **S9.19**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne	i) Pour les bandes du Tableau S5-2, voir le § 2 de l'Annexe 1 de cet appendice ii) Voir les Recommandations UIT-R IS.847, UIT-R IS.848 et UIT-R IS.849	

TABLEAU S5-1 (*fin*)

Référence de l'article S9	**Cas**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.18** de Terre/OSG, non OSG	Toute station d'émission d'un service de Terre dans les bandes mentionnées au numéro **S9.17** à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, par rapport à cette station terrienne, à l'exception de la coordination au titre des numéros **S9.16**, **S9.19** et de l'article 6 de l'appendice **S30**	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La station d'émission de Terre est située à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne de réception	Voir la colonne "Observations"	La zone de coordination de la station terrienne affectée a déjà été déterminée à l'aide de la méthode de calcul décrite au numéro **S9.17**
Numéro **S9.19** de Terre/OSG	Station d'émission d'un service de Terre ou station terrienne d'émission du service fixe par satellite (Terre vers espace) dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le SRS, vis-à-vis d'une station terrienne du service de radiodiffusion par satellite, sauf lorsque le service relève du Plan de l'appendice **S30**	Bandes énumérées au numéro **S9.11**	i) Chevauchement nécessaire des largeurs de bande et ii) la puissance surfacique de la station de Terre au bord de la zone de service du SRS dépasse le niveau admissible	Vérifier en utilisant les fréquences assignées et les largeurs de bande	

Motifs: Pour s'aligner sur l'Approche "A" contenue dans le Rapport de la RPC-99, en prenant en considération que certaines modifications des appendices S30 et S30A sont nécessaires dans un souci de cohérence.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 12 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros S9.8, S9.9 et S9.17 ainsi que les parties correspondantes de l'appendice S5 par rapport aux appendices S30 et S30A, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Recommandation 35 (CMR-95)

SECTION 5 DE L'ANNEXE 1 DE L'APPENDICE S30

Introduction

L'annexe 1 de l'appendice S30 du Règlement des radiocommunications a pour objet de définir les limites à prendre en considération pour déterminer si un service d'une administration est défavorablement influencé par un projet de modification du Plan et si par conséquent il faut rechercher l'accord de toute autre administration. La section 5 de l'annexe 1 donne les limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre des brouillages susceptibles de survenir du fait de modifications du Plan du SRS pour la Région 2.

L'UIT-R a examiné les éventuelles modifications à apporter aux limites de puissance surfacique figurant aux alinéas *b)* et *c)* de la section 5 de l'annexe 1. On a spécifié à l'alinéa *c)* de la section 5 les limites à prendre en compte pour déterminer si les services de Terre d'administrations situées dans une zone de la Région 1 à l'est de la longitude 30 °E dans la bande 12,2-12,7 GHz risquent d'être défavorablement influencés par les modifications du Plan du SRS pour la Région 2.

L'assouplissement des limites de puissance surfacique données à l'alinéa *c)* de la section 5 permettrait de faciliter la couverture par le SRS de certaines zones géographiques de la Région 2. Il faut sensiblement réduire la puissance d'émission des systèmes du SRS sur certaines parties de la Région 2 adjacentes à des parties de la Région 1 afin de pouvoir satisfaire aux limites de puissance surfacique spécifiées dans l'alinéa *c)* de la section 5. Ces niveaux de puissance réduits rendent nécessaire l'utilisation d'antennes de réception du SRS d'un diamètre beaucoup plus grand que celui des antennes utilisées dans d'autres zones de la Région 2.

Les limites de puissance surfacique indiquées à l'alinéa *b)* de la section 5 permettent de déterminer si les services de Terre en Région 1 à l'ouest de 30 °E ainsi que dans l'ensemble de la Région 3 risquent d'être affectés par des modifications apportées au Plan du SRS pour la Région 2.

L'Administration brésilienne propose de modifier les alinéas *b)* et *c)* de la section 5 de l'annexe 1 de l'appendice S30 comme suit:

MOD B/35/79

5 Limites imposées à la modification de la puissance surfacique pour protéger les services de Terre des administrations des Régions 1 et 3[16]

En relation avec le § 4.3.3.4 de l'article 4, une administration de la Région 1 ou 3 est considérée comme défavorablement influencée si le projet de modification du Plan pour la Région 2 se traduit par un dépassement des valeurs suivantes de la puissance surfacique:

a) dans la bande de fréquences 12,2-12,7 GHz et pour tous les territoires des administrations des Régions 1[17] et 3 et pour tous les angles d'arrivée γ:

-125 dB(W/m^2/4 kHz)	pour les stations spatiales de radiodiffusion par satellite utilisant la polarisation circulaire;
-128 dB(W/m^2/4 kHz)	pour les stations spatiales de radiodiffusion par satellite utilisant la polarisation rectiligne;

b) dans la bande de fréquences 12,2-12,~~5~~7 GHz et pour les territoires des administrations ~~de la Région 3 et ceux des administrations situées dans la partie occidentale~~ des ~~la~~ Régions 1[17] ~~et 3 à l'ouest de la longitude 30° Est~~[18]:

$-$~~132~~148 dB(W/m^2/~~5 M~~4 kHz)	pour $0° \leq \gamma <$ ~~10~~5°;
$-$~~132~~148 + ~~4,2~~0,5 ($\gamma -$ ~~10~~5) dB(W/m^2/~~5 M~~4 kHz)	pour ~~10~~5° $\leq \gamma <$ ~~15~~25°;
$-$~~111~~138 dB(W/m^2/~~5 M~~4 kHz)	pour ~~15~~25° $\leq \gamma <$ 90°;

~~*c)* dans la bande de fréquences 12,2-12,7 GHz et pour les territoires des administrations de la Région 1[17], situés à l'est de la longitude 30° Est:~~

~~-134 dB(W/m^2/5 MHz) pour $\gamma = 0°$;~~

~~$-134 + 4{,}6975\,\gamma^2$ dB(W/m^2/5 MHz) pour $0° < \gamma \leq 0{,}8°$;~~

~~$-128{,}5 + 25 \log \gamma$ dB(W/m^2/5 MHz) pour $\gamma > 0{,}8°$;~~

~~*d*~~*c)* dans la bande de fréquences 12,5-12,7 GHz et pour tous les territoires des administrations des Régions 1[17] et 3:

-148 dB(W/m^2/4 kHz)	pour $\gamma = 0°$;
$-148 + 4{,}6975\,\gamma^2$ dB(W/m^2/4 kHz)	pour $0° < \gamma \leq 0{,}8°$;
$-142{,}5 + 25 \log \gamma$ dB(W/m^2/4 kHz)	pour $\gamma > 0{,}8°$;

où γ est l'angle d'incidence de l'onde, en degrés, sur un plan horizontal.

---

[16] Voir le § 3.18 de l'annexe 5.

[17] Dans la bande 12,5-12,7 GHz en Région 1, ces limites s'appliquent uniquement au territoire des administrations mentionnées dans les numéros **S5.494** et **S5.496**.

[18] Voir la Résolution **34**.

L'Administration brésilienne souhaite rappeler que par voie de conséquence, il serait nécessaire d'actualiser le Tableau 3 de l'article 10 de l'appendice S30.

Motifs: Ces limites de puissance surfacique sont actuellement données dans le Tableau S21-4 de l'article S21 en vue de la protection du SF contre les émissions du SFS dans la bande des 12 GHz. Ces limites sont plus souples que les limites en vigueur spécifiées dans les alinéas *b)* et *c)* de la section 5 pour de petits angles d'arrivée et permettent de répondre ainsi aux préoccupations exprimées par les opérateurs du SRS. En revanche, elles sont plus strictes pour de grands angles d'arrivée que celles spécifiées à l'alinéa *c)* de la section 5 et sont donc de nature à assurer une plus grande protection aux services de Terre. Par conséquent, ces limites constituent une solution de compromis entre les divers impératifs à respecter dans la bande en question. En outre, les limites spécifiées dans l'article S21 sont appliquées depuis longtemps, sans problème, pour protéger les services de Terre des émissions du SFS.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 11 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.20 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros S9.8, S9.9 et S9.17 ainsi que les parties correspondantes de l'appendice S5 par rapport aux appendices S30 et S30A, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Recommandation 35 (CMR-95)

CHAMP D'APPLICATION DES RENVOIS S5.487 ET S5.490

Introduction

Les renvois S5.487 et S5.490 disposent que:

S5.487 Dans la bande 11,7-12,5 GHz, dans les Régions 1 et 3, les services fixe, fixe par satellite, mobile, sauf mobile aéronautique, et de radiodiffusion, selon leurs attributions respectives, ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux dispositions de l'appendice **S30**.

S5.490 En Région 2, dans la bande 12,2-12,7 GHz, les services de radiocommunication de Terre existants ou futurs ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux services de radiocommunication spatiale fonctionnant conformément au Plan de radiodiffusion par satellite pour la Région 2 figurant à l'appendice **S30**.

A la réunion de la Commission spéciale qui s'est tenue en juillet 1999, les participants ont examiné si les renvois S5.487 et S5.499 s'appliquaient aux modifications apportées aux Plans de l'appendice S30. Selon les vues exprimées par certains, ces dispositions confèrent un statut "super-primaire" au service de radiodiffusion par satellite par rapport à d'autres services ayant des attributions à titre primaire avec égalité des droits dans la bande, en ce sens qu'elles prévoient que les autres services ne doivent pas occasionner des brouillages préjudiciables aux stations de radiodiffusion par satellite exploitées conformément aux dispositions de l'appendice S30. En se fondant sur ce qui précède, certains participants à la réunion ont estimé que ces renvois ne devraient pas s'appliquer aux modifications apportées aux Plans. Pourtant, le § 4.3.17 de l'article 4 de l'appendice S30 dispose que:

4.3.17 Le Bureau publie dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire les renseignements qu'il reçoit aux termes du § 4.3.14, en les accompagnant, le cas échéant, du nom des administrations avec lesquelles les dispositions du présent article ont été appliquées avec succès. L'assignation de fréquence bénéficie du même statut que celles figurant dans le Plan régional approprié et est considérée comme une assignation de fréquence conforme à ce Plan.

De plus, les administrations qui dans leur grande majorité ont mis en service, ou programment de le faire, leurs assignations de fréquence pour le SRS inscrites dans le Plan ont soumis des modifications à l'UIT. C'est du reste le cas dans la Région 2 où tous les systèmes du SRS mis en service résultent de modifications apportées aux Plans.

B/35/78

Estimant que les assignations de fréquence inscrites dans le Plan à la suite de la procédure de modification doivent continuer de bénéficier du même statut que les assignations de fréquence initiales, l'Administration brésilienne propose que les renvois S5.487 et S5.490 continuent de s'appliquer également aux modifications.

Motifs: Respecter les dispositions du § 4.3.17 de l'appendice S30.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 10 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.19*bis* de l'ordre du jour de la CMR-2000 - conformément aux dispositions de l'article S14, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro 2674/S23.13 du Réglement des radiocommunications pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence

Introduction

Le numéro S.23.13/2674 dispose que:

"**S23.13** § 4 lorsqu'on définit les caractéristiques d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, tous les moyens techniques disponibles sont utilisés pour réduire au maximum le rayonnement sur le territoire d'autres pays, sauf accord préalable de ces derniers."

Le numéro S23.13 (RR2674) a été adopté à la CAMR-71 dans le but d'énoncer des principes techniques propres à réduire les brouillages causés par le SFS aux services de Terre en dehors de la zone de service prévue.

Cependant à la CMR-95, certains pays ont souhaité que le numéro S23.13 soit interprété de façon à exiger comme condition d'inscription d'un système du SRS proposé dans le cadre d'une modification du Plan qu'il reçoive l'approbation des autres pays situés à l'intérieur de la zone de service. Après un examen approfondi, la CMR-95 a chargé le RRB de réviser sa Règle de procédure de façon à ce qu'elle reflète les conclusions de cet examen. Le RRB a procédé aux révisions nécessaires, mais de nouveaux problèmes qui ont été soulevés à la CMR-97 ont conduit celle-ci à adopter la Résolution 536 (CMR-97)par laquelle elle a décidé "que, outre qu'elles sont tenues d'observer les dispositions du numéro **S23.13**/**2674**, et avant d'offrir des services de radiodiffusion par satellite à d'autres administrations, les administrations qui proposent les services devraient obtenir l'accord de ces autres administrations".

Certaines administrations estimant que cette Règle de procédure devrait s'appliquer rétroactivement aux notifications des systèmes du SRS reçues par le BR avant le 18 novembre 1995 au titre de l'application de l'article 4 de l'appendice S30 ou en vertu de la Résolution 33/article S9, ont convaincu le Conseil de l'UIT d'adopter à sa session de 1998 le point 1.19*bis* de l'ordre du jour.

B/35/77

L'Administration brésilienne confirme qu'il n'y a pas lieu de relancer les travaux et les débats que la CMR-95 et la CMR-97 ont consacrés à la question, et qu'à cet égard la Résolution 536 (CMR-97) et le S23.13 sont suffisants.

De plus, elle estime que la CMR-2000 ne doit pas réviser la Règle de procédure modifiée en 1998 de façon à l'appliquer rétroactivement aux notifications des systèmes SRS reçus avant le 18 novembre 1995 par le BR au titre de l'application de l'article 4 de l'appendice S30 ou de la Résolution 33/article S9.

Par ailleurs, le Brésil est favorable à la distinction qui existe actuellement entre l'article 4 de l'appendice S30 et la Règle de procédure relative au numéro S23.13/2674 du RR.

Motifs: La présente proposition n'appelle pas d'explications supplémentaires.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 9 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.19 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite

Introduction

La Résolution 532 (CMR-97) traite de l'examen et de l'éventuelle révision des Plans du service de radiodiffusion par satellite de 1997 pour les Régions 1 et 3. L'annexe 1 de cette Résolution contient huit principes à prendre en compte dans les études de planification.

Au nombre de ces principes directeurs figurent ceux qui sont destinés à préserver l'intégrité du Plan de la Région 2:

7 Veiller à préserver l'intégrité du Plan de la Région 2 et de ses dispositions connexes, en offrant aux assignations contenues dans ce Plan la même protection que celle qu'elles reçoivent aujourd'hui aux termes des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications et sans exiger une plus grande protection des assignations du Plan de la Région 2 que celle actuellement offerte au titre du Règlement des radiocommunications.

8 Assurer la compatibilité entre le SRS en Régions 1 et 3 et les services ayant des attributions dans les bandes planifiées dans les trois Régions.

Les conséquences pour la Région 2 sont les suivantes:

a) garantir la protection du SRS et d'autres services de radiocommunication dans la Région 2 contre les brouillages pouvant survenir du fait de révisions du Plan pour les Régions 1 et 3;

b) ne pas exiger que les services de la Région 2 offrent au SRS des Régions 1 et 3 une plus grande protection que celle qu'ils reçoivent actuellement;

c) continuer de garantir aux systèmes du SFS desservant la Région 2 un accès à l'arc de l'orbite utilisé par les satellites du SRS desservant la Région 1, équivalent à celui actuellement prévu dans l'annexe 7 de l'appendice S30; et

d) protéger les modifications apportées au Plan conformément à la procédure prévue à l'article 4 des procédures contenues dans les appendices S30 et S30A.

B/35/76

L'Administration brésilienne est d'avis, d'une part, qu'une éventuelle planification doit protéger les services en Région 2 conformément aux critères actuels énoncés dans les appendices S30 et S30A, et que, d'autre part, elle ne doit pas imposer des contraintes supplémentaires pour ces services en vertu des principes 7 et 8 de l'annexe 1 de la Résolution 532 (CMR-97). Les systèmes du SFS et du SRS fonctionnant en Région 2 pour lesquels la procédure de coordination ou la procédure de modification du Plan, selon le cas, a été engagée, doivent être protégés des brouillages pouvant survenir du fait d'une éventuelle révision des Plans pour les Régions 1 et 3. De même, à l'inverse, les systèmes du SFS et du SRS exploités en Région 2, pour lesquels l'une ou l'autre des deux procédures précitées, a été engagée, ne doivent pas avoir pour obligation de protéger toute révision des Plans des Régions 1 et 3. Comme prévu par les principes 7 et 8 énoncés dans la Résolution 532 (CMR-97), les autres services en cours de coordination conformément au Règlement des radiocommunications ne doivent pas être soumis à de nouvelles conditions s'appliquant rétroactivement.

Le Brésil considère, en outre, qu'il convient à la CMR-2000 de maintenir les restrictions applicables aux positions sur l'orbite qui sont spécifiées dans les sections A1 et A3 de l'annexe 7. En particulier, aucun satellite du SRS desservant une zone de la Région 1 ne doit occuper une position située à l'ouest de 37 °O et, dans la partie de l'arc d'orbite comprise entre 37 °O et 10 °E indiquée dans l'annexe 7, toutes les assignations doivent se trouver à des positions situées à un degré au maximum à l'est d'une position inscrite dans le Plan de la CMR-97. Cependant, dans le cas de positions se trouvant à un degré ou à moins d'un degré à l'Est d'une position déjà existante, il ressort d'études techniques qu'il convient de remplacer la réduction de p.i.r.e. de 8 dB par rapport à la valeur de la p.i.r.e. inscrite dans le Plan de la CAMR-77 exigée dans l'annexe 7 par une réduction de p.i.r.e. de 3 dB par rapport à la valeur de la p.i.r.e. inscrite dans le Plan de la CMR-97.

Motifs: Application des principes 7 et 8 de la Résolution 532 (CMR-97).

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 8 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.13 de l'ordre du jour - sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions 130 (CMR-97), 131 (CMR-97) et 538 (CMR-97)

1.13.1 examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

1.13.2 examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles S21 et S22, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage

Introduction

Aux termes des Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97) l'UIT-R a été prié a) "d'effectuer les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires" pour examiner les dispositions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes du SFS non OSG et OSG et systèmes du SRS OSG afin de faire en sorte que ces dispositions ne limitent pas indûment le développement de ces systèmes; et b) d'élaborer une méthode de calcul des niveaux de puissance produite par les systèmes du SFS non OSG et ainsi que de contrôler la conformité de ces niveaux aux limites applicables qui ont été fixées conformément aux Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97).

L'Administration du Brésil a participé aux travaux de plusieurs groupes techniques - notamment le Groupe d'action mixte 4-9-11, les Groupes de travail 4A, 4-9S et 10-11S et la RPC-99 - dans le cadre desquels les thèmes se rapportent au point 1.13 de l'ordre du jour de la CMR-2000 ont été examinés. Elle a soumis différentes contributions, essentiellement sur les questions liées au partage entre réseaux du SFS non OSG et systèmes du SF et sur la description fonctionnelle du logiciel de validation utilisé par le BR pour lequel une méthode analytique originale a été proposée. Elle a fondé ses propositions pour les travaux de la CMR-2000 sur une analyse approfondie des points qui ont été examinés. Certaines de ses opinions et observations sont exposées dans la section 2 et les propositions spécifiques pour la CMR-2000 sont reprises dans la section 3.

Dans les paragraphes qui suivent sont exposées la position et les observations de l'Administration du Brésil sur les questions liées au point 1.13 de l'ordre du jour de la CMR-2000.

Limites de puissance surfacique applicables aux satellites non OSG dans la bande 17,7-19,3 GHz

La RPC-99 a arrêté un gabarit général pour la puissance surfacique par satellite qui assurerait la protection des récepteurs du SF contre le brouillage cumulatif de plusieurs réseaux à satellite non OSG (supposés non homogènes) fonctionnant dans la bande 17,7-19,3 GHz. Ce gabarit, présenté au § 3.1.4.1.2 du Rapport de la RPC, a été élaboré à partir des résultats d'une simulation directe et dans l'hypothèse prudente que chaque satellite visible d'une constellation non OSG produit la puissance surfacique maximale autorisée au niveau de la station de réception du SF. On pense que ce gabarit permettrait de protéger les récepteurs du SF si le nombre de réseaux non OSG fonctionnant sur la même fréquence allait jusqu'à cinq. Dans d'autres études, dont une de l'Administration du Brésil, on a pris un modèle plus réaliste dans lequel la puissance surfacique des signaux parvenant à un récepteur du SF donné se caractérise par des variables aléatoires statistiquement indépendantes ayant des fonctions de densité de probabilité qui dépendent des caractéristiques opérationnelles du réseau non OSG. Ces études ont montré que les niveaux de brouillage cumulatif obtenus dans l'hypothèse basse ci-dessus sont plus élevés que dans le cas où on utilise une modélisation plus réaliste des entrées de puissance surfacique. L'Administration du Brésil estime que les limites de puissance surfacique par satellite indiquées au § 3.1.4.1.2 du Rapport de la RPC suffisent sans aucun doute pour protéger le service fixe contre le brouillage cumulatif des satellites de plusieurs réseaux du SFS non OSG fonctionnant sur la même fréquence dans la bande 17,7-19,3 GHz. Les études approfondies qui ont été réalisées dans l'hypothèse d'un modèle de brouillage plus réaliste ont, semble-t-il, fait apparaître que dans de nombreux cas, en raison des caractéristiques opérationnelles des réseaux non OSG, les marges de brouillage seront positives.

Limites de puissance surfacique applicables aux satellites non OSG dans la bande 10,7-12,75 GHz

Le Groupe d'action mixte 4-9-11 a arrêté un gabarit général pour la puissance surfacique par satellite qui permettrait d'assurer la protection des récepteurs du service fixe contre le brouillage cumulatif de plusieurs (trois à cinq) réseaux à satellite non OSG, supposés non homogènes et fonctionnant dans les bandes 10,7-11,7 GHz et 11,7-12,75 GHz. La RPC-99 a approuvé ces gabarits de puissance surfacique; ils sont présentés au § 3.1.4.1.1 de son Rapport. L'Administration du Brésil estime que ces gabarits de puissance surfacique par satellite suffisent sans aucun doute pour protéger le service fixe contre le brouillage cumulatif des satellites de plusieurs réseaux à satellite du SFS non OSG fonctionnant sur la même fréquence dans la bande 10,7-12,75 GHz.

Partage entre stations terriennes du SFS non OSG et le service fixe

Les conditions de partage entre le SFS non OSG et le service fixe dépendent beaucoup du nombre de systèmes déployés dans chaque service. On estime que si les systèmes déployés dans les deux services sont peu nombreux, le partage sera facilité alors que, dans le cas contraire, le partage sera beaucoup plus complexe. Plus précisément, l'Administration du Brésil estime que les procédures habituelles de coordination au cas par cas permettent d'assurer le partage entre stations du SF et stations terriennes du SFS non OSG si ces stations sont déployées en petit nombre et que le recours à des techniques de réduction des brouillages n'aurait d'intérêt que dans les scénarios de partage déjà difficiles où la densité des systèmes déployés est forte pour un seul des deux services uniquement (SF ou SFS). Si tel est le cas pour les deux services, l'Administration du Brésil estime que les techniques de réduction de brouillage seront beaucoup moins efficaces et que la gamme des solutions possibles - prévoir un espacement en fréquence ou se limiter dans l'un des deux services ou dans les deux à des applications nécessitant le déploiement d'un petit nombre de systèmes - sera réduite. En résumé, l'Administration du Brésil estime que les cas où, dans l'un ou l'autre service (SF ou SFS) ou dans les deux, un grand nombre de systèmes sont déployés partout dans le monde sont

les cas les plus délicats et qu'un partage de fréquences dans une même zone géographique est alors très difficile. Elle estime par ailleurs que, sauf à proximité de frontières internationales où la nécessité d'une coordination peut s'imposer, le problème de partage relève de chaque administration nationale.

Limites de puissance surfacique équivalente pour une seule source

Les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par les systèmes du SFS non OSG dans les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz, arrêtées pendant les discussions qui ont eu lieu au sein du Groupe d'action mixte 4-9-11, sont reprises dans le Rapport de la RPC-99. Pendant cette même RPC-99, on est par ailleurs parvenu à un compromis sur les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par les systèmes du SFS non OSG dans la bande 10,7-12,75 GHz. Les points convenus sont donc notamment les suivants:

– *Limites* (de validation) de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 10,7-12,75 GHz (pour des antennes de 0,6 m, 1,2 m, 3 m et 10 m de diamètre), y compris limites correspondant aux cas particuliers des latitudes élevées, qui doivent être respectées pendant 100% du temps (pour des antennes de plus de 0,6 m de diamètre).

– *Limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par les systèmes du SFS non OSG dans les bandes 10,7-12,75 GHz, qui doivent être respectés pendant 100% du temps (pour des antennes de 3 m et 18 m de diamètre).

– *Limites opérationnelles additionnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG et captées par des antennes de stations terriennes du SFS OSG de 3 m et 10 m de diamètre dans la bande 10,7-12,75 GHz.

– *Limites* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 17,8-18,6 GHz (pour des antennes de 1 m, 2 m et 5 m de diamètre).

– *Limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 17,8-18,6 GHz, qui doivent être respectées pendant 100% du temps.

– *Limites* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 19,7-20,2 GHz (pour des antennes de 0,7 m, 0,9 m, 2,5 m ou 5 m de diamètre).

– *Limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 19,7-20,2 GHz, qui doivent être respectées pendant 100% du temps.

On est parvenu à la RPC-99 à un compromis pour ce qui est de la protection des systèmes du SRS OSG: il concerne notamment les *limites* (de validation) de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 11,7-12,7 GHz (pour des antennes de 0,3 m, 0,45 m, 0,6 m, 0,9 m, 1,2 m, 1,8 m, 2,4 m et 3 m de diamètre) et des *limites* correspondant aux cas particuliers des latitudes élevées, qui doivent être respectées pendant 100% du temps (pour des antennes de 1,8 m, 2,4 m et 3 m de diamètre). On a également inclus une *limite opérationnelle* (100% du temps, une seule source de brouillage) pour des antennes du SRS de 2,4 m de diamètre dans une zone septentrionale de haute latitude de la Région 2.

Pendant les discussions qi ont eu lieu au sein du Groupe d'action mixte 4-9-11, on s'est également mis d'accord sur les *limites* de puissance surfacique équivalente sur la liaison montante rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans certaines bandes de fréquences comprises entre 12,5 et 30,0 GHz ainsi que sur les *limites* de puissance surfacique équivalente dans le service inter-satellites rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans certaines bandes comprises entre 10,7 et 18,4 GHz. Ces accords sont consignés dans le Rapport de la RPC-99.

L'Administration du Brésil souscrit auxdits accords et appelle l'attention de la CMR-2000 sur les points suivants:

– Concernant les *limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, il faut prévoir des procédures réglementaires pour les appliquer. Ces procédures doivent permettre d'identifier les systèmes non OSG qui dépassent les *limites opérationnelles* et de ramener immédiatement aux limites autorisées le niveau de brouillage produit par un système non OSG dépassant les *limites opérationnelles*. Il faut par ailleurs une Résolution de la CMR-2000 invitant l'UIT-R à élaborer d'urgence des Recommandations autorisant les administrations à vérifier le respect de ces *limites opérationnelles*.

– Concernant les *limites opérationnelles additionnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée et captée par des antennes de stations terriennes du SFS OSG de 3 m et 10 m de diamètre dans la bande 10,7-12,75 GHz), il faut prévoir des procédures réglementaires pour les appliquer. Il faut par ailleurs une Résolution de la CMR-2000 invitant l'UIT-R à procéder d'urgence à des études pour évaluer le comportement statistique (distribution temporelle) des niveaux effectifs de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par un système du SFS non OSG. Il faudrait également envisager de définir dans le cadre de ces études des méthodes relatives à l'utilisation éventuelle d'antennes de diamètre intermédiaire. Il faudrait par ailleurs élaborer des Recommandations autorisant les administrations à vérifier le respect des *limites opérationnelles additionnelles*.

Limites de densité de p.i.r.e. hors axe

L'Administration du Brésil est favorable à l'application des limites de densité de p.i.r.e. hors axe propres aux stations terriennes fonctionnant avec des satellites OSG dans les bandes 12,75-13,25 GHz, 13,75-14,5 GHz et 29,5-30,0 GHz, mais est opposée à l'application de limites de densité de p.i.r.e. hors axe aux stations terriennes fonctionnant avec des satellites non OSG car elle est d'avis que le fait d'appliquer de telles limites aux stations terriennes d'un réseau non OSG donné permettrait peut-être - et ce serait le seul avantage - de diminuer le brouillage subi par les satellites de ce réseau (brouillage interne) mais ne faciliterait pas le partage avec d'autres systèmes du SFS non OSG (ou OSG). Elle est aussi favorable à l'idée d'une clause de maintien des droits acquis pour protéger les stations terriennes existantes qui fonctionnent avec des systèmes pour lesquels l'UIT a reçu les renseignements complets de coordination ou de notification avant le 2 juin 2000.

Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97)

L'Administration du Brésil estime que le point 6 du dispositif de la Résolution 130 (CMR-97) concernant les systèmes non OSG du SFS qui ne demandent pas à être protégés vis-à-vis des réseaux OSG du SFS ainsi que le point 8 du dispositif de cette même Résolution et le point 1.7 du dispositif de la Résolution 538 (CMR-97) concernant tous les deux la coordination au titre du

numéro S9.12 sont importants et nécessaires. Elle est d'avis que les points 6 et 8 du dispositif de la Résolution 130 (CMR-97) et le point 1.7 du dispositif de la Résolution 538 (CMR-97) devraient être repris dans les renvois pertinents du Règlement des radiocommunications.

Utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz (en Région 2)

L'Administration du Brésil est d'avis que l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les systèmes du SFS (Terre vers espace) fonctionnant avec des satellites non OSG devrait se limiter aux stations terriennes ayant des antennes de plus de 4,5 m de diamètre, qui sont situées dans des zones non urbaines et qui ne causent pas de brouillage préjudiciable aux terminaux du SRS situés en un point quelconque en dehors d'un cercle de 500 m de rayon centré sur l'emplacement de la station terrienne du SFS.

MODIFICATIONS DE LA SECTION V DE L'ARTICLE S21

ARTICLE S21

Services de Terre et services spatiaux partageant des bandes de fréquences au-dessus de 1 GHz

Section V – Limites de puissance surfacique produite par les stations spatiales

NOC

S21.16

NOC

TABLEAU **S21-4**

MOD B/35/27

TABLEAU **S21-4** *(suite)*

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre), orbite des satellites géostationnaires	–150 ~~-14~~	–150 + 0,5(δ – 5) ~~-14~~	–140 ~~-14~~	4 kHz
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellites à orbite non géostationnaire	–126	–126 + 0,5(δ – 5)	–116	1 MHz
11,7-12,5 GHz (Région 1) 12,5-12,75 GHz (Pays de la Région 1 visés aux numéros **S5.494** et **S5.496**) 11,7-12,~~2~~7 GHz (Région 2) 11,7-12,~~2~~75 GHz (Région 3) ~~12,2-12,7 GHz (Région 2)~~	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellites à orbite non géostationnaire	~~–148~~ ~~-15~~ –124	~~–148 + 0,5(δ – 5)~~ ~~-15~~ –124 + 0,5(δ – 5)	~~–138~~ ~~-15~~ –114	~~4 kHz~~ 1 MHz
12,2-12,~~5~~75 GHz[7] (Région 3) 12,5-12,75 GHz[7] (pays de la Région 1 ~~et de la Région 3~~ énumérés aux numéros **S5.494** et **S5.496**)	Fixe par satellite (espace vers Terre) orbite des satellites géostationnaires	–148 ~~-14~~	–148 + 0,5(δ – 5) ~~-14~~	–138 ~~-14~~	4 kHz

15,43-15,63 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	–127	5°-20°: –127 20°-25°: $-127 + 0{,}56(\delta - 20)^2$	25°-29°: –113 29°-31°: $-136{,}9 + 25 \log (\delta - 20)$ 31°-90°: –111	1 MHz
17,7-19,3 GHz[7, 8]	Fixe par satellite (espace vers Terre) Météorologie par satellite (espace vers Terre)	–115[aa] ou<br ~~–125 12~~ –115–X [12]	$-115 + 0{,}5(\delta - 5)$[aa] ou<br ~~–125 + (δ – 5) 12~~ $-115 - X + ((10 + X)/20)(\delta - 5)$[12]	–105[aa] ou –105 [12]	1 MHz
19,3-19,7 GHz 22,55-23,55 GHz 24,45-24,75 GHz 25,25-27,5 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) Inter-satellites	–115	$-115 + 0{,}5(\delta - 5)$	–105	1 MHz

Motifs: Ajouter des gabarits de puissance surfacique par satellite qui permettraient de protéger les récepteurs du service fixe contre les brouillages de plusieurs (trois à cinq) constellations de satellites non géostationnaires. Ces nouveaux gabarits ont été établis à partir du brouillage cumulatif produit par une constellation de satellites non OSG dans l'hypothèse où chaque satellite visible de la constellation produit le niveau de puissance surfacique admissible maximum à l'emplacement du récepteur du service fixe. Dans le cas particulier de la bande 17,7-19,3 GHz, il ressort des études, pour lesquelles on a utilisé un modèle de brouillage plus réaliste, qu'en raison des caractéristiques opérationnelles des réseaux non OSG, ces nouveaux gabarits du Tableau S21-4 protègeront largement les récepteurs du SF.

NOC

TABLEAU **S21-4** (*fin*)

NOC

S21.16.1 à **16.21.5**

MOD B/35/28

---

[12] **S21.16.6** ~~Ces valeurs ne s'appliquent provisoirement qu'aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires des réseaux fonctionnant avec un grand nombre de satellites, c'est-à-dire des systèmes utilisant plus de 100 satellites (voir la Résolution **131 (CMR-97)**).~~La fonction X est définie comme étant une fonction du nombre, N, de satellites de la constellation du SFS non OSG:

– pour $N \leq 50$ $X = 0$ (dB)

– pour $50 < N \leq 288$ $X = \frac{5}{119}(N - 50)$ (dB)

– pour N > 288 $X = \frac{1}{69}(N + 402)$ (dB)

Dans la bande 18,8-19,3 GHz, ces limites s'appliquent aux émissions d'une station spatiale à bord d'un satellite du SFS non géostationnaire pour laquelle les renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, ont été reçus par le Bureau des radiocommunications après le 17 novembre 1995 et qui n'était pas opérationnelle avant cette date.

ADD B/35/29

12*bis* **S21.16.6*bis*** Ces limites s'appliquent aux émissions d'une station spatiale à bord d'un satellite de météorologie ou d'un satellite du SFS géostationnaire. Elles s'appliquent également aux émissions d'une station spatiale à bord d'un satellite du SFS non géostationnaire fonctionnant dans la bande 18,8-19,3 GHz pour laquelle les renseignements complets de coordination ou de notification ont été reçus par le Bureau des radiocommunications avant le 17 novembre 1995 et qui était opérationnelle avant cette date.

Motifs: Ces dispositions réglementaires ci-dessus reprennent les dispositions relatives aux dates figurant actuellement dans la Résolution 131 (CMR-97). Elles conservent les limites d'origine pour les systèmes du SFS non OSG fonctionnant dans la bande 18,8-19,3 GHz qui ont été notifiés ou qui étaient opérationnels avant la fin de la CMR-95, conformément à la Résolution 131 (CMR-97). Dans la bande 17,7-18,8 GHz les nouvelles limites s'appliqueraient à tous les systèmes non OSG, quelle que soit la date de réception des renseignements ou la date de mise en service.

NOC

13 **S21.16.7**

SUP B/35/30

14 **S21.16.8**

SUP B/35/31

15 **S21.16.9**

MODIFICATIONS DE LA SECTION II DE L'ARTICLE S22

ARTICLE S22

Services spatiaux[1]

Section II – Contrôle des brouillages causés aux systèmes à satellites géostationnaires

NOC

S22.2 à **S22.5A**

SUP B/35/32

S22.5B

Motifs: Il est proposé de modifier le libellé actuel des numéros S22.5C à S22.5G, y compris celui des numéros S22.5C.1 et S22.5D.1 comme indiqué dans les dispositions ci-après.

MOD B/35/33

S22.5C § ~~5~~6 1) La puissance surfacique équivalente[2] sur la liaison$_{\text{descendante}}$ en un point quelconque à la surface de la Terre visible depuis l'orbite des satellites géostationnaires, produite par les émissions de toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées dans les Tableaux ~~**S22-1,**~~ **S22-1A** à **S22-1D,** y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans les Tableaux ~~**S22-1**~~ **S22-1A** à **S22-1D** pendant les pourcentages de temps donnés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre et s'appliquent à une antenne de référence et dans la largeur de bande de référence spécifiée aux Tableaux ~~**S22-1**~~**S22-1A** à **S22-1D**, dans toutes les directions de pointage vers l'orbite des satellites géostationnaires.

NOC

---

[1] **A.S22.1**

MOD B/35/34

---

[2] **S22.5C.1, D.1, F.1** La puissance surfacique équivalente est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites ~~en un point de~~au niveau d'une station de réception géostationnaire à la surface de la Terre ou sur l'orbite des satellites géostationnaires, selon le cas, par toutes les stations ~~spatiales~~d'émission d'un système à satellites non géostationnaires, compte tenu de la discrimination hors axe d'une antenne de réception de référence que l'on suppose pointée ~~en~~dans sa direction nominale ~~de l'orbite des satellites géostationnaires~~. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$epfd = 10 \cdot \log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_s} 10^{pfd_i/10} \cdot \frac{G_r(\theta_i)}{G_{max}}\right]$$

$$epfd = 10\log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_a} 10^{\frac{P_i}{10}} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4\pi d_i^2} \cdot \frac{G_r(\varphi_i)}{G_{r,\,max}}\right]$$

où:

~~N_s: nombre de stations spatiales non géostationnaires visibles depuis le point considéré à la surface de la Terre et dont l'angle d'élévation est supérieur ou égal à 0°;~~

~~*i*: indice de la station spatiale non géostationnaire considérée;~~

~~pfd_i: puissance surfacique produite au point considéré à la surface de la Terre, en dB(W/m^2) dans la largeur de bande de référence;~~

~~θ_i: angle entre la direction considérée vers l'orbite des satellites géostationnaires et la direction de la station spatiale brouilleuse du système à satellites non géostationnaires;~~

~~$G_r(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence considérée comme faisant partie d'un réseau à satellite géostationnaire;~~

~~G_{max}: gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence susmentionnée;~~

~~*epfd*: puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m^2) dans la largeur de bande de référence.~~

N_a: nombre de stations d'émission du système à satellites non géostationnaires visibles depuis la station de réception géostationnaire considérée à la surface de la Terre ou sur l'orbite des satellites géostationnaires, selon le cas;

i: indice de la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

P_i: puissance RF à l'entrée de l'antenne de la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW, dans la largeur de bande de référence;

θ_i: angle hors axe entre l'axe de visée de la station d'émission considérée du système à satellites géostationnaires et la direction de la station de réception géostationnaire;

$G_t(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction de la station de réception géostationnaire;

d_i: distance, en mètres, entre la station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires et la station de réception géostationnaire;

φ_i: angle hors axe entre l'axe de visée de l'antenne de la station de réception géostationnaire et la direction de la nième station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

$G_r(\varphi_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne de la station de réception géostationnaire dans la direction de la nième station d'émission considérée du système à satellites non géostationnaires;

$G_{r,max}$: gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne de la station de réception géostationnaire;

epfd: puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m^2) dans la largeur de bande de référence.

SUP B/35/35

TABLEAU **S22-1**

ADD B/35/36

TABLEAU **S22-1A**[3, 5]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (dB(W/m^2))**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[4]
10,7-11,7 dans toutes les Régions; 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3 et 12,5-12,75 en Régions 1 et 3	–175,4 –174,0 –170,8 –165,3 –160,4 –160,0 –160,0	0 90,00 99,00 99,73 99,991 99,997 100,000	40	60 cm, Rec. UIT-R S.[4/57]
	–181,9 –178,4 –173,4 –173,0 –164,0 –161,6 –161,4 –160,8 –160,5 –160,0 –160,0	0 99,5 99,74 99,857 99,954 99,984 99,991 99,997 99,997 99,9993 100,0000	40	1,2 m, Rec. UIT-R S.[4/57]
	–190,45 –189,45 –187,45 –182,4 –182,0 –168,0 –164,0 –162,0 –160,0 –160,0	0,00 90,00 99,50 99,70 99,855 99,971 99,988 99,995 99,999 100,000	40	3 m, Rec. UIT-R S.[4/57]
	–195,45 –195,45 –190,00 –190,00 –172,50 –160,00 –160,00	0,00 99,00 99,65 99,71 99,99 99,998 100,000	40	10 m, Rec. UIT-R S.[4/57]

[3] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[4] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

[5] En plus des limites indiquées dans ce tableau, les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ci-après s'appliquent à toutes les antennes de plus de 60 cm de diamètre dans les bandes de fréquences indiquées dans le Tableau **S22-1A**.

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps (dB(W/(m^2 · 40 kHz)))	**Latitude (Nord ou Sud) (degrés)**
–160,0	0 < |latitude| ≤ 57,5
–160 + 3,4(57,5 – |latitude|)/4	57,5 < |latitude| ≤ 63,75
–165,3	63,75 ≤ |latitude|

Motifs: Pendant la RPC-99 on est également parvenu à un compromis concernant les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 10,7-12,75 GHz. Un accord a été trouvé notamment sur les points suivants:

– *Limites* (de validation) de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 10,7-12,75 GHz (pour des antennes de 0,6 m, 1,2 m, 3 m et 10 m de diamètre), y compris limites correspondant aux cas particuliers des latitudes élevées, qui doivent être respectées pendant 100% du temps (pour des antennes de plus 0,6 m de diamètre).

– *Limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 10,7-12,75 GHz, qui doivent être respectées pendant 100% du temps (pour des antennes d'un diamètre compris entre 3 et 18 m).

– *Limites opérationnelles additionnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG et captée par des antennes de stations terriennes du SFS OSG de 3 et 10 m de diamètre dans la bande 10,7-12,75 GHz.

ADD B/35/37

TABLEAU **S22-1B**[6]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (dB(W/m^2))**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[7]
17,8-18,6	–175,4 –175,4 –172,5 –167,0 –164,0 –164,0	0 90,00 99,00 99,714 99,971 100,000	40	1 m, Rec. UIT-R S.[4/57]
	–161,4 –161,4 –158,5 –153,0 –150,0 –150,0	0 90,00 99,00 99,714 99,971 100,000	1 000	
17,8-18,6	–178,4 –178,4 –171,4 –170,5 –166,0 –164,0 –164,0	0 99,4 99,9 99,913 99,971 99,977 100,000	40	2 m, Rec. UIT-R S.[4/57]
	–164,4 –164,4 –157,4 –156,5 –152,0 –150,0 –150,0	0 99,4 99,9 99,913 99,971 99,977 100,000	1 000	
17,8-18,6	–185,4 –185,4 –180,0 –180,0 –172,0 –164,0 –164,0	0 99,8 99,8 99,943 99,943 99,998 100,000	40	5 m, Rec. UIT-R S.[4/57]
	–171,4 –171,4 –166,0 –166,0 –158,0 –150,0 –150,0	0 99,8 99,8 99,943 99,943 99,998 100,000	1 000	

6 Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

7 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

Motifs: Des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 17,8-18,6 GHz ont été arrêtées pendant les discussions qui ont eu lieu au sein du Groupe d'action mixte 4-9-11. Elles sont reprises dans le Rapport de la RPC-99. Ce sont notamment les suivantes:

– *Limites* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 17,8-18,6 GHz (pour des antennes de 1 m, 2 m et 5 m de diamètre).

– *Limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 17,8-18,6 GHz, qui doivent être respectées pendant 100% du temps.

ADD B/35/38

TABLEAU **S22-1C**[8]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (dB(W/m^2))**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[9]
19,7-20,2	–187,4 –182,0 –172,0 –154,0 –154,0	0 71,429 97,143 99,983 100,000	40	70 cm, Rec. UIT-R S.[4/57]
	–173,4 –168,0 –158,0 –140,0 –140,0	0 71,429 97,143 99,983 100,000	1 000	
19,7-20,2	–190,4 –181,4 –170,4 –168,6 –165,0 –160,0 –154,0 –154,0	0 91 99,8 99,8 99,943 99,943 99,997 100,000	40	90 cm, Rec. UIT-R S.[4/57]
	–176,4 –167,4 –156,4 –154,6 –151,0 –146,0 –140,0 –140,0	0 91 99,8 99,8 99,943 99,943 99,997 100,000	1 000	

19,7-20,2	–196,4 –162,0 –154,0 –154,0	0 99,98 99,99943 100,00000	40	2,5 m, Rec. UIT-R S.[4/57]
	–182,4 –148,0 –140,0 –140,0	0 99,98 99,99943 100,00000	1 000	
19,7-20,2	–200,4 –189,4 –187,8 –184,0 –175,0 –164,2 –154,6 –154,0 –154,0	0 90 94 97,143 99,886 99,99 99,999 99,9992 100,0000	40	5 m, Rec. UIT-R S.[4/57]
	–186,4 –175,4 –173,8 –170,0 –161,0 –150,2 –140,6 –140,0 –140,0	0 90 94 97,143 99,886 99,99 99,999 99,9992 100,0000	1 000	

[8] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[9] Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

Motifs: Des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 19,7-20,2 GHz ont été arrêtées pendant les discussions qui ont eu lieu au sein du Groupe d'action mixte 4-9-11; elle sont reprises dans le Rapport de la RPC-99. Ce sont notamment les suivantes:

– *Limites* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 19,7-20,2 GHz (pour des antennes de 0,7 m, 0,9 m, 2,5 m et 5 m de diamètre).

– *Limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 19,7-20,2 GHz, qui doivent être respectées pendant 100% du temps.

ADD B/35/39

TABLEAU **S22-1D**[11, 12]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences
Antennes du service de radiodiffusion par satellite de 30 cm, 45 cm, 60 cm, 90 cm, 120 cm, 180 cm, 240 cm et 300 cm

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (dB(W/m^2))**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[10]
11,7-12,5 en Région 1; 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3; 12,2-12,7 en Région 2	–165,841 –165,541 –164,041 –158,600 –158,600 –158,330 –158,330	0,000 25,000 96,000 98,857 99,429 99,429 100,000	40	30 cm, Rec. UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1; 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3; 12,2-12,7 en Région 2	–175,441 –172,441 –169,441 –164,000 –160,750 –160,000 –160,000	0,000 66,000 97,750 99,357 99,809 99,986 100,000	40	45 cm, Rec. UIT-R BO. [Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1; 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3; 12,2-12,7 en Région 2	–176,441 –173,191 –167,750 –162,000 –161,000 –160,200 –160,000 –160,000	0,000 97,800 99,371 99,886 99,943 99,971 99,997 100,000	40	60 cm, Rec. UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1; 11,7-12,2 et 12,5-12,75 ; en Région 3; 12,2-12,7 en Région 2	–178,94 –178,44 –176,44 –171,00 –165,50 –163,00 –161,00 –160,00 –160,00	0,000 33,000 98,000 99,429 99,714 99,857 99,943 99,991 100,000	40	90 cm, Rec. UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

11,7-12,5 en Région 1; 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3; 12,2-12,7 en Région 2	–182,440 –180,690 –179,190 –178,440 –174,940 –173,750 –173,000 –169,500 –167,800 –164,000 –161,900 –161,000 –160,400 –160,000	0,000 90,000 98,900 98,900 99,500 99,680 99,680 99,850 99,915 99,940 99,970 99,990 99,998 100,000	40	120 cm, Rec. UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1; 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3; 12,2-12,7 en Région 2	–184,941 –184,101 –181,691 –176,250 –163,250 –161,500 –160,350 –160,000 –160,000	0,000 33,000 98,500 99,571 99,946 99,974 99,993 99,999 100,000	40	180 cm, Rec. UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1; 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3; 12,2-12,7 en Région 2	–187,441 –186,341 –183,441 –178,000 –164,400 –161,900 –160,500 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,250 99,786 99,957 99,983 99,994 99,999 100,000	40	240 cm, Rec. UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]
11,7-12,5 en Région 1; 11,7-12,2 et 12,5-12,75 en Région 3; 12,2-12,7 en Région 2	–191,941 –189,441 –185,941 –180,500 –173,000 –167,000 –162,000 –160,000 –160,000	0,000 33,000 99,500 99,857 99,914 99,951 99,983 99,991 100,000	40	300 cm, Rec. UIT-R BO.[Doc. 11/137(Rév.1) Annexe 1]

10 Dans ce paragraphe, les diagrammes de rayonnement de référence ne doivent être utilisés que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite.

11 Pour des antennes du SRS de 180, 240 et 300 cm de diamètre, en plus des limites pour une seule source de brouillage indiquées au Tableau **S22-1D**, les limites suivantes de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps et pour une source unique de brouillage s'appliquent également dans les bandes de fréquences énumérées au Tableau **S22-1D**.

Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps (dB(W/(m^2 · 40 kHz)))	**Latitude (Nord ou Sud) (degrés)**
–160,0	$0 \leq \lvert \text{latitude} \rvert \leq 57{,}5$
$-160{,}0 + 3{,}4(57{,}5 - \lvert \text{latitude} \rvert)/4$	$57{,}5 \leq \lvert \text{latitude} \rvert \leq 63{,}75$
–165,3	$63{,}75 \leq \lvert \text{latitude} \rvert$

12 Pour une antenne du SRS de 240 cm de diamètre, en plus de la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps et pour une seule source de brouillage indiquée au renvoi, une limite opérationnelle de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ pendant 100% du temps et pour une seule source de brouillage de –167 dB(W/m^2 · 40 kHz) s'applique également aux antennes de réception situées en Région 2, à l'ouest de 140° W et au nord de 60° N, pointant en direction de satellites OSG du SRS à 91° W, 101° W, 110° W, 119° W et 148° W avec des angles d'élévation de plus de 5°. [Cette limite s'applique pendant une période de transition de [15] années.]*

Motifs: On est parvenu à un compromis à la RPC-99 pour ce qui est de la protection des systèmes du SRS OSG: il concerne notamment les *limites* (de validation) de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 11,7-12,7 GHz (pour des antennes de 0,3 m, 0,45 m, 0,6 m, 0,9 m, 1,2 m, 1,8 m, 2,4 m et 3 m de diamètre) et les *limites* correspondant aux cas particuliers des latitudes élevées, qui doivent être respectées pendant 100% du temps (pour des antennes de 1,8 m, 2,4 m et 3 m de diamètre). On a également inclus une *limite opérationnelle* (100% du temps, une seule source brouillage) pour une antenne du SRS de 2,4 m de diamètre dans une zone septentrionale de latitude élevée de la Région 2.

* Ces dispositions transitoires ne s'appliqueraient que si les limites de puissance surfacique indiquées au § 5 *c)* de l'Annexe 1 de l'appendice **S30** étaient suffisamment assouplies.

MOD B/35/40

S22.5D 2) La puissance surfacique ~~cumulative~~équivalente sur la liaison$_{\text{montante}}$ ~~32~~ produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-2**, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-2** pendant les pourcentages de temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre et s'appliquent à une antenne de référence à l'intérieur de la largeur de bande de référence spécifiée dans ce Tableau, dans toutes les directions de pointage vers la surface de la Terre visible depuis un emplacement donné sur l'orbite des satellites géostationnaires.

SUP B/35/41

~~3~~ ~~**S22.5D.1** La puissance surfacique cumulative est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de l'orbite des satellites géostationnaires par toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:~~

$$apfd = 10 \cdot \log_{10}\left[\sum_{i=1}^{N_e} 10^{P_i/10} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4\,\pi\,{d_i}^2}\right]$$

où:

- N_e: nombre de stations terriennes du système à satellites non géostationnaires présentant un angle d'élévation supérieur ou égal à 0°, depuis lequel le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires est visible;
- i: indice de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires;
- P_i: puissance RF à l'entrée de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW dans la largeur de bande de référence;
- θ_i: angle entre l'axe de visée de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;
- $G_t(\theta_i)$: gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;
- d_i: distance, en mètres, entre la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;
- $apfd$: puissance surfacique cumulative, en dB(W/m^2), dans la largeur de bande de référence.

~~NOTE – Les Tableaux **S22-1** à **S22-4** et les numéros **S22.26** à **S22.29** contiennent des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences à appliquer conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**. Ces limites provisoires seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la CMR-99 pour confirmation.~~

(SUP) B/35/42

TABLEAU **S22-2**

~~**Bande de fréquences (GHz)**~~	~~**Puissance surfacique cumulative en dB(W/m^2/4 kHz)**~~	~~**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé**~~
~~17,3-18,1 en Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 en Région 2~~	~~–163~~	~~100%~~

ADD B/35/43

TABLEAU **S22-2**

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{\text{montante}}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{montante}}$ (dB(W/m^2))**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{\text{montante}}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Ouverture de faisceau de l'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**
12,50-12,75 12,75-13,25 13,75-14,5	–160	100	40	4°, Rec. UIT-R S.672, $L_S = -20$[13]
17,3-17,8 en Région 1 et Région 3;[14] 17,8-18,1	–160	100	40	4°, Rec. UIT-R S.672, $L_S = -20$[13]
27,5-28,6	–162	100	40	1,55°, Rec. UIT-R S.672, $L_S = -10$[13]
29,5-30,0	–162	100	40	1,55°, Rec. UIT-R S.672, $L_S = -10$[13]

[13] Pour $L_S = -10$, les valeurs $a = 1{,}83$ et $b = 6{,}32$ devraient être utilisées dans les équations de l'Annexe 1 de la Recommandation UIT-R S.672 pour les faisceaux circulaires à alimentation unique. Pour les autres valeurs de L_S, l'équation du faisceau principal de l'antenne parabolique devrait commencer à zéro.

[14] Cette limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison $_{\text{montante}}$ s'applique également à la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz, afin de protéger les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite en Région 2 vis-à-vis des émissions (Terre vers espace) du service fixe par satellite non géostationnaire en Régions 1 et 3.

SUP B/35/44

S22.5E

SUP B/35/45

[4] **S22.5E.1**

(SUP) B/35/46

TABLEAU **S22-3**

PARTIE A

(SUP) B/35/46*bis*

TABLEAU **S22-3**

PARTIE B

MOD B/35/47

S22.5F ~~4~~3) La puissance surfacique ~~cumulative~~équivalente[5~~2~~] sur la liaison$_{is}$ produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations ~~terriennes~~ spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-3**, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-43** pendant ~~tous~~ les pourcentages de temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre ~~dans~~et s'appliquent à une antenne de référence à l'intérieur de la largeur de bande de référence indiquée dans ce Tableau pour toutes les directions de pointage vers la surface de la Terre visible depuis un emplacement donné sur l'orbite des satellites géostationnaires.

SUP B/35/48

[5] **S22.5F.1**

ADD B/35/49

TABLEAU **S22-3**

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{is}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{is}$ (dB(W/m^2))**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{is}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Ouverture de faisceau de l'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence**[15]
10,7-11,7 (Région 1); 12,5-12,75 (Région 1); 12,7-12,75 (Région 2)	–160	100	40	4°, Rec. UIT-R S.672, L_S = –20
17,8-18,4	–160	100	40	4°, Rec. UIT-R S.672, L_S = –20

[15] Dans ce paragraphe, ce diagramme de référence ne doit être utilisé que pour calculer le brouillage causé par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

SUP B/35/50

TABLEAU **S22-4**

PARTIE A

SUP B/35/50*bis*

TABLEAU **S22-4**

PARTIE B

MOD B/35/51

S22.5G Les limites indiquées aux Tableaux **S22-1A** à **S22-1D** ~~et S22-3~~ peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration l'a accepté.

ADD B/35/52

S22.5H Les limites indiquées aux numéros **S22.5C, S22.5D** et **S22.5F** s'appliquent aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour lesquels les renseignements complets de coordination ou de notification, selon le cas, ont été reçus après le 22 novembre 1997.

Motifs: Tient compte du *charge le Bureau des radiocommunications* des Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97), ainsi que du point 2 du *décide* de la Résolution 130 (CMR-97). Le réexamen des conclusions du Bureau dont il est question sous *charge le Bureau des radiocommunications* de la Résolution 130 (CMR-97) et de la Résolution 538 (CMR-97) devrait figurer dans une version à jour de ces Résolutions, pour tenir compte de la période de transition. Il a été pris note du fait qu'aucune notification n'a été reçue avant le 22 novembre 1997 pour les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite (Terre vers espace) exploités dans les bandes 17,3-18,1 GHz (Régions 1 et 3) et 17,8-18,1 GHz (Région 2).

ADD B/35/53

S22.5I Une administration exploitant un système du SFS non OSG, qui respecte les limites indiquées aux numéros **S22.5C, S22.5D** et **S22.5F** (voir également la Résolution **WWW**), est réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un réseau OSG quelconque, quelles que soient les dates de réception, par le Bureau, des renseignements complets de notification ou de coordination, selon le cas, pour le système non OSG, et des renseignements de coordination complets pour le réseau OSG, à condition que la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ émise par le système à satellites au SFS non OSG vers toute station terrienne du SFS OSG en service ne dépasse pas les limites opérationnelles indiquées dans la Note 3 du Tableau **S22-1D** ou celles indiquées dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B**, lorsque le diamètre de l'antenne de la station terrienne est égal aux valeurs indiquées dans le Tableau **S22-4A** ou que le gain de cette station terrienne est égal ou supérieur aux valeurs indiquées dans les Tableau **S22-4B** pour l'inclinaison orbitale correspondante du satellite du SFS OSG. Sauf si les administrations concernées en conviennent autrement, une administration exploitant un système du SFS non OSG assujetti aux limites indiquées aux numéros **S22.5C, S22.5D** et **S22.5F** et qui rayonne une puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ vers toute station terrienne du SFS OSG en service à des niveaux dépassant les limites opérationnelles indiquées dans la Note 3 du Tableau **S22-1D** ou celles indiquées dans les Tableaux **S22-4A** et **S22-4B**, lorsque le diamètre de l'antenne de la station terrienne est égal aux valeurs indiquées dans le Tableau **S22-4A** ou que le gain de cette station terrienne est égal ou supérieur à la valeur correspondante donnée dans le Tableau **S22-4B** pour l'inclinaison orbitale correspondante du satellite du SFS OSG, est réputée enfreindre ses obligations au titre du numéro **S22.2**.

Motifs: Tenir compte du point 4 du *décide* de la Résolution 130 (CMR-97) et du point 1.4 du *décide* de la Résolution 538 (CMR-97) ainsi que des principes énoncés au § 3.1.2.1.4.2 *c)*. D'autres adjonctions à la disposition visent à en corriger la forme et à indiquer clairement que tout système SFS non OSG qui dépasse les limites de validation, les limites opérationnelles ou les limites opérationnelles additionnelles, selon le cas, sauf s'il en est convenu autrement entre les administrations concernées, est réputé enfeindre ses obligations au titre du numéro S22.2.

ADD B/35/54

TABLEAU **S22-4A**[16, 18]

Limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes à satellites non géostationnaires du SFS non OSG dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (dB(W/m^2))	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre de l'antenne de la station terrienne de réception OSG[17] (m)	Inclinaison orbitale du satellite OSG (degrés)
10,7-11,7 dans toutes les Régions; 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3; 12,5-12,75 en Régions 1 et 3 (avant le 31 décembre 2005)	–163	100	40	3	≤ 2,5
	–166			6	
	–167,5			9	
	–169,5			≥ 18	
	–160	100	40	3	≤ 4,5
	–163			6	
	–164,5			9	
	–166,5			≥ 18	
10,7-11,7 dans toutes les Régions; 11,7-12,2 en Région 2; 12,2-12,5 en Région 3; 12,5-12,75 en Régions 1 et 3 (après le 31 décembre 2005)	–161,25	100	40	3	≤ 2,5
	–164			6	
	–165,5			9	
	–167,5			≥ 18	
	–158,25	100	40	3	≤ 4,5
	–161			6	
	–162,5			9	
	–164,5			≥ 18	

16 Pour certaines stations terriennes de réception, voir aussi les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

17 Il faudrait procéder à une interpolation linéaire des niveaux de puissance surfacique équivalente (en dB) pour d'autres diamètres d'antenne intermédiaires, et utiliser à cette fin une échelle logarithmique pour le diamètre d'antenne.

18 Indépendamment des limites opérationnelles indiquées dans le Tableau **S22-4A**, les limites opérationnelles additionnelles suivantes s'appliquent à certaines tailles d'antenne de station terrienne du SFS OSG dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S22-4A**. L'UIT-R devrait élaborer une méthode permettant l'évaluer les niveaux de brouillage pour des tailles d'antenne intermédiaires.

ADD B/35/54*bis*

TABLEAU **S22-4A1**

Limites opérationnelles additionnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes non géostationnaires du SFS et captée par des antennes de station terrienne du SFS OSG de 3 m et 10 m de diamètre.

Limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (dB(W/(m^2 · 40 kHz)))	**Pourcentage de temps pendant lequel la limite de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ peut être dépassée**	**Diamètre d'antenne de la station terrienne OSG de réception[17] (m)**
–182	0,1	3
–179	0,06	
–176	0,03	
–171	0,02	
–168	0,016	
–165	0,007	
–163	0,001	
–161,25	0,00025	
–161,25	0	
–185	0,03	10
–183	0,02	
–179	0,01	
–175	0,004	
–171	0,002	
–168	0,001	
–166	0,0002	
–166	0	

Motifs: On est également arrivé à un compromis, pendant la RPC-99, pour ce qui est des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 10,7-12,75 GHz. Il portait notamment sur les points suivants:

– *Limites* (limites de validation) de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 10,7-12,75 GHz (pour des antennes de 0,6 m, 1,2 m, 3 m et 10 m de diamètre), y compris limites correspondant aux cas particuliers des latitudes élevées, qui doivent être respectées pendant 100% du temps (pour des antennes de plus 0,6 m de diamètre).

– *Limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 10,7-12,75 GHz, qui doivent être respectées pendant 100% du temps (pour des antennes d'un diamètre compris entre 3 m et 18 m).

– *Limites opérationnelles additionnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG et captée par des antennes de station terrienne du SFS OSG de 3 m et 10 m de diamètre, dans la bande 10,7-12,75 GHz.

Concernant les *limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, il faut prévoir des procédures réglementaires pour les appliquer. Il faut par ailleurs une Résolution de la CMR-2000 invitant l'UIT-R à élaborer d'urgence des Recommandations pour autoriser les administrations à vérifier le respect de ces *limites opérationnelles*.

Concernant les *limites opérationnelles additionnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS OSG de 3 et 10 m de diamètre dans la bande 10,7-12,75 GHz) il faut prévoir des procédures réglementaires pour les appliquer. Ces procédures doivent permettre d'identifier les systèmes non OSG qui dépassent les *limites opérationnelles additionnelles* et également de ramener immédiatement aux limites autorisées le niveau de brouillage produit par un système non OSG dépassant les *limites opérationnelles additionnelles*. Il faut par ailleurs une Résolution de la CMR-2000 invitant l'UIT-R à procéder d'urgence à des études visant à évaluer le comportement statistique (distribution temporale) du niveau effectif de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG. Dans le cadre de ces études, on devrait également envisager de mettre au point des méthodes relatives à l'utilisation éventuelle d'antennes de diamètre intermédiaire. Il conviendrait également d'élaborer des Recommandations autorisant les administrations à vérifier le respect des *limites opérationnelles additionnelles*.

ADD B/35/55

TABLEAU **S22-4B**[19]

Limites opérationnelles de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans certaines bandes de fréquences

Bande de fréquences (GHz)	**Puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (dB(W/m^2))**	**Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne peut pas être dépassé**	**Largeur de bande de référence (kHz)**	**Gain de l'antenne de la station terrienne de réception OSG (dBi)**	**Inclinaison de l'orbite du satellite géostationnaire (degrés)**
19,7-20,2	–157 –157 –155	100 100 100	40 40 40	≥ 49 ≥ 43 [20] ≥ 49	≤ 2,5 ≤ 2,5 > 2,5 et ≤ 4,5
19,7-20,2	–143 –143 –141	100 100 100	1 000 1 000 1 000	≥ 49 ≥ 43 [20] ≥ 49	≤ 2,5 ≤ 2,5 > 2,5 et ≤ 4,5
17,8-18,6	–164 –162	100 100	40 40	≥ 49 ≥ 49	≤ 2,5 > 2,5 et ≤ 4,5
17,8-18,6	–150 –148	100 100	1 000 1 000	≥ 49 ≥ 49	≤ 2,5 > 2,5 et ≤ 4,5

[19] Pour certaines stations terriennes de réception, se reporter également aux numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

[20] La limite opérationnelle s'applique à des systèmes non OSG fonctionnant à des altitudes de 7 000 km ou plus afin de protéger les systèmes du SFS OSG utilisant le codage adaptatif.

Motifs: Des limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz ont été arrêtées pendant les discussions qui ont eu lieu au sein du Groupe d'action mixte 4-9-11; elles sont reprises dans le Rapport de la RPC-99.

– *Limites* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 17,8-18,6 GHz (pour des antennes de 1 m, 2 m et 5 m de diamètre).

– *Limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 17,8-18,6 GHz, qui doivent être respectées pendant 100% du temps.

– *Limites* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 19,7-20,2 GHz (pour des antennes de 0,7 m, 0,9 m, 2,5 m et 5 m de diamètre).

– *Limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par des systèmes du SFS non OSG dans la bande 19,7-20,2 GHz, qui doivent être respectées pendant 100% du temps.

Concernant les *limites opérationnelles* de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, il faut prévoir des procédures réglementaires pour les appliquer. Ces procédures doivient permettre d'identifier les systèmes non OSG qui dépassent les *limites opérationnelles* et de ramener immédiatement aux limites autorisées le niveau de brouillage produit par un système non OSG dépassant les *limites opérationnelles*. Il faut par ailleurs une Résolution de la CMR-2000 invitant l'UIT-R à élaborer d'urgence des Recommandations pour autoriser les administrations à vérifier le respect de ces *limites opérationnelles*.

Les limites opérationnelles proposées pour des antennes présentant un gain inférieur ou égal à 49 dBi sont le résultat d'un compromis qui a été réalisé à la RPC-99. La RPC-99 a estimé que les limites "opérationnelles" figurant dans le Tableau S22-4B ci-dessus, assorties des gabarits "de validation" de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$, permettraient de protéger les systèmes du SFS OSG présentant un gain d'antenne égal ou supérieur à 49 dBi.

ADD B/35/56

S22.5J En cas de *force majeure*, les porteuses de télécommande et de mesure de distance émises vers des satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne sont pas assujetties aux limites indiquées dans le Tableau **S22-2**.

Motifs: Disposition nécessaire pour tenir compte des situations d'urgence.

MODIFICATIONS DE LA SECTION VI DE L'ARTICLE S22

MOD B/35/57

Section VI - Limitations de la puissance des stations terriennes OSG en dehors de l'axe du faisceau principal dans le service fixe par satellite[11]

MOD B/35/58

S22.26 § 9 Le niveau de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émis par une station terrienne d'un réseau à satellite géostationnaire ne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle φ hors axe, supérieur ou égal à ~~2,5~~3° en dehors de l'axe du lobe principal de l'antenne de la station terrienne:

Angle hors axe	*Densité maximale de p.i.r.e.*
~~2,5~~3° ≤ φ ≤ 7°	(~~39~~42 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)
7° < φ ≤ 9,2°	~~18~~21 dB(W/40 kHz)
9,2° < φ ≤ 48°	(~~42~~45 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)
48° < φ ≤ 180°	~~0~~3 dB(W/40 kHz)

MOD B/35/59

S22.27 Pour les émissions TV-FM utilisant la dispersion d'énergie, les limites indiquées au numéro **S22.26** peuvent être dépassées d'au plus 3 dB à condition que la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-FM émise ne dépasse pas les valeurs suivantes:

Angle hors axe	*Densité maximale de p.i.r.e.*
~~2,5~~3° ≤ φ ≤ 7°	(~~53~~56 – 25 log φ) dBW
7° < φ ≤ 9,2°	~~32~~35 dBW
9,2° < φ ≤ 48°	(~~56~~59 – 25 log φ) dBW
48° < φ ≤ 180	~~14~~17 dBW

MOD B/35/60

S22.28 Les porteuses TV-FM qui fonctionnent sans dispersion d'énergie devraient être modulées en permanence avec les programmes ou les diagrammes de test appropriés. Dans ce cas, la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-FM émise ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:

Angle hors axe	*Densité maximale de p.i.r.e.*
~~2,5~~3° ≤ φ ≤ 7°	(~~53~~56 – 25 log φ) dBW
7° < φ ≤ 9,2°	~~32~~35 dBW
9,2° < φ ≤ 48°	(~~56~~59 – 25 log φ) dBW
48° < φ ≤ 180°	~~14~~17 dBW

NOC

S22.29 Les limites de p.i.r.e. indiquées aux numéros **S22.26**, **S22.27** et **S22.28** sont applicables dans les bandes suivantes, attribuées au service fixe par satellite (Terre vers espace):

12,75-13,25 GHz

13,75-14 GHz

14-14,5 GHz.

ADD B/35/61

S22.30 Les limites de p.i.r.e. données dans les numéros **S22.26**, **S22.27** et **S22.28** ne s'appliquent pas aux antennes de stations terriennes prêtes à être mises en service[12] avant le 2 juin 2000, ni aux stations terriennes associées à un réseau à satellite du service fixe par satellite pour lequel les renseignements complets de coordination ou de notification ont été reçus avant le 2 juin 2000.

ADD B/35/62

---

[12] **S22.30.1** L'expression "prêtes à être mises en service" renvoie au cas d'antennes qui ont été installées, mais dont la mise en service a été différée pour raison de *force majeure*.

ADD B/35/63

S22.31 Les porteuses de télécommande et de mesure de distance émises vers des satellites géostationnaires du service fixe par satellite en mode de fonctionnement normal (c'est-à-dire une station terrienne émettant des porteuses de télécommande et de mesure de distance vers une antenne de réception directive de la station spatiale) peuvent dépasser les niveaux indiqués au numéro **S22.26** de 16 dB au maximum dans les bandes de fréquences 12,75-13,25 GHz et 13,75-14,5 GHz. Pour tous les autres modes de fonctionnement et en cas de force majeure, ces limites ne s'appliquent pas aux porteuses de télécommande et de mesure de distance émises vers les satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

ADD B/35/64

S22.32 § 10 Le niveau de densité de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émise par une station terrienne d'un réseau à satellite géostationnaire dans la bande de fréquences 29,5-30,0 GHz ne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle φ hors axe se trouvant à 3° ou plus de l'axe du lobe principal d'une antenne de station terrienne:

Angle hors axe	*Densité maximale de p.i.r.e.*[12]
$3° \leq \varphi \leq 7°$	(28 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)
$7° < \varphi \leq 9{,}2°$	7 dB(W/40 kHz)
$9{,}2° < \varphi \leq 48°$	(31 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)
$48° < \varphi \leq 180°$	1 dB(W/40 kHz)

ADD B/35/64*bis*

---

[12] **S22.32.1** Les valeurs indiquées ci-dessus sont de 6 dB supérieures aux valeurs correspondantes données dans la Recommandation UIT-R S.524-5.

ADD B/35/65

S22.33 Les limites de p.i.r.e. indiquées au numéro **S22.32** ne s'appliquent pas aux antennes de stations terriennes prêtes à être mises en service avant le [XXXX], ni aux stations terriennes associées à des réseaux à satellite du service fixe par satellite mis en service avant le 2 juin 2000.

ADD B/35/66

S22.34 Les porteuses de télécommande et de mesure de distance[13] émisent vers des satellites géostationnaires du service fixe par satellite en mode de fonctionnement normal (c'est-à-dire une station terrienne émettant les porteuses de télécommande et de mesure de distance vers une antenne de réception directive de la station spatiale) peuvent, dans la bande de fréquences 29,5-30,0 GHz, dépasser de 10 dB[14] au maximum les niveaux spécifiés au numéro **S22.32**.

Pour tous les autres modes de fonctionnement, et en cas de force majeure, ces limites ne s'appliquent pas aux porteuses de télécommande et de mesure de distance émises vers les satellites géostationnaires du service par satellite.

ADD B/35/66*bis*

_____

[13] **S22.34.1** Mesure de la distance au satellite.

ADD B/35/66*ter*

_____

[14] **S22.34.2** Il faut procéder à un complément d'étude pour confirmer la valeur de 10 dB.

ADD B/35/67

S22.35 Pour les systèmes OSG dont les stations terriennes sont appelées à émettre simultanément dans la même bande de 40 kHz, par exemple pour les systèmes OSG utilisant l'AMRC, les valeurs de p.i.r.e. maximales spécifiées au numéro **S22.32** devraient être abaissées de 10 log(N) dB, où N est le nombre de stations terriennes qui se trouvent dans le faisceau de réception du satellite avec lequel ces stations terriennes communiquent et qui sont censées émettre simultanément sur la même fréquence.

ADD B/35/68

S22.36 Les stations terriennes fonctionnant dans la bande de fréquences 29,5-30 GHz devraient être conçues de manière que 90% de leurs niveaux de crête de densité de p.i.r.e. hors axe ne soient pas supérieurs aux valeurs spécifiées au numéro **S22.32**. Un complément d'étude est nécessaire pour déterminer la plage angulaire hors axe dans laquelle ces dépassements seraient autorisés, en tenant compte du niveau des brouillages causés aux satellites adjacents. Le traitement statistique des crêtes de densité de p.i.r.e. hors axe doit être effectué selon la méthode de la Recommandation UIT-R S.732.

ADD B/35/69

S22.37 Les valeurs données au numéro **S22.32** sont des valeurs maximales dans des conditions de ciel clair. Dans le cas de systèmes utilisant une commande de puissance sur la liaison montante, ces niveaux incluent d'éventuelles marges supplémentaires, au-dessus du niveau minimum par ciel clair nécessaire pour la mise en œuvre de la commande de puissance sur le liaison montante. Pendant les périodes d'affaiblissement dû à la pluie, les niveaux spécifiés au numéro **S22.32** peuvent être dépassés par les stations terriennes utilisant la commande de puissance sur la liaison montante.

ADD B/35/70

S22.38 Pour les stations terriennes du SFS fonctionnant dans la bande 29,5-30 GHz, qui ont des angles d'élévation plus petits en direction de l'OSG, on aura besoin de niveaux de p.i.r.e. supérieurs à ceux exigés pour les mêmes stations fonctionnant à des angles d'élévation plus élevés pour obtenir la même puissance surfacique au niveau de l'OSG, en raison de l'effet conjugué de l'augmentation de sa distance et de l'absorption atmosphérique. Les stations terriennes ayant de petits angles d'élévation peuvent dépasser les niveaux spécifiés au numéro **S22.32** de la quantité suivante:

Angle d'élévation par rapport à l'OSG (ε)	*Augmentation de la densité de p.i.r.e. (dB)*
$\varepsilon \leq 5°$	2,5
$5 < \varepsilon \leq 30°$	$0{,}1(25 - \varepsilon) + 0{,}5$

ADD B/35/71

S22.39 Les valeurs spécifiées au numéro **S22.32** applicables aux angles hors axe compris entre 48º et 180º sont censées tenir compte des effets de débordement.

Motifs: L'application de limites de densité de p.i.r.e. hors axe aux stations terriennes fonctionnant dans les bandes 12,75-13,25 GHz, 13,75-14,5 GHz et 29,5-30 GHz devrait se borner aux stations terriennes fonctionnant avec des satellites OSG. Les limites de densité de p.i.r.e. hors axe ne doivent pas nécessairement être appliquées aux stations terriennes fonctionnant avec des satellites non OSG étant donné que le fait d'imposer une densité de p.i.r.e. hors axe aux stations terriennes d'un réseau non OSG donné permettrait peut-être - et ce serait le seul avantage - de diminuer le brouillage subi par les satellites de ce réseau (brouillage interne) mais ne faciliterait pas le partage avec d'autres systèmes du SFS non OSG (ou OSG).

Il est important de prévoir une clause de maintien des droits acquis pour protéger les stations terriennes existantes qui fonctionnent avec des systèmes pour lesquels l'UIT a reçu les renseignements complets de coordination ou de notification avant le 2 juin 2000.

MODIFICATIONS DES RENVOIS DE L'ARTICLE S5

MOD B/35/72

S5.441 L'utilisation des bandes 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre) et 6 725-7 025 MHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par ~~les~~un système~~s~~ à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ~~doit être conforme aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)**~~est assujettie à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications. Les dispositions de la Résolution **130 (Rév.CMR-2000)** s'appliquent.

MOD B/35/73

S5.484A L'utilisation des bandes 10,95-11,2 GHz (espace vers Terre), 11,45-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 13,75-14,5 GHz (Terre vers espace), 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace), 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par ~~les~~un système~~s~~ à satellites non géostationnaires ~~et non géostationnaires~~ du service fixe par satellite est assujettie à l'application ~~aux~~des dispositions ~~de la Résolution **130 (CMR-97)**~~du numéro **S9.12** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications. Les dispositions des Résolutions **130 (Rév.CMR-2000)** et **538 (Rév.CMR-2000)** s'appliquent. ~~L'utilisation de la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite est également assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**~~

MOD B/35/74

S5.487A *Attribution additionnelle*: la bande 11,7-12,5 GHz en Région 1, la bande 12,2-12,7 GHz en Région 2 et la bande 11,7-12,2 GHz en Région 3 sont, de plus, attribuées à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre), limité aux systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est assujettie à l'application ~~aux~~ des dispositions ~~de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ du numéro **S9.12** pour la coordination entre systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux OSG du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications. Les dispositions de la Résolution **538 (Rév.CMR-2000)** s'appliquent.

Motifs: Le point 8 du dispositif de la Résolution 130 (CMR-97) et le point 1.7 du dispositif de la Résolution 538 (CMR-97) (qui concernent tous les deux la coordination au titre du numéro S9.12) ainsi que le point 6 du dispositif de la Résolution 130 (CMR-97) (concernant les systèmes du SFS non OSG ne demandant pas à être protégés vis-à-vis des réseaux OSG du SFS) sont importants et nécessaires. Ils devraient être repris dans les renvois pertinents du Règlement des radiocommunications.

MOD B/35/75

S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie à l'application ~~aux~~des dispositions ~~de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ du numéro **S9.12** pour la coordination entre systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellites géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications. L'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les systèmes du SFS (Terre vers espace) fonctionnant avec des satellites non OSG est limitée aux stations terriennes ayant des antennes de plus de 4,5 m de diamètre, qui sont situées dans des zones non urbaines et qui ne causent pas de brouillage préjudiciable aux terminaux du SRS situés en un point quelconque en dehors d'un cercle de 500 m de rayon centré sur l'emplacement de la station terrienne du SFS. Les dispositions de la **Résolution 538 (Rév.CMR-2000)** s'appliquent.

Motifs: Le point 8 du dispositif de la Résolution 130 (CMR-97) et le point 1.7 du dispositif de la Résolution 538 (CMR-97) (qui concernent tous les deux la coordination au titre du numéro S9.12) ainsi que le point 6 du dispositif de la Résolution 130 (CMR-97) (concernant les systèmes du SFS non OSG ne demandant pas à être protégés vis-à-vis des réseaux OSG du SFS) sont importants et nécessaires. Ils devraient être repris dans le renvoi numéro S5.16 du Règlement des radiocommunications.

En Région 2, dans la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz, les systèmes du SRS déployés devraient être très nombreux. Pour qu'un partage des fréquences soit possible entre ces systèmes du SRS et des systèmes non OSG (Terre vers espace) fonctionnant dans la bande, il faut limiter le nombre et les risques de brouillage des stations terriennes fonctionnant avec des systèmes non OSG, étant donné qu'un partage de fréquences entre les deux services est très difficile lorsque le nombre de stations déployées dans l'un ou l'autre service est très important.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 7 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.10 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution 218 (CMR-97) et prendre les mesures appropriées

Introduction

Dans la Résolution 218 (CMR-97), il est demandé à l'UIT-R de déterminer les futurs besoins de spectre pour la fourniture de communications de détresse, d'urgence et de sécurité dans le SMDSM par le service mobile par satellite et le service mobile aéronautique par satellite (R). L'UIT-R est en outre chargé d'étudier s'il est possible d'établir l'ordre de priorité, la préemption et, si nécessaire, l'interopérabilité entre différents systèmes mobiles à satellites pour le SMDSM et le service mobile aéronautique par satellite (R).

D'après l'OACI et IATA, les besoins de spectre du système CNS/ATM de l'OACI qui est actuellement mis en oeuvre atteindront 10,8 MHz d'ici 2010. Il est par conséquent nécessaire de s'assurer que les systèmes exploités dans le service mobile par satellite (SMS) ne restreindront pas la mise en oeuvre de nouveaux systèmes du service mobile aéronautique par satellite (R).

MOD B/35/24

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 535-1 559	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.351 S5.353A S5.354 S5.355 S5.356 S5.357 MOD S5.357A S5.359 S5.362A	

MOD B/35/25

1 610-1 660 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 626,5-1 660	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.341 S5.351 S5.353A S5.354 S5.355 MOD S5.357A S5.359 S5.362A S5.374 S5.375 S5.376	

MOD B/35/26

S5.357A Lors de l'application des procédures du numéro **S9.11A** au service mobile par satellite dans les bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences du service mobile aéronautique par satellite (R) pour assurer la transmission de messages des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44**. Le service mobile par satellite ne doit pas restreindre, au cours de la procédure de coordination, la mise en oeuvre de nouveaux systèmes ni le développement des systèmes existants du service mobile aéronautique par satellite (R). Les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44** sont prioritaires et bénéficient d'un accès immédiat, par préemption si nécessaire, par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44** ni demander à être protégées vis-à-vis d'elles. Il faut tenir compte de la priorité des communications liées à la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (Voir la Résolution **218 (CMR-97)**.)

Motifs: Garantir que les systèmes exploités dans le service mobile par satellite (SMS) ne restreindront pas la mise en oeuvre de nouveaux systèmes du service mobile aéronautique par satellite (R).

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 6 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.9 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 (Rév.CMR-95) et 220 (CMR-97)

Introduction

Aux termes de la Résolution 220 (CMR-97), il est demandé, entre autres choses, à l'UIT-R d'étudier d'urgence les critères techniques ainsi que les impératifs d'exploitation et de sécurité à utiliser pour déterminer si le partage entre, d'une part, les services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite (SRNA/SNRS) exploités, ou qu'il est prévu d'exploiter, dans la bande 1 559-1 610 MHz et, d'autre part, le SMS dans une portion de la gamme de fréquences 1 559-1 567 MHz est possible, compte tenu qu'il faut impérativement protéger ces services, qu'il y a lieu d'attribuer des bandes de fréquences additionnelles au SMS et enfin de prendre en considération la Résolution 213 (Rév.CMR-95). Dans cette Résolution, en effet, il est demandé à l'UIT-R, entre autres choses, de rechercher une bande de fréquences qui pourrait convenir pour les liaisons descendantes et qui permettrait de satisfaire les besoins de spectre du SMS.

Jusqu'à présent, les discussions sur le sujet ont porté pour l'essentiel sur la faisabilité du partage entre le SRNA/SNRS (espace vers Terre) et le SMS (espace vers Terre) dans la bande en question. Seules quelques-unes d'entre elles, voire aucune, ont été consacrées à la Résolution 213 (Rév.CMR-95).

Il ressort des études réalisées par l'UIT-R sur la faisabilité du partage entre le SRNA/SNRS et le SMS (espace vers Terre) dans la bande en question, qu'il y a incompatibilité entre ces services. La bande de fréquences 1 559-1 610 MHz est attribuée au SRNA et au SNRS (espace vers Terre) à titre primaire. Actuellement, le système GPS, élément du système mondial de navigation par satellite (GNSS) de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) est le seul système à être exploité à proximité de la bande 1 559-1 567 MHz ou dans cette bande. Des études ont néanmoins porté sur les systèmes qu'il est prévu de mettre en œuvre pour étendre les GPS, notamment les pseudolites. Les pseudolites (de pseudo-satellites) sont des émetteurs radio au sol qui émettent des signaux analogues à ceux provenant de satellites SRNS et sont destinés à accroître les performances du système. Dans les études considérées, on a également examiné les systèmes SRNA/SNRS d'autres administrations, tels que le E-NSS-1 et LSATNAV, dont la mise en œuvre est programmée. Cette portion de spectre sera donc intensivement utilisée et sera occupée par des systèmes qui sont reconnus dans le Règlement des radiocommunications comme étant des applications de sécurité de la vie, d'où l'impossibilité du partage.

NOC B/35/22

1 525-1 610 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 559-1 610	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.355 S5.359 S5.363	

SUP B/35/23

RÉSOLUTION 220 (CMR-97)

Etudes à effectuer pour examiner si le service mobile par satellite (espace vers Terre) peut utiliser une partie de la bande 1 559-1 610 MHz

Motifs: Les études réalisées ont permis de conclure que le partage n'est pas possible.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 5 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.8 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes

Introduction

La présente proposition porte sur, d'une part, des dispositions réglementaires et techniques en vue de l'exploitation des stations terriennes de navire (ESV) qui utilisent des fréquences attribuées au service fixe par satellite et sur, d'autre part, la protection des stations de Terre fonctionnant dans la même bande. Il importe certes de protéger les stations du service fixe, mais plus encore, de veiller à ce que ce service puisse se développer sans être limité par les stations ESV.

Au-delà d'une certaine distance, l'exploitation des stations ESV du service fixe par satellite ne présente pas de risque de brouillage pour les autres stations du service fixe exploitées, conformément au RR, dans les 6 GHz attribués au SF et n'exige donc pas de coordination. Par ailleurs, l'exploitation de ces stations ESV pendant qu'elles sont en des points prédéterminés peut faire l'objet d'une coordination bilatérale avec des systèmes du service fixe. En revanche, des problèmes techniques et réglementaires se posent lorsque ces stations ESV sont exploitées alors que le navire est en mouvement à proximité de la côte et qu'il y a risque de brouillage pour les stations du service fixe situées sur la côte ou au large.

MOD B/35/18

2 700-4 800 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
3 400-3 600 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Mobile Radiolocalisation S5.431	**3 400-3 500** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Amateur Mobile Radiolocalisation S5.433 S5.282 S5.432	
3 600-4 ~~200~~3 700 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Mobile	**3 500-3 700** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique Radiolocalisation S5.433 S5.435	
3 700-4 200 FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Mobile ADD S5.ESV	**3 700-4 200** FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique ADD S5.ESV	

Motifs: Elaborer des dispositions techniques et réglementaires pour l'exploitation des stations terriennes de navire du service fixe par satellite.

MOD B/35/19

5 830-7 550 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
5 925-~~6 700~~6 425	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.ESV MOBILE S5.149 S5.440 S5.458	
6 425-6 700	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE S5.149 S5.440 S5.458	

Motifs: Elaborer des dispositions techniques et réglementaires pour l'exploitation des stations terriennes de navire du service fixe par satellite.

ADD B/35/20

S5.ESV Dans les bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, les répéteurs à bord de stations spatiales du service fixe par satellite peuvent être utilisés, de plus, par des stations terriennes de navire. Une telle utilisation est soumise aux dispositions prescrites dans les procédures de la Résolution **ZZZ (CMR-2000)**.

Motifs: Elaborer des dispositions techniques et réglementaires pour l'exploitation des stations terriennes de navire du service fixe par satellite et pour la protection des stations de Terre fonctionnant dans le SF dans la même bande.

ADD B/35/21

RESOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Dispositions permettant aux stations terriennes de navire de fonctionner sur les réseaux du service fixe par satellite dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) qu'il y a une demande pour des services mondiaux de télécommunication par satellite à large bande à bord de navires;

b) qu'il existe des techniques qui permettraient aux stations terriennes de navire (ESV) d'utiliser les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz;

c) que les stations ESV risquent de causer des brouillages inacceptables aux systèmes du service fixe (SF) dans la bande 5 925-6 425 MHz;

d) que les systèmes du SF risquent de causer des brouillages aux stations ESV dans la bande 3 700-4 200 MHz;

e) que les stations ESV fonctionnant dans ces bandes ont besoin d'une largeur de bande nettement inférieure à la largeur de bande totale dans cette attribution au SFS et une partie seulement de l'arc visible de l'orbite des satellites géostationnaires;

f) que le nombre de systèmes géostationnaires du SFS assurant une couverture mondiale est limité;

g) qu'en vue d'assurer la protection et le développement futur du SF, les stations ESV doivent fonctionner moyennant certaines contraintes techniques et opérationnelles;

h) que les administrations peuvent autoriser l'installation de stations de radiocommunication sur les ouvrages ou plates-formes off-shore dont elles sont responsables;

i) que l'on peut calculer, sur la base d'hypothèses appropriées, une distance minimale au-delà de laquelle les stations ESV ne risqueront pas de causer de brouillage inacceptable au service fixe dans cette bande,

notant

a) que l'exploitation d'une station à l'intérieur des eaux territoriales relève de la compétence de l'administration ayant l'autorité territoriale, auquel cas les procédures pertinentes de cette administration s'appliqueront;

b) que l'exploitation de stations terriennes de navire depuis des points fixes spécifiés situés en dehors des eaux territoriales, mais sur lesquels une administration a l'autorité territoriale, se fait intégralement dans le SFS,

décide

1 que l'administration qui délivre une licence d'utilisation de stations ESV dans ces bandes (administration ayant délivré la licence) doit faire en sorte que ces stations ne causent pas de brouillage inacceptable aux stations du service fixe;

2 que les administrations ayant délivré la licence doivent faire en sorte que les stations ESV puissent fonctionner conformément aux dispositions de la présente Résolution;

3 que les opérateurs de stations ESV doivent se conformer aux conditions fixées par la ou les administrations ayant délivré la licence;

4 que les stations ESV ne doivent pas demander à être protégées vis-à-vis des émissions des stations du service fixe;

5 que les émissions de stations ESV à moins de 200 km d'une côte sont subordonnées à l'accord préalable de l'administration côtière;

6 que le système ESV doit être doté de moyens d'identification et de mécanismes automatiques permettant de mettre fin aux émissions chaque fois que la station fonctionne en dehors de la zone géographique où elle a été autorisée à émettre (voir le point 5 du *décide*) ou au-delà de ses limites opérationnelles;

7 que les stations ESV doivent être équipées de façon à permettre à l'administration ayant délivré la licence aux termes de l'article **S18** de vérifier les caractéristiques de la station terrienne et de mettre fin immédiatement aux émissions ESV à la demande d'une administration dont les services risquent d'être affectés;

8 que, lorsque des stations ESV fonctionnant en dehors des eaux territoriales, mais à moins de 200 km de la côte d'une administration, ne respectent pas les conditions fixées par cette administration conformément aux points 3 et 5 du *décide*, cette administration peut:

– demander à la station ESV de se conformer à ces conditions ou de cesser immédiatement ses émissions; ou

– demander à l'administration ayant délivré la licence d'exiger le respect des conditions fixées ou l'arrêt immédiat des émissions;

9 que toute autorité délivrant des licences pour des stations ESV doit accepter qu'une personne, dont les coordonnées seront publiées dans une circulaire de l'UIT, puisse être contactée à tout moment par une administration affectée demandant une assistance au titre des points 3 et 5 du *décide* ci-dessus,

charge l'UIT-R

d'étudier, en vue d'élaborer des Recommandations, les méthodes de coordination entre les stations de Terre et les stations ESV en mouvement à moins de la distance minimale de coordination par rapport à la côte.

Motifs: Elaborer des dispositions réglementaires et techniques pour l'exploitation de stations terriennes de navire dans le service fixe par satellite, et pour la protection des stations de Terre fonctionnant dans le SF dans la même bande.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 à l'Addendum 4 au Document 35-F
10 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 5

Brésil (République fédérale du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.4 de l'ordre du jour - examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions 126 (CMR-97), 128 (CMR-97), 129 (CMR-97), 133 (CMR-97), 134 (CMR-97), et 726 (CMR-97)

Proposition relative à l'utilisation des fréquences comprises entre 37 et 40 GHz par le service fixe (Résolution 133 (CMR-97))

Le Brésil appuie les propositions IAP/14/86 à IAP/14/106 de la CITEL, et retire en conséquence le Document 35 qu'il a présenté. Le Brésil souhaite appeler l'attention des administrations sur le fait qu'étant un pays situé dans une région au climat tropical, avec des taux de précipitations correspondant aux régions hydrométéorologiques N et P de l'UIT-R, la bande 37-40 GHz est celle qui offre les meilleures possibilités de mise en place des systèmes fixes à haute densité.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 4 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.4 de l'ordre du jour à la CMR-2000 - examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions 126 (CMR-97), 128 (CMR-97), 129 (CMR-97), 133 (CMR-97), 134 (CMR-97), et 726 (CMR-97)

Proposition portant sur l'utilisation de la bande 37-40 GHz par le service fixe (Résolution 133 (CMR-97))

Introduction

La Résolution 133 traite du partage entre le service fixe et d'autres services dans la bande 37-40 GHz. Des systèmes du service fixe point à point sont déjà mis en place sur une grande échelle et leur utilisation augmente dans la bande 37-40 GHz qui est attribuée au service fixe à titre primaire. Dans un premier temps ces systèmes ont été mis en oeuvre dans des réseaux mobiles et commerciaux concentrés principalement à l'intérieur et autour des zones urbaines et industrielles. Plus récemment on a mis en place un nouveau type d'accès hertzien fixe (FWA) utilisant des systèmes point à point et point à multipoint reliés directement aux locaux de l'abonné. Bien qu'actuellement la bande des 38 GHz soit surtout utilisée par des systèmes point à point, de petite capacité, le nombre de systèmes de plus grande capacité (allant jusqu'à *n* x 155 Mbit/s), utilisant des méthodes de modulation de niveau plus élevé (par exemple MAQ-256) a tendance à augmenter. Pour plus de détails, voir le projet de nouvelle Recommandation UIT-R F.[Doc. 9/1015].

Au cours des dernières années, le Brésil a enregistré une très forte augmentation du nombre des systèmes radioélectriques numériques point à point généralement dotés d'une capacité de transmission comprise entre 2 et 34 Mbit/s, et destinés aux liaisons de raccordement des systèmes de communication mobiles ainsi qu'à des applications d'accès hertzien utilisées à des fins professionnelles dans les bandes de fréquences supérieures à 15 GHz. Actuellement, dans les zones métropolitaines, l'utilisation de la bande des 38 GHz a été autorisée pour les applications précitées compte tenu de la saturation des bandes de fréquences inférieures. Dans les zones urbaines, le développement des faisceaux hertziens à 38 GHz est considérable et présente de plus en plus les caractéristiques de la mise en place des systèmes haute densité.

Les interruptions dues à la pluie sont la principale cause d'indisponibilité des bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz. Ces caractéristiques sont plus prononcées dans les régions tropicales (à fortes précipitations) comme les zones hydrométéorologiques N et P de l'UIT-R, ce qui est le cas des zones urbaines les plus peuplées du Brésil. Dans ces régions la longueur des bonds possible des systèmes HDFS fonctionnant au-dessus de 40 GHz sera très limitée, ce qui rendra le déploiement difficile dans de nombreuses applications envisagées. C'est là un facteur important pour les pays tropicaux qui choisissent des bandes de fréquences inférieures pour mettre en place des systèmes HDFS.

Il a été montré que le partage entre les systèmes HDFS et le service fixe par satellite était techniquement possible, en particulier s'il n'est pas nécessaire pour le bon fonctionnement du service fixe et/ou du service fixe par satellite d'implanter partout des stations.

MOD B/35/13

34,2-40,5 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
37-37,5	FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) MOD S5.547 ADD S5.547F	
37,5-38	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE RECHERCHE SPATIALE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) MOD S5.547 ADD S5.547F	
38-39,5	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) MOD S5.547 ADD S5.547F	
39,5-40	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) MOD S5.547 ADD S5.547F	

MOD B/35/14

S5.547 Les bandes 31,8-33,4 GHz, 37-40 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe ~~(voir la Résolution **726** **(CMR-97)**~~.

ADD B/35/15

S5.547F Dans la bande 37,5-40 GHz, les limites de puissance surfacique données dans le Tableau **S21-4** de l'article **S21** s'appliquent au SFS.

Motifs: Elaborer des dispositions réglementaires et techniques régissant l'exploitation des systèmes haute densité dans le service fixe dans la bande 37-40 GHz.

MOD B/35/16

TABLEAU **S21-4** *(fin)*

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
31,0-31,3 GHz 34,7-35,2 GHz (émissions espace vers Terre mentionnées au numéro **S5.550** sur les territoires des pays mentionnés au numéro **S5.549)** ~~37,0-40,5 GHz~~	Fixe par satellite Mobile par satellite Recherche spatiale	–115 [10]	–115 + 0,5(δ – 5) [10]	–105 [10]	1 MHz
37,0-37,5 GHz	Recherche spatiale (espace vers Terre) non OSG OSG	–120 –125	–120 + 0,75(δ – 5) –125 + (δ – 5)	–105 –105	1 MHz
37,5-38 GHz	Recherche spatiale Fixe par satellite (espace vers Terre) non OSG OSG	–120 –125	–120 + 0,75(δ – 5) –125 + (δ – 5)	–105 –105	1 MHz
38,0-40,0 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre) non OSG OSG	–120 –125	–120 + 0,75(δ – 5) –125 + (δ – 5)	–105 –105	1 MHz

Motifs: Conséquences des études réalisées par le Groupe de travail 4-9S ainsi que des études que certaines administrations ont directement soumises à la RPC-99.

SUP B/35/17

RÉSOLUTION 133 (CMR-97)

Partage entre le service fixe et les autres services dans la bande 37-40 GHz

Motifs: Les dispositions réglementaires et techniques énoncées ci-dessus sont suffisantes pour mettre en oeuvre l'exploitation des systèmes à haute densité dans le service fixe dans la bande 37-40 GHz, et par conséquent la Résolution 133 (CMR-97) n'a plus de raison d'être.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 3 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.4 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions 126 (CMR-97), 128 (CMR-97), 129 (CMR-97), 133 (CMR-97), 134 (CMR-97), et 726 (CMR-97)

Proposition de confirmation des attributions faites au service fixe entre 31,8 et 33,4 GHz (Résolutions 126 (CMR-97) et 726 (CMR-97))

Introduction

Les Résolutions 126 (CMR-97) et 726 (CMR-97) invitent l'UIT-R à examiner, entre autres choses, le partage entre les systèmes à haute densité dans le service fixe (HDFS) et d'autres services de radiocommunication utilisant en partage des fréquences dans les bandes 31,8-33,4 GHz; 51,4-52,6 GHz; 55,78-59 GHz et 64-66 GHz.

Dans sa Résolution 726 (CMR-97), la CMR-97 a désigné un certain nombre de bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz pour les systèmes fixes à haute densité, notamment entre 31,8 et 33,4 GHz. Elle a modifié le Tableau d'attribution des bandes de fréquences pour y inclure le service fixe à titre primaire dans la bande 31,8-33,4 GHz sous réserve des conditions énoncées dans la Résolution 126 (CMR-97), la première étant que cette attribution n'entrera pas en vigueur avant le 1er janvier 2001 et la seconde qu'elle sera revue par la CMR-2000 pour tenir compte des résultats des études de partage et des besoins futurs des autres services auxquels la bande est attribuée. Les services de radionavigation, de recherche spatiale (espace vers Terre) (espace lointain) et inter-satellites ont en effet, eux aussi, des attributions à titre primaire dans cette bande.

L'UIT-R a, dans le cadre de divers groupes de travail, étudié les possibilités de partage entre le service fixe (applications haute densité) et les autres services bénéficiant d'attributions à titre primaire. Ces études ont montré que le partage entre le service fixe et le service de radionavigation est possible si des mesures concrètes sont prises concernant les conditions d'exploitation et les techniques de réduction des brouillages; cela étant les systèmes du service fixe peuvent recevoir des émissions parasites de systèmes de radionavigation aéroportés, mais les cas effectifs de brouillage devraient être rares. Il est recommandé dans le Rapport de la RPC que le partage entre le service fixe et le service de radionavigation fasse l'objet de Recommandations de l'UIT-R. Le partage entre le service fixe et les systèmes du service de recherche spatiale (espace lointain) est considéré comme possible car les sites de recherche spatiale dans l'espace lointain dans le monde sont peu nombreux et la coordination avec les stations fixes est possible. Il serait opportun d'adopter une limite appropriée de densité spectrale de puissance en espace libre à la surface de la Terre pour

assurer une protection suffisante des systèmes HDFS vis-à-vis des satellites du service de recherche spatiale dans une phase temporaire sur une orbite quasi terrestre. Les études ont aussi permis de conclure que les brouillages causés par les stations fixes à haute densité aux récepteurs du service inter-satellites restent dans des limites acceptables.

MOD B/35/7

29,9-34,2 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
31,8-32	FIXE MOD S5.547A RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) MOD S5.547 S5.547B S5.548	
32-32,3	FIXE MOD S5.547A INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) MOD S5.547 S5.547C S5.548	
32,3-33	FIXE MOD S5.547A INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION MOD S5.547 S5.547D S5.548	
33-33,4	FIXE MOD S5.547A RADIONAVIGATION MOD S5.547 S5.547E	

SUP B/35/8

RÉSOLUTION 726 (CMR-97)

Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe

MOD B/35/9

S5.547 Les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe ~~(voir la Résolution **726 (CMR-97)**~~.

SUP B/35/10

RÉSOLUTION 126 (CMR-97)

Utilisation de la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz pour les systèmes à haute densité dans le service fixe

MOD B/35/11

S5.547A ~~L'utilisation de la bande 31,8-33,4 GHz par le service fixe doit être conforme à la Résolution **126 (CMR-97)**.~~Compte tenu de la nature opérationnelle du service de radionavigation, les systèmes du service fixe fonctionnant dans la bande 31,8-33,4 GHz peuvent être gênés par des émissions en provenance de systèmes de radionavigation aéroportés. Toutefois, les brouillages causés aux systèmes fixes sont en principe rares. Les administrations sont encouragées à prendre des mesures pratiques pour réduire au minimum les risques de brouillage, en tenant compte des dispositions du numéro **S4.10**.

MOD B/35/12

TABLEAU **S21-4** (*fin*)

Bande de fréquences	**Service***	**Limite en dB(W/m^2) pour l'angle d'incidence δ au-dessus du plan horizontal**			**Largeur de bande de référence**
		0°-5°	**5°-25°**	**25°-90°**	
31,8-32,3 GHz	Service de recherche spatiale	–120	–120 + 0,75 (δ – 5)	–105	1 MHz
32-33 GHz	Service inter-satellites	–135	–135 + (δ – 5)	–115	1 MHz

Motifs: Les études de partage ont permis de conclure que les différents services utilisant cette bande peuvent prendre des mesures raisonnables pour garantir leur coexistence concrète. Par conséquent, il est possible de confirmer les attributions au service fixe dans la bande 31,8-33,4 GHz et de proposer que cette bande soit disponible pour des applications HDFS. La Résolution 126 peut donc être supprimée. De plus, le projet de Rapport de la RPC à la CMR-2000 indique des limites de puissance surfacique appropriées pour protéger le service fixe. En ce qui concerne la bande 31,8-33,4 GHz, il est possible de supprimer la Résolution 726 puisque les études que l'UIT-R a été chargé de faire pour confirmer l'attribution au service fixe ont été menées à bien.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 2 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux

Introduction

Dans la Recommandation 66 (Rév.CMR-97), il est demandé à l'UIT-R de présenter à la CMR-2000 un rapport en vue d'arrêter et d'inclure dans l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications les limites des rayonnements non essentiels applicables aux services spatiaux. Les tableaux contenus dans l'appendice S3 indiquent les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels. Le Tableau I donne les valeurs applicables aux émetteurs installés le 1er janvier 2003 ou avant cette date (valables jusqu'au 1er janvier 2012), tandis que celles données dans le Tableau II s'appliquent aux émetteurs installés après le 1er janvier 2003 ainsi qu'à tous les émetteurs installés après le 1er janvier 2012. Dans la Note 14 du Tableau II, ces limites des rayonnements non essentiels sont définies comme étant "des objectifs nominaux" jusqu'à la fin de la CMR-2000.

L'UIT-R a conclu qu'il n'est plus nécessaire de qualifier d'"objectifs nominaux" les limites applicables aux services spatiaux et que, pour le moment, aucun changement des valeurs d'affaiblissement ou de la largeur de bande de référence pour les services spatiaux n'est indiqué. Cela reflète sa volonté de faire de ces "objectifs nominaux" une limite réglementaire.

L'Administration brésilienne propose un texte dans lequel les limites des rayonnements non essentiels des services spatiaux ne seraient plus qualifiées d'"objectifs nominaux" et qui permettrait d'apporter les modifications appropriées aux systèmes fonctionnant dans l'espace lointain. L'Administration brésilienne propose par ailleurs de corriger une omission dans l'appendice S3 au sujet des limites applicables au service de radiorepérage et de préciser que les niveaux de rayonnements non essentiels pour les systèmes radars sont déterminés à partir des émissions rayonnées.

APPENDICE S3

Section I – Limites des rayonnements non essentiels applicables aux émetteurs installés le 1er janvier 2003 ou avant cette date (valables jusqu'au 1er janvier 2012)

MOD B/35/3

6 Les systèmes radars sont exempts des limites des rayonnements non essentiels énoncées dans la présente section. ~~Les méthodes de mesure applicables aux radars devraient être fondées sur la Recommandation UIT-R M.1177. Dans le cas de radars pour lesquels il n'existe aucune méthode de mesure acceptable,~~ ~~I~~La puissance des rayonnements non essentiels devrait être la plus faible possible.

Section II – Limites des rayonnements non essentiels applicables aux émetteurs installés après le 1er janvier 2003 et à tous les émetteurs après le 1er janvier 2012

Application de ces limites

MOD B/35/4

8 On trouvera des indications sur les méthodes de mesure des rayonnements non essentiels dans la dernière version de la Recommandation UIT-R SM.329. Il convient d'appliquer la méthode de p.i.r.e. indiquée dans cette Recommandation lorsqu'il est impossible de mesurer la puissance fournie à la ligne d'alimentation de l'antenne~~.~~ ou, pour des applications particulières (radars, par exemple), lorsque l'antenne est conçue pour fournir un affaiblissement important aux fréquences des rayonnements non essentiels. En outre, la méthode de p.i.r.e. appellera peut-être des modifications dans certains cas, par exemple dans celui des radars conformateurs de faisceaux.

MOD B/35/5

TABLEAU II

Valeurs de l'affaiblissement utilisées pour calculer les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels à utiliser avec des équipements de radiocommunication

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement[15]	Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne
Services spatiaux (stations terriennes) [10, ~~14~~]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services spatiaux (stations spatiales) [10, ~~14~~]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiorepérage [14]	43 + 10 log (*PEP*) ou 60 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU) [12, 16]	43 + 10 log (*PEP*) ou 50 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante

Notes du Tableau II

MOD B/35/6

[14] ~~Ces valeurs sont des «objectifs nominaux». Cette note ne s'appliquera pas après la CMR-99.~~ L'affaiblissement en dB des rayonnements non essentiels des systèmes de radiorepérage (radar) doit être calculé pour des niveaux d'émissions rayonnées et non à la ligne d'alimentation de l'antenne. Les méthodes de mesure permettant de déterminer les niveaux des rayonnements non essentiels des systèmes radars doivent se fonder sur la Recommandation UIT-R M.1177.

Motifs: Préciser que les systèmes radars ne sont pas soumis aux limites énoncées dans la section I, et ce afin de corriger dans l'appendice S3 une omission au sujet des limites applicables au service de radiorepérage qui pourrait conduire à tort à l'application des limites énoncées dans la section I aux radars. Préciser l'application de la méthode de mesure de p.i.r.e. aux radars en particulier mais aussi aux autres systèmes lorsque les mesures effectuées sur la ligne de l'alimentation de l'antenne ne sont peut-être pas appropriées. Confirmer les valeurs indiquées dans le Tableau II et "épurer" le tableau en supprimant le terme d'"objectifs nominaux" qualifiant les limites des rayonnements non essentiels applicables aux services spatiaux.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 au Document 35-F 14 mars 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97)

Introduction

Aux termes de la Résolution 26 (Rév.CMR-97), les administrations sont instamment priées de revoir les renvois périodiquement et de proposer que les renvois concernant leur pays, ou que le nom de leur pays figurant dans des renvois, selon le cas, soient supprimés. Par ailleurs, il ressort du *considérant c)* et de l'alinéa 2 du dispositif de la Recommandation 34 (CMR-95) qu'un des objectifs à long terme est d'harmoniser l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques à l'échelle mondiale.

Dans les Régions 1 et 3, la bande 10-10,45 GHz est attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire, attribution qui dans la Région 2 est limitée à un petit nombre de pays conformément au renvoi S5.480: Brésil, Costa Rica, Equateur, Guatemala, Honduras et Mexique. Parallèlement, certains pays travaillent à la planification de la bande 10-10,45 GHz pour les services fixes, y compris les systèmes d'accès hertziens fixes (AHF), en Région 2.

MOD B/35/1

10-11,7 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
10-10,45 FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION Amateur S5.479	**10-10,45** <u>FIXE</u> <u>MOBILE</u> RADIOLOCALISATION Amateur S5.479 ~~S5.480~~	**10-10,45** FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION Amateur S5.479

SUP B/35/2

S5.480

Motifs: Harmonisation de l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques dans la bande 10-10,45 GHz à l'échelle mondiale.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 35-F
14 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Brésil (République fédérative du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Introduction

L'Administration brésilienne a l'honneur de soumettre les propositions ci-après portant sur plusieurs points de l'ordre du jour de la CMR-2000.

On trouvera ci-joint les addenda suivants:

Addendum 1: point 1.1 de l'ordre du jour;

Addendum 2: point 1.2 de l'ordre du jour;

Addendum 3: point 1.4a de l'ordre du jour;

Addendum 4: point 1.4b de l'ordre du jour;

Addendum 5: point 1.8 de l'ordre du jour;

Addendum 6: point 1.9de l'ordre du jour;

Addendum 7: point 1.10 de l'ordre du jour;

Addendum 8: point 1.13 de l'ordre du jour;

Addendum 9: point 1.19 de l'ordre du jour;

Addendum 10: point 1.19*bis* de l'ordre du jour;

Addendum 11: point 1.20a de l'ordre du jour;

Addendum 12: point 1.20b de l'ordre du jour;

Addendum 13: point 1.20c de l'ordre du jour.

Par ailleurs, l'Administration brésilienne soumet conjointement avec d'autres administrations de la CITEL des propositions additionnelles qui feront l'objet de documents séparés.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 au Document 36-F 20 avril 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

ÉLABORATION DU RÈGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS ET QUESTIONS CONNEXES

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

On trouvera dans l'Annexe du présent document des informations complémentaires sur les sujets traités dans le Document 36, portées à l'attention de la Conférence à la demande du Directeur du Bureau des radiocommunications.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

ANNEXE

Directeur du Bureau des radiocommunications

Informations relatives à l'élaboration du Règlement des radiocommunications

1 Introduction

Le Document 36 contient des informations générales sur l'élaboration de l'édition de 1998 du Règlement des radiocommunications, ainsi qu'une liste de ses erreurs, incohérences et parties obsolètes. Dans ce document, le Bureau annonçait que des informations complémentaires pourraient être communiquées, dans l'attente de l'examen d'autres questions ayant trait aux formulations apparaissant dans le Règlement des radiocommunications.

Le présent document traite des questions qui ont été identifiées lors dudit examen et les porte à l'attention de la Conférence pour suite éventuelle à donner.

2 Incohérences entre l'annexe 2A de l'appendice S4 et l'annexe 2 des appendices S30 et S30A

La CMR-97, lors de la révision de l'appendice S4, a intégré les renseignements de l'annexe 2 des appendices S30A et S30B dans les annexes 2A et 2B dudit appendice.

L'annexe 2 des appendices S30 et S30A a également été révisée à la même Conférence. Cependant, certaines des données révisées de l'annexe 2 des appendices S30 et S30A n'ont pas été intégrées dans l'annexe 2A de l'appendice S4.

En conséquence, la Conférence souhaitera peut-être envisager d'aligner l'annexe 2 des appendices S30 et S30A sur l'annexe 2A de l'appendice S4, en procédant aux modifications suivantes:

- remplacer la description du point B.3 g) 1) de l'annexe 2A de l'appendice S4 par celle du point 12 a) de l'annexe 2 de l'appendice S30 et du point 3.4 a) de l'annexe 2 de l'appendice S30A de façon à inclure le gain contrapolaire maximal de l'antenne dans le cas d'un faisceau non elliptique;
- supprimer le point B3 g) 7) (ΔG), qui a été supprimé de l'annexe 2 de l'appendice S30 à la CMR-97;
- aligner le point C.8 h) de l'annexe 2A de l'appendice S4 sur le point 11 de l'annexe 2 de l'appendice S30;
- aligner le point C.11 b) de l'annexe 2A de l'appendice S4 sur le point 2.3 de l'annexe 2 de l'appendice S30A;
- ajouter dans l'annexe 2A de l'appendice S4 les nouveaux points C.9 b) 9) et C.15, à reprendre des points 14 i) et 23 de l'annexe 2 de l'appendice S30 (points 1.6 i) et 5 de l'annexe 2 de l'appendice S30A).

On trouvera une révision possible des points susmentionnés dans la Pièce jointe 1 du présent document.

3 Questions visées dans la Résolution 30 (CMR-97)

La Résolution 30, dans son paragraphe 8 ("charge en outre le Directeur du Bureau des radiocommunications"), a chargé le Directeur du BR de faire rapport à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications sur l'expérience qui aura été acquise concernant la mise en oeuvre de la publication sur CD-ROM, en vue de modifier en conséquence, s'il y a lieu, le Règlement des radiocommunications. La même Résolution, dans son paragraphe 7, a chargé le Directeur d'envisager, s'il y a lieu, de donner une nouvelle appellation à la Circulaire hebdomadaire.

Comme indiqué dans le Document 41 (Rapport d'activité), le Bureau a mis en oeuvre la Résolution 30 (CMR-97) et la nouvelle publication, la "Circulaire internationale d'information sur les fréquences (IFIC)", est publiée toutes les deux semaines, sur CD-ROM, depuis le 11 janvier 2000. En conséquence, **une modification des références (références à la Circulaire IFIC et non plus à la Circulaire hebdomadaire) pourrait être nécessaire dans différentes dispositions du Règlement des radiocommunications.**

Les dispositions ci-après du Règlement des radiocommunications font référence à la "Circulaire hebdomadaire" ou à la "Circulaire" au sens de "Circulaire hebdomadaire":

- article S9: numéros S9.1, S9.2B, S9.3 (deux occurences), S9.5B, S9.5D, S9.38, S9.40, S9.41 (deux occurences), S9.51, S9.52, S9.52A, S9.55 et S9.64;
- article S11: numéros S11.28 et S11.43;
- appendice S4: Section A.13;
- appendice S7: §1;
- appendice S25: numéros S25/1.2, 1.6, 1.8, 1.9, 1.11.1, 1.11.2, 1.22, Tableau des allottissements ajoutés dans le Plan (Notes 3.1 et 10 et renvoi 2);
- appendice S30: numéros 4.3.5.1, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.12, 4.3.17, 4.4, 5.1.6 (deux occurences), 5.1.7, 6.3.4 (trois occurences), 6.3.5, 7.1.3 (deux occurences), 7.1.4, 7.1.7 (deux occurences), 7.1.8, 7.2.3 (trois occurences), 7.2.5 (deux occurences), 7.2.6 a, 7.2.6 b, 7.4.2 (deux occurences), 7.4.3, Article 10 (Notes 11 et 12);
- appendice S30A: numéros 4.2.6.1, 4.2.7, 4.2.8, 4.2.13, 4.2.18, 4.3, 5.1.10 (deux occurences), 5.1.11;
- appendice S30B: numéros 5.6, 6.2.6, 6.33, 6.34, 6.49, 6.50 et 6.54 a.

Il est à noter que certaines des références (par exemple, celles des Notes 11 et 12 de l'article 10 de l'appendice S30 renvoient à d'anciens numéros de la Circulaire et n'ont donc pas à être modifiées.

L'appellation "Circulaire hebdomadaire" ou "Circulaire" apparaît aussi dans plusieurs résolutions et recommandations, notamment:

- Résolution 4: au *décide* 1.2;
- Résolution 8: dans l'Annexe B (§ 4) et l'Annexe C (§ 6);
- Résolution 33: Section A (§ 2.2 - deux occurences - et § 2.3);
- Résolution 42: dans l'Annexe (§ 6, 8, 10, 11);
- Résolution 46: dans l'Annexe 1 (§ 1.3 - deux occurences - 1.4, 1.6, 2.7.2, 2.9, 2.17, 5.1.6);
- Résolution 49: dans les *décide* 5 et 6; dans l'Annexe 1 (§ 8, 11);

- Résolution 312: dans l'annexe (renvoi 1);
- Résolution 500: dans le *charge le Bureau*;
- Résolution 533: dans le *décide* 5 (deux occurences);
- Recommandation 35: dans l'Annexe (numéros T10.12, T10.13, T10.14, T10.17, T10.24).

Par ailleurs, puisque la Liste internationale des fréquences est désormais systématiquement publiée avec chaque numéro de la Circulaire IFIC, il pourrait être nécessaire d'apporter en conséquence une modification aux dispositions concernées de l'article S20 (numéros S20.2 à S20.6).

4 Numérotation des dispositions du Règlement des radiocommunications

Dans l'édition de 1998 du Règlement des radiocommunications, le préfixe S apparaît systématiquement devant chaque disposition (article S5, numéro S19.28, appendice S7, etc.). Ce préfixe a été introduit pour marquer la distinction entre les dispositions du nouveau Règlement des radiocommunications (Règlement simplifié), adoptées par la CMR-95 et la CMR-97, et celles de l'ancien Règlement des radiocommunications, souvent précédées de RR (RR1107, par exemple), dans l'application des procédures pertinentes.

Compte tenu du fait que la révision du Règlement des radiocommunications effectuée en 1997 a donné naissance à un ensemble cohérent de dispositions précédées de la lettre S dans l'édition de 1998 du Règlement, dont l'application à titre provisoire a commencé le 1er janvier 1999 s'agissant des fiches de notification reçues après le 31 décembre 1998, et que le Bureau est sur le point d'achever les examens des fiches de notification reçues avant le 1er janvier 1999, dont le traitement était régi par les anciennes dispositions du Règlement des radiocommunications, **la Conférence souhaitera peut-être prendre une mesure concernant le préfixe S devant les dispositions (sa suppression par exemple) pour les prochaines éditions du Règlement des radiocommunications.**

PIÈCE JOINTE 1

Modifications possibles de l'annexe 2A de l'appendice S4

ANNEXE 2A

(de l'appendice S4)

MOD **B.3** *g)* 1) ~~gain isotrope d'antenne maximal (dBi)~~gain copolaire de l'antenne dans la direction du rayonnement maximal, par rapport à un élément rayonnant isotrope (dBi) et gain contrapolaire de l'antenne dans le cas d'un faisceau non elliptique;

SUP

B.3 *g)* 7)

MOD **C.8** *h)* Dans le cas d'une station spatiale dont la notification est soumise conformément à l'appendice **S30**:

~~– la puissance délivrée à l'antenne (dBW) (Régions 1 et 3);~~

– la puissance délivrée à l'antenne (dBW) et la valeur moyenne de la densité de puissance maximale par Hz délivrée à l'antenne (dB(W/Hz)), établie sur les 5 MHz, ~~40 kHz et~~ 4 kHz et 27 MHz les plus défavorables pour la Région 2~~, délivrée à l'antenne (Région 2)~~.

MOD **C.11** *b)* Dans le cas d'une station spatiale dont la notification est soumise conformément à l'appendice **S30A**:

~~– lorsque la station terrienne de liaison de connexion se trouve dans la Région 2, les coordonnées géographiques de la station terrienne assurant les liaisons de connexion dans la bande de fréquences 17,7-17,8 GHz, y compris la zone hydrométéorologique;~~

– une série d'au plus 10 points de mesure de liaison de connexion, et

~~– dans tous les autres cas, la zone de service des liaisons de connexion identifiée à l'aide d'une série d'au plus dix points de mesure de liaison de connexion, y compris la zone hydrométéorologique pour chaque point de mesure, et par~~ un contour de zone de service à la surface de la Terre ou une zone de service définie par un angle d'élévation minimum en degrés.

ADD **C.9** *b)* 9) Dans le cas d'une modulation numérique, débits binaires/des symboles effectifs et transmis;

ADD **C.15** Description du/des groupe(s) requis dans le cas d'émissions non simultanées;

Formatted
Formatted
Formatted
Formatted
Formatted
Formatted

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 36-F
14 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

Le document joint en annexe est porté à l'attention de la Conférence à la demande du Directeur du Bureau des radiocommunications et fait la synthèse des différentes erreurs, incohérences et parties obsolètes du Règlement des radiocommunications qui ont été repérées par le personnel du Bureau ou qui lui ont été signalées.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

ANNEXE

Directeur du Bureau des radiocommunications

Élaboration du Règlement des radiocommunications

1 Introduction

L'élaboration du Règlement des radiocommunications mérite une attention toute particulière puisque, faisant partie intégrante de la Constitution et de la Convention de l'UIT, celui-ci est un instrument internationalement contraignant.

L'édition de 1998 du Règlement des radiocommunications a été établie sur la base de la synthèse du Règlement des radiocommunications simplifié (Document 2 de la CMR-97) et des Actes finals de la CMR-97.

Le Document 2 contenait déjà, dans la plupart des cas, des références au Règlement des radiocommunications simplifié, d'après le tableau de correspondance entre les dispositions du Règlement des radiocommunications (édition de 1994) et celles du Règlement des radiocommunications simplifié (telles qu'adoptées par la CMR-95) établi par le GVE puis complété par le secrétariat de l'UIT. Cependant, dans certains cas, lorsqu'il n'a pas été possible d'établir une correspondance claire entre les anciennes et les nouvelles références, du fait de la modification de la portée de certaines dispositions des nouveaux articles **S9** et **S11,** la CMR-97 a été priée de prendre une décision quant à la référence correcte à indiquer pour la nouvelle série de dispositions. Elle l'a effectivement fait dans de nombreux cas; cependant, elle n'a pas réexaminé certaines dispositions (par exemple celles de l'appendice **S30**).

Outre les modifications de fond adoptées par la CMR-97, qui figurent dans les Actes finals de la CMR-97, la Conférence a apporté des modifications de forme à plusieurs dispositions du Règlement des radiocommunications simplifié qui n'ont pas été reprises dans les Actes finals. De plus, la CMR-97 a chargé le Bureau de procéder, si nécessaire, à des modifications de forme supplémentaires dans le reste du Règlement des radiocommunications, compte tenu:

1) des changements structurels intervenus à l'UIT (remplacement des conférences administratives mondiales des radiocommunications par des conférences mondiales des radiocommunications, du CCIR par l'UIT-R, de l'IFRB par le Bureau des radiocommunications, du Conseil d'administration par le Conseil, etc.);

2) du remplacement de Rapports de l'ancien CCIR par des Recommandations UIT-R;

3) de la nouvelle numérotation des dispositions du RR résultant de la simplification de ce dernier.

Le Bureau a également remplacé le terme "Membre(s)" par l'expression "Etat(s) Membre(s)", pour se conformer à la terminologie approuvée par la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998).

2 Bilan

Comme cela a été indiqué dans l'introduction, les lignes directrices générales n'ont pas été suffisantes pour que le Bureau évite toute ambiguïté dans ses formulations. Par exemple, le terme "IFRB", tel qu'il était utilisé dans l'ancien Règlement des radiocommunications, pouvait avoir deux sens: il pouvait renvoyer, d'une part, au secrétariat de l'IFRB (dont les fonctions sont maintenant assurées par le Bureau des radiocommunications) ou, d'autre part, à l'ancien Comité (dont les fonctions sont maintenant assurées par le Comité du Règlement des radiocommunications). A d'autres occasions, le terme "Comité" était utilisé au sens générique pour signifier IFRB. Dans ce contexte, lorsque la différenciation n'était pas toujours claire, le Bureau a eu des difficultés à choisir le terme de remplacement à utiliser. Ainsi, l'article 8 de l'appendice **S30** fait à plusieurs reprises référence au "Comité". Quoique certaines des mesures visées à cet égard fassent maintenant partie des responsabilités du Bureau, le terme "Comité" a été maintenu (dans toutes les dispositions de l'article 8 de l'appendice **S30**, ainsi que dans toutes les dispositions de l'article 8 de l'appendice **S30A**).

Des problèmes analogues ont été rencontrés avec les dispositions qui renvoient à une Résolution ou Recommandation abrogée. L'exemple le plus caractéristique à cet égard est le numéro **S5.120**: la seule fonction de cette disposition est en effet de faire référence à la Résolution **640** or, la Résolution **640** ayant été abrogée par la CMR-97, le numéro **S5.120** est devenu sans objet. Pour autant, le Bureau l'a maintenu (en l'assortissant d'une note appropriée), car la suppression d'une disposition est la prérogative d'une conférence.

D'autres difficultés encore ont été rencontrées pour identifier les Recommandations UIT-R ayant remplacé des Rapports de l'ancien CCIR. Cela a été particulièrement vrai concernant certaines Résolutions et Recommandations très anciennes de CAMR (Recommandations **705** et **706**, par exemple), certains textes du CCIR cités n'étant plus en vigueur et les sujets abordés dans ces textes étant visés dans plusieurs nouveaux textes. Dans de tels cas, le Bureau a maintenu les anciennes références aux textes pertinents du CCIR, tout en indiquant, dans des notes appropriées, que ces textes étaient désormais sans objet.

Le présent document fait le point des erreurs, incohérences et parties obsolètes du Règlement des radiocommunications qui ont été repérées par le personnel du Bureau ou ont été portées à son attention, pour examen par la CMR-2000. Il ne traite pas des autres questions liées à l'application du Règlement des radiocommunications (formulations imprécises, etc.). Certaines de ces questions sont abordées dans un autre document du Bureau traitant de son expérience de l'application du Règlement des radiocommunications (Document 16), ainsi que dans diverses propositions des administrations (par exemple celles relatives à la révision de l'appendice **S5**).

3 Erreurs, incohérences et parties obsolètes

Malgré une préparation très minutieuse, l'édition de 1998 du Règlement des radiocommunications contient un certain nombre d'erreurs, d'incohérences et de parties obsolètes.

3.1 Erreurs typographiques

Plusieurs erreurs typographiques ont été relevées dans l'édition de 1998. Celles-ci, résumées dans le Tableau 1, seront corrigées dans la prochaine édition du RR.

TABLEAU 1

Liste des erreurs typographiques

Volume, page	Texte incorrect	Texte correct
1, p. 34, numéro S5.2, en E/F/S	La carte n'est pas conforme à la définition donnée dans le numéro **S5.9**	
1, p. 67 case 47-50 MHz (R3); case 50-54 MHz (R2 et R3), case 54-58 MHz (R3)	Le numéro **S5.162A** manque parmi les numéros de renvoi cités	Ajouter le numéro **S5.162A** dans la liste des numéros de renvoi
1, p. 69, numéro S5.177, en S 1, p. 69, numéro S5.181, en S	Ne concerne pas la version française	
1, p. 74, numéro S5.212, en E	Ne concerne pas la version française	
1, p. 83, cases 455-456 MHz (R2) et 459-460 MHz (R2)	Indication du numéro **S5.271** parmi les numéros de renvoi	Supprimer le numéro **S5.271** de la liste des numéros de renvoi
1, p. 140, bande de fréquences: 40-40,5 MHz, première ligne	Exploration de la Terre par satellite	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE
2, p. 31, ligne correspondant au point 9H	Signe "+" dans les colonnes AP1/A7 et AP5	Supprimer le signe "+" dans les colonnes AP1/A7 et AP5, sur la ligne correspondant au point 9H
2, p. 55, numéro S9.11, troisième colonne, en E/F/S	17,7-17,8	17,3-17,8
2, pages 55 à 57	Référence au "Tableau 5-2" dans la troisième colonne, sur les lignes **S9.12** à **S9.16**	Remplacer par "Tableau 5-1A"
2, p. 60, ligne correspondant au numéro S9.21, quatrième colonne	Ne concerne pas la version française	
2, p. 139, § 2, première ligne, en E	Ne concerne pas la version française	
2, p. 180, titre du tableau	S15.1	S15-1
2, p. 329, ligne correspondant à la zone 2	La fréquence 4 696 apparaît dans la colonne 5.4 (R2)	La fréquence 4 696 devrait apparaître dans la colonne 4.7 NOTE - La ZLARN 2 est située dans la Région 1
2, p. 344, ligne correspondant à la fréquence 5 466 kHz	131	13I
2, p. 751, sixième entrée	VRA - VSZ	VSA - VSZ
3, p. 41	Référence au numéro **S5.199**	Supprimer la référence au numéro **S5.199**, car cette disposition ne renvoie pas à une Recommandation UIT-R NOTE - Cette question figure à l'ordre du jour de la CMR-2000 (point 2) et l'annexe 3 sera peut-être revue dans son intégralité

3, p. 44, première colonne, deuxième groupe de dispositions	**S19.21** (deux fois)	**S9.21** (deux fois). NOTE - Cette question figure à l'ordre du jour de la CMR-2000 (point 2) et l'annexe 3 sera peut-être revue dans son intégralité
3, p. 47, ligne traitant de la Recommandation UIT-R IS.847-1, cinquième colonne	Appendice **S5**, Annexe 2	Appendice **S5**, Annexe 1
3, p. 47, ligne traitant de la Recommandation UIT-R IS.849-1, cinquième colonne	Appendice **S5**, Annexe 2	Appendice **S5**, Annexe 1
3, p. 276, Résolution 533, *reconnaissant b)*, en E	Ne concerne pas la version française	

3.2 Incohérences

Plusieurs incohérences ont été repérées dans l'édition de 1998. Celles-ci, résumées dans le Tableau 2, sont portées à l'attention de la CMR-2000 qui souhaitera peut-être proposer des mesures correctives.

TABLEAU 2

Incohérences dans le RR

Volume, page	Nature de l'incohérence	Correction possible
1, page 38, texte du numéro S5.50	Le texte actuel n'est pas conforme à l'approche globale (voir la case 117,6-126 kHz, R3, et la relation entre service fixe, service mobile maritime et le numéro **S5.64**)	Remanier le numéro **S5.50** comme suit: "Les références à des renvois qui figurent dans le Tableau au-dessous des noms du ou des services auxquels la bande est attribuée se rapportent à plusieurs des services attribués ou à l'ensemble de la bande de fréquences."
1, page 187	La procédure visée dans la dernière phrase du numéro **S14.4** peut aussi intervenir après celle visée aux numéros **S14.5** et S**14.6**. Cependant, le numéro **S14.6** ne prévoit pas de procédure comme indiqué au numéro **S14.4**	Ajouter la totalité de la dernière phrase du numéro **S14.4** comme avant-dernière phrase du numéro **S14.6**
2, page 13	Le § 6 est placé sous la section I, mais il s'agit d'un texte d'ordre général qui devrait être placé avant le titre de cette section	Placer le § 6 avant le titre de la section I. NOTE - Cette question figure à l'ordre du jour de la CMR-2000 (point 1.2)
2, pages 46 et 48	L'annexe 2 de l'appendice **S30/S30A** a été actualisée par la CMR-97, mais les modifications ainsi apportées n'ont pas été reprises dans l'annexe 2B de l'appendice **S4**	Actualiser l'annexe 2B comme indiqué dans l'addendum du présent document
2, page 60, ligne correspondant au numéro S9.21, quatrième et cinquième colonnes	Référence à l'appendice **S30B**	Supprimer la référence à l'appendice **S30B** (les bandes de fréquences visées à l'appendice **S30B** ne sont pas assujetties à la procédure prévue dans le numéro **S9.21**)

2, page 168, § 11	Ce paragraphe prévoit que les mêmes renseignements soient publiés dans deux listes différentes (Liste IV et Liste VI). Or, la périodicité de la publication de ces listes n'étant pas la même, les renseignements peuvent ne pas être compatibles	Supprimer tout le texte figurant après le mot "côtières" (3ème ligne). NOTE - Le numéro **S20.15** précise les mesures à prendre quant au contenu des documents de service
2, page 718	Les § 8.3 et 8.4 sont, dans une certaine mesure, contradictoires. Cela résulte du fait que le § 8.3 fait maintenant référence au numéro **S11.32** (qui englobe à la fois les anciens numéros RR 1504 et 1505), alors que le § 8.3 ne fait référence qu'au numéro RR 1504	Le § 8.3 pourrait être remanié comme suit: "... sauf en ce qui concerne les prescriptions relatives à la coordination s'appliquant aux stations de radiocommunication spatiale d'autres administrations, conformément au numéro **S11.32** et aux dispositions correspondantes"

3.3 Parties obsolètes

Plusieurs textes obsolètes ont été repérés dans l'édition de 1998. Ceux-ci, récapitulés dans le Tableau 3, sont portés à l'attention de la CMR-2000, qui souhaitera peut-être proposer des mesures correctives. Un autre document (Document 15), portant sur un examen général des résolutions et recommandations par les CAMR et CMR, dresse la liste des Résolutions et Recommandations obsolètes.

TABLEAU 3

Parties obsolètes du RR

Volume, page	Texte obsolète	Correction possible
1, p. 43: cases 435-495 kHz (R1) et 415-495 kHz (R2 et R3) 1, p. 44, texte du numéro S5.81	Le numéro **S5.81** est obsolète depuis le 1er février 1999	Supprimer le numéro **S5.81** et le numéro de renvoi correspondant dans les cases concernées
1, p. 53, numéro S5.120	Numéro **S5.120**	Supprimer le numéro **S5.120**
2, pages 29 à 32	Le Tableau de l'annexe 1B fait référence au type de fiches de notification AP1/A1, AP1/B, AP1/C, AP1/A2, AP1/A4, AP1/A5, AP1/A6, AP1/A7, AP2 et AP5, qui ont été remplacées par les types de fiches de notification T01, T02 et T11-T17	Modifier les annexes 1A et1B comme indiqué dans les Pièces jointes 1 et 2 du présent document
2, p. 73	Dernier alinéa du § 2.1 Dernier alinéa du § 2.3	Supprimer ces deux alinéas, car la question a été examinée par la CMR-97

PIECE JOINTE 1

Propositions de modification de l'annexe 1A de l'appendice S4

ANNEXE 1A

Liste des caractéristiques des stations des services de Terre[1]

POINT B – Administration notificatrice

Symbole ~~de pays~~ de l'administration notificatrice.

POINT SYNC – Réseau synchronisé

Symbole suivi ~~du numéro d'~~de l'identification du réseau si la station à laquelle est attribuée l'assignation appartient à un réseau synchronisé.

POINT 1A – Fréquence assignée

La fréquence assignée telle qu'elle est définie à l'article **S1**.

POINT 1AA – Gamme de fréquences utilisable

La différence entre les fréquences assignables maximale et minimale d'une bande de fréquences donnée.

POINT 1B – Fréquence de référence

La fréquence de référence telle qu'elle est définie à l'article **S1**.

POINT 1C – Bande préférée (MHz)

Pour les notifications au titre du numéro **S7.6** et pour les stations de radiodiffusion à ondes décamétriques dans les bandes attribuées en exclusivité.

POINT 1D – Fréquence de la porteuse image

La fréquence de la porteuse image d'une assignation pour la radiodiffusion télévisuelle.

POINT 1E – Décalage de fréquence, fréquence de ligne

Le décalage de la fréquence porteuse, exprimé en multiple de 1/12 de la fréquence de ligne du système de télévision considéré et auquel correspond~~ent~~ un numéro ~~et un symbole (P ou M)~~ (positif ou négatif).

POINT 1E1 – Décalage de fréquence, kHz

Le décalage de la fréquence porteuse, en kHz, exprimé par un numéro (positif ou négatif).

POINT 1G – Fréquence de remplacement

Pour les stations de radiodiffusion à ondes décamétriques fonctionnant dans les bandes attribuées en exclusivité.

---

[1] Le Bureau des radiocommunications élaborera et tiendra à jour des modèles de fiches de notification afin de respecter la totalité des dispositions réglementaires du présent appendice et les décisions connexes des conférences futures. Les renseignements supplémentaires sur les points énumérés dans la présente annexe ainsi que les explications des symboles figurent dans la Préface à la Liste internationale des fréquences.

~~*POINT 1H – Autres fréquences utilisées*~~

~~Pour les stations de radiodiffusion à ondes décamétriques exploitées dans les bandes attribuées en exclusivité.~~

POINT 1X – Numéro du canal proposé ou voie allotie

Pour les stations côtières radiotéléphoniques à ondes décamétriques.

POINT 1Y – Numéro du canal de la voie proposée en remplacement

Pour les stations côtières radiotéléphoniques à ondes décamétriques.

POINT 1Z – Numéro du canal de la voie à remplacer

Pour les stations côtières radiotéléphoniques à ondes décamétriques.

POINT 2C – Date de mise en service

La date de mise en service effective ou prévue, selon le cas, de l'assignation de fréquence (nouvelle ou modifiée).

POINT 3A – Indicatif d'appel ou identification <u>de station</u>

L'indicatif d'appel ou tout autre signal d'identification utilisé aux termes de l'article **S19**.

POINT 4A – Nom de la <u>localisation de la</u> station d'émission

Le nom de la localité par lequel la station d'émission est désignée ou dans laquelle elle est située.

POINT 4B – Pays ou zone géographique

~~Le pays ou~~ <u>Le symbole de</u> la zone géographique où est située la station.

POINT 4C – Coordonnées géographiques

Les coordonnées géographiques (longitude et latitude en degrés et minutes) de l'emplacement de l'émetteur. Dans certains cas, les secondes sont aussi indiquées.

POINT 4D – Rayon de la zone circulaire

Le rayon nominal (km) de la zone circulaire dans laquelle fonctionnent les stations mobiles d'émission.

POINT 4E – Symbole de pays ou zone à définition normalisée

Un symbole de pays ou une zone pour lequel il existe une définition normalisée au moyen des symboles contenus dans les références normalisées.

~~*POINT 4F – Caractère B1 (identificateur de la zone de couverture de l'émetteur)*~~

~~Pour les assignations à des stations côtières du Système NAVTEX international.~~

POINT 4G – Conductivité du sol

Pour les assignations à des stations du service de radiodiffusion visées par l'Accord relatif à la radiodiffusion à ondes kilométriques et hectométriques (Régions 1 et 3) (Genève, 1975).

POINT 5A – Nom de la <u>localisation de la</u> station de réception

Le nom de la localité par lequel la station de réception est désignée ou dans laquelle elle est située.

POINT 5B – Pays ou zone géographique

~~Le pays ou~~ <u>Le symbole de</u> la zone géographique où est située la station de réception.

POINT 5C – Coordonnées géographiques

Les coordonnées géographiques (longitude et latitude en degrés et en minutes) de l'emplacement de la station de réception.

POINT 5D – Zone de la station ou des stations de réception

La zone de réception à définition normalisée de la station d'émission.

POINT 5E – Longitude et latitude du centre de la zone circulaire de réception

Les coordonnées géographiques (degrés et minutes).

POINT 5F – Rayon nominal de la zone circulaire de réception

Le rayon (km) de la zone circulaire de réception.

POINT 5G – Longueur maximale du circuit

La longueur maximale du circuit (km) pour des zones de réception qui ne sont pas circulaires.

POINT 6A – Classe de la station

La classe de la station décrite par un symbole.

POINT 6B – Nature du service

La nature du service décrite par un symbole.

POINT 7A – Classe d'émission, largeur de bande nécessaire et nature de la transmission

La classe de l'émission, la largeur de bande nécessaire et la nature de la transmission, conformément à l'article **S2** et à l'appendice **S1**.

POINT 7A1 – Stabilité en fréquence

La stabilité en fréquence ASSOUPLIE, NORMALE ou DE PRECISION pour la télévision analogique.

POINT 7AA – Type de modulation

~~Il est nécessaire de choisir le type de modulation pour indiquer~~ Pour les stations de radiodiffusion à ondes décamétriques dans les bandes attribuées en exclusivité, un symbole indiquant s'il faut utiliser des techniques de radiodiffusion DBL, BLU ou toute autre nouvelle technique de radiodiffusion recommandée par l'UIT-R.

POINT 7B – Classe de fonctionnement de l'assignation

La classe de fonctionnement de l'assignation.

POINT 7B1 – Rapport de protection dans le canal adjacent

Pour des assignations à des stations du service de radiodiffusion visées par l'Accord régional sur la radiodiffusion à ondes kilométriques et hectométriques (Régions 1 et 3) (Genève, 1975), le rapport de protection (dB) à utiliser pour calculer les brouillages dans le canal adjacent.

POINT 7C1 – Système de télévision

Symbole correspondant au système de télévision.

POINT 7C2 – Système couleur

Symbole correspondant au système couleur.

POINT 7D – Système de transmission

Symbole correspondant au système de transmission pour une assignation à une station de radiodiffusion sonore à ondes métriques.

POINT 7E – Excursion de fréquence

Pour un type de modulation quelconque, selon le cas: l'excursion de fréquence crête-à-crête (MHz).

POINT 7F – Dispersion d'énergie

Pour un type de modulation quelconque, selon le cas: la fréquence de balayage (kHz) du signal de dispersion d'énergie.

POINT 8 – Puissance (dBW)

Symbole X, Y ou Z décrivant, selon le cas, le type de puissance correspondant à la classe d'émission.

POINT 8A – Puissance fournie à l'antenne ~~(dBW)~~

La puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne, exprimée en dBW, sauf pour la radiodiffusion sonore à ondes kilométriques et hectométriques, pour laquelle la puissance fournie à l'antenne est exprimée en kW.

POINT 8AB – Densité maximale de puissance (dB(W/Hz))

La densité maximale de puissance (dB(W/Hz)) moyenne pour chaque type de porteuse sur la bande de 4 kHz la plus défavorable dans le cas de porteuses inférieures à 15 GHz, ou bien la densité maximale de puissance (dB(W/Hz)) moyenne sur la bande de 1 MHz la plus défavorable dans le cas de porteuses supérieures à 15 GHz, fournie à la ligne de transmission de l'antenne.

POINT 8B – Puissance rayonnée (dBW)

Puissance rayonnée, exprimée en dBW, sous l'une des formes décrites dans les numéros **S1.161** à **S1.163**. ~~Dans le cas de systèmes à commande de puissance automatique, indiquer la plage de commande de puissance, exprimée en dB par rapport à la puissance d'émission indiquée plus haut.~~

POINT 8BA – Plage de commande de puissance

Dans le cas de systèmes à commande de puissance automatique, la plage de commande de puissance (dB) au-dessus de la puissance nominale indiquée au point 8B.

POINT 8BH – Puissance apparente rayonnée maximale (dBW) – Composante horizontale

La puissance apparente rayonnée maximale de la composante ~~horizontale de la polarisation~~ à polarisation horizontale (pour des assignations à la radiodiffusion sonore en ondes métriques et des assignations à la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques).

POINT 8BV – Puissance apparente rayonnée maximale (dBW) – Composante verticale

La puissance apparente rayonnée maximale de la composante ~~verticale de la polarisation~~ à polarisation verticale (pour des assignations à la radiodiffusion sonore en ondes métriques et des assignations à la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques).

POINT 8D – Rapport de puissance porteuse image/porteuse son

Rapport de puissance porteuse image/porteuse son pour des assignations à la radiodiffusion télévisuelle analogique en ondes métriques et décimétriques.

POINT 9 – Directivité de l'antenne

Indique si l'antenne est directive (D) ou non directive (ND).

POINT 9A – Azimut du rayonnement maximum

Pour une antenne d'émission directive, l'azimut du rayonnement maximum de cette antenne, en degrés, à partir du Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre~~, ou le symbole «ND» pour une antenne d'émission non directive~~.

POINT 9AA – Azimut central de l'augmentation

L'azimut central de l'augmentation (centre de la largeur), en degrés, pour une assignation à une station de radiodiffusion à ondes hectométriques en Région 2.

POINT 9AB – Secteur azimutal pour des antennes pivotantes

Deux azimuts en degrés (à partir du Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre) définissant le secteur couvert par l'antenne lorsqu'elle pivote.

POINT 9B – Angle d'élévation pour lequel la directivité est maximale

L'angle pour lequel la directivité est maximale en degrés, avec une précision d'un dixième de degré.

POINT 9C – Angle d'ouverture du lobe principal de rayonnement (ouverture du faisceau)

L'angle total mesuré en projection horizontale dans un plan contenant la direction du rayonnement maximal, en degrés, à l'intérieur duquel la puissance rayonnée dans une direction quelconque n'est pas inférieure de plus de 3 dB à la puissance rayonnée dans la direction du rayonnement maximum.

POINT 9CA – Largeur totale de l'augmentation

La largeur totale de l'augmentation, en degrés, pour une assignation à une station de radiodiffusion à ondes hectométriques en Région 2.

POINT 9D – Polarisation

Renseignements sur la polarisation.

POINT 9E – Hauteur d'antenne

Renseignements sur la hauteur par rapport au sol, en mètres.

POINT 9EA – Altitude de l'emplacement par rapport au niveau de la mer

Renseignements sur l'altitude de l'emplacement par rapport au niveau moyen de la mer, en mètres (pour des assignations à la radiodiffusion sonore (BC) en ondes métriques et des assignations à la radiodiffusion télévisuelle (BT) en ondes métriques et décimétriques, et pour toutes les stations de Terre émettant dans les bandes de fréquences au-dessus de 1 GHz qui sont partagées entre les services de radiocommunications spatiales et les services de radiocommunications de Terre).

POINT 9EB – Hauteur d'antenne équivalente maximale

La hauteur équivalente maximale de l'antenne, en mètres (pour des assignations à la radiodiffusion sonore en ondes métriques et des assignations à la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques).

POINT 9EC – Hauteur d'antenne équivalente à différents azimuts

La hauteur équivalente de l'antenne à différents azimuts, en mètres, de 10° en 10° (pour des assignations à la radiodiffusion sonore en ondes métriques et des assignations à la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques).

POINT 9F – Hauteur électrique ou hauteur maximale de l'antenne

La hauteur électrique de l'antenne en degrés ou en mètres.

POINT 9G – Gain d'antenne maximal (isotrope, par rapport à une antenne verticale courte ou par rapport à un doublet demi-onde, selon le cas)

Le gain maximal de l'antenne dans la direction du rayonnement maximum (voir le numéro **S1.160**).

POINT 9GH – Gain de l'antenne pour différents azimuts dans le plan horizontal

Le gain de l'antenne dans le plan horizontal pour différents azimuts (dB).

POINT 9GV – Gain de l'antenne pour différents azimuts dans le plan vertical

Le gain de l'antenne dans le plan vertical pour différents azimuts (dB).

~~*POINT 9H – Azimuts définissant les secteurs de rayonnement limité, en degrés à partir du Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre*~~

~~L'azimut ou les secteurs d'azimut définissant les secteurs de rayonnement limité, en degrés à partir du Nord vrai dans le sens des aiguilles d'une montre.~~

POINT 9I – Rayonnement maximal ~~admis dans les secteurs~~ ou valeur efficace de rayonnement

Le rayonnement maximal ~~admis dans le secteur~~, en dB rapporté à une force cymomotrice (f.c.m.) de 300 V ou à une puissance apparente rayonnée sur une antenne verticale courte (p.a.r.v.) de 1 kW, déterminé d'après la puissance nominale de l'émetteur et le gain théorique de l'antenne, sans marge pour les diverses pertes.

Pour les assignations aux stations du service de radiodiffusion visées par l'Accord sur la radiodiffusion à ondes hectométriques (Région 2) (Rio de Janeiro, 1981), le produit de la valeur efficace du champ caractéristique, calculée dans le plan horizontal, et de la racine carrée de la puissance.

POINT 9IA – Rayonnement dans l'azimut central de l'augmentation

La valeur du rayonnement dans l'azimut central de l'augmentation, exprimée en mV/m à 1 km.

POINT 9J – Antenne de référence

Le diagramme de rayonnement mesuré de l'antenne, le diagramme de rayonnement de référence ou les symboles dans les références normalisées à utiliser pour la coordination.

POINT 9K – Température de bruit du système de réception

Température de bruit globale la moins élevée du système de réception en Kelvins.

POINT 9L – Puissance apparente rayonnée maximale (dB(kW))

La puissance apparente rayonnée maximale, exprimée en dB rapportée à une puissance apparente rayonnée de 1 kW avec une antenne verticale courte.

POINT 9N – Affaiblissement dans un secteur (dB)

La valeur en dB de l'affaiblissement dans le secteur défini.

POINT 9NA – Numéro de l'augmentation

Le numéro de série des augmentations décrites aux points 9IA, 9AA et 9CA.

POINT 9NH – Affaiblissement (dB) dans le plan horizontal pour différents azimuts

La valeur en dB de l'affaiblissement par rapport à la puissance apparente rayonnée maximale dans le plan horizontal pour différents azimuts.

POINT 9NV – Affaiblissement (dB) ~~dans le plan vertical~~ de la composante à polarisation verticale pour différents azimuts

La valeur ~~en dB~~ de l'affaiblissement, de la composante à polarisation verticale dans le plan horizontal pour différents azimuts, par rapport à la puissance apparente rayonnée maximale ~~dans le plan vertical pour différents azimuts~~ de cette composante exprimée en dB.

POINT 9O – Type de diagramme

Le type de diagramme d'antenne représenté par un symbole.

POINT 9P – Facteur de quadrature propre

La valeur du facteur de quadrature propre à ces diagrammes en mV/m à 1 km (lorsque des précautions particulières sont prises pour garantir la stabilité du diagramme, elle remplace le facteur de quadrature du diagramme élargi habituellement utilisé).

POINT 9Q – Type d'antenne

Le symbole désignant une a~~A~~ntenne verticale simple ou ~~antenne directive~~ tout autre type d'antenne.

POINT 9R – Angle de pivotement

Pour les stations de radiodiffusion à ondes décamétriques exploitées dans les bandes qui leur sont attribuées en exclusivité, l~~L~~'angle de pivotement représente la différence entre l'azimut du rayonnement maximum et la direction du rayonnement sans pivotement.

POINT 9T1 – Numéro de série du pylône

Le numéro de série de chacun des pylônes dont les caractéristiques sont décrites aux points 9T2 à 9T8.

POINT 9T2 – Rapport de champ dû au pylône

Le champ dû au pylône par rapport au champ dû au pylône de référence.

POINT 9T3 – Différence de phase du champ

La différence de phase positive ou négative exprimée en degrés, entre le champ dû au pylône considéré et le champ dû au pylône de référence.

POINT 9T4 – Espacement électrique du pylône

L'espacement électrique du pylône considéré, exprimé en degrés, par rapport au point de référence.

POINT 9T5 – Orientation angulaire du pylône

L'orientation angulaire du pylône considéré vu du point de référence, exprimée en degrés par rapport au Nord vrai, dans le sens des aiguilles d'une montre.

~~*POINT 9T6 – Identification du point de référence*~~

~~Le point de référence.~~

POINT 9T7 – Hauteur électrique du pylône

La hauteur électrique du pylône considéré, en degrés.

POINT 9T8 – Structure du pylône

Un symbole correspondant à la structure du pylône.

POINTS 9T9A à 9T9D – Description des pylônes à charge terminale ou non alimentés à la base

La description~~, en degrés,~~ des pylônes à charge terminale ou non alimentés à la base, conformément à l'Accord/RJ 81.

~~*POINT 10A – Horaire maximum (UTC) de fonctionnement de la liaison vers chaque localité ou zone*~~

~~L'horaire maximum d'exploitation, exprimé en heures et en minutes (UTC) ou au moyen de symboles.~~

POINT 10B – Horaire normal (UTC) de fonctionnement de l'assignation de fréquence

L'horaire normal (UTC) de fonctionnement de l'assignation de fréquence (en heures et minutes de ... à ...).

POINT 10CA – Date de début

Pour les stations de radiodiffusion à ondes décamétriques exploitées dans les bandes qui leur sont attribuées en exclusivité, e~~E~~lle sert dans le cas où le besoin débute après le début de l'horaire.

POINT 10CB – Date d'arrêt

Pour les stations de radiodiffusion à ondes décamétriques exploitées dans les bandes qui leur sont attribuées en exclusivité, e~~E~~lle sert dans le cas où le besoin prend fin avant la fin de l'horaire.

POINT 10CC – Jours de fonctionnement

Pour les stations de radiodiffusion à ondes décamétriques exploitées dans les bandes qui leur sont attribuées en exclusivité, c~~C~~ette caractéristique sert lorsque la station n'émet pas tous les jours de la semaine.

POINT 10D – Heures de pointe estimées du trafic

Pour les stations côtières radiotéléphoniques à ondes décamétriques.

POINT 10E – Volume de trafic quotidien estimé

Pour les stations côtières radiotéléphoniques à ondes décamétriques.

~~*POINT 10F – Durée des émissions*~~

~~Pour les stations côtières du Système NAVTEX international, la durée des émissions en heures et en minutes.~~

POINT 11 – Coordination avec d'autres administrations

~~Le pays ou la zone géographique~~ Le symbole de l'administration avec ~~lequel (ou~~ laquelle~~)~~ la coordination ~~doit être~~ a été effectuée et la disposition qui requiert cette coordination (numéro du Règlement des radiocommunications, Accord régional ou autre).

POINT 12A – Administration ou exploitation

Symbole de l'organisme qui exploite les stations.

POINT 12B – Adresse postale et adresse télégraphique de l'administration dont relève la station

Symbole correspondant à l'adresse de l'administration dont relève la station, à laquelle il convient d'envoyer toute communication urgente concernant les brouillages, la qualité des émissions et les questions relatives à l'exploitation technique de la liaison (voir l'article **S15**).

PIECE JOINTE 2

Proposition de tableau de remplacement pour l'annexe 1B de l'appendice S4

ANNEXE 1B

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les stations des services de Terre

Type de fiche de notification	**T01**	**T02**	**T03**	**T04**	**T11**	**T12**			**T13**		**T14**	**T15**	**T16**	**T17**		**AR S12**	**Type de fiche de notification**
Point N°	**BC**	**BT**	**BC**	**BC**	**FX**	**AL, BC[1], FA, FB, FC, FL, FP, LR, OE, RN, SS**	**FD, FG, SM**	**NL**	**AM, MA, ML, MO, MR, MS, NR, OD, SA**	**RM**	**AL[2], FA[3], FB[3], FC[2], FD[2], FG[2], FL, FP, FX[3], LR, NL[2], OE, RN, SM, SS**	**FC[4]**	**AL[5], FC[5]**	**FX**	**FA, FB, FC[2], FD[2], FG[2], FL, FP**	**BC**	**Point N°**
B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	B
SYNC			+	+													SYNC
1A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	1A
1AA														X	X		1AA
1B					+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		1B
1C						+						*[6]				O	1C
1D		+[7]															1D
1E		+[7]															1E
1E1																	1E1
1G																O	1G
1X												*[6]	O				1X
1Y												O					1Y
1Z												+					1Z
2C	+	+	+	+	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		2C
3A	O	O	O	O	+	+	X	O						+	X	O	3A

X Obligatoire * L'un ou l'autre point + Nécessaire dans certains cas O Facultatif

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les stations des services de Terre (*suite)*

Type de fiche de notification	**T01**	**T02**	**T03**	**T04**	**T11**	**T12**			**T13**		**T14**	**T15**	**T16**	**T17**		**AR S12**	**Type de fiche de notification**
Point N°	**BC**	**BT**	**BC**	**BC**	**FX**	**AL, BC[1], FA, FB, FC, FL, FP, LR, OE, RN, SS**	**FD, FG, SM**	**NL**	**AM, MA, ML, MO, MR, MS, NR, OD, SA**	**RM**	**AL[2], FA[3], FB[3], FC[2], FD[2], FG[2], FL, FP, FX[3], LR, NL[2], OE, RN, SM, SS**	**FC[4]**	**AL[5], FC[5]**	**FX**	**FA, FB, FC[2], FD[2], FG[2], FL, FP**	**BC**	**Point N°**
4A	X	X	X	X	X	X	X	X				+	X	X	X	X	4A
4B	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X		4B
4C	X	X	X	X	X	X	X	X	*[8]	X	*[8]	+	X	X	X	X	4C
4D									*[8]	X	*[8]						4D
4E									*[8]		*[8]	X					4E
4G			X														4G
5A					X[9]				X	X				X[9]			5A
5B					X[9]				X	X				X[9]			5B
5C					X[9]	*[10]	*[10]	*	X	X				X[9]	*[10]		5C
5D						*[10]	*[10]					X			*[10]	X	5D
5E						*[10]	*[10]	*					X		*[10]		5E
5F						*[10]	*[10]	*					X		*[10]		5F
5G					O	O	O	O				O		O	O		5G
6A					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		6A
6B					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		6B
7A	X[11]		X[11]	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		7A
7A1		+[7]															7A1
7AA																X	7AA
7B				X	+									+			7B
7B1			X														7B1
7C1		X															7C1
7C2		+[7]															7C2
7D	+																7D
7E					+[12]												7E
7F					+[12]												7F

X Obligatoire * L'un ou l'autre point + Nécessaire dans certains cas O Facultatif

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les stations des services de Terre (*suite)*

Type de fiche de notification	**T01**	**T02**	**T03**	**T04**	**T11**	**T12**			**T13**		**T14**	**T15**	**T16**	**T17**		**AR S12**	**Type de fiche de notification**
Point N°	**BC**	**BT**	**BC**	**BC**	**FX**	**AL, BC[1], FA, FB, FC, FL, FP, LR, OE, RN, SS**	**FD, FG, SM**	**NL**	**AM, MA, ML, MO, MR, MS, NR, OD, SA**	**RM**	**AL[2], FA[3], FB[3], FC[2], FD[2], FG[2], FL, FP, FX[3], LR, NL[2], OE, RN, SM, SS**	**FC[4]**	**AL[5], FC[5]**	**FX**	**FA, FB, FC[2], FD[2], FG[2], FL, FP**	**BC**	**Point N°**
8					X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		8
8A			X	X	*	*	X	*	*	*	*	X		X	X	X	8A
8AB					+[12]												8AB
8B					*	*	*	*	*	*	*			+	+		8B
8BA														O	O		8BA
8BH	X	X															8BH
8BV	X	X															8BV
8D		+[7]															8D
9	X	X			X	X	X	X				X		X	X		9
9A					+	+	+	+				+		+	+	X	9A
9AA				+													9AA
9AB					+	+	+	+				+		+	+		9AB
9B					+	+	+	+									9B
9C					+	+	+	+				+		+	+		9C
9CA				+													9CA
9D	X	X			+												9D
9E	X	+	X		+	+	+	+									9E
9EA	X	+			+	+	+	+									9EA
9EB	X	X															9EB
9EC	+	+															9EC
9F				+													9F
9G					+	+	+	+			+	+		+	+		9G
9GH			+														9GH
9GV			+														9GV
9I			X	X													9I

X Obligatoire * L'un ou l'autre point + Nécessaire dans certains cas O Facultatif

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les stations des services de Terre (*suite)*

Type de fiche de notification	**T01**	**T02**	**T03**	**T04**	**T11**	**T12**			**T13**		**T14**	**T15**	**T16**	**T17**		**AR S12**	**Type de fiche de notification**
Point N°	**BC**	**BT**	**BC**	**BC**	**FX**	**AL, BC[1], FA, FB, FC, FL, FP, LR, OE, RN, SS**	**FD, FG, SM**	**NL**	**AM, MA, ML, MO, MR, MS, NR, OD, SA**	**RM**	**AL[2], FA[3], FB[3], FC[2], FD[2], FG[2], FL, FP, FX[3], LR, NL[2], OE, RN, SM, SS**	**FC[4]**	**AL[5], FC[5]**	**FX**	**FA, FB, FC[2], FD[2], FG[2], FL, FP**	**BC**	**Point N°**
9IA				+													9IA
9J					O	O	O	O						O	O	X	9J
9K					+[12]												9K
9L																	9L
9N																	9N
9NA				+													9NA
9NH	+	+															9NH
9NV	+	+															9NV
9O				+													9O
9P				O													9P
9Q			X	X													9Q
9R																X	9R
9T1				+													9T1
9T2				+													9T2
9T3				+													9T3
9T4				+													9T4
9T5				+													9T5
9T7				+													9T7
9T8				+													9T8
9T9A				+													9T9A
9T9B				+													9T9B
9T9C				+													9T9C
9T9D				+													9T9D
10B	+	+	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		10B
10CA																+	10CA
10CB																+	10CB

X Obligatoire * L'un ou l'autre point + Nécessaire dans certains cas O Facultatif

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les stations des services de Terre (*fin*)

Type de fiche de notification	**T01**	**T02**	**T03**	**T04**	**T11**	**T12**			**T13**		**T14**	**T15**	**T16**	**T17**		**AR S12**	**Type de fiche de notification**
Point N°	**BC**	**BT**	**BC**	**BC**	**FX**	**AL, BC[1], FA, FB, FC, FL, FP, LR, OE, RN, SS**	**FD, FG, SM**	**NL**	**AM, MA, ML, MO, MR, MS, NR, OD, SA**	**RM**	**AL[2], FA[3], FB[3], FC[2], FD[2], FG[2], FL, FP, FX[3], LR, NL[2], OE, RN, SM, SS**	**FC[4]**	**AL[5], FC[5]**	**FX**	**FA, FB, FC[2], FD[2], FG[2], FL, FP**	**BC**	**Point N°**
10CC																+	10CC
10D												X					10D
10E												X					10E
11	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		11
12A	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O			O	O	+	12A
12B	+	+	+	+	X	X	X	X	X	X	X			X	X		12B

X Obligatoire * L'un ou l'autre point + Nécessaire dans certains cas O Facultatif

[1] En dehors des bandes d'ondes kilométriques/hectométriques planifiées et des bandes d'ondes métriques/décimétriques (jusqu'à 960 MHz), les bandes d'ondes décamétriques qui sont régies par l'article **S12**.

[2] Dans les bandes non planifiées.

[3] En dehors des bandes régies par les Accords régionaux GE85M et GE89.

[4] Dans les bandes régies par l'appendice **S25**.

[5] Dans les bandes régies par l'Accord régional GE85.

[6] 1C ou 1X.

[7] Pour la télévision numérique seulement.

[8] (4C et 4D) ou (4E).

[9] (5A, 5B and 5C) ou (au minimum trois ensembles de données de type 5C).

[10] (au minimum trois ensembles de données de type 5C) ou (5D) ou (5E et 5F).

[11] La largeur de bande nécessaire seulement.

[12] Ces renseignements peuvent être fournis pour des stations du service fixe lorsque les paramètres servent de base pour effectuer la coordination avec une autre administration.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 37-F
18 avril 2000
Original: français
anglais
espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

France

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PROPOSITION DE MISE A JOUR DES CRITERES DE PARTAGE ENTRE LE SFS, LE SRS ET LES SERVICES DE TERRE DANS LA BANDE 11,7-12,7 GHz

(POINT 1.19 DE L'ORDRE DU JOUR)

Introduction

Sous le point 1.19 de son ordre du jour, la CMR-2000 aura à déterminer les bases de la révision des appendices S30 et S30A d'après l'analyse des études entreprises en réponse à la Résolution 532 (CMR-97).

Parmi les principes adoptés par la CMR-97 dans cette Résolution, on trouve les suivants:

4 Etablir des Plans offrant une certaine souplesse à long terme pour éviter qu'ils ne tombent en désuétude en raison de l'obsolescence d'hypothèses techniques.

5 Prévoir une capacité pour répondre aux besoins supplémentaires futurs.

Les critères de partage entre le service de radiodiffusion par satellite (SRS), le service fixe par satellite (SFS) et les services de Terre dans les bandes couvertes par l'appendice S30 sont déterminants pour déterminer la capacité du Plan révisé à satisfaire ces deux principes.

Les bandes couvertes par l'appendice S30 sont également attribuées à divers services spatiaux et de Terre. En raison du conflit entre les exigences de protection de ces divers services et la nécessité pour chacun d'eux de répondre aux besoins croissants du marché, il est clair que les compromis appropriés entre ces éléments ne pourront être établis que par une décision de conférence.

Cette contribution examine les conditions actuelles de partage dans ces bandes de fréquences, qui sont contenues dans les annexes 1, 3, 4 et 7 de l'appendice S30, et propose que la CMR-2000 mette à jour ces critères afin que le nouveau Plan, et sa future évolution, satisfassent aux principes 4 et 5 de la Résolution 532 (CMR-97).

1 Critères pour protéger des services de Terre

Les sections 4, 5 et 8 de l'annexe 1 à l'appendice S30 contiennent actuellement plusieurs limites différentes pour déclencher la coordination entre une modification proposée au Plan du SRS et les services de Terre. Il y a un besoin d'harmoniser ces valeurs et de les aligner avec l'usage courant de ces bandes par les services de Terre.

F/37/1

Les limites suivantes de densité de puissance surfacique sont proposées à la place de celles contenues dans les sections actuelles 4, 5 et 8 de l'annexe 1 à l'appendice S30, ceci afin de protéger les services de Terre dans la bande 11,7-12,7 GHz des brouillages qui pourraient être causés par le SRS dans les bandes sujettes à l'appendice S30, sur le territoire des pays des trois Régions où ces services sont coprimaires:

-148 dB(W/m^2/4 kHz)	pour $\theta \leq 5°$
$-148 + 0{,}5\ (\theta - 5)$ dB(W/m^2/4 kHz)	pour $5° < \theta \leq 25°$
-138 dB(W/m^2/4 kHz)	pour $25° < \theta \leq 90°$

où θ est l'angle d'arrivée.

Motifs: Ces limites sont cohérentes avec l'exigence actuellement reconnue de protection des services de Terre dans cette bande. En supposant que les transmissions SRS soient numériques, ces limites sont également cohérentes avec un développement du SRS pratiquement sans contrainte dans ces bandes.

2 Critères pour protéger le service de radiodiffusion par satellite

La protection du Plan du SRS contre les brouillages causés par le SFS ou le SRS non planifié, est actuellement assurée par l'application de la procédure de l'article 7 de l'appendice S30**,** associée au critère de l'annexe 4 de cet appendice:

-147 dB(W/m^2/27 MHz)	pour $0° \leq \theta < 0{,}44°$;
$-138 + 25 \log \theta$ dB(W/m^2/27 MHz)	pour $0{,}44° \leq \theta < 19{,}1°$;
-106 dB(W/m^2/27 MHz)	pour $\theta \geq 19{,}1°$;

où θ est la séparation orbitale entre les stations spatiales utile et brouilleuse.

Sachant que les niveaux actuels de puissance surfacique de l'annexe 4 de l'appendice S30 n'ont pas été modifiés depuis la CAMR SAT-77 bien que les paramètres techniques pour les Plans dans les trois Régions soient maintenant très différents, il est clairement possible de relâcher ces critères. Une alternative aux niveaux existants de l'annexe 4 de l'appendice S30 est proposée ci-après, pour ce qui concerne la protection du Plan SRS, dans les trois Régions, des brouillages qui pourraient être causés par le SFS ou le SRS non planifié.

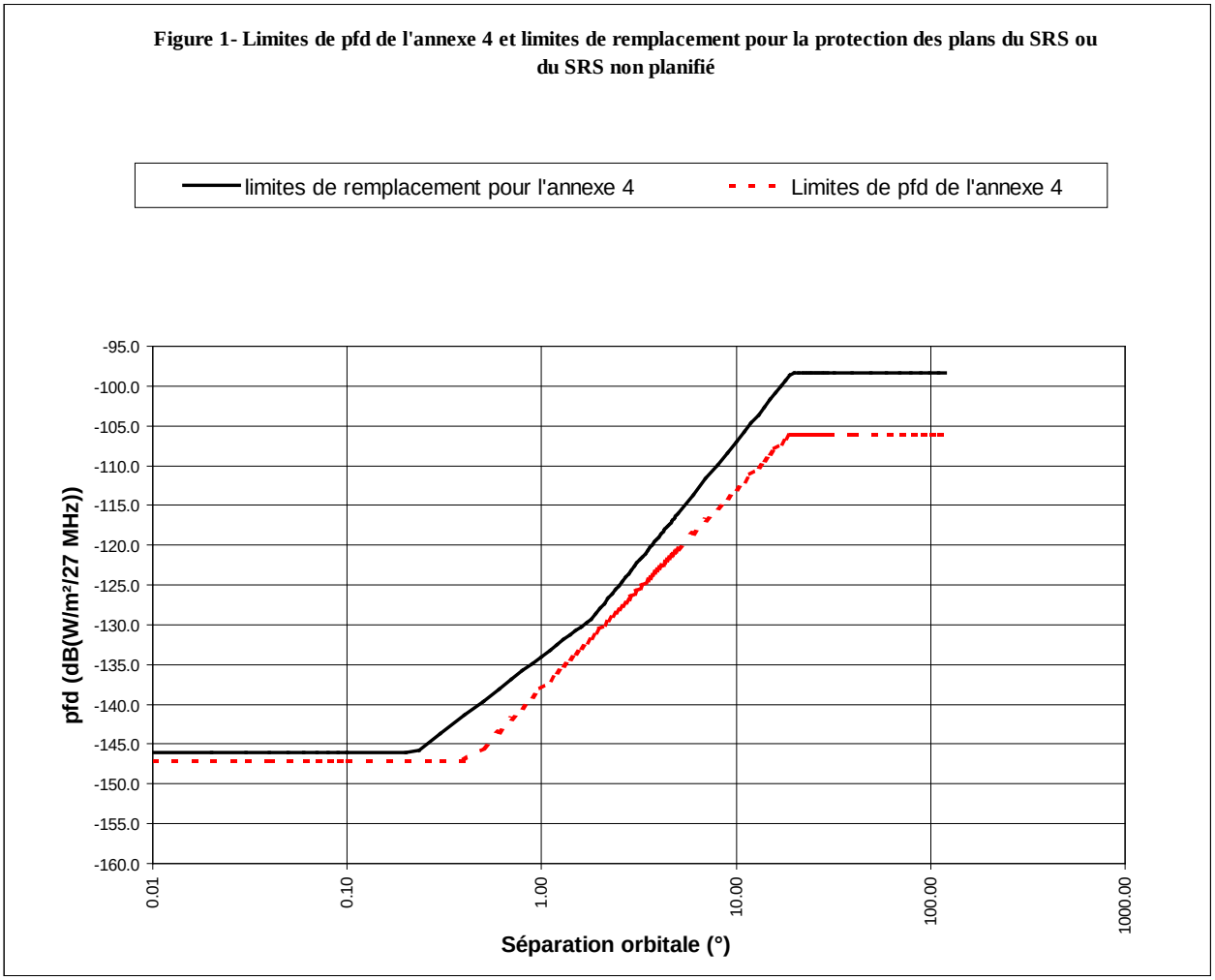
Les limites suivantes de densité de puissance surfacique, définies en fonction de la séparation orbitale θ entre les stations spatiales utile et brouilleuse, ont été étudiées (conjointement avec un arc de coordination de 9°) pour protéger la réception SRS des stations spatiales d'émission du SFS ou du SRS non planifié, dans les bandes couvertes par l'appendice S30.

–146 dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$\theta < 0{,}225°$
–134 + 18,5 logθ dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$0{,}225° \leq \theta < 1{,}8°$
–137 + 30 logθ dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$1{,}8 \leq \theta < 9°$

où θ est la séparation orbitale en degrés entre les stations spatiales utile et brouilleuse.

La Figure 1 fournit, pour cette situation de brouillage, une comparaison entre le critère de remplacement étudié et celui actuellement applicable de l'annexe 4 de l'appendice S30.

Figure 1- Limites de pfd de l'annexe 4 et limites de remplacement pour la protection des plans du SRS ou du SRS non planifié



La Figure 2 fournit une comparaison entre le niveau de puissance surfacique qui serait requis pour satisfaire les exigences de protection définies dans l'appendice S30**,** et les limites de densité de puissance surfacique applicables de l'annexe 4 pour la même séparation orbitale, sur la base des hypothèses suivantes:

Pour les Régions 1 et 3

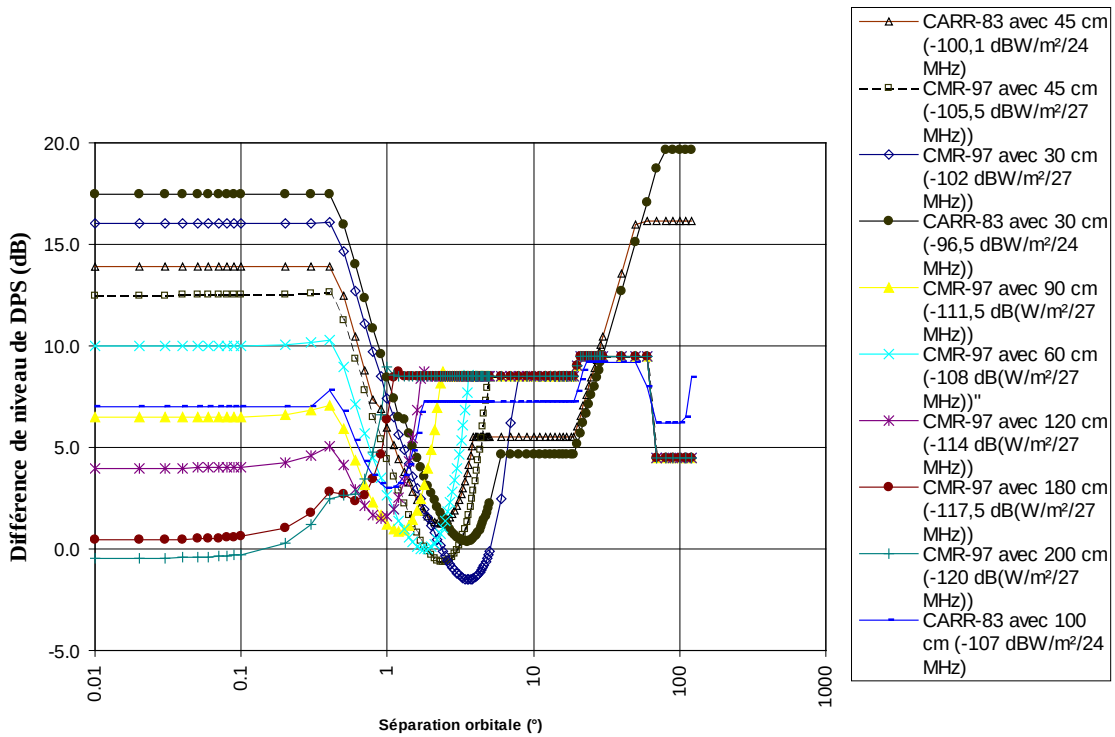
- Diagramme d'antenne SRS conforme à la Figure 7*bis* de l'annexe 5 à l'appendice S30
- Niveau de densité de puissance surfacique requis pour 99% du mois le plus défavorable et reçu par une antenne SRS de 60 centimètres de: –108 dB(W/m²/27 MHz)
- C/I cumulé sur la liaison descendante utile de 24 dB
- Rapport de protection requis = C/I utile + 5 dB = 29 dB (comme dans l'annexe 6 de l'appendice S30).

Pour la Région 2

- Diagramme d'antenne SRS conforme à la Figure 8 de l'annexe 5 à l'appendice S30
- Niveau de densité de puissance surfacique requis pour 99% du mois le plus défavorable et reçu par une antenne SRS de 100 centimètres de: –107 dB(W/m²/24 MHz)
- C/I cumulé sur la liaison globale utile de 28 dB
- Rapport de protection requis = C/I utile + 5 dB = 33 dB (comme dans l'annexe 6 de l'appendice S30).

On peut déduire de la Figure 2 que, mises à part les antennes de 2,4 m et les antennes de 30 et 45 cm pour les Régions 1 et 3, la limite actuelle de densité de puissance surfacique de l'annexe 4 offre plus de protection que ne le requiert le Plan, pour toutes les séparations orbitales. On peut également observer qu'il y a des marges considérables vis-à-vis de la protection requise par le Plan, pour différentes valeurs de séparations orbitales, et pour tous les diamètres d'antenne. Cela suggère qu'un certain relâchement des critères pourrait être recherché pour ces valeurs de séparations orbitales. De plus, et afin de tenir compte de l'usage de plus en plus répandu des techniques numériques dans le SRS, il est proposé de relâcher de 3 dB les rapports de protection, en accord avec les conclusions du GRI (c'est-à-dire 26 dB pour le C/I simple entrée en Régions 1 et 3, et 30 dB en Région 2).

Figure 2- Différence entre les niveaux de densité de puissance surfacique requises par l'annexe 6 de l'appendice S30 pour différents diamètres d'antenne et les niveaux actuels de l'annexe 4



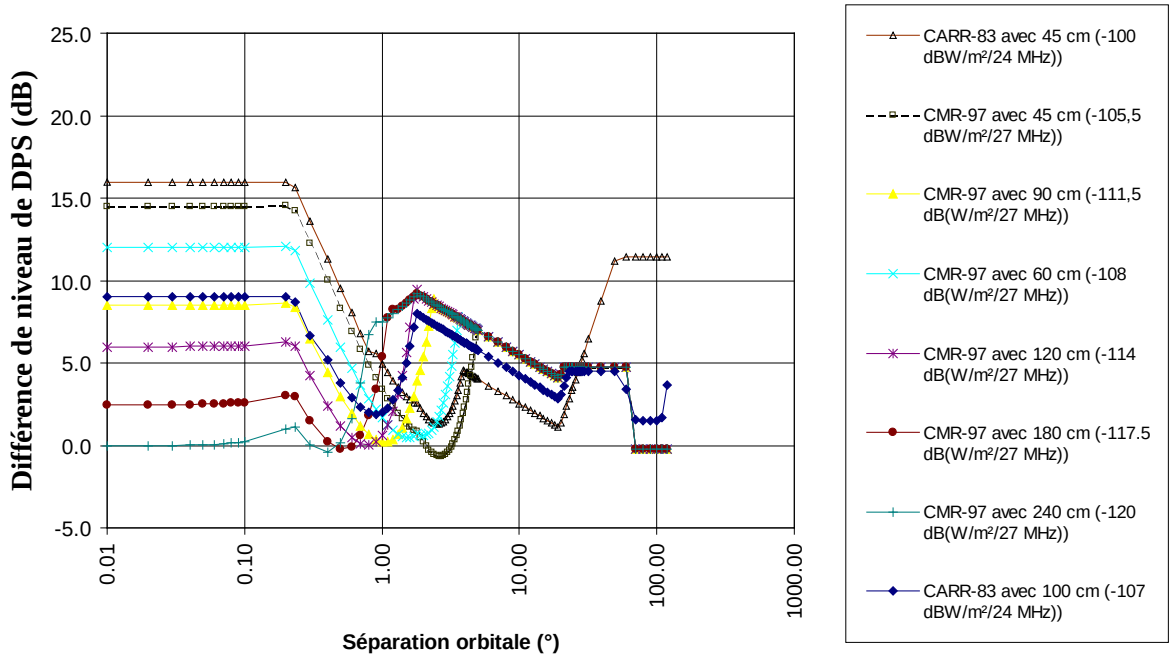
La Figure 3 fournit une comparaison similaire avec les limites de densité de puissance surfacique candidates au remplacement. Elle montre que l'excès de marge a été en grande partie éliminé, tout en fournissant une protection satisfaisante pour tous les diamètres d'antenne entre 60 et 240 cm en Régions 1 et 3, et pour ceux supérieurs à 45 cm en Région 2.

La philosophie des limites actuelles de l'annexe 4 était de protéger les transmissions nominales du Plan (90 cm/–103 dB(W/m²/27 MHz) pour la réception individuelle et 180 cm/–111 dB(W/m²/27 MHz) pour la réception communautaire dans le Plan de 1977). Depuis la CMR-97, la transmission nominale dans le Plan des Régions 1 et 3 correspond à une antenne de 60 cm associée à une pfd de –108 dB(W/m²/27 MHz). En Région 2, cela correspond à une antenne de 1 m associée à une pfd de –107 dB(W/m²/24 MHz).

D'après ce qui précède, on constate que le masque candidat au remplacement de la Figure 1 protégerait une gamme d'antennes allant de 30 cm à 240 cm. Ceci protégerait en fait à la fois les caractéristiques nominales du Plan et toutes modifications. Si le plan nominal et ses modifications devaient être traités séparément, il serait nécessaire de scinder ce masque en deux: un masque applicable à la protection du Plan nominal et un applicable à la protection des modifications au Plan. Comme on le constate à la Figure 3, le masque pour protéger le Plan nominal pourrait être déduit du masque candidat par un relâchement de 9 dB pour les espacements orbitaux les plus faibles (à savoir –137 dB(W/m²/27 MHz) pour $\theta < 0{,}69°$).

En ce qui concerne le critère supplémentaire proposé d'un arc de coordination de 9°, cette proposition est cohérente avec les résultats des études les plus récentes de l'UIT-R, qui indiquent que l'identification des administrations affectées dans le cas du S9.7 devrait être fondée sur un arc de coordination de 9° dans la bande des 10-12 GHz. Dans le cas particulier de la protection du SRS, une séparation orbitale nominale de 9° correspond, en prenant en compte une précision de maintien à poste de ± 0,05° à la fois pour la station spatiale utile et pour la station spatiale brouilleuse, à un angle hors-axe de (9-2*0,05)*1,1 = 9,7°. En supposant pour l'antenne de station terrienne de réception du SRS des caractéristiques de lobes latéraux conformes à la Figure 7*bis* de l'annexe 5 de l'appendice S30, ceci correspond à une discrimination hors axe de la station terrienne de 31,2 dB. En prenant en compte le fait que les modifications aux Plans ou au SFS devraient fonctionner avec des niveaux de p.i.r.e. satellite inférieurs à ceux du nouveau Plan, cette valeur est considérée comme plus qu'adéquate pour protéger le SRS dans toutes les situations. Dans tous les cas, il est proposé que le BR identifie les administrations affectées uniquement à l'aide de ce critère.

Figure 3- Différence de niveau entre DPS requise par l'annexe 6 de l'appendice S30 pour différents diamètres d'antenne et les limites de remplacement envisagées pour l'annexe 4



Propositions

Sur la base de ce qui précède, les propositions suivantes sont faites.

a) Limites pour protéger les caractéristiques nominales du Plan

F/37/2

Les limites suivantes de densité de puissance surfacique, définies en fonction de la séparation orbitale θ entre les stations spatiales utile et brouilleuse, sont proposées (conjointement avec un arc de coordination de 9°) pour protéger les transmissions nominales du Plan du SRS contre les stations spatiales d'émission du SFS ou du SRS non planifié, dans les bandes couvertes par l'appendice S30. Elles remplaceraient les limites actuelles de la section 3 de l'annexe 1 à l'appendice S30, et celles de l'annexe 4 du même appendice.

-137 dB(W/m^2/27 MHz)		pour	$\theta < 0{,}69°$
$-134 + 18{,}5 \log\theta$	dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$0{,}69° \leq \theta < 1{,}8°$
$-137 + 30 \log\theta$	dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$1{,}8 \leq \theta < 9°$

où θ est la séparation orbitale en degrés entre les stations spatiales utile et brouilleuse.

NOTE - Dans les propositions EUR/13/200, 217 et 218, il est proposé de supprimer l'article 7 et l'annexe 4 de l'appendice S30, et de déplacer les limites de l'annexe 4 de l'appendice S30 vers l'appendice S5 (EUR/13/208). Si cette approche était retenue par la CMR-2000, les limites proposées ci-dessus remplaceraient celles mentionnées dans la proposition EUR/13/208.

b) Limites pour protéger les transmissions SRS autres que les transmissions nominales du Plan dans les bandes couvertes par l'appendice S30

F/37/3

Les limites suivantes de densité de puissance surfacique, définies en fonction de la séparation orbitale θ entre les stations spatiales utile et brouilleuse, sont proposées (conjointement avec un arc de coordination de 9°) pour protéger les transmissions SRS autres que les transmissions nominales du Plan du SRS contre les stations spatiales d'émission du SFS ou du SRS non planifié, dans les bandes couvertes par l'appendice S30. Elles remplaceraient les limites actuelles de la section 3 de l'annexe 1 à l'appendice S30, et celles de l'annexe 4 du même appendice.

–146	dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$\theta < 0{,}225°$
$-134 + 18{,}5 \log\theta$	dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$0{,}225° \leq \theta < 1{,}8°$
$-137 + 30 \log\theta$	dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$1{,}8 \leq \theta < 9°$

où θ est la séparation orbitale en degrés entre les stations spatiales utile et brouilleuse.

3 Critères pour protéger le service fixe par satellite

Le service fixe par satellite (SFS) est actuellement protégé vis-à-vis d'une modification à l'un des Plans SRS par l'application de la procédure contenue dans les sections 4.3.1.5 ou 4.3.3.5 de l'article 4 de l'appendice S30. Cette procédure est associée aux sections 6 et 7 de l'annexe 1 à l'appendice S30, et à la section A3 de l'annexe 7 à l'appendice S30.

3.1 Limites seuil de l'annexe 1 à l'appendice S30

Les critères de coordination pour déterminer si une administration est affectée par une modification proposée à l'un des Plans SRS sont contenus dans les sections 6 et 7 de l'annexe 1 à l'appendice S30.

La section 7 de l'annexe 1 à l'appendice S30 contient un critère en $\Delta T/T$ de 4% qui s'applique pour protéger les stations spatiales de réception du SFS de celles d'émission du SRS (fonctionnement dans des sens de transmission opposés).

La section 6 de l'annexe 1 à l'appendice S30 contient deux critères applicables dans le cas d'un fonctionnement dans le même sens de transmission:

- une augmentation de la densité de puissance surfacique de 0,25 dB, applicable aux modifications des assignations existantes dans le Plan;
- une limite absolue de densité de puissance surfacique de –138 dB(W/m²/27 MHz), qui est indépendante des caractéristiques réelles du réseau du SFS objet de la coordination, en particulier, indépendante de l'emplacement orbital de ce réseau. L'application de ce critère peut conduire à la situation où une modification à l'un des Plans SRS (dans les trois Régions) doit se coordonner avec une administration qui a un réseau du SFS séparé de plus de 70°, simplement parce que ces limites de puissance surfacique sont dépassées sur le territoire de cette administration.

3.2 Discussion

Bien que les critères précités restreignent considérablement la possibilité de modifier les plans dans les trois Régions, aucun d'eux ne protège correctement le SFS. Par exemple, le premier critère (0,25 dB d'augmentation de la densité de puissance surfacique) étant indépendant de la séparation orbitale, la modification d'une assignation dans le Plan peut se traduire par une réduction de la séparation orbitale, tout en gardant un niveau de densité de puissance surfacique inchangé, et conduire ainsi à une augmentation de brouillage de plusieurs ordres de grandeur. Le deuxième critère, qui correspond à une réduction de 30 dB sur la densité de puissance surfacique par rapport au bord de zone de service SRS, est en deçà de 8 dB de la protection requise pour le SFS, dans le cas de stations spatiales SFS et SRS colocalisées, et pour des antennes de réception SFS de 2,4 m, comme indiqué ci-dessous.

La possibilité d'utiliser un simple critère d'augmentation relative de bruit de 6%, au lieu des limites de densité de puissance surfacique, a été examinée, et aurait eu l'avantage de réduire les exigences de coordination à ce qui est strictement nécessaire pour protéger les caractéristiques réelles des réseaux du SFS. Cependant, on a estimé que cette approche présentait deux inconvénients majeurs: a) elle permettrait à un réseau du SFS, en notifiant des porteuses particulièrement sensibles, de bloquer un grand nombre de modifications du plan SRS; b) elle augmenterait considérablement le temps nécessaire au Bureau pour déterminer les administrations affectées.

Une autre approche a donc été examinée, en déterminant quel serait le niveau de densité de puissance surfacique nécessaire pour obtenir une augmentation relative du bruit maximale de 6%, pour un ensemble représentatif d'antennes de stations terriennes du SFS. La température de bruit totale du système a été calculée à partir de la température de bruit du récepteur, en ajoutant 3 dB pour toutes les autres sources de bruit (0,6 dB pour le bruit sur la liaison montante, 0,4 dB pour le brouillage par les stations de Terre, 1 dB pour le brouillage dû aux satellites géostationnaires, 1 dB pour le découplage de polarisation et la réutilisation de fréquence).

Diamètre d'antenne de la station terrienne de réception du SFS (m)	0,45	0,60	0,80	1,20	3,0	5,0	6,0	8,0
Température du récepteur SFS	110	110	125	150	150	200	230	250
Température de bruit totale de la liaison SFS	220	220	250	300	300	400	460	500

Sur la base de ces hypothèses, et avec des diagrammes d'antenne de station terrienne du SFS conformes à la Recommandation UIT-R S.580, la Figure 4 présente le masque de densité de puissance surfacique requis pour la protection de chacun de ces cas de transmission de façon à obtenir une augmentation de la température de bruit de la liaison globale de 6%, et présente l'enveloppe de tous ces masques.

La Figure 5 fournit une comparaison de l'enveloppe des masques de densité de puissance surfacique précitée avec les limites actuelles de densité de puissance surfacique de la section 6 de l'annexe 1, et avec le masque de densité de puissance surfacique proposé à la section 2 ci-dessus, en remplacement de celui de l'annexe 4 pour la protection des transmission SRS autres que les transmissions nominales du Plan.

Figure 4 -Seuil de densité de puissance surfacique (DPS) applicables au SRS pour obtenir un accroissement relatif de bruit de 6% sur le SFS

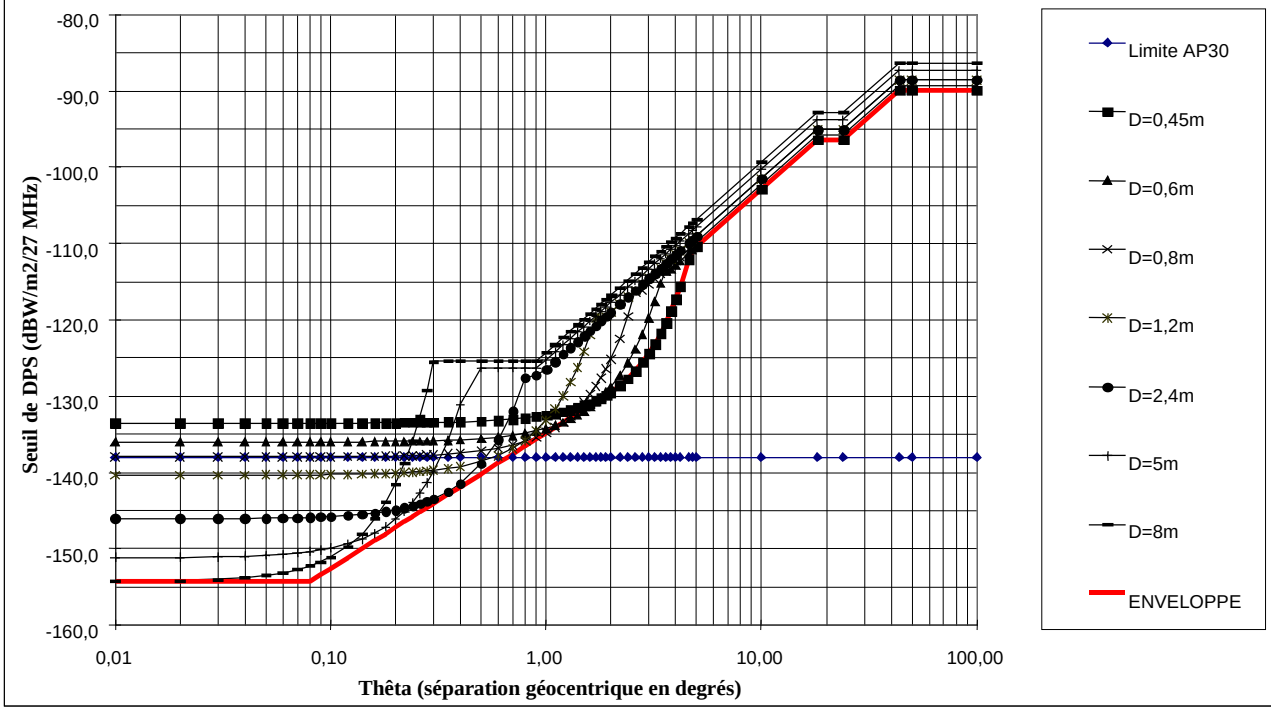
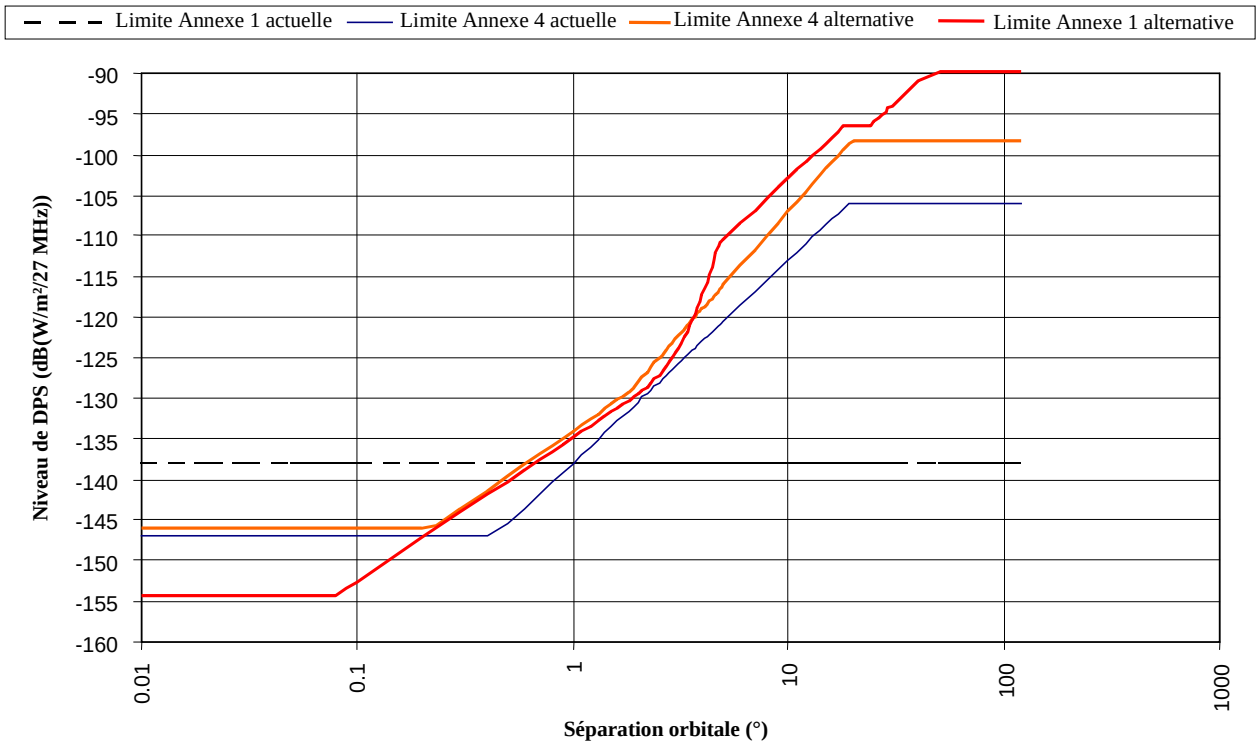


Figure 5 - Limites de densité de puissance surfacique (DPS) actuelles des Annexes 1 and 4 et limites alternatives



Comme on peut le voir à la Figure 5, à l'exception des très petites et des très grandes séparations orbitales, il n'y a aucune différence significative entre l'enveloppe des masques de la Figure 4 et le masque de densité de puissance surfacique proposé dans la section 2 ci-dessus en remplacement du masque actuel de l'annexe 4.

Pour les très grandes séparations orbitales, le masque de densité de puissance surfacique proposé dans la section 2 conduit à plus de contraintes sur le SRS que l'enveloppe des masques de la Figure 4. Pour les très petites séparations orbitales, il impose moins de contraintes sur le SRS que l'enveloppe des masques de la Figure 4.

Etant donné que le masque proposé dans la section 2 fournit déjà une protection du SFS meilleure de 8 dB pour les petites séparations orbitales, on en conclut qu'un compromis acceptable pour améliorer la protection du SFS, en comparaison avec la situation actuelle, et sans créer de contraintes indues sur le SRS, serait d'adopter, pour la protection du SFS, les mêmes masques de densité de puissance surfacique que ceux proposés pour la protection du SRS. Cela assurerait aussi un accès équitable aux ressources orbite/spectre pour les deux services et dans les trois Régions.

Une amélioration importante offerte par le masque de densité de puissance surfacique proposé, est que l'on obtient une relaxation de 40 dB pour les grandes séparations orbitales. L'adoption de ce critère permettrait par conséquent d'éviter, comme dans la situation actuelle, que des modifications au Plan requièrent virtuellement la coordination avec tous les réseaux du SFS. De plus, pour les très petites séparations orbitales (moins de 0,7°), il est proposé de durcir le masque jusqu'à 8 dB par rapport à la situation actuelle, afin de protéger les stations terriennes du SFS jusqu'à un diamètre de 2,4 m, une protection moindre étant offerte pour les diamètres supérieurs. Ces nouveaux critères autoriseraient la coexistence des deux services avec de très petites séparations orbitales, ce qui n'est pas réalisable actuellement malgré les limitations très strictes de l'annexe 7 de l'appendice S30 sur les positions orbitales.

3.3 Propositions pour la protection du SFS

F/37/4

Les limites suivantes sont, par conséquent, proposées en remplacement de celles de la section 6 de l'annexe 1 à l'appendice S30, pour protéger le SFS des modifications du Plan de l'appendice S30, conjointement avec un arc de coordination de 9°:

-146 dB(W/m^2/27 MHz)		pour	$\theta < 0{,}225°$
$-134 + 18{,}5 \log\theta$	dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$0{,}225° \leq \theta < 1{,}8°$
$-137 + 30 \log\theta$	dB(W/m^2/27 MHz)	pour	$1{,}8 \leq \theta < 9°$

où θ est la séparation orbitale en degrés entre les stations spatiales utile et brouilleuse.

F/37/5

En ce qui concerne le cas où le SFS et le SRS utilisent des sens de transmission opposés, le critère actuel en $\Delta T/T$ de la section 7 de l'annexe 1 à l'appendice S30, qui est associé au paragraphe 4.3.3.5 de l'article 4 de l'appendice S30 pour couvrir les cas où de nouvelles stations spatiales du SRS pourraient affecter les stations spatiales de réception du SFS, pourrait être relâché de 4% à 6%, en accord avec le niveau normal de protection du SFS.

3.4 Limites de l'annexe 7 de l'appendice S30

Les limites incluses dans l'annexe 7 sont des limites dures, dans le sens où si elles ne sont pas respectées, la modification proposée au Plan est rejetée par le BR. Deux types de limites s'appliquent:

– des limites sur les positions orbitales des satellites du SRS. Par exemple, les seules positions qui peuvent être utilisées dans l'arc orbital compris entre 37 °O et 10 °E, sont celles situées à 1° à l'est des emplacements orbitaux nominaux du Plan;

– une réduction de la p.i.r.e. des satellites du SRS. Dans le cas de l'exemple précité, l'usage d'un emplacement orbital différent d'un des emplacements nominaux du Plan, conduit à l'obligation d'une réduction de la p.i.r.e. de 8 dB. Si l'on prend comme référence la p.i.r.e. normalisée des satellites du Plan pour les Régions 1 et 3, cette réduction de 8 dB correspond à un niveau de densité de puissance surfacique de –108 – 8 dB = –116 dB(W/m²/27MHz). Compte tenu de la dispersion d'énergie minimum obligatoire dans 600 kHz, cela correspond à une densité de puissance surfacique maximale autorisée par 4 kHz de
–116 – 10 log(600/4) = –138 dB(W/m²/4 kHz),
qui est exactement la limite proposée pour la protection des services de Terre (voir la section 1).

Il apparaîtrait par conséquent que les limites de p.i.r.e. satellite actuellement incluses dans l'annexe 7 à l'appendice S30 pourrait être respectées (dans le cas analogique) par l'application des propositions de la section 1.

Concernant les limitations sur les positions orbitales, il apparaît qu'elles ont été incluses dans le Règlement des radiocommunications pour permettre un accès équitable entre le SFS et le SRS, en notant que le SRS avait déjà accès à une portion importante des ressources orbite/spectre, suite aux assignations incluses dans les Plans par la Conférence. Ces limitations avaient pour but de maintenir un équilibre global entre le SFS (par l'application de l'article 7 de l'appendice S30) et le SRS (Plan original et modifications au Plan par l'application de l'article 4 de l'appendice S30).

L'annexe 2 de cette contribution fournit un résumé de l'utilisation actuelle des ressources orbite/spectre communes aux Régions 1 et 2 (dans la bande 11,7-12,2 GHz) et aux Régions 1 et 3 (dans la bande 12,2-12,5 GHz). Elle montre que l'utilisation de cette ressource actuellement envisagée pour le SRS (le Plan et les additions au Plan) est comparable, voire moins importante que l'utilisation envisagée pour le SFS.

Par conséquent, si de nouveaux critères appropriés, tels que ceux proposés dans les sections 1, 2 et 3.3 ci-dessus, étaient appliqués, l'équilibre obtenu par leur utilisation permettrait de s'affranchir des limitations existantes de la section A3 de l'annexe 7 à l'appendice S30.

On peut également conclure que l'utilisation des critères actuels de l'appendice S30 a pu conduire à la situation où le SRS en Régions 1 et 3, et le SFS en Région 2 et 3, se sont mutuellement empêchés d'accéder à ces ressources par suite de critères inadéquats et trop stricts. Les critères proposés dans cette contribution sont supposés contribuer à un développement plus satisfaisant des services dans cette bande.

Proposition

F/37/6

Il est proposé de supprimer la section A3 de l'annexe 7 à l'appendice S30 et de ne pas avoir de limitation supplémentaire dans cette annexe.

4 Exemple de coexistence entre le SRS, le SFS et les systèmes de Terre, en utilisant les critères proposés

L'exemple suivant donne une analyse de la situation de brouillage entre des systèmes du SRS et du SFS séparés de 1°, et situés dans un arc orbital compris entre 47 °O et 20 °E (10° de marge autour de l'arc orbital de l'annexe 7 qui sépare les Régions 1 et 2).

4.1 Découplage angulaire minimum entre les Régions 1 et 2

Un élément clé pour déterminer le niveau des contraintes imposées par les exigences de partage entre le SFS en Région 2 et le SRS en Région 1, est le découplage angulaire minimum qui peut être obtenu dans la direction d'une Région par une station spatiale desservant l'autre Région.

Dans l'arc orbital en question (47 °O à 20 °E), l'angle minimum mesuré depuis l'orbite des satellites géostationnaires entre les deux Régions est de 3,2°. Si l'on tient compte d'une précision de pointage de ± 0,15°, actuellement tenue par les satellites, cela conduit à une séparation angulaire minimum de 2,9° entre les deux Régions.

En se basant sur la Recommandation UIT-R S.672-4, et sur une largeur de zone de couverture SFS de 3°, les antennes de station spatiale du SFS peuvent offrir une discrimination de l'ordre de 22 dB entre le bord de la zone de couverture SFS et une direction séparée de 2,9° de ce bord de zone. Pour ce qui concerne les antennes de station spatiale du SRS, en faisant également l'hypothèse d'une largeur de zone de couverture SRS de 3°, l'utilisation de diagrammes d'antenne à décroissance rapide, conformes à la Figure 11B de l'appendice S30, permet d'obtenir un découplage de 29 dB entre le bord de la zone de couverture SRS et une direction séparée de 2,9° de ce bord de zone. L'annexe 3 de cette contribution fournit les diagrammes de référence qui ont été utilisés pour calculer ces découplages.

Ces valeurs ont été prises comme base de départ pour l'analyse qui suit.

4.2 Protection des assignations du SRS planifié et non planifié

Tout projet de nouveau système du SFS devra protéger le Plan SRS et ses modifications précédemment reçues par le Bureau dans les bandes de fréquences assujetties à l'appendice S30.

En accord avec la proposition faite dans section 2, un système du SRS placé à 1° du système SFS en projet (0,9° si l'on tient compte de la précision de maintien à poste) recevrait du système SFS une densité de puissance surfacique maximale de –135,6 dB(W/m²/27MHz). Cela correspond à une densité de p.i.r.e. satellite de –135,6 + 162,7 = 27,1 dB(W/27MHz). Si l'on tient compte des 22 dB de découplage interrégional, cela revient à une p.i.r.e. satellite maximale de 49,1 dBW en bord de zone de service SFS, ou 52,1 dBW en centre de couverture. Ceci est cohérent avec la plupart des transmissions des satellites du SFS actuellement en projet. Si cela était rendu nécessaire pour assurer la protection des systèmes du SRS, l'utilisation d'une antenne satellite un peu plus grande (2 m par exemple) offrirait une amélioration supplémentaire de 5 dB (L_s = –30 dB) et autoriserait une p.i.r.e. SFS maximale de 57,1 dBW, soit 54,1 dBW au bord de zone de service SFS.

4.3 Protection d'un système du SFS

Les systèmes du SFS placés à 1° d'écart d'un système du SRS doivent en accepter le brouillage si ce dernier a été précédemment communiqué au Bureau.

En accord avec la proposition faite dans section 3.1, un système du SFS placé à 1° du système SRS (0,9° si l'on tient compte de la précision de maintien à poste) recevrait du système SRS une densité de puissance surfacique brouilleuse maximale de –135,6 dB(W/m²/27MHz). Si l'on tient compte des 29 dB de découplage interrégional, cela correspond à une densité de puissance surfacique maximale de –106,6 dB(W/m²/27MHz) en bord de zone de service SRS. Cela autorise un niveau de p.i.r.e. SRS de 56,1 dBW en bord de couverture, cohérent avec le niveau maximal actuel du Plan pour les Régions 1 et 3.

Si le brouillage est produit par une assignation du Plan d'origine, cela conduit à une p.i.r.e. SRS de 56 dBW en bord de couverture. Bien que les assignations du Plan d'origine n'utilisent pas les diagrammes d'antennes à décroissance rapide, cela correspond, dans les cas de séparations entre les Régions 1 et 2 les plus défavorables, à une ouverture du faisceau à mi-puissance inférieure à 1°, et à des valeurs du rapport φ/φ_0 supérieures à 7. Comme cela peut être vérifié dans l'annexe 3 de cette contribution, cela conduirait à un découplage géographique minimum entre les couvertures de 35 dB, soit 6 dB de plus que la valeur retenue ci-dessus.

ANNEXE 1

Attributions réglementaires actuelles dans la bande de fréquences des 11,7-12,7 GHz

<table>
<tr><th colspan="3">Attribution aux services</th></tr>
<tr><th>Région 1</th><th>Région 2</th><th>Région 3</th></tr>
<tr><td rowspan="2">11,7-12,5
FIXE
RADIODIFFUSION
RADIODIFFUSION PAR SATELLITE
MOBILE sauf mobile aéronautique

S5.487 S5.487A S5.492</td><td>11,7-12,1
FIXE S5.486
FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A
Mobile sauf mobile aéronautique
S5.485 S5.488</td><td rowspan="2">11,7-12,2
FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique
RADIODIFFUSION
RADIODIFFUSION PAR SATELLITE

S5.487 S5.487A S5.492</td></tr>
<tr><td>12,1-12,2
FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A
S5.485 S5.488 S5.489</td></tr>
<tr><td rowspan="2">12,5-12,75
FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A (Terre vers espace)

S5.494 S5.495 S5.496</td><td>12,2-12,7
FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique
RADIODIFFUSION
RADIODIFFUSION PAR SATELLITE
S5.487A S5.488 S5.490 S5.492</td><td>12,2-12,5
FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique
RADIODIFFUSION

S5.484A S5.487 S5.491</td></tr>
<tr><td>12,7-12,75
FIXE
FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace)
MOBILE sauf mobile aéronautique</td><td>12,5-12,75
FIXE
FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A
MOBILE sauf mobile aéronautique
RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.493</td></tr>
</table>

ANNEXE 2

Liste des réseaux à satellite géostationnaire du SFS utilisant la bande de fréquences des 11,7-12,2 GHz dans l'arc d'orbite compris entre 47 °O et 20 °E

Position	Position du Plan SRS de la CMR-97
N	Notification
C	Coordination
nt	Non encore traité
pa	Publication anticipée
A4	En cours de coordination article 4

USASAT-26L (C nt)	-47.00	
B-SAT L (C)	-45.00	
USASAT-13I (N)		
USASAT-25D (C nt), USASAT-26D (C)		
B-SAT-X (C nt)	-43.00	
USASAT-26C (C)		
INTELSAT K 319.5E, 7 319.5 E, 8 319.5 E (C)	-40.50	NSS-18 (pa)
INTELSAT IBS 319.5 E (N)		
	-39.00	HISPASAT 39W KU (pa)
USASAT-26A (C)	-37.50	
	-37.00	
	-36.00	HISPASAT 36W KU (pa)
INTELSAT7 325.5 E, INTELSAT8 325.5 E (C)	34.50	
	-33.50	
	-33.50	UKDIGISAT-1 (A4)
INTELSAT7 328.5 E, INTELSAT8 328.5 E (C)	-31.50	
HISPASAT-1 (C)	-31.00	
	-30.00	
HISPASAT-1 (N), 2C3 KU (C)	-30.00	HISPASAT-2D KU (pa)
INTELSAT7 330.5 E, INTELSAT8 330.5 E (C)	-29.50	
INTELSAT7 332.5 E, INTELSAT8 332.5 E (C)	-27.50	
	-25.00	
	-25.00	MAROC-SAT (A4)
INTELSAT7 335.5 E, INTELSAT8 335.5 E (C)	-24.50	
	-24.00	EUTELSAT B-24W (A4)
	-23.00	SMO-GEO-4A-KU (pa)

INTELSAT7 338 E, INTELSAT 8 338 E (C)	-22.00	
INTELSAT K 338.5 E (N)	-21.50	NSS-7, 12, 15, 16 (pa)
INTELSAT7 338.5 E, INTELSAT 8 338.5 E (C)		SMO-GEO-3A-KU (pa)
INTELSAT7 340 E, INTELSAT 8 340 E (C)	-20.00	
	-19.00	
INTELSAT IBS 342 E (N), 7 342 E (N), 8 342 E (C)	-18.00	SMO-GEO-1A-KU (pa)
		EUTELSAT B-18W (A4)
	-16.00	URUSAT-7 (pa)
EMARSAT-1 E (C)	-15.50	
	-15.00	SMO-GEO-2A-KU (pa)
		GESATCOM-E2 (pa)
	-14.80	EUTELSAT 3-14.8W (pa)
	-13.00	
	-12.50	EUTELSAT 3-12.5W (pa)
USASAT-14L (C)	-12.00	EUTELSAT B-12W (A4)
		BIFROST-12W-1/2 (A4)
	-10.00	GESATCOM-E5 (pa)
VIDEOSAT-6, 6-Ka (C)	-8.00	
	-7.00	
VIDEOSAT-5, 5-Ka (C)	-7.00	RADIOSAT-5C (A4)
INTERSPUTNIK-6W-Q (C)	-6.00	BIFROST-6W-1/2 (A4)
VIDEOSAT-7, 7-Ka (C)	-5.00	F-SAT-KU-E-5W (pa)
	-4.00	BIFROST-4W-1/2 (A4)
INTERSPUTNIK-3W-Q (C)	-3.00	
	-1.00	
BIFROST-14 (C)	-1.00	
INTELSAT 7 (N)		
INTELSAT 7 359 E, 8 359 E, Ka 359 E (C)		
	-0.80	
	-0.80	BIFROST 5 to 19 (A4)
	-0.20	EURSAT BSS-0.2W (A4)
	2.00	EURSAT BSS-2E (A4)
		BIFROST-2E-1/2 (A4)
VIDEOSAT-8-KU-C (C)	3.00	
	5.00	
TELE-X (N)	5.00	
	5.20	
SIRIUS-3 (C)	5.20	

MEASAT-SA1 (C)	5.70	
	5.80	EURSAT BSS-5.8E (A4)
	7.00	EUTELSAT 3-7E (pa)
USASAT-41S (C)	8.50	
MEASAT-SA2 (C)	9.00	
	9.80	EURSAT BSS-9.8E (A4)
	10.00	EUTELSAT 3-10 E (pa) USASAT-27F (pa)
	10.20	EUTELSAT B-10E (A4)
	11.00	
	13.00	EUTELSAT 3-13E (pa)
	16.00	EUTELSAT 3-16E (pa)
	16.20	EURSAT BSS-16.2E (A4)
	17.00	

Liste des réseaux à satellite géostationnaire du SFS utilisant la bande de fréquences des 12,2-12,5 GHz dans l'arc d'orbite compris entre 20 °E et 210 °E

Position	Position du Plan SRS de la CMR-97
N	Notification
C	Coordination
nt	Non encore traité
pa	Publication anticipée
A4	En cours de coordination article 4

	22.80	EURSAT BSS-22.8E (A4)
	23.00	
	25.20	EURSAT BSS-25.2E (A4)
	25.50	EUTELSAT 3-25.5E (pa)
	26.00	IRNDBS-2 (A4)
INTERSPUTNIK-27E-Q (C)	27.00	
	29.00	
	29.00	EUTELSAT 3-29E (pa)
PAKSAT-C (C)	30.00	
	33.00	INTELSAT KUEXT 33E (A4)
	33.00	EUTELSAT 3-33E (pa)
	34.00	
	34.00	IRNDBS-1 (A4)
	36.00	EUTELSAT 3-36E (pa)
	36.00	RST-1 (A4)
MEASAT-SA3 (C)	37.00	
	38.00	
PAKSAT-1 (C)	38.00	NSS-21 (pa)
PAKSAT-2 (C)	41.00	
EUROPE*STAR-2G-2 (C)	43.00	
	44.00	
	44.00	NPLSAT-44E (A4)
EMARSAT-1F (C)	44.00	EUTELSAT 3-44E (pa)
EUROPE*STAR-2G-1 (C)	45.00	F-SATDAB-2 (pa)
		NSS-22 (pa)
	46.00	BIFROST-46.0E (A4)
MEASAT-SA4 (C)		BIFROST-46E (pa)
	47.00	IRNDBS-3 (A4)

EUROPE*STAR-2G-3 (C)	47.50	
EUTELSAT 3-48E	48.00	
INSAT-EK48 (C)		
	50.00	
	50.00	NPLSAT-50E (A4)
	50.20	BIFROST-50.2E (pa)
		BIFROST-50.2E(A4)
	50.40	BULSAT-BSS (A4)
THAICOM-C1 (C)	50.50	
	51.00	NSS-23 (pa)
EMARSAT-1G (C)	52.50	
		EMARSAT-1 ADD-1 (A4)
	53.20	BIFROST-53.2 (pa)
		BIFROST-53.2E-1 (A4)
EMARSAT-1B (C)	54.00	
INSAT-EK55, ST-1D (C)	55.00	
	56.00	
NSS-8 (C)	57.00	SMO-GEO-5A-KU (pa)
		INTELSAT7 57E (pa)
	57.00	INTELSAT KUEXT 57E (A4)
	60.00	SMO-GEO-6A-KU (pa)
		INTELSAT KUEXT 60E (A4)
	62.00	
	62.00	INTELSAT KUEXT 62E (A4)
	63.00	SMO-GEO-7A-KU (pa)
	64.00	INTELSAT KUEXT 64E (A4)
N-SAT-65.5 (C)	65.50	

INTELSAT 7 66E	66.00	
		INTELSAT KUEXT 66E (A4)
	68.00	
ST-1 E (C)	68.00	VINASAT-3A (pa)
USASAT-14I (C)	68.50	
ST-1F (C)	70.00	TONGASAT-H70 (pa)
	70.50	EUTELSAT 3-70.5E (pa)
PALAPA-C5 (C)	71.50	
DEF-R-SAT-2A (C)	72.00	MEASAT-4 (pa)
USASAT-14J (C)		
N-SAT-73 E (C)	73.00	
EUTELSAT 3-73.5E (C)	73.50	
	74.00	
INSAT-EK74 (C)	74.00	
		BRUSAT-BSS3 (A4)
N-SAT-74.5 E (C)	74.50	
	74.80	BIFROST-74.8 (pa)
		BIFROST-74.8E (A4)
INTERSPUTNIK-75E-Q (C)	75.00	
L-STAR-1 (C)		
		LSTAR1B (A4)
	75.50	LSTAR1X (A4)
PALAPA-C6 (C)	76.00	EUTELSAT 3-76E (pa)
APSTAR-4 (N)	76.50	
N-SAT-76.5 E (C)		
APSTAR-4 (N)	77.00	
ASIASAT-DK1, DK-X (C)	77.50	
	78.50	MEASAT-BSS 78.5 (A4)
		THAICOM BSS2 (A4)
THAICOM-A2B (N), G1K (C)	79.50	
N-SAT-79.5 E (C)		
	80.00	
SKYSAT-C1 (C)	80.00	
	80.20	PALAPA BSS-1 (A4)
	80.50	EUTELSAT 3-80.5E (pa)
PALAPA-C7 (C)	81.00	
CHINASAT-13 (C)	81.50	
DEF-R-SAT-1A (C)	82.00	
N-SAT-82.5 E (C)	82.50	
INSAT-EK83 (C)	83.00	
		THAICOM BSS1 (A4)

TONGASAT AP-KU-4 (C)	83.30	
	83.50	EUTELSAT 3-83.5E (pa)
		BRUSAT-BSS1 (A4)
N-SAT-84 E (C)	84.00	
INTELSAT KFOS 85 E (C)	85.00	
APSTAR-2 F1	85.50	
	86.00	
EUTELSAT 3-86 E (C)	86.00	
N-SAT-86 E (C)		
		MEASAT BSS-86 (A4)
		VINASAT (A4)
L-STAR-5 (C)	87.00	VINASAT-1B (pa)
DFH-3A-OA (C), 3-OC (N)	87.50	
PAKSAT-D (C)	88.00	ST-3A (pa)
ST-1A (C)		
	88.50	EUTELSAT 3-88.5E (pa)
APSTAR-2 F2 (C nt)	89.50	
SKYSAT-C2 (C)	90.00	
MEASAT-1, AK 91.5, IK 91.5E (C)	91.50	
MEASAT 91.5E (C nt)		
		MEASAT BSS-91.5 (A4)
	92.00	
DEF-R-SAT-3A (C nt)	93.00	
APSTAR-3 (C)		
INSAT-EK93.5 (C)	93.50	
N-SAT-94E (C nt)	94.00	
INTELSAT8 95E (C)	95.00	
NSS-9 (C nt)		
MEASAT-3 (C), IK 95E (C), 95E (C nt)		
		INTELSAT KUEXT 95E (A4)
GESATCOM-A1 (C)	97.00	VINASAT-2B, VINASAT-3B (pa)
SKYSAT-B2 (C)	97.50	
L-STAR-6 (C)		
	98.00	
DFH-3A-OC (C)	98.00	
PACSTAR-L1 (C nt)		
ST-1B (C)	98.50	
ASIASAT-EK1 (N), EKX (C)	100.50	
PAKSAT-E (C)	101.00	
		CBSAT-4 (A4)

DFH-4-OF (C)	101.50	
SKYSAT-C3 (C)		
N-SAT-102.5E (C nt)	102.50	
DFH-4-OB (C)	103.00	
INSAT-EK103 (C)		
KOREASAT-103KU (C nt)		
L-STAR-2 (C)		
		LSTAR2B (A4)
N-SAT-103.5E (C nt)	103.50	
		LSTAR2X (A4)
	104.00	
	104.00	PALAPA BSS-2 (A4)
		KSAT-1 (A4)
SKYSAT-C4 (C)	104.80	
ASIASAT-CK1, CKX (C)	105.50	
N-SAT-106.5 (C nt)	106.50	
	107.00	DACOMSAT-8KU (pa)
		VINASAT-1C (pa)
		BRUSAT-BSS4 (A4)
PALAPA-C2-K (C)	108.00	
		PALAPA BSS-3 (A4)
GESATCOM-A4 (C)	108.20	
	109.00	DACOMSAT-9KU (pa)
	109.65	TEST-109.65 (A4)
	109.85	NB-SAT-109.85A/AHP (A4)
	110.00	
N-SAT-110 (C), 110E (C nt)	110.00	SB-SAT-110 (pa)
ST-1C (C)		
		NB-SAT-110/110A/100AHP (A4)
		BRUSAT-BSS2 (A4)
	110.40	PALAPA BSS-4 (A4)
CHINASAT-6 (N)	110.50	
DFH-3A-OB (C)		
INSAT-EK111.5 (C)	111.50	
PALAPA-C1-K (C)	113.00	
KOREASAT-2 (N)		
		CBSAT-5 (A4)
		PALAPA BSS-5 (A4)
	114.50	VINASAT-2A (pa)
DFH-4-OD (C)	115.50	

	116.00	
ASIASAT-BK1, BKX (C)	116.00	
KOREASAT-1 (N)		
L-STAR-3 (C)		
		KOREASAT-3 (A4)
		LSTAR3B (A4)
	116.50	LSTAR3X (A4)
N-SAT-117 (C nt)	117.00	
PALAPA-C3-K (C)	118.00	
		PALAPA BSS-6 (A4)
SKYSAT-A1 (C)	118.30	
	119.00	CBSAT-6 (A4)
		LSTAR5B (A4)
	119.50	LSTAR5X (A4)
N-SAT-120E (C nt)	120.00	HYUNDAI-AU (pa)
SJC-2 (C)		
THAICOM-A3B (C), AK3 (C), G2K (C nt)		
		THAICOM BSS3 (A4)
DFH-4-OE (C)	121.00	
SKYSAT-A2 (C)	121.50	
	122.00	
ASIASAT-AK1, AKX (C)	122.00	
PACSTAR-L2 (C nt)		
		KSAT-2 (A4)
N-SAT-122.5E (C nt)	122.50	VINASAT-1A (pa)
JCSAT-TT&C-123E (C nt)	123.00	
THAICOM-A5B (C)		
KOREASAT-123.7KU (C nt)	123.70	
JCSAT-3B (C)	124.00	SB-SAT-124 (pa)
SJC-1 (C)		
		THAICOM BSS4 (A4)
SKYSAT-A3 (C)	124.70	
DFH-4-OA (C)	125.00	
JCSAT-TT&C-125E (C nt)		
		CBSAT-7 (A4)
JCSAT-TT&C-125.5E (C nt)	125.50	
N-SAT-125.5E (C nt)		
JCSAT-TT&C-126E (C nt)	126.00	HYUNDAI-BU (pa)
L-STAR-4 (C)		
THAICOM-C2 (C)		

USASAT-14M (C)		
		LSTAR4B (A4)
JCSAT-TT&C-126.5E (C nt)	126.50	
		LSTAR4X (A4)
JCSAT-TT&C-127E (C nt	127.00	
	128.00	
JCSAT-3A (C)	128.00	SB-SAT-128 (pa)
N-SAT-128 (C)		
		KSAT-3 (A4)
JCSAT-TT&C-129E (C nt)	129.00	DACOMSAT-10KU (pa)
N-SAT-129.5E (C nt)	129.50	
DFH-3A-OD (C)	130.00	
PACSTAR-L3 (C nt)		
D-STAR-1 & 2 (C nt)	132.00	VINASAT-4A (pa)
N-STAR-A (N), A2 (C nt)		
	132.50	N-SAT-132.5E (pa)
SKYSAT-B1 (C)	133.50	
	134.00	
APSTAR-2 (C)	134.00	
PALAPA PAC-1 CKU (C)		
		KSAT-4 (A4)
	134.50	N-SAT-134.5E (pa)
MTSAT-135E (C)	135.00	SB-SAT-135 (pa)
DFH-4-OC (C)	135.50	
N-STAR-B (N), B2 (C nt)	136.00	D-STAR-2 (pa)
	136.50	N-SAT-136.5E (pa)
	137.00	PALAPA BSS-7 (A4)
SKYSAT-B3 (C)	137.50	
		INTELSAT KUEXT 137.7E (A4)
	138.00	CAN-BSS5 (A4)
PALAPA PAC-2 CKU (C)	139.00	
ORION-AP-1 (C)		
	139.50	PALAPA BSS-8 (A4)
	140.00	
MTSAT-140E (C)	140.00	
		KSAT-5 (A4)
N-SAT-141E (C nt)	141.00	
SKYSAT-B4 (C)	141.50	
THAICOM-A4B (C), AK4 (C), G3K (C nt)	142.00	
	143.00	N-SAT-143E (pa)

PALAPA PAC-3 CKU (C)	144.00	SB-SAT-144 (pa)
SUPERBIRD-C (N)		
ORION-AP-2 (C)		
MTSAT-145E (C)	145.00	
	146.00	
N-SAT-146 (N)	146.00	N-SAT-146A (pa)
PALAPA PAC-KU 146E (C nt)		
N-SAT-147.5E (C nt)	147.50	
MEASAT-148E (C nt), MEASAT-2 (C)	148.00	
JCSAT-1 (N), 1R (C)	150.00	SB-SAT-150 (pa)
	152.00	
AUSSAT A 152E (N), A 152E PAC (C), B 152E (C)	152.00	
AUSSAT B 152E MOB, B 152E MXL (C)		
		AUS-152E (A4)
	153.00	N-SAT-153 (pa)
INTERSPUTNIK-153.5EQ (C nt)	153.50	
JCSAT-2 (N), 2R (C)	154.00	SB-SAT-154 (pa)
	155.00	DACOMSAT-11KU (pa)
AUSSAT A 156E, A 156E PAC (N)	156.00	
AUSSAT B 156E, B 156E MC, B 156E R (N)		
AUSSAT B 156E MOB, B 156E MXL, B 156E NZ (C)		
AUSSAT C 156E FSS (C nt)		
		AUSSAT C 156E BSS (A4)
	157.00	INTELSAT KUEXT 157E (A4)
	158.00	
SUPERBIRD-A (N), A2 (C)	158.00	SB-SAT-158 (pa)
AUSSAT A 160E, A 160E PAC (N)	160.00	
AUSSAT B 160E, B 160E MC, B 160E NZ, B 160E R (N)		
AUSSAT B 160E MOB, B 160E MXL (C)		
SUPERBIRD-B (N), B2 (C)	162.00	SB-SAT-162 (pa)
	164.00	
AUSSAT A 164E, A 164E PAC (N)	164.00	
AUSSAT B 164E, B 164E MOB, B 164E MXL (C)		
EASTSAT		
		AUS-164E (A4)
N-SAT-166E (C)	166.00	
USASAT-14H (C)		
PACSTAR-3 (C)	167.45	
N-SAT-168E (C)	168.00	
USASAT-14G (C)	169.00	
SKYSAT-C5 (C)	169.20	

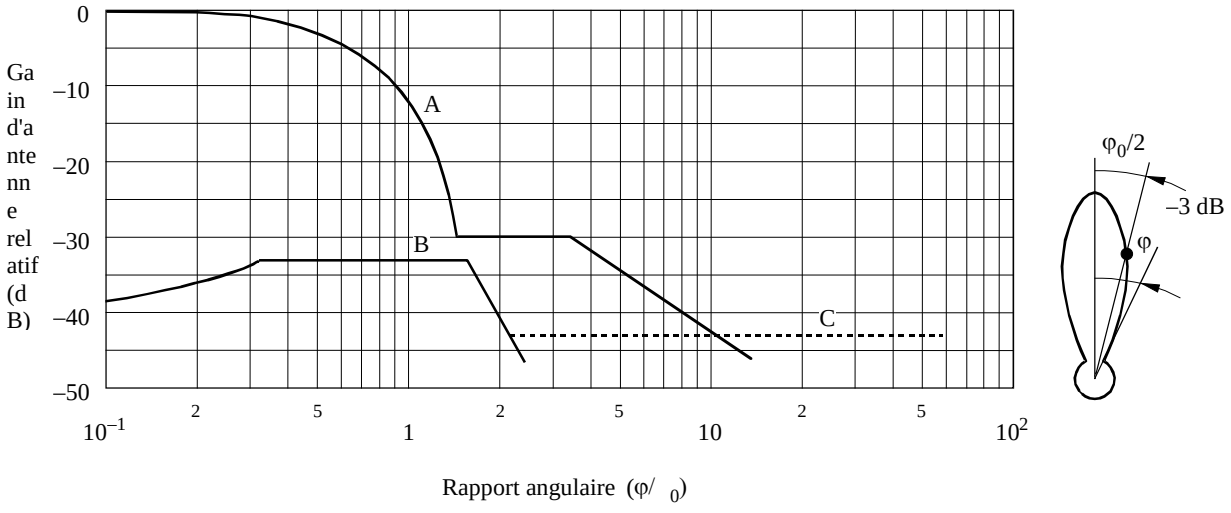
	170.00	
TONGASAT C1/C1-R (C)	170.75	
USASAT-14K (C)	172.00	
N-SAT-175.5E (C)	175.50	
	176.00	
	177.00	SMO-GEO-8A-KU (pa)
N-SAT-178.5E (C)	178.50	
	180.00	SMO-GEO-9A-KU (pa)
		NSS-14 (pa)
N-SAT-178.5W (C)	-178.50	
	-178.00	
	-177.00	SMO-GEO-10A-KU (pa)
		NSS-10, 19 (pa)
N-SAT-176W (C nt)	-176.00	
N-SAT-175.5W (C nt)	-175.50	
N-SAT-175W (C)	-175.00	
PACSTAR-4 (C)		
N-SAT-174.5W (C nt)	-174.50	
USASAT-14E (C nt)	-174.30	
N-SAT-173W (C)	-173.00	
	-172.00	
N-SAT-172W (C nt)	-172.00	
N-SAT-169W (C nt)	-169.00	
N-SAT-167W (C)	-167.00	
	-166.00	
N-SAT-165W (C)	-165.00	
N-SAT-163W (C)	-163.00	
N-SAT-161W (C)	-161.00	
	-160.00	
N-SAT-159W (C)	-159.00	
N-SAT-152W (C)	-152.00	
N-SAT-150W (C)	-150.00	

ANNEXE 3

Découplage angulaire des antennes de satellites du SFS et du SRS

FIGURE 9

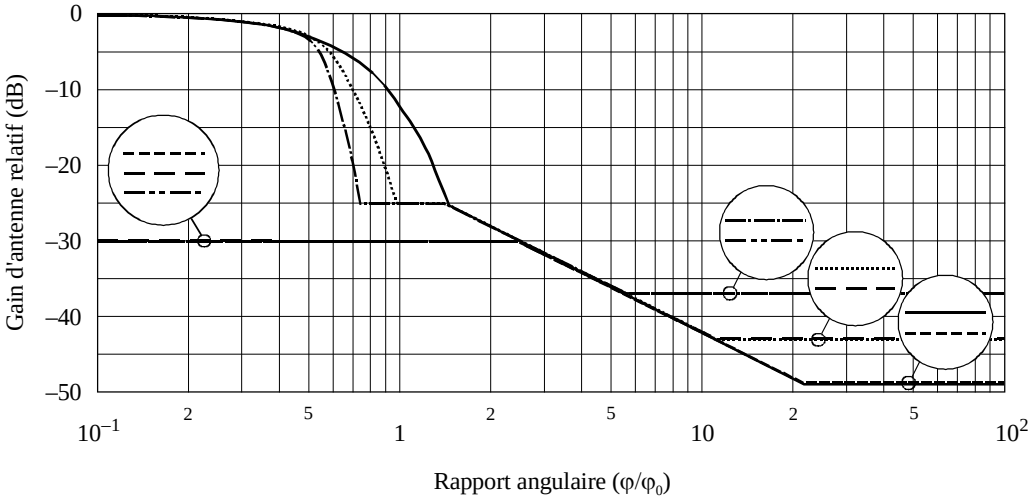
Diagrammes de référence pour les composantes copolaire et contrapolaire des antennes d'émission de satellite dans les Régions 1 et 3



APS30/30A5-09

FIGURE 11B

Antenne à décroissance rapide pour la révision du Plan pour les Régions 1 et 3 (ouverture du faisceau élémentaire de 0,6°)

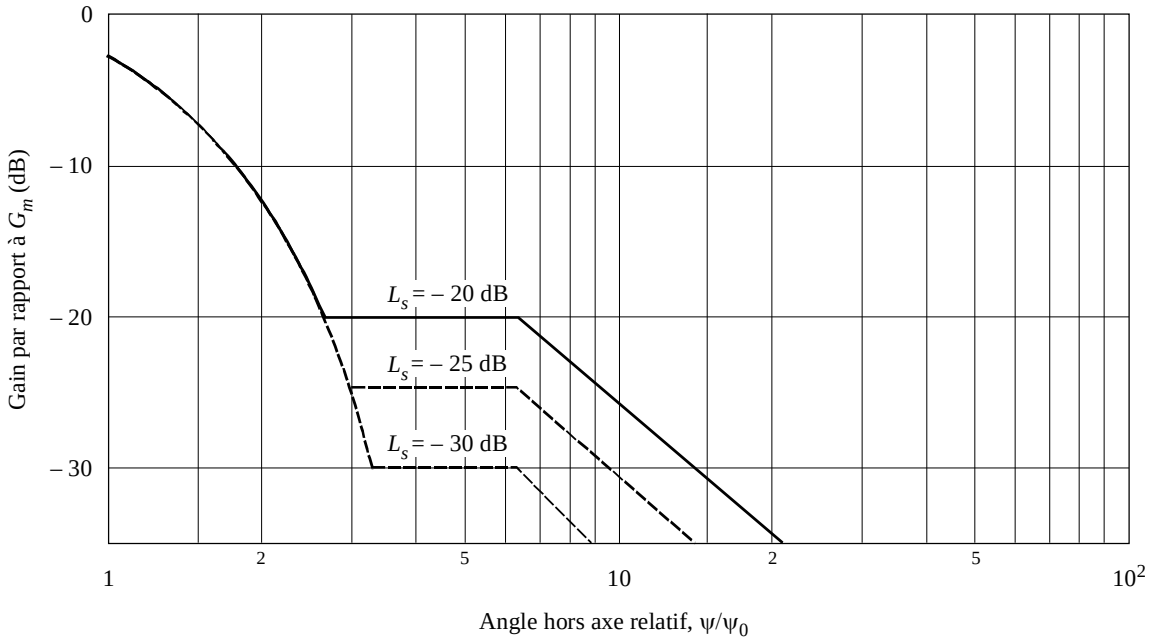


Ouverture du faisceau 0,6° - copolaire
Ouverture du faisceau 1,2° - copolaire
Ouverture du faisceau 2,4° - copolaire
Ouverture du faisceau 0,6° - contrapolaire
Ouverture du faisceau 1,2° - contrapolaire
Ouverture du faisceau 2,4° - contrapolaire

APS30/30A5-11b

FIGURE 1

Fonctions de l'enveloppe du diagramme de rayonnement



$G(\psi) = G_m - 3\,(\psi/\psi_0)^2$	dBi	pour	$\psi_0 \le \psi \le a\,\psi_0$	(I)
$G(\psi) = G_m + L_s$	dBi	pour	$a\,\psi_0 < \psi \le b\,\psi_0$	(II)
$G(\psi) = G_m + L_s + 20 - 25 \log (\psi/\psi_0)$	dBi	pour	$b\,\psi_0 < \psi \le \psi_1$	(III)
$G(\psi) = 0$	dBi	pour	$\psi_1 < \psi$	(IV)

où:

$G(\psi)$: gain correspondant à l'angle ψ par rapport à l'axe du faisceau (dBi)

G_m: gain maximal dans le lobe principal (dBi)

ψ_0: moitié de l'ouverture du faisceau à 3 dB dans le plan considéré (3 dB en dessous de G_m) (degrés)

ψ_1: valeur de ψ lorsque $G(\psi)$ dans l'équation (III) est égal à 0 dBi

L_s: niveau du lobe latéral proche requis (dB), par rapport au gain maximal

a, b: valeurs numériques ci-après:

L_s	a	b
– 20	2,58	6,32
– 25	2,88	6,32
– 30	3,16	6,32

0672-01

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 38-F
21 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Italie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PROPOSITIONS VISANT À SUPPRIMER LE NOM DE L'ITALIE DANS LES RENVOIS S5.112, S5.114 ET S5.117 DU RÈGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS CONFORMÉMENT AU POINT 1.1 DE L'ORDRE DU JOUR DE LA CMR-2000

Point 1.1 de l'ordre du jour - les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97)

1 Introduction

Conformément au point 1.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000, les administrations sont priées de revoir les renvois au Tableau d'attribution des bandes de fréquences en vue de supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires.

2 Rappel

A la demande d'un groupe de pays, la CAMR-79 a adopté des renvois intitulés "Attributions de remplacement" pour permettre la planification du service mobile maritime dans la bande d'ondes hectométriques en Région 1. Avec ces renvois, une attribution à titre primaire a été faite au service mobile maritime et une attribution à titre primaire a été faite aux services fixe et mobile terrestre dans les bandes concernées.

3 Proposition

Sachant que la Conférence administrative régionale des radiocommunications compétente qui s'est tenue ultérieurement en 1985 a établi un plan d'assignation pour le service mobile maritime jusqu'à 2 160 kHz et que le statut de service permis n'existe plus, l'Administration italienne propose de supprimer le nom de son pays dans les renvois numéros S5.112, S5.114 et S5.117 (voir l'Annexe).

Annexe: 1

ANNEXE

MOD I/38/1

S5.112 *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Chypre, Danemark, France, Grèce, Islande, ~~Italie,~~ Malte, Norvège, Sri Lanka, Turquie et Yougoslavie, la bande 2 194-2 300 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-97)

MOD I/38/2

S5.114 *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Chypre, Danemark, France, Grèce, Iraq, ~~Italie,~~ Malte, Norvège, Turquie et Yougoslavie, la bande 2 502-2 625 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-97)

MOD I/38/3

S5.117 *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Chypre, Côte d'Ivoire, Danemark, Egypte, France, Grèce, Islande, ~~Italie,~~ Libéria, Malte, Norvège, Sri Lanka, Togo, Turquie et Yougoslavie, la bande 3 155-3 200 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. (CMR-97)

MOD I/38/4

2 194-3 230 kHz

<table>
<tr><th colspan="3">Attribution aux services</th></tr>
<tr><th>Région 1</th><th>Région 2</th><th>Région 3</th></tr>
<tr><td>2 194-2 300
FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique (R)
S5.92 S5.103 MOD S5.112</td><td colspan="2">2 194-2 300
FIXE
MOBILE

MOD S5.112</td></tr>
<tr><td>2 300-2 498
FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique (R)
RADIODIFFUSION S5.113
S5.103</td><td colspan="2">2 300-2 495
FIXE
MOBILE
RADIODIFFUSION S5.113</td></tr>
<tr><td>2 498-2 501
FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRES (2 500 kHz)</td><td colspan="2">2 495-2 501
FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRES (2 500 kHz)</td></tr>
<tr><td>2 501-2 502</td><td colspan="2">FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRES
Recherche spatiale</td></tr>
<tr><td>2 502-2 625
FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique (R)
S5.92 S5.103 MOD S5.114</td><td colspan="2">2 502-2 505
FRÉQUENCES ÉTALON ET SIGNAUX HORAIRES</td></tr>
<tr><td>2 625-2 650
MOBILE MARITIME
RADIONAVIGATION MARITIME
S5.92</td><td colspan="2" rowspan="2">2 505-2 850
FIXE
MOBILE</td></tr>
<tr><td>2 650-2 850
FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique (R)
S5.92 S5.103</td></tr>
<tr><td>2 850-3 025</td><td colspan="2">MOBILE AÉRONAUTIQUE (R)
S5.111 S5.115</td></tr>
<tr><td>3 025-3 155</td><td colspan="2">MOBILE AÉRONAUTIQUE (OR)</td></tr>
<tr><td>3 155-3 200</td><td colspan="2">FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique (R)
S5.116 MOD S5.117</td></tr>
<tr><td>3 200-3 230</td><td colspan="2">FIXE
MOBILE sauf mobile aéronautique (R)
RADIODIFFUSION S5.113
S5.116</td></tr>
</table>

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 39-F
22 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

RAPPORT DU BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS SUR L'APPLICATION DE LA RÉSOLUTION 53 (CMR-97)

Le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications, élaboré en application des dispositions de la Résolution 53 (CMR-97), figure ci-après pour examen et suite à donner par la Conférence.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Pièce jointe: Rapport du Bureau des radiocommunications à la CMR-2000 sur l'application de la Résolution 53 (CMR-97): mise à jour des colonnes "Observations" des tableaux de l'article 9A de l'appendice S30A et de l'article 11 de l'appendice S30 du Règlement des radiocommunications

• Pour des raisons d'économie, ce document n'a été tiré qu'en un nombre restreint d'exemplaires. Les participants sont donc priés • de bien vouloir apporter à la réunion leurs documents avec eux, car il n'y aura pas d'exemplaires supplémentaires disponibles.

Directeur du Bureau des radiocommunications

RAPPORT DU BUREAU DES RADIOCOMMUNICATIONS À LA CMR-2000 SUR L'APPLICATION DE LA RÉSOLUTION 53 (CMR-97): MISE À JOUR DES COLONNES "OBSERVATIONS" DES TABLEAUX DE L'ARTICLE 9A DE L'APPENDICE S30A ET DE L'ARTICLE 11 DE L'APPENDICE S30 DU RÈGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

1 Lors de la révision des Plans du SRS et des liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3, la CMR-97 a adopté de nouveaux textes relatifs aux symboles figurant dans les colonnes "Observations" de l'article 9A de l'appendice S30A et de l'article 11 de l'appendice S30 au Règlement des radiocommunications. Elle a aussi adopté de nouveaux renseignements à inscrire dans les colonnes "Observations" des articles susmentionnés, étant entendu que, sur la base du rapport du Bureau, les listes des administrations identifiées seront examinées et, éventuellement, révisées par la CMR-2000.

2 Pendant la CMR-97, des études de compatibilité entre les Plans révisés du service de radiodiffusion par satellite pour les Régions 1 et 3 (liaisons descendantes et liaisons de connexion) et différents services auxquels des attributions, avec égalité des droits, ont été faites dans les bandes de fréquences planifiées dans les trois Régions d'une part, et entre les Plans révisés pour les Régions 1 et 3 et les Plans pour la Région 2 d'autre part ont été réalisées au moyen de données qui ont été reçues et traitées par le Bureau des radiocommunications au moment de la Conférence en vertu des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications.

3 Toutefois, il n'a pas été possible, pendant la Conférence, d'analyser complètement l'incidence de toutes les assignations reçues pour coordination ou notification, avant le 27 octobre 1997 et non traitées à cette date. Il a donc été décidé que, pour analyser complètement l'incidence des assignations non encore traitées, il était nécessaire que le Bureau traite les assignations concernant d'autres services, reçues avant la CMR-97.

4 Le Bureau a donc été chargé de terminer les analyses requises sur la base des nouvelles Notes 3 à 7 de la section 9A.2 de l'article 9A de l'appendice S30A et des nouvelles Notes 5 à 7 de la section 11.2 de l'article 11 de l'appendice S30 ajoutées au cours de la Conférence.

5 Le Bureau a également été chargé de publier, après la CMR-97, les résultats de ses calculs de compatibilité révisés ainsi qu'une colonne "Observations" modifiée de l'article 9A de l'appendice S30A et de l'article 11 de l'appendice S30, sous la forme d'une lettre circulaire. Dans un délai de 60 jours à compter de la date d'envoi de cette lettre circulaire, les administrations concernées devaient décider si elles souhaitaient ou non continuer de figurer en tant qu'"administrations affectées" dans le tableau correspondant des articles susmentionnés. En l'absence de réponse de leur part dans ledit délai, on considérerait qu'il n'y a lieu de procéder à aucune modification.

6 Certains logiciels utilisés avant et pendant la CMR-97 ont été améliorés après la Conférence et afin d'accroître la précision des analyses de compatibilité. Dans certains cas la liste des administrations affectées a aussi été modifiée suite à l'amélioration de la précision des analyses de compatibilité.

7 Comme indiqué au paragraphe 5 ci-dessus et conformément au point 2 du *décide* de la Résolution 53 (CMR-97), les résultats des calculs de compatibilité révisés ainsi qu'une colonne "Observations" modifiée de l'article 9A de l'appendice S30A et de l'article 11 de l'appendice S30 ont été présentés dans les annexes de la Lettre circulaire CR/135, qui a été envoyée à toutes les administrations, le 7 janvier 2000. Le contenu de ces annexes, qui sont reproduites dans le présent document, est brièvement présenté ci-après:

- L'Annexe 1 contient un extrait de l'article 11 de l'appendice S30, comprenant les Tableaux 2 et 3 entièrement révisés, ainsi que la liste des assignations du Plan pour lesquelles la colonne "Observations"a été modifiée.
- L'Annexe 2 contient un extrait de l'article 9A de l'appendice S30A, comprenant les Tableaux 1A et 1B entièrement révisés, ainsi que la liste des assignations du Plan pour lesquelles la colonne "Observations"a été modifiée.

Conformément au point 3 du *décide* de la Résolution 53 (CMR-97), les administrations concernées ont été priées d'examiner leur situation respective dans les tableaux correspondants dans un délai de 60 jours à compter de la date de la présente Lettre circulaire.

8 Le Bureau a reçu les observations ci-après de quatre administrations (D, FIN, J et MLA) dans le délai de 60 jours prescrit dans la Résolution mentionnée dans la Lettre circulaire précitée:

L'Administration de la République fédérale d'Allemagne a approuvé la mise à jour des colonnes "Observations" des tableaux de l'article 9A de l'appendice S30A et de l'article 11 de l'appendice S30 du Règlement des radiocommunications.

L'Administration finlandaise a indiqué que "la mention de FIN pouvait être supprimée du tableau 2 de l'annexe 1 de la Lettre circulaire CR/135".

Les Administrations japonaise et malaisienne ont informé le Bureau qu'elles souhaitaient continuer de figurer en tant qu'administrations affectées ou brouilleuses, selon le cas, dans les tableaux correspondants de l'article 9A de l'appendice S30A et de l'article 11 de l'appendice S30 du Règlement des radiocommunications, ce qui signifie qu'elles demandent le maintien des résultats de l'analyse provisoire et non pas ceux qui ont été obtenus lors des calculs de compatibilité révisés publiés dans la Lettre circulaire CR/135 et qui sont les résultats complets, actualisés et définitifs (et dont la précision est meilleure).

Le Bureau a informé les Administrations japonaise et malaisienne que leur demande n'était pas conforme aux objectifs énoncés au point 3 du *décide* de la Résolution 53 (CMR-97).

En conséquence, le présent rapport est soumis à la CMR-2000 pour examen et suite à donner, compte tenu des informations figurant dans les annexes du présent document.

Annexes: 2

ANNEXE 1

TABLEAU 1

Symbole	Critère
a	§ 3 de l'annexe 1*
b	§ 4, 5 *a)* et 5 *b)* de l'annexe 1*
c	§ 6 de l'annexe 1*

* Ces paragraphes et cette annexe sont contenus dans le Règlement des radiocommunications en vigueur au moment de la CMR-97.

TABLEAU 2

Nom du faisceau	Canaux	Référence dans le Tableau 1	Administrations affectées*
ARM06400	28, 32, 36	c	CHN G IND INS MLA PAK SNG TON UAE
	40	c	CHN G IND INS PAK SNG TON UAE
AZR13400	33, 37	a	G/BER
	21	c	CAN E HOL USA USA/IT VEN/ASA
	25	c	PAK TON
	29, 33, 37	c	CHN PAK TON UAE
BIH14800	2, 6, 10	c	CAN HOL USA/IT
	14, 18	c	HOL USA/IT
BLR06200	1, 5, 9, 13	b	FIN
	1, 5, 9, 13, 17	c	HOL USA/IT
CPV30100	24	c	ARG HOL USA USA/IT
CZE14400	39	b	AUT
	23	c	CAN HOL USA USA/IT
	27	c	PAK TON UAE
	31, 35, 39	c	CHN PAK TON UAE
ERI09200	27	c	IND MLA PAK SNG TON UAE
	31, 35, 39	c	CHN G IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA
EST06100	1, 5, 9, 13	b	FIN
	1, 5, 9, 13, 17	c	HOL USA/IT
FSM00000	3, 7, 11	c	HOL J MHL TON USA USA/IT
	15, 19	c	J MHL TON USA USA/IT
G UKDBS	30, 34, 38	a	GUY JMC

* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent être brouillées par le faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

TABLEAU 2 (*suite*)

Nom du faisceau	Canaux	Référence dans le Tableau 1	Administrations affectées*
GEO06400	22	c	HOL USA/IT
	26	c	IND J MLA PAK SNG TON UAE
	30, 34, 38	c	CHN G IND INS MLA PAK SNG TON UAE USA
HRV14800	1, 5, 9	c	CAN HOL USA/IT
	13, 17	c	HOL USA/IT
IRL21100	14	b	FIN
ISL04900	29	a	JMC
	33, 37	a	GUY JMC
KGZ07000	26	c	IND J MLA PAK SNG TON UAE
	30, 34, 38	c	CHN G IND INS MLA PAK SNG TON UAE USA
KIR00001	3, 7, 11	c	HOL J MEX MHL TON USA USA/IT
KIR00002	15, 19, 23	c	CAN HOL J MHL TON USA USA/IT
LBR2440A	19	c	ARG HOL USA USA/IT
LVA06100	29	b	FIN
	21	c	HOL USA/IT
	25	c	PAK TON
	29, 33, 37	c	CHN PAK TON UAE
MDA06300	4, 8, 12, 16, 20	c	HOL USA/IT
MKD14800	2, 6, 10, 14, 18	c	HOL USA/IT
NMB0250A	21	c	ARG B E HOL MEX USA USA/IT VEN/ASA
POR13300	21	c	HOL USA/IT
ROU13600	3, 7, 11	c	CAN HOL USA USA/IT
	15, 19	c	HOL USA USA/IT
RUS00400	25, 27, 31, 35, 39	b	J
	25	c	G J MLA PAK SNG TON
	27	c	CHN G J PNG SNG THA TON
	31, 35, 39	c	CHN G INS J KOR LAO MLA PNG SNG THA TON USA
SLM00000	1, 5, 9, 13	c	HOL J MHL TON USA USA/IT
SVN14800	4, 8, 12	c	CAN HOL USA/IT
	16, 20	c	HOL USA/IT

TABLEAU 2 (*fin*)

Nom du faisceau	Canaux	Référence dans le Tableau 1	Administrations affectées*
TKM06800	23	c	HOL USA/IT
	27	c	IND MLA PAK SNG TON UAE
	31, 35, 39	c	CHN G IND INS MLA PAK SNG THA TON UAE USA
UKR06300	3, 7, 11, 15	b	FIN
	3, 7, 11, 15, 19	c	HOL USA/IT
UZB07100	3, 7, 11, 15, 19	c	HOL USA/IT
YYY00001	1	b	ISR

TABLEAU 3

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectantes*
AZR13400	25	E
BFA10700	25	E
CPV30100	24	E
CTI23700	22	E
G UKDBS	30, 34, 38	GUY JMC
GNB30400	18	E
ISL04900	29	JMC
	33, 37	GUY JMC
KIR00001	3, 7, 11	USA/IT
POR13300	25	E
ROU13600	3, 7, 11	USA/IT
SRL25900	27	GUY
	31, 35	GUY JMC
	39	JMC
TUV00000	2, 6, 10	USA/IT

* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent être brouillées par le faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

Liste des assignations du Plan pour lesquelles la colonne "Observations"a été modifiée*

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17	
Symb. de l'Adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Point de visée		Caractéristiques de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé	Gain ant. de la stat. Spatiale		Antenne de la station terrienne	Polaristion		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations	
				Long.(°)	Lat.(°)	Grand	Petit	Orient.(°)			Copol	Contrap		Type	Angle(°)						CMR-97	Res.53
AUS	AUS0090A	164.00	1	159.06	–31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
AUS	AUS0090B	164.00	1	167.93	–29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
BLR	BLR06200	38.00	1	27.91	53.06	1.21	0.60	11.47	R13TSS		45.83		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
CHN	CHN19000	122.00	1	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	R13TSS		47.08		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5	
E	HISPASA2	–30.00	1	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7	
EST	EST06100	23.00	1	25.01	58.47	0.72	0.60	9.93	R13TSS		48.09		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	5, 7	5
HRV	HRV14800	34.00	1	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	R13TSS		46.57		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	5
SLM	SLM00000	146.00	1	159.32	–8.40	1.50	1.18	140.48	R13TSS		41.98		MODRES	CL		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
TJK	TJK06900	44.00	1	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	R13TSS		44.65		MODRES	CL		58.85	27M0F8W			P	5, 7	
YEM	YEM26700	11.00	1	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	R13TSS		40.61		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7	
	YYY00001	11.00	1	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	3, 5, 7	3, 5
BIH	BIH14800	34.00	2	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	R13TSS		48.71		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5, 7	5
D	D 08700	–19.00	2	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	R13TSS		43.78		MODRES	CL		60.48	27M0F8W			P	7	
GNB	GNB30400	–30.00	2	–15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	R13TSS		47.12		MODRES	CL		58.12	27M0F8W			P	7	
IRL	IRL21100	–33.50	2	–8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	R13TSS		47.42		MODRES	CR		59.22	27M0F8W			P	7	
MHL	MHL00000	146.00	2	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	R13TSS		41.75		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P	7	
MKD	MKD14800	23.00	2	21.61	41.56	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
YEM	YEM26600	11.00	2	44.00	15.67	0.80	0.60	114.88	R13TSS		47.66		MODRES	CR		58.86	27M0F8W			P	7	
AUS	AUS0040A	152.00	3	96.83	–12.19	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS0040B	152.00	3	105.69	–10.45	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS0040C	152.00	3	110.52	–66.28	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS0070A	164.00	3	158.94	–54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	7	
E	HISPASA2	–30.00	3	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7	
FSM	FSM00000	146.00	3	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	R13TSS		35.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	5
LBR	LBR24400	–33.50	3	–9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	R13TSS		45.13		MODRES	CR		58.23	27M0F8W			P	7	
LTU	LTU06100	23.00	3	23.79	55.66	0.70	0.60	176.00	R13TSS		48.21		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7	
UKR	UKR06300	38.00	3	31.74	48.22	2.29	0.96	177.78	R13TSS		41.01		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	5, 7	5
UZB	UZB07100	44.00	3	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	R13TSS		40.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	5
VTN	VTN32500	86.00	3	108.00	14.80	3.80	1.90	126.00	R123FR		35.86		MODRES	CL		58.36	27M0F8W			P	7	
AZE	AZE06400	23.00	4	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	R13TSS		46.98		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
G	G 02700	–33.50	4	–3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.23		MODRES	CR		60.03	27M0F8W			P	7	
MDA	MDA06300	38.00	4	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
MLD	MLD3060A	44.00	4	73.10	6.00	0.96	0.60	90.00	R13TSS		46.84		MODRES	CR		58.74	27M0F8W			P	7	
PLW	PLW00000	146.00	4	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	R13TSS		45.55		MODRES	CR		58.85	27M0F8W			P	7	
SVN	SVN14800	34.00	4	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5

* Voir aussi Règlement des Radiocommunications Vol. 2, ApS30, article 11, p. 431

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17	
Symb. de l'Adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Point de visée		Caractéristiques de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé	Gain ant. de la stat. Spatiale		Antenne de la station terrienne	Polariston		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations	
				Long.(°)	Lat.(°)	Grand	Petit	Orient.(°)			Copol	Contrap		Type	Angle(°)						CMR-97	Res.53
AUS	AUS0090A	164.00	5	159.06	–31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
AUS	AUS0090B	164.00	5	167.93	–29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
BLR	BLR06200	38.00	5	27.91	53.06	1.21	0.60	11.47	R13TSS		45.83		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
BTN	BTN03100	86.00	5	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	R13TSS		48.11		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5, 7	
CHN	CHN19000	122.00	5	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	R13TSS		47.08		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5	
E	HISPASA2	–30.00	5	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7	
EST	EST06100	23.00	5	25.01	58.47	0.72	0.60	9.93	R13TSS		48.09		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	5, 7	5
HRV	HRV14800	34.00	5	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	R13TSS		46.57		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	5
SLM	SLM00000	146.00	5	159.32	–8.40	1.50	1.18	140.48	R13TSS		41.98		MODRES	CL		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
TJK	TJK06900	44.00	5	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	R13TSS		44.65		MODRES	CL		58.85	27M0F8W			P	5, 7	
YEM	YEM26700	11.00	5	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	R13TSS		40.61		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7	
	YYY00001	11.00	5	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	3, 5, 7	3
BIH	BIH14800	34.00	6	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	R13TSS		48.71		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5, 7	5
D	D 08700	–19.00	6	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	R13TSS		43.78		MODRES	CL		60.58	27M0F8W			P	7	
GNB	GNB30400	–30.00	6	–15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	R13TSS		47.12		MODRES	CL		58.22	27M0F8W			P	7	
IRL	IRL21100	–33.50	6	–8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	R13TSS		47.42		MODRES	CR		59.32	27M0F8W			P	7	
MHL	MHL00000	146.00	6	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	R13TSS		41.75		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P	7	
MKD	MKD14800	23.00	6	21.61	41.56	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
YEM	YEM26600	11.00	6	44.00	15.67	0.80	0.60	114.88	R13TSS		47.66		MODRES	CR		58.86	27M0F8W			P	7	
AUS	AUS0040A	152.00	7	96.83	–12.19	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS0040B	152.00	7	105.69	–10.45	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS0040C	152.00	7	110.52	–66.28	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS0070A	164.00	7	158.94	–54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	7	
E	HISPASA2	–30.00	7	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7	
FSM	FSM00000	146.00	7	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	R13TSS		35.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	5
LBR	LBR24400	–33.50	7	–9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	R13TSS		45.13		MODRES	CR		58.33	27M0F8W			P	7	
LTU	LTU06100	23.00	7	23.79	55.66	0.70	0.60	176.00	R13TSS		48.21		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7	
UKR	UKR06300	38.00	7	31.74	48.22	2.29	0.96	177.78	R13TSS		41.01		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	5, 7	5
UZB	UZB07100	44.00	7	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	R13TSS		40.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	5
VTN	VTN32500	86.00	7	108.00	14.80	3.80	1.90	126.00	R123FR		35.86		MODRES	CL		58.36	27M0F8W			P	7	
AZE	AZE06400	23.00	8	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	R13TSS		46.98		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
G	G 02700	–33.50	8	–3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.23		MODRES	CR		60.13	27M0F8W			P	7	
MDA	MDA06300	38.00	8	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
MLD	MLD3060A	44.00	8	73.10	6.00	0.96	0.60	90.00	R13TSS		46.84		MODRES	CR		58.74	27M0F8W			P	7	
PLW	PLW00000	146.00	8	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	R13TSS		45.55		MODRES	CR		58.85	27M0F8W			P	7	
SVN	SVN14800	34.00	8	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
AUS	AUS0090A	164.00	9	159.06	–31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
AUS	AUS0090B	164.00	9	167.93	–29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
BLR	BLR06200	38.00	9	27.91	53.06	1.21	0.60	11.47	R13TSS		45.83		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
BTN	BTN03100	86.00	9	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	R13TSS		48.11		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5, 7	
CHN	CHN19000	122.00	9	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	R13TSS		47.08		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5	

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17	
Symb. de l'Adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Point de visée		Caractéristiques de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé	Gain ant. de la stat. Spatiale		Antenne de la station terrienne	Polariston		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations	
E	HISPASA2	–30.00	9	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7	
EST	EST06100	23.00	9	25.01	58.47	0.72	0.60	9.93	R13TSS		48.09		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	5, 7	5
HRV	HRV14800	34.00	9	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	R13TSS		46.57		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	5
SLM	SLM00000	146.00	9	159.32	–8.40	1.50	1.18	140.48	R13TSS		41.98		MODRES	CL		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
TJK	TJK06900	44.00	9	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	R13TSS		44.65		MODRES	CL		58.85	27M0F8W			P	5, 7	
YEM	YEM26700	11.00	9	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	R13TSS		40.61		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7	
	YYY00001	11.00	9	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	3, 5, 7	3
BIH	BIH14800	34.00	10	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	R13TSS		48.71		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5, 7	5
D	D 08700	–19.00	10	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	R13TSS		43.78		MODRES	CL		60.58	27M0F8W			P	7	
GNB	GNB30400	–30.00	10	–15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	R13TSS		47.12		MODRES	CL		58.22	27M0F8W			P	7	
IRL	IRL21100	–33.50	10	–8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	R13TSS		47.42		MODRES	CR		59.42	27M0F8W			P	7	
MHL	MHL00000	146.00	10	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	R13TSS		41.75		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P	7	
MKD	MKD14800	23.00	10	21.61	41.56	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
MLA	MLA2280A	86.00	10	114.10	3.90	2.34	1.12	45.00	R13TSS		40.26		MODRES	CR		58.66	27M0F8W			P	5, 7	
YEM	YEM26600	11.00	10	44.00	15.67	0.80	0.60	114.88	R13TSS		47.66		MODRES	CR		58.86	27M0F8W			P	7	
AUS	AUS0040A	152.00	11	96.83	–12.19	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS0040B	152.00	11	105.69	–10.45	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS0040C	152.00	11	110.52	–66.28	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS0070A	164.00	11	158.94	–54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	7	
E	HISPASA2	–30.00	11	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7	
FSM	FSM00000	146.00	11	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	R13TSS		35.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	5
LBR	LBR24400	–33.50	11	–9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	R13TSS		45.13		MODRES	CR		58.33	27M0F8W			P	7	
LTU	LTU06100	23.00	11	23.79	55.66	0.70	0.60	176.00	R13TSS		48.21		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7	
UKR	UKR06300	38.00	11	31.74	48.22	2.29	0.96	177.78	R13TSS		41.01		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	5, 7	5
UZB	UZB07100	44.00	11	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	R13TSS		40.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	5
VTN	VTN32500	86.00	11	108.00	14.80	3.80	1.90	126.00	R123FR		35.86		MODRES	CL		58.36	27M0F8W			P	7	
AZE	AZE06400	23.00	12	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	R13TSS		46.98		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
G	G 02700	–33.50	12	–3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.23		MODRES	CR		60.13	27M0F8W			P	7	
MDA	MDA06300	38.00	12	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
PLW	PLW00000	146.00	12	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	R13TSS		45.55		MODRES	CR		58.85	27M0F8W			P	7	
SVN	SVN14800	34.00	12	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
AUS	AUS0090A	164.00	13	159.06	–31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
AUS	AUS0090B	164.00	13	167.93	–29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
BTN	BTN03100	86.00	13	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	R13TSS		48.11		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5	
CHN	CHN19000	122.00	13	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	R13TSS		47.08		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5	
E	HISPASA2	–30.00	13	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7	
FJI	FJI1930A	152.00	13	179.40	–17.90	1.04	0.98	67.00	R13TSS		44.36		MODRES	CR		58.76	27M0F8W			P	5, 7	
SLM	SLM00000	146.00	13	159.32	–8.40	1.50	1.18	140.48	R13TSS		41.98		MODRES	CL		58.88	27M0F8W			P	5, 7	5
TJK	TJK06900	44.00	13	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	R13TSS		44.65		MODRES	CL		58.85	27M0F8W			P	5	
YEM	YEM26700	11.00	13	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	R13TSS		40.61		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7	
	YYY00001	11.00	13	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	3, 5, 7	3

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17	
Symb. de l'Adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Point de visée		Caractéristiques de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé	Gain ant. de la stat. Spatiale		Antenne de la station terrienne	Polaristion		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations	
GNB	GNB30400	–30.00	14	–15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	R13TSS		47.12		MODRES	CL		58.32	27M0F8W			P	7	
IRL	IRL21100	–33.50	14	–8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	R13TSS		47.42		MODRES	CR		59.42	27M0F8W			P	7	5
MHL	MHL00000	146.00	14	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	R13TSS		41.75		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P	7	
AUS	AUS0070A	164.00	15	158.94	–54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	7	
E	HISPASA2	–30.00	15	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5	
FSM	FSM00000	146.00	15	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	R13TSS		35.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	5
LBR	LBR24400	–33.50	15	–9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	R13TSS		45.13		MODRES	CR		58.43	27M0F8W			P	7	
AZE	AZE06400	23.00	16	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	R13TSS		46.98		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5	
BRU	BRU3300A	74.00	16	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P	5	
G	G 02700	–33.50	16	–3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.23		MODRES	CR		60.23	27M0F8W			P	7	
PLW	PLW00000	146.00	16	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	R13TSS		45.55		MODRES	CR		58.85	27M0F8W			P	7	
AUS	AUS0090A	164.00	17	159.06	–31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
AUS	AUS0090B	164.00	17	167.93	–29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
BTN	BTN03100	86.00	17	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	R13TSS		48.11		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5	
E	HISPASA2	–30.00	17	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5	
TJK	TJK06900	44.00	17	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	R13TSS		44.65		MODRES	CL		58.85	27M0F8W			P	5	
	YYY00001	11.00	17	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	3, 5	3
BRU	BRU3300A	74.00	18	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P	5	
IRL	IRL21100	–33.50	18	–8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	R13TSS		47.42		MODRES	CR		59.52	27M0F8W			P	7	
MHL	MHL00000	146.00	18	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	R13TSS		41.75		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P	7	
AUS	AUS0070A	164.00	19	158.94	–54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	7	
COM	COM2070A	29.00	19	44.10	–12.10	0.76	0.60	149.00	R13TSS		47.86		MODRES	CL		58.26	27M0F8W			P	5	
E	HISPASA2	–30.00	19	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5	
FSM	FSM00000	146.00	19	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	R13TSS		35.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	5
LBR	LBR2440A	–33.50	19	–9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	R13TSS		45.13		MODRES	CR		58.43	27M0F8W			P	5, 7	5
AZE	AZE06400	23.00	20	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	R13TSS		46.98		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5	
G	G 02700	–33.50	20	–3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.23		MODRES	CR		60.23	27M0F8W			P	7	
MLT	MLT1470A	–13.00	20	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		56.18	27M0F8W			P	5, 7	
PLW	PLW00000	146.00	20	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	R13TSS		45.55		MODRES	CR		58.85	27M0F8W			P	7	
AUS	AUS0090A	164.00	21	159.06	–31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
AUS	AUS0090B	164.00	21	167.93	–29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
BFA	BFA10700	–30.00	21	–1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	R13TSS		42.26		MODRES	CR		58.96	27M0F8W			P	7	
ISL	ISL04900	–33.50	21	–19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	R13TSS		46.67		MODRES	CL		60.77	27M0F8W			P	7	
ISR	ISR1100A	–13.00	21	34.90	31.40	0.94	0.60	117.00	R13TSS		46.93		MODRES	CL		58.83	27M0F8W			P	5, 7	
POR	AZR13400	–30.00	21	–23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	R13TSS		41.91		MODRES	CL		58.01	27M0F8W		21	P	7	5
POR	POR13300	–30.00	21	–8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	R13TSS		47.03		MODRES	CL		58.43	27M0F8W		21	P	5, 7	5
G	G UKDBS	–33.50	22	–3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.20		MODRES	CR		60.10	27M0F8W	UKDBS-3		A	5, 7	
AUS	AUS0070A	164.00	23	158.94	–54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	7	
BHR	BHR2550A	17.00	23	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		55.78	27M0F8W		71	P	5	
ERI	ERI09200	23.00	23	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	R13TSS		42.44		MODRES	CR		58.94	27M0F8W			P	5	
NPL	NPL1220A	50.00	23	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	R13TSS		44.31		MODRES	CL		59.61	27M0F8W			P	5	
SRL	SRL25900	–33.50	23	–11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	R13TSS		47.20		MODRES	CR		58.40	27M0F8W			P	7	

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17	
Symb. de l'Adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Point de visée		Caractéristiques de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé	Gain ant. de la stat. Spatiale		Antenne de la station terrienne	Polaristion		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations	
ARM	ARM06400	23.00	24	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	R13TSS		48.02		MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P	5	
ISL	ISL04900	–33.50	25	–19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	R13TSS		46.67		MODRES	CL		60.87	27M0F8W			P	7	
POR	AZR13400	–30.00	25	–23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	R13TSS		41.91		MODRES	CL		58.11	27M0F8W		21	P	7	5, 7
POR	POR13300	–30.00	25	–8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	R13TSS		47.03		MODRES	CL		58.43	27M0F8W		21	P	5, 7	7
RUS	RUS00400	110.00	25	127.76	57.81	3.59	1.65	165.75	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
G	G UKDBS	–33.50	26	–3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.20		MODRES	CR		60.10	27M0F8W	UKDBS-3		A	5, 7	
GEO	GEO06400	23.00	26	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	R13TSS		46.23		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
KGZ	KGZ07000	44.00	26	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	R13TSS		45.12		MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5, 7	5
RUS	RUS00400	110.00	27	127.76	57.81	3.59	1.65	165.75	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
ARM	ARM06400	23.00	28	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	R13TSS		48.02		MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P	5, 7	5
KAZ	KAZ06600	44.00	28	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	R13TSS		35.79		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	7	
POR	AZR13400	–30.00	29	–23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	R13TSS		41.91		MODRES	CL		58.11	27M0F8W		21	P		5
POR	POR13300	–30.00	29	–8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	R13TSS		47.03		MODRES	CL		58.53	27M0F8W		21	P	5	
GEO	GEO06400	23.00	30	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	R13TSS		46.23		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
KGZ	KGZ07000	44.00	30	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	R13TSS		45.12		MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5, 7	5
RUS	RUS00400	110.00	31	127.76	57.81	3.59	1.65	165.75	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
ARM	ARM06400	23.00	32	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	R13TSS		48.02		MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P	5, 7	5
KAZ	KAZ06600	44.00	32	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	R13TSS		35.79		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	7	
POR	POR13300	–30.00	33	–8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	R13TSS		47.03		MODRES	CL		58.63	27M0F8W		21	P	5	
GEO	GEO06400	23.00	34	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	R13TSS		46.23		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
KGZ	KGZ07000	44.00	34	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	R13TSS		45.12		MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5, 7	5
RUS	RUS00400	110.00	35	127.76	57.81	3.59	1.65	165.75	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
ARM	ARM06400	23.00	36	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	R13TSS		48.02		MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P	5, 7	5
KAZ	KAZ06600	44.00	36	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	R13TSS		35.79		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	7	
POR	POR13300	–30.00	37	–8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	R13TSS		47.03		MODRES	CL		58.63	27M0F8W		21	P	5	
GEO	GEO06400	23.00	38	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	R13TSS		46.23		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
KGZ	KGZ07000	44.00	38	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	R13TSS		45.12		MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5, 7	5
RUS	RUS00400	110.00	39	127.76	57.81	3.59	1.65	165.75	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7	5
ARM	ARM06400	23.00	40	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	R13TSS		48.02		MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P	5, 7	5
KAZ	KAZ06600	44.00	40	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	R13TSS		35.79		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	7	

ANNEXE 2

TABLEAU 1A

Nom du faisceau	**Canaux**	**Administrations affectées***
G 02700	4, 8, 12	GUY JMC
IRL21100	2, 10	GUY JMC
	6	JMC
LBR24400	3	JMC
	7, 11	GUY JMC

* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent être brouillées par le faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

TABLEAU 1B

Nom du faisceau	**Canaux**	**Administrations affectantes***
G 02700	4, 8, 12	GUY JMC
IRL21100	2, 10	GUY JMC
	6	JMC
LBR24400	3	JMC
	7, 11	GUY JMC

* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent causer des brouillages au faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

Liste des assignations du Plan pour lesquelles la colonne "Observations"a été modifiée*

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19	
Symb. de l'adm	Identification du faisceau	Position orbitale°	Canal	Fréquence centrale	Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat.			Ant. de la Stat. Spat.	Faisc. modelé	Gain. ant. stat.		Antenne de la Stat. terrienne	Polarization		p.i.r.e (dBW)	om. D puissa.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de gr.	Statut	Observations	
					Long.°	Lat.°	Gd axe°	Pt. axe°	Orient.°			Copol.	Contrap.		Type	Angle°							CMR-97	Res.53
MDA	MDA06300	38.00	20	17691.90	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
MLT	MLT1470A	–13.00	20	17691.90	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
D	D2-21600	–1.00	21	17711.08	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	MODRSS		47.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
KGZ	KGZ07000	44.00	22	17730.26	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	MODRSS		45.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
NPL	NPL1220A	50.00	23	17749.44	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	MODRSS		44.31		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
TKM	TKM06800	44.00	23	17749.44	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	MODRSS		40.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
KAZ	KAZ06600	44.00	24	17768.62	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	MODRSS		35.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
D	D2-21600	–1.00	25	17787.80	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	MODRSS		47.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
CTI	CTI23700	–30.00	26	17806.98	–5.80	7.40	1.55	1.43	162.00	MODRSS		40.99		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
KGZ	KGZ07000	44.00	26	17806.98	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	MODRSS		45.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
E	CNR13000	–30.00	27	17826.16	–15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	MODRSS		44.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		22	P	4, 7	4
E	HISPASA2	–30.00	27	17826.16	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4, 7	4
TKM	TKM06800	44.00	27	17826.16	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	MODRSS		40.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
KAZ	KAZ06600	44.00	28	17845.34	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	MODRSS		35.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
POR	AZR13400	–30.00	28	17845.34	–23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	7	
BFA	BFA10700	–30.00	29	17864.52	–1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	MODRSS		42.26		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
D	D2-21600	–1.00	29	17864.52	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	MODRSS		47.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
E	HISPASA2	–30.00	29	17864.52	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4, 7	4
KGZ	KGZ07000	44.00	30	17883.70	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	MODRSS		45.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
TKM	TKM06800	44.00	31	17902.88	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	MODRSS		40.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
KAZ	KAZ06600	44.00	32	17922.06	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	MODRSS		35.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
D	D2-21600	–1.00	33	17941.24	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	MODRSS		47.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
KGZ	KGZ07000	44.00	34	17960.42	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	MODRSS		45.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
TKM	TKM06800	44.00	35	17979.60	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	MODRSS		40.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
KAZ	KAZ06600	44.00	36	17998.78	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	MODRSS		35.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
POR	AZR13400	–30.00	36	17998.78	–23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	7	
BFA	BFA10700	–30.00	37	18017.96	–1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	MODRSS		42.26		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
D	D2-21600	–1.00	37	18017.96	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	MODRSS		47.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
E	HISPASA2	–30.00	37	18017.96	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4, 7	4
CTI	CTI23700	–30.00	38	18037.14	–5.80	7.40	1.55	1.43	162.00	MODRSS		40.99		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
KGZ	KGZ07000	44.00	38	18037.14	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	MODRSS		45.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
E	CNR13000	–30.00	39	18056.32	–15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	MODRSS		44.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		22	P	4, 7	4
E	HISPASA2	–30.00	39	18056.32	–8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4, 7	4
RUS	RUS00400	110.00	39	18056.32	118.22	51.52					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	3, 4, 7	3, 4
TKM	TKM06800	44.00	39	18056.32	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	MODRSS		40.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
KAZ	KAZ06600	44.00	40	18075.50	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	MODRSS		35.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	4
POR	AZR13400	–30.00	40	18075.50	–23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	7	

* Voir aussi Règlement des Radiocommunications Vol. 2, ApS30A, article 9A, p. 596

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 40-F
23 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

CONFÉRENCES MONDIALES DES RADIOCOMMUNICATIONS

On trouvera ci-joint un rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications en réponse à la Résolution 80 (Minneapolis, 1998).

Les participants à la Conférence sont invités à examiner les questions abordées dans le rapport joint.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

ANNEXE

Directeur du Bureau des radiocommunications

CONFERENCES MONDIALES DES RADIOCOMMUNICATIONS

Résolution 80 (Minneapolis, 1998)

1 La Résolution 80 (Minneapolis, 1998), qui porte sur les Conférences mondiales des radiocommunications, inclut des *décide* visant à prévoir des méthodes de préparation et de planification, à favoriser l'harmonisation au niveau régional de propositions communes (avec référence à la Résolution 72 (CMR-97)) et à encourager la collaboration, formelle ou informelle, dans l'intervalle entre les conférences. Des observations sur ces aspects figurent dans le Rapport du Directeur sur les activités du Bureau (Document 41).

2 Par ailleurs, dans le cadre de ladite Résolution 80, le Directeur du Bureau des radiocommunications a été chargé "d'étudier, en prenant l'avis du Groupe consultatif des radiocommunications, les moyens permettant d'améliorer la préparation ainsi que la structure et l'organisation des conférences mondiales des radiocommunications en vue de leur examen par la Conférence".

3 Le Groupe consultatif des radiocommunications a examiné les questions relatives au *charge le Directeur du Bureau des radiocommunications* ci-dessus à ses septième et huitième réunions (22-26 février 1999 et 17-20 janvier 2000 respectivement). Dans les observations qui suivent, l'avis du GCR est repris.

4 Etablissement des ordres du jour

4.1 Depuis quelque temps, les CMR ont des ordres du jour extrêmement chargés de sorte que, compte tenu des délais impartis, les ressources disponibles sont mises à très forte contribution, aussi bien pendant la préparation des conférences que pendant les conférences elles-mêmes. Il en résulte parfois qu'il n'est pas possible de parvenir à des conclusions tranchées sur certains points de l'ordre du jour, qui doivent être renvoyés à la prochaine CMR, ce qui exacerbe le problème. Bien que la décision de la PP-98 d'étendre quelque peu l'intervalle entre CMR consécutives soit susceptible d'améliorer la situation, il conviendrait de ne ménager aucun effort pour établir les projets d'ordre du jour avec la plus grande rigueur, en mettant l'accent sur les questions prioritaires et sur les questions pour lesquelles il est possible d'assurer une préparation adéquate.

4.2 Bien qu'il ne soit pas toujours possible d'identifier à l'avance les points de l'ordre du jour qui seront les plus complexes, il y aurait lieu de chercher à estimer l'étendue des travaux préparatoires impliqués par chaque question inscrite à l'ordre du jour, et à déterminer l'instance la plus appropriée pour ces travaux, ainsi que les efforts à prévoir pendant la CMR proprement dite: il serait ainsi plus facile de savoir si le projet d'ordre du jour est réaliste compte tenu des ressources prévisibles pour la CMR considérée, et de régler la question des points qui ne seraient inscrits à l'ordre du jour que sous réserve d'engagement de ressources additionnelles par le Conseil.

4.3 Il faudrait respecter la disposition selon laquelle il y a lieu de déterminer et de prendre en compte les incidences financières des décisions pouvant être prises dans le cadre des différents points inscrits à l'ordre du jour.

4.4 Lors de récentes conférences, on a pu observer que le projet d'ordre du jour a été finalisé très tardivement par un groupe de travail de la plénière. S'il est vrai qu'il sera toujours nécessaire de centraliser l'ensemble des propositions dans le cadre d'un seul groupe, il faudrait mettre davantage l'accent sur le rôle des diverses commissions lorsqu'il s'agit de cerner les différents points de l'ordre du jour et de déterminer leur rang de priorité, de préférence le plus tôt possible dans le déroulement de la conférence. Une telle démarche permettrait d'ailleurs de résoudre une partie des problèmes qui se posent lors de la convocation du Groupe de travail de la plénière parallèlement à certaines commissions, qui fait obstacle à la participation de toutes les administrations. Quoi qu'il en soit, il conviendrait de ne ménager aucun effort pour éviter les sessions parallèles du groupe chargé d'établir le projet d'ordre du jour et des commissions principales.

4.5 Il se pourrait que, dans la procédure actuelle, les besoins des pays en développement et ceux des pays les moins avancés en particulier ne soient pas suffisamment pris en compte: il conviendrait d'examiner les moyens qui permettraient d'identifier ces besoins et de les refléter dans les ordres du jour des conférences.

4.6 On a pu dire que des conférences à ordre du jour limité (ou encore des conférences spécialisées, ou encore des conférences ne traitant que d'un seul service) seraient plus efficaces. Mais par ailleurs, il serait peut-être nécessaire de convoquer de telles conférences en complément des conférences "ordinaires", d'où un surcroît de conséquences à prévoir au niveau du budget et du calendrier. Il n'est pas possible de statuer généralement sur l'intérêt de telle ou telle CMR spécialisée: il faut examiner les avantages et les inconvénients à la lumière des problèmes qui se posent dans le cas d'espèce.

4.7 Dans l'établissement du projet d'ordre du jour d'une CMR, il conviendrait de mettre avant tout l'accent sur les questions propres à déboucher sur des textes ayant valeur de traités.

5 Incidences financières

5.1 Les décisions des CMR ont souvent des incidences budgétaires importantes. Il est noter qu'aux termes du numéro 489 de l'article 34 de la Convention, "Il n'est donné suite à aucune décision d'une conférence ayant pour conséquence une augmentation directe ou indirecte des dépenses au-delà des crédits que le Conseil est habilité à autoriser."

5.2 En conséquence, il est proposé d'instaurer, dans la procédure des CMR, un mécanisme liant clairement les travaux de la commission de contrôle budgétaire et ceux du groupe de travail de la plénière chargé des activités liées à l'établissement de l'ordre du jour. Il est proposé aussi que les représentants du BR et du Département des finances suivent de près les travaux de ces deux organes afin de fournir à la conférence une estimation réaliste des conséquences budgétaires des décisions de la CMR. Il est proposé par ailleurs de modifier en conséquence le mandat des futures commissions de contrôle budgétaire. En conclusion, ces mesures supposent que les ordres du jour des futures conférences devront préciser les points pouvant être traités dans les limites des crédits budgétaires et ceux qui ne pourront l'être qu'avec des crédits supplémentaires.

6 Activités de préparation de la part de l'UIT

6.1 Il conviendrait pour l'heure de conserver la procédure actuelle, prévoyant deux réunions de préparation à la conférence (RPC). Toutefois, à sa huitième réunion, le GCR s'est prononcé en faveur d'une révision de cette procédure, révision qui est actuellement en cours au sein du GCR par le biais d'un groupe par correspondance. Les conclusions seront examinées à la prochaine réunion du GCR début 2001.

6.2 En ce qui concerne la répartition et le déroulement des travaux de préparation, le GCR a reconfirmé, à sa septième réunion, la conclusion qui s'est dégagée de sa réunion spéciale de septembre 1997 (voir la Circulaire administrative CA/45). Il a conclu spécifiquement que, pour chaque question, il conviendrait de charger un groupe unique (commission d'études, groupe d'action ou groupe de travail, etc.) d'assumer les travaux préparatoires, de solliciter les contributions et la participation d'autres groupes en fonction des besoins et, dans la mesure du possible, d'utiliser à cette fin les groupes existants, de nouveaux groupes n'étant constitués que lorsque cela apparaît strictement nécessaire.

6.3 Lorsqu'il s'agit d'organiser des activités de préparation, à l'UIT comme au niveau des organisations régionales ou des pays considérés individuellement, il est très utile d'avoir connaissance à l'avance de la structure probable de la prochaine CMR. Cela est utile aussi pour les consultations en vue de la désignation des présidents. La "prédésignation", en quelque sorte, des personnes qui seraient pressenties pour assumer la présidence des commissions et des groupes de travail facilite une préparation plus rigoureuse. Nonobstant les responsabilités du Secrétaire général, il conviendrait de ne ménager aucun effort pour parvenir à un consensus informel sur la structure de la conférence et les personnes qui pourraient être pressenties, en ayant recours aux bons offices du GCR et de groupes informels, etc., étant entendu que c'est en dernier ressort à la CMR elle-même qu'il appartiendra de trancher.

6.4 On considère que les débats informels sur la préparation d'une CMR ont une grande importance et doivent être maintenus, le BR et le BDT continuant de fournir en la matière les avis et l'appui nécessaires.

7 Préparation à l'échelle régionale

7.1 La coordination régionale permet d'expliquer les problèmes, de procéder à des échanges de vues, de cerner les questions principales et dans l'idéal de résoudre les différends: c'est dire qu'une telle coordination permet d'alléger les pressions qui s'exerceront sur la CMR elle-même. Il conviendrait de poursuivre la coordination régionale et de la renforcer lorsque cela est possible. Lorsqu'il n'existe pas de dispositif adéquat pour assurer une coordination régionale en vue d'une CMR, il conviendrait que le BR encourage la mise en place d'un tel dispositif et facilite l'organisation de réunions régionales. Enfin, l'intérêt de la participation des Membres du Secteur à cette coordination régionale est établi.

7.2 Il conviendrait que le personnel du BR participe à de telles réunions, sous réserve de disponibilité de ressources, afin de rassembler des informations et d'aider le Secrétariat de l'UIT à préparer la conférence.

7.3 Il y a lieu d'encourager la coordination entre les diverses organisations régionales. Sous réserve de disponibilité de ressources, il conviendrait que le BR facilite l'organisation de réunions interrégionales. Les organisateurs de réunions régionales devraient être encouragés à autoriser la participation d'autres organisations régionales ou de leurs représentants. Il faudrait faire plus largement connaître le calendrier général des réunions régionales et interrégionales, si possible en utilisant les moyens techniques de l'UIT (par exemple, le site web de l'Union).

7.4 Il convient de noter par ailleurs que tous les Etats Membres de l'UIT ne sont pas membres d'organisations régionales.

8 Méthodes de travail pendant les CMR

8.1 Il y aurait lieu d'examiner les divers moyens qui permettraient de réduire les dépenses de fonctionnement (reproduction, traduction et interprétation) tout en maintenant dans ces activités la qualité nécessaire et en répondant aux besoins de la conférence.

8.2 Dans la mesure du possible, toutes les réunions officielles devraient avoir lieu pendant les horaires de travail normaux, ce qui laisserait une certaine marge de manoeuvre pour les discussions informelles et la résolution des différends.

8.3 Les Présidents de groupe devraient faire usage des pouvoirs que leur confèrent les règles de procédure afin de limiter les temps d'intervention et le nombre d'interventions en séance, etc.

8.4 Les propositions devraient être introduites brièvement et une seule fois, par la commission ou le groupe de travail directement concerné.

8.5 Les documents d'information ne devraient pas être présentés verbalement.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 41-F 10 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Directeur du Bureau des radiocommunications

RAPPORT DU DIRECTEUR SUR LES ACTIVITÉS DU SECTEUR DES RADIOCOMMUNICATIONS

1 Page 20 (version française), 1er alinéa, remplacer "(Annexe BBB)" par "(Annexe 2)".

2 Ajouter l'Annexe 2 ci-jointe.

Annexe: 1

ANNEXE 2

Règles relatives à l'article S13 du RR

Lors de l'examen des Sections III et IV de l'article **S13**, le Comité du Règlement des radiocommunications a noté que la CMR-97 avait apporté des modifications, en particulier en ce qui concerne la procédure d'examen des propositions de modification ou d'adjonction aux Règles de procédure et la possibilité, pour les administrations, de formuler des commentaires sur ces propositions.

Les numéros **S13.14** et **S13.15**, à la Section III, indiquent la marche à suivre pour modifier les Règles de procédure et établissent l'ordre dans lequel doivent s'effectuer l'examen par le Comité, la publication, les commentaires de la part des administrations et, éventuellement, un réexamen ou une étude spéciale. Par ailleurs, le numéro **S13.17** de la Section IV, traite aussi de l'élaboration de projets de modification ou d'adjonction concernant les Règles de procédure.

Le Comité a conclu que les procédures à suivre pour apporter des modifications ou des adjonctions aux Règles de procédure n'étaient pas claires. Il a aussi tenu compte du fait qu'il était souhaitable de faire preuve de transparence dans l'examen de ces propositions de modification ou d'adjonction.

En conséquence, le Comité a décidé qu'il convenait de suivre les procédures suivantes concernant l'application des numéros **S13.14**, **S13.15** et **S13.17**, en attendant que la question soit examinée éventuellement par la CMR-2000:

a) Les propositions de modification ou d'adjonction aux Règles de procédure peuvent émaner des administrations, du Bureau des radiocommunications ou du Comité lui-même. Quelle que soit l'origine des propositions, le Comité considère qu'aux termes du numéro **S13.17**, le Bureau doit établir des projets de modification ou d'adjonction aux Règles de procédure découlant de ces propositions. Par souci de transparence, le Comité estime que ces projets devraient être mis à disposition des administrations pendant une période d'au moins quatre semaines pour observations.

b) Conformément au numéro **S13.14**, le Bureau soumet au Comité les projets définitifs de toutes les propositions de modification des Règles de procédure, ainsi que les observations reçues en application de la procédure décrite au point *a)* ci-dessus.

c) Conformément au numéro **S13.15**, si une administration, le Comité ou le Bureau constate qu'il est nécessaire d'entreprendre une étude spéciale concernant les Règles de procédure, d'élaborer de nouvelles Règles ou d'apporter des modifications ou des adjonctions aux Règles de procédure existantes, la question sera traitée conformément aux procédures décrites aux points *a)* et *b)* ci-dessus.

PARTIE C

Règles relatives aux méthodes de travail du Comité du Règlement des radiocommunications

Introduction

Les présentes méthodes de travail visent à compléter les dispositions de base qui figurent dans l'article 14 de la Constitution et dans l'article 10 de la Convention conformément aux dispositions du numéro 147 de la Convention de 1992 (Genève) et aux dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications (articles **S7**, **S13**, **S14**, par exemple).

1 Réunions du Comité

1.1 Les membres du RRB peuvent se concerter si nécessaire entre les réunions en utilisant les moyens modernes de communication; cela étant, le Comité tient environ une réunion tous les trois mois. Sur la base d'un calendrier annuel provisoire des réunions, il fixe à la fin de sa réunion la date et la durée de la réunion suivante en tenant compte de la charge de travail prévisible. Pour modifier ultérieurement la date de la réunion, il est nécessaire d'obtenir l'accord de tous les membres.

1.2 Le Secrétaire exécutif du Comité rédige, avant la clôture de chaque réunion, une lettre de convocation appropriée pour la réunion suivante.

1.3 Le Secrétaire exécutif, après avoir consulté le Président, propose aux membres du RRB un ordre du jour spécifique, au moins trois semaines avant la réunion suivante. Le projet d'ordre du jour comporte entre autres les points suivants:

a) approbation du procès-verbal de la réunion précédente du Comité, s'il n'a pas déjà été approuvé par correspondance;

b) examen du rapport du Directeur;

c) approbation des Règles de procédure nouvelles ou révisées (CS95) assorties des éventuelles observations disponibles des administrations;

d) réexamen des conclusions qui ne peut être mené à bien en vertu des Règles de procédure (CV171);

e) examen des rapports sur des cas de brouillage préjudiciable (CV140, CV173);

f) examen de tout autre problème qui ne peut pas être résolu par application des Règles de procédure (CS96);

g) questions à renvoyer à la Conférence des radiocommunications (CS95, Résolution 1);

h) tout point dont l'étude est demandée par un membre du Comité;

i) tout point dont l'étude est demandée par le Directeur du Bureau des radiocommunications;

j) divers (CS97, etc.);

k) approbation du résumé des Décisions.

1.4 Les documents de travail indiqués dans le projet d'ordre du jour devraient être diffusés aux membres au plus tard deux semaines avant la réunion. S'ils ne peuvent être fournis en temps voulu dans toutes les langues demandées en raison de circonstances exceptionnelles, les documents sont mis à disposition dans la langue originale. Passé ce délai, ils ne sont examinés que si la question est considérée comme urgente et si les membres du RRB en sont d'accord.

1.5 Participant à la réunion:

– Membres

– Secrétaire exécutif/Directeur du Bureau des radiocommunications

– Secrétaire

– Procès-verbaliste(s)

– Le cas échéant, tout fonctionnaire de l'Union, au cas par cas.

Le Directeur du Bureau des radiocommunications peut être accompagné par un ou plusieurs fonctionnaires dont la présence est nécessaire selon le cas étudié.

1.6 Il doit être indiqué clairement dans le procès-verbal si une décision a été prise à l'unanimité ou à la majorité. Le procès-verbal doit être approuvé dès que possible après la réunion du Comité et au plus tard à sa réunion suivante.

1.7 Le Secrétaire exécutif présente un résumé des décisions sous forme de tableau (sujet, décision, suivi) qui est approuvé par le Comité à la fin de chaque réunion.

2 Mise à jour des Règles de procédure

Les dispositions des Sections III et IV de l'article **S13** du Règlement des radiocommunications s'appliquent.

3 Examen des conclusions

La procédure d'examen d'une conclusion ou de toute autre décision du Bureau, prévue dans l'article **S14** du Règlement des radiocommunications, s'applique.

4 Recommandations relatives aux brouillages

4.1 Lorsqu'une administration a demandé au Bureau de procéder à un examen pour résoudre un cas de brouillage préjudiciable conformément au CV173, et que le problème ne peut pas être résolu conformément aux procédures établies, un rapport contenant les renseignements suivants est soumis au Comité, à la demande d'une administration concernée:

a) brève explication du cas: précision de l'importance du brouillage signalé, historique et état de la notification des assignations concernées;

b) déclarations des administrations concernées pour préciser leurs points de vue;

c) projet de recommandation à l'intention de ces administrations.

4.2 Le Comité décide des mesures à prendre.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 41-F
14 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Directeur du Bureau des radiocommunications

RAPPORT DU DIRECTEUR SUR LES ACTIVITÉS DU SECTEUR DES RADIOCOMMUNICATIONS

1 Introduction

1.1 Observations générales

Le présent rapport sur les activités menées par le Secteur des radiocommunications depuis la dernière Conférence mondiale des radiocommunications est soumis en application des dispositions du numéro CV180 et conformément au point 9.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000. Il repose en grande partie sur des rapports soumis précédemment au Conseil et à l'Assemblée des radiocommunications.

a) Le Bureau des radiocommunications a continué d'appuyer toutes les activités du Secteur. Il a fourni des services aux administrations et aux usagers conformément au Règlement des radiocommunications, notamment dans le domaine de la coordination et de l'enregistrement des assignations de fréquences radioélectriques et des orbites de satellites. Il a attribué des séries d'indicatifs d'appel internationaux, assuré des services d'information mobile maritime et organisé des séminaires et des sessions de formation pour répondre aux besoins de gestion internationale des fréquences, en étroite coopération avec le Bureau de développement des télécommunications. Il a aussi fourni, pour le compte du Secteur, des services de liaison, de coordination et d'assistance aux Secteurs du développement des télécommunications et de la normalisation des télécommunications et a appuyé le Comité du Règlement des radiocommunications (RRB).

b) Le Bureau des radiocommunications a élaboré un plan opérationnel pour ses activités en 1998, 1999 et 2000, et l'a présenté au Groupe consultatif des radiocommunications. Ce type de plan est un instrument important pour tenter de mettre en harmonie la charge de travail croissante du Secteur des radiocommunications et les ressources disponibles.

c) Le Comité du Règlement des radiocommunications a, dans le cadre de son Règlement intérieur, fourni des directives importantes pour l'application du Règlement des radiocommunications. L'avis du Groupe consultatif des radiocommunications a constitué un élément important pour la gestion du Secteur des radiocommunications.

d) Trois activités principales ont caractérisé les travaux du Bureau des radiocommunications: le traitement des notifications pour les services de radiocommunications spatiales et de Terre; l'appui aux activités des Commissions d'études de l'UIT-R et les travaux préparatoires en vue des Conférences des radiocommunications.

1.2 Mise en oeuvre de la Résolution 1121 du Conseil

Le rapport de la Commission de contrôle budgétaire de la CMR-97 donne une première estimation de la charge de travail et des conséquences financières des tâches attribuées par la CMR-97 au Bureau des radiocommunications, en plus de ses activités ordinaires. Le coût total en est estimé à quelque 10,7 millions de francs suisses. Ces estimations ne comprennent pas les travaux supplémentaires des Commissions d'études de l'UIT-R, qui ont dû augmenter sensiblement le nombre de leurs réunions en raison des activités additionnelles susmentionnées.

Etant donné qu'une part importante de ces coûts pouvait être imputée sur le budget du BR existant, le Conseil a approuvé, à sa session de 1998, la Résolution 1121, augmentant ainsi les crédits budgétaires du Bureau de 5,01 millions de francs suisses.

Le coût global des travaux postconférence de la CMR-97 a été calculé sur la base de 17 activités (voir le Document C98/8(Rév.1) du Conseil), parmi lesquelles figuraient cinq réunions du GRI et quatre réunions du GET, qui ont pu être organisées au cours de la même période (voir le paragraphe 12.3 du présent rapport).

Sur les 5,01 millions, 74% ont été affectés à l'exécution de ces activités, chiffre qui englobe le coût des équipements et du mobilier ainsi que le loyer des bâtiments. Les 26% d'économies sont dues principalement à la politique menée par le Bureau des radiocommunications en 1998 et 1999 en vue de différer les recrutements et de redéployer les ressources humaines. On trouvera à l'**Annexe 1** des précisions sur ces dépenses. Les ressources ainsi économisées ont été réaffectées, à la fin de 1999, à d'autres projets de l'UIT.

2 Services spatiaux

Depuis la CMR-97, le nombre de fiches reçues par le Bureau des radiocommunications au titre de la publication anticipée, de demandes de coordination et de notifications n'a cessé de croître. Pour ce qui est des demandes de coordination en particulier, le nombre de fiches reçues a connu un accroissement régulier, aggravant ainsi le problème du retard pris dans les travaux du Bureau. Si le nombre de fiches reçues au titre de la notification d'assignations dans le Fichier de référence international des fréquences n'a pas augmenté de la même manière, rares ont été les possibilités de réduire le retard pris dans le traitement de ces demandes. Dans le cadre d'autres activités consécutives à la CMR-97, il a fallu réaffecter des ressources réservées au traitement des notifications à d'autres tâches plus prioritaires, et en particulier aux travaux découlant de la mise en oeuvre des Résolutions 532 et 533 (CMR-97). Ainsi, du fait de l'examen approfondi exigé au titre de la Résolution 533, le Bureau n'a pu traiter, en 23 mois, aucune nouvelle fiche de modification ou notification qui lui avait été soumise conformément aux articles 4 et 5 des appendices S30 et S30A respectivement.

La charge de travail croissante continue de compromettre sérieusement la capacité du Bureau de traiter les fiches à temps, et diverses activités ont pris un retard anormalement important. On trouvera ci-après des précisions sur le problème du retard, par type d'activité concernée et en fonction de sa gravité.

2.1 Publication anticipée (API) des renseignements relatifs aux réseaux à satellite

Immédiatement après la CMR-97, il restait au Bureau 850 fiches dont le traitement était en souffrance: le délai entre la réception des API et leur publication était d'environ 40 semaines, dépassant ainsi de beaucoup la marge de 12 semaines prévue au numéro S9.2B. La CMR-97 a revu

et simplifié les renseignements demandés pour publication anticipée, à la suite de quoi le Bureau a réorganisé certaines de ses fonctions et mobilisé davantage de ressources pour tenter de combler le retard accumulé. A la fin de 1999, 220 dossiers n'avaient pas encore été publiés, le retard pris dans leur traitement étant de six semaines en moyenne.

Si le numéro S9.2B autorise un retard de trois mois dans le traitement des dossiers, le Bureau a constaté que le stade du traitement des API ne semble représenter au mieux qu'un faible avantage pour les administrations dans le processus global de coordination des réseaux à satellite. Outre la charge de travail liée au traitement des API, le Bureau constate que les administrations lui envoient tous les mois les copies de quelque 600 lettres découlant du processus lié aux API. Le Bureau n'exige ni ne prend aucune mesure en rapport avec cette correspondance. La modification ou l'annulation des API dans le cadre du processus global de coordination et de notification pourraient, semble-t-il, contribuer à diminuer la charge de travail du Bureau sans que les administrations aient à en pâtir.

2.2 Demandes de coordination concernant les réseaux à satellite

Le traitement des demandes de coordination (article S9) est l'étape la plus importante du traitement des systèmes à satellites nouveaux ou modifiés jusqu'au stade de la notification en vue de leur inscription dans le Fichier de référence.

Les retards pris par le Département des services spatiaux dans le traitement de ces fiches ont été, et demeurent, inacceptables. On trouvera au **Tableau 1** des précisions complètes sur les demandes de coordination pour la période biennale expirant à la fin de décembre 1999. Au 31 décembre 1999, près de 1 400 systèmes étaient en attente de publication, ce qui représentait un arriéré de près de trois ans par rapport aux 40 dossiers traités par mois en moyenne. La situation actuelle est à mettre en rapport avec celle de janvier 1998, où le volume de travail en souffrance représentait environ 700 systèmes, dont le traitement avait un retard de 83 semaines en moyenne. La situation actuelle est inacceptable à l'heure où les nouveaux systèmes à satellites se développent à un rythme accéléré. Le Bureau a rationalisé ses procédures de traitement interne et amélioré ses capacités logicielles, mais le volume des demandes de coordination actuellement traitées demeure inférieur à celui des nouvelles demandes reçues. Le présent rapport donne encore d'autres précisions sur les problèmes et les éventuelles solutions pour ce qui touche à la mise en oeuvre de la Décision 483 (Conseil de 1999).

TABLEAU 1

Demandes de coordination concernant des réseaux à satellite

Mois	Nombre de notifications reçues dans le mois	Nombre de cas publiés	Nombre de pages	Première date de réception	Arriéré	Délai de traitement (en semaines)
Janvier 98	32	20	X	**28/5/96**	**711**	**83**
Février 98	23	40	X	**17/6/96**	**694**	**85**
Mars 98	20	44	X	**30/8/96**	**670**	**78**
Avril 98	78	57	X	**24/9/96**	**691**	**79**
Mai 98	228	30	X	**18/11/96**	**889**	**76**
Juin 98	46	45	X	**24/12/96**	**890**	**75**
Juillet 98	70	24	X	**22/1/97**	**936**	**75**
Août 98	6	7	X	**7/2/97**	**935**	**77**
Septembre 98	110	26	X	**3/3/97**	**1 019**	**78**
Octobre 98	22	19	X	**20/3/97**	**1 022**	**80**
Novembre 98	102	15	X	**25/4/97**	**1 109**	**79**
Décembre 98	36	19	X	**20/5/97**	**1 126**	**80**
Janvier 99	26	16	932	**25/5/97**	**1 136**	**84**
Février 99	29	14	4 374	**13/6/97**	**1 151**	**85**
Mars 99	52	43	1 914	**28/8/97**	**1 160**	**79**
Avril 99	56	22	2 240	**24/9/97**	**1 194**	**79**
Mai 99	85	22	1 459	**2/10/97**	**1 257**	**82**
Juin 99	36	49	2 412	**21/10/97**	**1 244**	**84**
Juillet 99	27	36	3 442	**9/11/97**	**1 235**	**86**
Août 99	47	30	1 284	**18/11/97**	**1 252**	**89**
Septembre 99	46	29	1 376	**25/12/97**	**1 269**	**88**
Octobre 99	38	16	3 349	**8/1/98**	**1 291**	**90**
Novembre 99	35	61	6 166	**25/2/98**	**1 265**	**88**
Décembre 99	99	12	1 832	**13/3/98**	**1 352**	**90**

2.3 Principe de diligence due

Après l'adoption de la Résolution 49 (CMR-97), le Bureau a mis au point les mécanismes, modalités et logiciels appropriés pour mettre en oeuvre la procédure administrative du principe de diligence due. Un rapport distinct a été soumis à la Conférence (Document CMR-2000/32).

2.4 Notifications destinées à être inscrites dans le Fichier de référence

La notification des systèmes de réseaux à satellite s'effectue conformément aux procédures prévues à l'article S11 et constitue la troisième étape du traitement global des réseaux. Là encore, un retard a été pris dans les travaux. En janvier 1998, 237 demandes de notification pour le secteur spatial des réseaux à satellite étaient en instance d'examen au Bureau, soit un retard dans le traitement

d'environ 130 semaines à compter de la date de réception de la demande. Fin 1999, 204 systèmes étaient en souffrance, soit un retard de 146 semaines. De même, 350 demandes pour les stations de Terre étaient en souffrance au 1er janvier 1998, chiffre qui a été ramené à environ 260 en décembre 1999, soit un retard de 140 semaines dans le traitement.

2.5 Modifications des Plans d'assignation de fréquences et conversion du Plan d'allotissement

A partir de novembre 1999, le Bureau a repris ses activités relatives à l'examen technique des demandes de modification soumises au titre de l'article 4, la première date de réception remontant au 18 mars 1996, tel qu'il est indiqué dans le rapport distinct sur la mise en oeuvre de la Résolution 533 (CMR-97) (Document CMR2000/17). Le Bureau a suspendu la procédure ordinaire de traitement au titre de l'article 4 pour mener à terme l'examen prescrit par la Résolution 533.

En se fondant sur les nouveaux critères adoptés à la CMR-97 et sur les outils à sa disposition, le Bureau a effectué les examens réglementaires et techniques et en a publié les résultats dans la Partie A des Sections spéciales APS30 et APS30A relatives aux modifications des Plans des appendices S30 et S30A soumises par les administrations au titre de l'article 4 desdits appendices. En tout, 38 Sections spéciales pour les liaisons de connexion ont été publiées en cinq mois, de novembre 1999 à avril 2000.

Le Bureau continuera d'effectuer les examens réglementaires et techniques et de publier dans des Sections spéciales les dossiers restants des modifications des Plans des appendices S30 et S30A (109 pour les liaisons descendantes et 114 pour les liaisons montantes). La première date de réception du réseau devant faire l'objet d'une publication dans la prochaine Section spéciale en avril 2000 était le 2 septembre 1996; cette date devrait être le 12 octobre 1998 à fin 2000.

2.6 Modifications des Plans d'assignation de fréquences (appendice S30B)

L'examen des fiches de notification relatives au Plan d'allotissement du SFS et soumises par les administrations conformément à l'article 6 de l'appendice 30B s'est poursuivi et les résultats ont été transmis aux administrations par voie de Sections spéciales, télégrammes circulaires et télégrammes à adresses multiples, selon que de besoin. En tout, 16 systèmes ont été traités.

2.7 Résolution 533 (CMR-97) - Mise en oeuvre des décisions de la CMR-97 relatives aux appendices S30 et S30A

Par sa Lettre circulaire CR/91 du 6 mars 1998, le Bureau a informé toutes les administrations des Etats Membres de l'UIT qu'à la suite de l'adoption par la CMR-97 du Plan révisé pour le service de radiodiffusion par satellite et les liaisons de connexion associées en Régions 1 et 3, tel qu'il figure dans les appendices S30 et S30A (CMR-97), et conformément à la Résolution 533 (CMR-97), il avait été chargé d'examiner la nécessité d'une coordination des réseaux à satellite ayant fait l'objet d'une demande au titre de l'article 4 des appendices susmentionnés, y compris des réseaux ayant fait l'objet d'une publication dans les Sections spéciales annexées aux Circulaires hebdomadaires du Bureau depuis l'établissement des Plans initiaux à la CAMR SAT-77 et à la CAMR Orb-88.

Conformément à cette Résolution, le Bureau a été chargé, lors de l'examen des demandes formulées au titre de l'article 4 et concernant le Plan pour les Régions 1 et 3, d'appliquer les nouveaux critères techniques de planification et la nouvelle situation de référence du Plan révisé pour les Régions 1 et 3 établie, notamment, d'après les rapports de protection appliqués pour les analyses des marges de

protection équivalentes (MPE) à la CMR-97, tels que définis dans les annexes 5 et 3 des appendices S30 et S30A respectivement (voir les rapports de protection contenus dans la Recommandation UIT-R BO.1297) en lieu et place des rapports de protection appliqués à la CAMR SAT-77 et à la CAMR Orb-88.

La mise en oeuvre de la Résolution 533 (CMR-97), pour ce qui est de la révision des Sections spéciales relatives au service de radiodiffusion par satellite (Plans des liaisons descendantes et des liaisons de connexion), s'est terminée fin octobre 1999. Un rapport complet des résultats figure dans le Document CMR2000/17.

2.8 Résolution 53 (CMR-97) - Mise à jour des colonnes "Observations" du Plan du SRS

Lors de la révision des Plans du SRS et des liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3, la CMR-97 a adopté de nouveaux textes relatifs aux symboles figurant dans les colonnes "Observations" de l'article 9A de l'appendice S30A et de l'article 11 de l'appendice S30 du Règlement des radiocommunications. Elle a aussi adopté de nouveaux renseignements à inscrire dans les colonnes "Observations" des articles susmentionnés, étant entendu que, sur la base du rapport du Bureau, les listes des administrations identifiées seront examinées et, éventuellement, révisées par la CMR-2000.

Toutefois, il n'a pas été possible, pendant la Conférence, d'analyser complètement l'incidence de toutes les assignations reçues avant le 27 octobre 1997 et non traitées à cette date.

Le Bureau a donc été chargé de terminer les analyses requises sur la base des nouvelles Notes 3 à 7 de la section 9A.2 de l'article 9A de l'appendice S30A et des nouvelles Notes 5 à 7 de la section 11.2 de l'article 11 de l'appendice S30 ajoutées au cours de la Conférence.

Le Bureau a également été chargé de publier les résultats de ses calculs de compatibilité révisés, sous la forme d'une lettre circulaire.

Conformément au point 3 du *décide* de la Résolution 53 (CMR-97), les administrations concernées ont été priées d'examiner leur situation respective dans les tableaux correspondants dans un délai de 60 jours à compter de la date de ladite Lettre circulaire.

Le Bureau a reçu les observations de quatre administrations (D, FIN, J et MLA) dans le délai de 60 jours prescrit dans la Résolution mentionnée dans la Lettre circulaire précitée. On trouvera dans le Document CMR2000/39 un rapport détaillé sur la mise en oeuvre de ladite résolution.

2.9 Résolution 532 (CMR-97) - Examen et révision éventuelle des Plans du SRS

Dans sa Résolution 532 (CMR-97), la CMR-97 a établi un groupe représentatif interconférence (GRI) dont le mandat est le suivant:

a) étudier la possibilité de porter à l'équivalent d'environ 10 canaux analogiques la capacité minimum allotie à l'ensemble des pays des Régions 1 et 3;

b) examiner l'annexe 7 compte tenu des études qu'il aura faites concernant l'éventuelle révision des Plans du SRS et en fonction des décisions prises par la CMR-97, par exemple la réduction de la p.i.r.e. sur la liaison descendante. L'avis qu'il formulera sur l'utilité de cette annexe pour assurer la protection de tous les services utilisant en partage les bandes couvertes par les Plans, en particulier le Plan du SRS pour la Région 2, devrait être communiqué à la CMR-99;

c) examiner certaines préoccupations signalées par la CMR-97: les modifications des Plans pour tenir compte de besoins supplémentaires ou des systèmes sous-régionaux ne devraient pas conduire à une monopolisation de l'utilisation des bandes par un pays ou un groupe de pays. La CMR-99 devrait être conseillée quant à la façon dont ces préoccupations pourraient être prises en compte. On trouvera dans le Document CMR2000/34 un rapport détaillé sur la mise en oeuvre de la Résolution.

2.10 Décision 482 du Conseil - Recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite

La Décision 482 du Conseil constitue une base de mise en oeuvre de la Résolution 88 (Minneapolis, 1998). En conséquence, le Bureau des radiocommunications a adopté un certain nombre de mesures pour mettre en oeuvre les procédures administratives nécessaires et jeter des bases solides en vue de l'élaboration des autres rapports requis par le Conseil pour sa session de l'an 2000 et ses sessions ultérieures.

Compte tenu du nombre actuel des notifications reçues pour publication anticipée, des demandes de coordination à traiter et des dossiers relevant des appendices S30 et S30A, on peut estimer à environ 76 le nombre des cas qui seront visés par le recouvrement des coûts en 2000 et qui appelleront les activités suivantes:

i) détermination de la catégorie de notification;

ii) détermination du droit (droit forfaitaire plus pages supplémentaires éventuelles);

iii) détermination des réseaux bénéficiant d'un forfait gratuit;

iv) rédaction des notes à envoyer au Département des finances pour la facturation et le règlement.

Il sera également nécessaire de modifier de façon appropriée la structure de la base de données et de constituer une base d'informations statistiques. Les ressources correspondantes devront être prises sur les effectifs disponibles au Bureau. Des précisions complètes sur la mise en oeuvre du recouvrement des coûts ont été transmises aux administrations dans la Lettre circulaire CR/139.

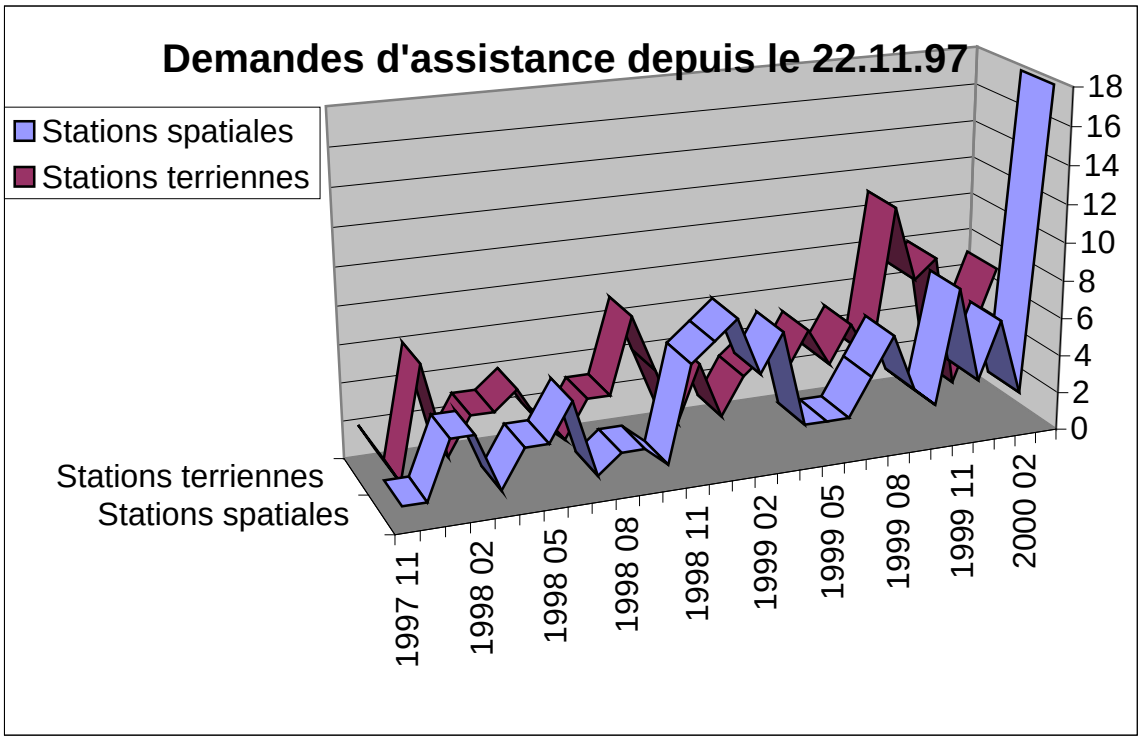
2.11 Assistance spéciale concernant les procédures de coordination, de notification et de modification des Plans

2.11.1 Demandes d'assistance pour les services non planifiés

L'article S13 du Règlement des radiocommunications prévoit toute une gamme de possibilités d'assistance aux administrations lorsque celles-ci éprouvent des difficultés à appliquer les procédures des articles S9 et S11. Les demandes d'assistance reçues peuvent être classées en deux catégories: les demandes d'assistance dans la coordination des stations spatiales au titre de l'article S9 et des Résolutions 46 et 33, et l'assistance fournie aux administrations en matière de coordination des assignations de fréquence faites aux stations terriennes fonctionnant avec des satellites OSG ou non OSG par rapport aux services de Terre d'autres administrations. Depuis la CMR-97, un peu plus de 100 demandes ont été reçues pour chaque type d'assistance, en matière de stations spatiales et en matière de stations terriennes, l'augmentation moyenne étant de 30% par an. Pour l'assistance en matière de stations spatiales, on prévoit une augmentation considérable en 2000, tout particulièrement en raison de l'augmentation du rythme de traitement des dossiers de coordination au cours de l'année et de la réception escomptée des fiches de notification.

Le nombre de demandes d'assistance pour les stations spatiales et les stations terriennes est indiqué sur la Figure 1 ci-dessous.

FIGURE 1



2.11.2 Demandes d'assistance pour les appendices S30 et S30A

Le Bureau des radiocommunications a continué de fournir, en application du Règlement des radiocommunications, une assistance aux administrations, y compris une coordination et des précisions concernant les résultats des calculs du Bureau relatifs aux modifications des Plans des appendices S30 et S30A.

Le Bureau a reçu sept demandes d'assistance formelles ou informelles des Administrations des USA, EGY, LUX, S, F, F/EUT et TUR concernant l'état des observations formulées pour les réseaux publiés dans des Sections spéciales, auxquelles le Bureau a fourni l'assistance requise en la matière.

Le Bureau a également reçu 47 demandes d'assistance des Administrations d'ARM, ARS, BFA, CZE, DBI, GAB, KGZ, MDA, PHL, MLD, QAT, SEN, SWZ , UGA concernant les résultats détaillés des calculs effectués par le Bureau. Les Administrations d'ARM, QAT, ARS, SWZ et UGA ont reçu le résultat des calculs, en réponse à leurs demandes.

2.11.3 Demandes d'assistance pour l'appendice S30B

Quatre administrations ont reçu une assistance relative à l'application des dispositions de l'appendice S30B et des Règles de procédure correspondantes.

2.12 Elaboration de logiciels relatifs aux services spatiaux

En 1999, l'activité principale en la matière a été le passage du système de traitement des fiches de notification du SNS de l'environnement ordinateur central de Siemens IDMS à l'environnement client-serveur Ingres sur PC. La plupart des ressources dont dispose le Département de l'informatique, de l'administration et des publications pour la mise au point de logiciels relatifs aux services spatiaux ont été affectées à cette tâche, en raison du caractère urgent qu'elle revêt (le système IDMS de Siemens n'était plus disponible, car non conforme à l'an 2000). En conséquence, il a fallu mettre au point la majeure partie du logiciel de traitement des fiches de notification dans le nouvel environnement sur la base de nouveaux outils disponibles sur PC. Le transfert du SNS de Siemens à Ingres a eu lieu au cours des deux premières semaines de décembre.

En outre, des ressources ont été mobilisées pour répondre aux besoins du Département des services spatiaux dans l'exécution de tâches en rapport avec les Résolutions 532 et 533 (CMR-97). A cet égard, des ajouts substantiels ont été incorporés au logiciel MSPACE, un logiciel a été mis au point pour charger les fichiers de plans spatiaux du SRS dans la base de données du SNS et le Système graphique de gestion des brouillages (GIMS) a été modifié pour générer des faisceaux composites.

Diverses autres tâches relatives à des logiciels distribués sur CD-ROM aux administrations ont été menées à bien. La capacité de traiter des fiches de notification relatives à la publication anticipée des renseignements (API) et à la Résolution 49 (Principe de diligence due) a été ajoutée aux progiciels de saisie et de publication. De nombreuses améliorations ont été apportées au GIMS sur la base d'une liste de priorités établie grâce à des contributions émanant d'utilisateurs du Département des services spatiaux. Des questions sur les fiches de notification au titre de la Résolution 49 ont été incorporées au service en ligne SNS, qui fournit l'accès à la base de données du SNS sur Internet. Des améliorations ont été apportées à SNTRACK (outil interne de gestion de la charge de travail), compte tenu des besoins des utilisateurs du Département des services spatiaux.

2.13 Décision 483 du Conseil - Amélioration du processus de notification des réseaux à satellite

Dans sa Décision 483, le Conseil reconnaît les difficultés actuelles rencontrées par le Bureau des radiocommunications dans le traitement du volume considérable des notifications de réseaux à satellite et, en particulier, les problèmes liés à l'élaboration d'un logiciel informatique. Tout en reconnaissant les travaux que le Bureau accomplit pour mettre à jour les outils logiciels et en améliorer l'efficacité, le Conseil a chargé le Directeur du Bureau des radiocommunications:

1) de mener à bien le plus rapidement possible les activités de conception de logiciel énumérées au paragraphe 2.6 du Plan opérationnel de l'UIT-R pour 1999;

2) de prévoir des moyens, par exemple en organisant des réunions d'échange d'information, permettant aux administrations et aux exploitants de réseaux d'être informés des activités du Bureau et d'apporter leur contribution pour améliorer encore l'ensemble du système de traitement des notifications de réseaux à satellite;

3) d'organiser, en coordination avec le Directeur du Bureau de développement des télécommunications (BDT), des ateliers destinés à familiariser les pays en développement, notamment les pays les moins avancés, qui sont intéressés par la notification de réseaux à satellite avec l'utilisation du logiciel et des bases de données créés par le Bureau.

Compte tenu des faibles ressources dont il dispose, le Bureau a continué la mise au point du logiciel tel qu'indiqué au paragraphe 2.12 ci-dessus et a poursuivi ses activités dans le cadre d'un programme de séminaires régionaux à l'attention des pays en développement (voir le paragraphe 9.1 ci-après).

En outre, reconnaissant en particulier les préoccupations des administrations, le Bureau a:

a) achevé la mise au point d'une version du logiciel permettant la reprise de la publication régulière d'une Liste des réseaux à satellite (SNL) sur support papier et sur support électronique;

b) publié dans l'IFIC du BR une liste exhaustive de tous les systèmes qui n'ont pas encore fait l'objet de traitement du fait de l'arriéré actuel des dossiers;

c) rendu les systèmes d'assignation pour réseaux spatiaux (SNS) accessibles en ligne, gratuitement, à tous les utilisateurs TIES inscrits - service qui n'était précédemment disponible que sur abonnement;

d) achevé la mise au point d'un logiciel à l'usage des administrations pour la validation des demandes de coordination au titre de l'article S.9 et des données associées au titre de l'appendice S4 du Règlement des radiocommunications.

Par ailleurs, le Bureau a organisé une réunion d'échange d'informations à Genève, le 21 janvier 2000, immédiatement après la réunion du Groupe consultatif des radiocommunications (GCR). Les participants à la réunion d'échange d'informations ont envisagé différentes solutions pour améliorer les procédures de coordination et de notification des réseaux à satellite, indiquant qu'il faudra pour cela modifier l'actuel cadre réglementaire trop complexe. Les résultats de la réunion ont été exposés dans la Circulaire administrative CA/75 du 8 février 2000. La réunion a permis notamment de créer un groupe informel par correspondance dont la coordination serait assurée par M. Keith Whittingham (Royaume-Uni). Ce groupe a été le cadre de longs débats sur d'éventuelles possibilités de réforme des procédures réglementaires compte tenu également de l'objectif de la Résolution 86 (Minneapolis 1998). On trouvera plus de précisions concernant les travaux de ce groupe et les divers documents qu'il a produits sur le site Web de l'UIT, à l'adresse suivante: www.itu.int/brconf/sat-net/informal-group/index.html.

3 Services de Terre

Au cours de la période comprise entre la CMR-97 et la CMR-2000, le Bureau a examiné les fiches de notification des assignations de fréquence aux services de Terre au titre de deux différentes séries de dispositions: l'article 12 du Règlement des radiocommunications (édition de 1994) pour les fiches reçues avant le 1er janvier 1999, et l'article S11 du Règlement (édition de 1998) pour les fiches reçues après le 31 décembre 1998. Par ailleurs, étant donné les modifications apportées aux systèmes de traitement, le Bureau a traité les fiches dans deux formats différents: le format FMS pour les fiches reçues avant le 1er octobre 1999 (à l'exception du service de radiodiffusion dans les bandes des ondes métriques/décimétriques où le format FMS n'était recevable que jusqu'au 1er avril 1999), et le format TerRaSys (pour les fiches de notification aux stations du service de radiodiffusion dans les bandes des ondes métriques/décimétriques à compter du 1er avril 1999, et à compter du 1er octobre 1999 pour tous les autres services). Cette diversité de procédures et de formats a rendu le traitement et l'examen des fiches relativement complexes. En matière de notifications pour les services de Terre toutefois, le Bureau n'a pas pris de retard dans ses travaux, puisque la plupart des fiches ont été traitées et examinées dans les délais réglementaires. Au moment où le présent rapport était établi (15 mars 2000), le Bureau n'était toujours pas en mesure de traiter certains types de fiches dans le format TerRaSys (c'est-à-dire les fiches reçues après le 1er octobre 1999); il espère toutefois en entamer le traitement dans un proche avenir.

3.1 Demandes de coordination concernant les services de Terre

L'activité correspondante comprend le traitement des demandes de coordination au titre du numéro S9.21 (procédure au titre de l'ancien article 14), ainsi que leur examen des points de vue réglementaire et technique et la publication des résultats initiaux et finals dans les Sections spéciales pertinentes. On trouvera au Tableau 3-1 un récapitulatif des activités du Bureau en la matière.

TABLEAU 3-1

Activités relatives aux demandes de coordination concernant les services de Terre

	1997	**1998**	**1999**
Nombre de demandes reçues	44	13	157
Nombre de demandes traitées	44	11	159

Au moment où le présent rapport était établi, aucun retard n'était à déplorer dans ce type d'activité. Le Bureau a également prêté son concours aux administrations, sous diverses formes, en ce qui concerne la coordination d'assignations de fréquence à des stations de Terre vis-à-vis de stations terriennes d'autres administrations (principalement en raison de l'absence de réponse ou de décision de la part de l'administration consultée). A cet égard, une soixantaine de demandes ont été traitées, dont la portée oscillait entre une seule assignation de fréquence dans certains cas, et un nombre considérable (plus de 100) de ces assignations, dans d'autres.

3.2 Procédures de modification des Plans pour les services de Terre

L'activité correspondante comprend le traitement des cas soumis au titre de diverses procédures de modification des Plans (APS25, APS26, ST61, GE75, RJ81, GE84, GE85MM, GE85EMA, GE89, RJ88), ainsi que les examens de compatibilité pertinents, selon que de besoin, et la publication des résultats initiaux et finals dans les Sections spéciales pertinentes. On trouvera au Tableau 3-2 un récapitulatif des activités du Bureau en la matière.

TABLEAU 3-2

Activités relatives aux procédures de modification des Plans pour les services de Terre

	1997	**1998**	**1999**
Nombre d'assignations reçues	5 587	5 012	3 374
Nombre d'assignations examinées	3 674	5 639	4 250

Au moment où le présent rapport était établi, un léger retard avait été pris dans le traitement des fiches de notification régies par les accords régionaux ST61 et GE84, imputable au retard pris dans la mise en service de tous les composants pertinents du nouveau système de traitement des fiches de notification concernant les services de Terre (TerRaSys).

Outre les procédures d'examen normales, le Bureau a publié régulièrement, tous les ans, les versions mises à jour des Plans (Plan d'assignations de fréquences aux services de Terre sur CD-ROM).

3.3 Notification, examen, enregistrement et autres procédures réglementaires concernant les services de Terre

3.3.1 Procédure de notification (articles 12 et S11)

L'activité correspondante comprend le traitement (réception, enregistrement, validation, correspondance, correction des données et publication dans la WIC/l'IFIC du BR) des fiches de notification reçues des administrations, ainsi que leur examen ultérieur au titre des dispositions pertinentes des articles 12 et S11 du Règlement des radiocommunications (conformité avec le Tableau des attributions de fréquences et autres dispositions du Règlement et, éventuellement, conformité avec les procédures de coordination ou avec un Plan d'allotissement ou d'assignation de fréquences et/ou d'autres dispositions de l'accord, le cas échéant). On trouvera au Tableau 3-3.1 un récapitulatif des activités du Bureau en la matière.

TABLEAU 3-3.1

Activités relatives aux procédures de notification concernant les services de Terre

	1997	**1998**	**1999**
Nombre de fiches reçues	33 855	45 603	51 748
Nombre de fiches examinées	39 227	24 146	55 586

Au moment où le présent rapport était établi, un léger retard avait été pris dans le traitement des fiches de notification dans les bandes régies par les accords régionaux ST61 et GE84, imputable au retard pris dans la mise en service de tous les composants pertinents du nouveau système de traitement des fiches de notification concernant les services de Terre (TerRaSys). On déplore également un retard dans l'examen des fiches de notification concernant des services de Terre dans les bandes utilisées en partage avec des services spatiaux, l'opération dépendant en l'occurrence de l'examen des fiches de notification concernant des services spatiaux.

Il convient de noter que le Bureau a entrepris toute une série d'activités, après la CMR-97, afin de mettre en oeuvre les décisions pertinentes de cette conférence en rapport avec les procédures de notification pour les services de Terre, dont les suivantes:

- La plupart des fiches de notification reçues avant le 31 décembre 1998 ont été examinées avant le 31 mars 1999 au titre des dispositions pertinentes de l'article 12 du Règlement des radiocommunications, et l'édition de mars 1999 de la Liste internationale des fréquences sur CD-ROM (publiée en avril 1999) reflétait la situation mise à jour (à l'exception de quelques fiches dans les bandes utilisées en partage avec les services spatiaux); toutes les fiches de notification restantes entrant dans cette catégorie ont été examinées avant la fin de novembre 1999 et l'édition de décembre 1999 de la Liste internationale des fréquences sur CD-ROM (publiée en janvier 2000) reflétait la situation mise à jour.
- Toutes les procédures internes ont été revues et de nombreux éléments de la chaîne de production (enregistrement, règles de validation, système concernant les conclusions) ont été adaptés aux exigences du Règlement des radiocommunications simplifié, et le nouveau système de numérotation a été introduit en temps utile dans les publications pertinentes (préface de la Liste internationale des fréquences, documents de service, etc.).

- Les fiches de notification pertinentes ont été revues et repensées pour satisfaire aux exigences de l'appendice S4 du Règlement des radiocommunications révisé, ainsi qu'à celles du nouveau système de traitement TerRaSys, et les lettres circulaires pertinentes contenant des directives sur l'utilisation de ces fiches ont été rédigées et envoyées aux administrations.
- Plusieurs catégories d'assignations de fréquence inscrites ont été examinées (comme celles régies par le numéro S5.148, par la Résolution 8 et par la Résolution 412), et les constatations pertinentes ont été modifiées et reproduites dans l'édition de mars 1999 de la Liste internationale des fréquences sur CD-ROM. En outre, les conclusions sur les assignations inscrites ont été reformatées, dans le cadre des procédures pertinentes de mise à jour d'ensemble, pour satisfaire aux prescriptions du Règlement des radiocommunications simplifié, et l'édition de décembre 1999 de la Liste internationale des fréquences sur CD-ROM reflète les conclusions en conformité avec les dispositions du Règlement des radiocommunications simplifié.

Outre les activités susmentionnées, le Bureau a diffusé la nouvelle publication, la Circulaire internationale d'information sur les fréquences (IFIC) du BR qui intègre, depuis le 11 janvier 2000, toutes les anciennes publications relatives aux assignations de fréquence (Liste internationale des fréquences, Plans d'assignations de fréquence, WIC et Sections spéciales), ainsi que l'exige la Résolution 30 (CMR-97).

3.3.2 Traitement des fiches de notification concernant les horaires de radiodiffusion à ondes décamétriques

L'activité correspondante comprend le traitement technique des notifications relatives aux horaires de radiodiffusion à ondes décamétriques au titre de la procédure de l'article 17 du Règlement des radiocommunications (pour tous les horaires en 1997 et 1998) et au titre de la procédure de l'article S12 (depuis le 1er janvier 1999), ainsi que l'identification de graves incompatibilités, le choix de bandes et de fréquences appropriées, à la demande des administrations, et l'élaboration des horaires provisoires et définitifs. On trouvera au Tableau 3-3.2 un récapitulatif des activités du Bureau en la matière.

TABLEAU 3-3.2

Activités relatives à l'élaboration des horaires de radiodiffusion à ondes décamétriques

	1997	**1998**	**1999**
Nombre de fiches traitées	28 357	31 446	17 379

Le Bureau a entrepris toute une série d'activités, après la CMR-97, afin de mettre en oeuvre les décisions pertinentes de la CMR-97 en ce qui concerne l'adoption de la nouvelle procédure telle qu'elle est prévue à l'article S12 et dans la Résolution 535 (CMR-97). Dans le cadre de ces activités, qui comprenaient la mise au point d'un nouveau logiciel et l'élaboration de divers tableaux de référence, le Bureau a bénéficié du précieux concours d'une administration, ainsi que de l'entière coopération de nombreux groupes de coordination régionaux; le Bureau a ainsi pu mettre en route l'application de la nouvelle procédure en temps voulu. Le traitement y relatif et l'examen technique des fiches de notification sont désormais effectués chaque semaine et donnent lieu, tous les mois, à la publication d'un horaire provisoire sur CD-ROM.

3.3.3 Autres procédures réglementaires concernant les services de Terre

Le Bureau a continué d'appliquer d'autres procédures réglementaires, exposées dans diverses Résolutions ou Recommandations, bien que certaines entraînent une charge de travail de moins en moins importante. On trouvera au Tableau 3-3.3 un récapitulatif des activités du Bureau en la matière.

TABLEAU 3-3.3

Activités relatives aux autres procédures réglementaires concernant les services de Terre

	1997	**1998**	**1999**
Nombre de dossiers relevant de la Résolution 300	50	83	21
Nombre de dossiers relevant de la Recommandation 402	8	35	18

D'autres considérations sur ces deux procédures sont reprises dans le Document CMR-2000/16 (paragraphes 2.5 et 2.7).

3.3.4 Rapports de contrôle des émissions (contrôle ordinaire et spécial)

Le Bureau a continué de traiter les données relatives au contrôle ordinaire qui lui ont été communiquées par les stations de contrôle des Etats Membres, ainsi que d'assurer la liaison requise entre les administrations exécutant des programmes de contrôle spéciaux au titre de la Résolution 205 (dans la bande 406-406,1 MHz) et les administrations dans lesquelles sont générées des émissions non autorisées. On trouvera au Tableau 3-3.4 un récapitulatif des activités du Bureau en la matière.

TABLEAU 3-3.4

Traitement des rapports de contrôle

	1997	**1998**	**1999**
Contrôle ordinaire: nombre d'observations traitées	59 345	60 000	52 664
Contrôle spécial au titre de la Résolution 205: nombre d'émissions non autorisées	276	161	125
Contrôle spécial au titre de la Résolution 205: nombre des émissions non autorisées ayant cessé	107	47	38

Les rapports résumés relatifs au contrôle ordinaire peuvent désormais être consultés sur le site Web de l'UIT (à commencer par le résumé N° 273, qui porte sur les observations relatives à la période allant du 1er janvier au 31 mars 1997).

3.4 Application des procédures administratives et opérationnelles

Le Bureau a prêté son concours, sous diverses formes, aux administrations et autres entités en ce qui concerne l'application des procédures administratives et opérationnelles qui constituent une importante partie du Règlement des radiocommunications. Il a également continué d'attribuer aux administrations des moyens d'identification conformément aux dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications. On trouvera au Tableau 3-4 un récapitulatif des moyens d'identification attribués au cours de la période 1997-2000.

TABLEAU 3-4

Attribution des moyens d'identification

	1997	**1998**	**1999**	**2000**[1]
Nombre de séries d'indicatifs d'appel internationaux	–	–	1 (PSE)	1 (UN)
Nombre de tranches de numéros d'appel sélectif de station de navire	4 (INS, KOR, MLT, PHL)	2 (MLA, VCT)	3 (CYP, INS, J)	–
Nombre de tranches de numéros d'identification de station côtière	3 (HKG, KOR, USA)	1 (EGY)	3 (MAU, EQA, TUN)	–
Nombre de chiffres d'identification maritime	3 (MLT, PNR, TZA)	3 (MDA, F, PNR)	6 (G, DNK, TKM, VCT, KAZ, CHN)	1 (J)

Au premier trimestre de 1999, il ne restait plus de tranches de numéros d'appel sélectif, ce qui a fait l'objet d'une note publiée dans le Bulletin d'exploitation de l'UIT (N° 693 du 1er juin 1999). Les administrations soumettant des demandes de tranches additionnelles de numéros d'appel sélectif de station de navire sont invitées à réutiliser les mêmes numéros d'appel sélectif de station de navire à 5 chiffres pour les SSFC et les IDBE (le cas échéant), ou à utiliser le système d'identification numérique fondé sur les chiffres d'identification maritime (MID), proposition qui est généralement acceptée. Voir également le Document CMR2000/16 (paragraphe 3.6).

3.5 Mise en oeuvre des Résolutions des conférences relatives aux services de Terre

Le Bureau a mené à bien, pour l'essentiel, toutes les activités mentionnées dans diverses Résolutions de la CMR-97 et de conférences précédentes traitant de questions relatives aux services de Terre. Le Document CMR2000/16 contient des rapports sur les Résolutions 13, 27, 28, 73, 300, 339, 340, 344, 535, 537, 703 et 716, ainsi que sur la Recommandation 402. Le paragraphe 7.4 du présent rapport contient des renseignements sur la mise en oeuvre de la Résolution 30. Outre ces rapports, le Bureau a entrepris un examen général de toutes les Résolutions et Recommandations des CAMR/CMR, en application des dispositions de la Résolution 95. On trouvera dans le Document CMR2000/15 un résumé des observations pertinentes en la matière.

3.6 Elaboration de logiciels relatifs aux services de Terre

L'année 1999 avait à peine commencé lorsqu'il a été établi que le système sous-jacent de gestion des fréquences (**FMS**) existant ne pourrait plus fonctionner à compter du 1er janvier 2000 en raison d'un problème de "compatibilité an 2000" au niveau du système de gestion intégrée des données. La partie du Plan opérationnel de 1999 relative à la mise au point du nouveau système de radiocommunication de Terre (***TerRaSys***) a été considérablement modifiée en conséquence.

Toute la partie FM/TV du système ***TerRaSys***, qui comprend notamment la saisie des données des fiches de notification sur support papier, le traitement des fiches de notification par voie électronique, la validation, divers examens (des points de vue de la réglementation, de la planification, technique, etc.) et la publication, a été mise en service en 1999.

[1] Période du 1er janvier au 15 mars 2000.

La partie relative aux services de Terre de la Circulaire IFIC sur CD-ROM du BR a été mise en service pour la partie FM/TV, la partie LF/MF étant prête pour essais "pilotes". Vers la fin de 1999, les services restants (c'est-à-dire la partie "non-radiodiffusion": services fixe, mobile, aéronautique, etc.) étaient prêts pour essais "pilotes" dans l'IFIC sur CD-ROM du BR. Les travaux relatifs aux parties restantes du système ***TerRaSys*** étaient en cours au moment où le présent rapport était établi.

4 Commissions d'études

4.1 Activités des Commissions d'études de l'UIT-R au titre de la préparation de la CMR-2000

Toutes les Commissions d'études de l'UIT-R ont participé à la préparation de la CMR-2000. Les travaux ont bien avancé en ce qui concerne la propagation puisqu'on a modifié les méthodes de prévision de la propagation relatives à la coordination des stations terriennes. Un gros travail a également été accompli en ce qui concerne l'examen des conditions réglementaires régissant la coexistence des systèmes du SFS OSG et non OSG; une méthode de calcul des niveaux de puissance produits par les systèmes du SFS non OSG a été élaborée et des critères de partage ainsi que des limites de puissance ont été fixés. Les Commissions d'études concernées ont collaboré en vue d'achever les études sur le partage entre les systèmes du SFS non OSG et une large gamme d'autres services comme le SFS OSG, le SRS OSG et le SF. Des études ont également été faites sur les stations placées sur des plates-formes haute altitude (HAPS).

Des travaux préparatoires intensifs ont été effectués en ce qui concerne la quantité de spectre additionnelle nécessaire aux IMT-2000, tant pour la composante de Terre que pour la composante satellite. Des méthodes relatives à l'estimation des besoins de spectre ont été intégrées dans de nouvelles Recommandations et les études ont été présentées en détail dans de nouveaux rapports. Des études de partage ont également été faites au sujet de plusieurs bandes possibles.

4.2 Réunion de préparation à la Conférence (RPC)

Au cours de sa première session, la Réunion de préparation à la Conférence (Genève, 26-27 novembre 1997) a organisé les travaux préparatoires pour la CMR-2000 et a déterminé les études à effectuer pour la CMR suivante. Elle a arrêté la structure de son rapport à la CMR-2000 ainsi qu'un processus préparatoire, des méthodes de travail et une structure par chapitre. Elle a en outre nommé un Rapporteur pour chaque chapitre, afin d'aider le Président à gérer l'élaboration et le flux de contributions destinées au projet de rapport. Il a été décidé que toutes les études réglementaires ou de procédure se rapportant aux différents points de l'ordre du jour seraient effectuées par la Commission spéciale chargée d'examiner les questions réglementaires et de procédure, sur la base de propositions émanant des Membres de l'UIT, des Groupes de travail, des Groupes d'action et des Groupes de Rapporteurs mixtes concernés. Conformément à la Résolution UIT-R 38-1, les résultats des études ont été soumis sous forme de contribution aux travaux de la seconde session de la RPC pour l'aider à préparer son rapport à la CMR-2000.

4.3 Commission spéciale chargée d'examiner les questions réglementaires et de procédure

Au cours de la première session de la RPC (Genève, 26-27 novembre 1997), la Commission spéciale chargée d'examiner les questions réglementaires et de procédure (SC) a créé quatre Groupes de Rapporteurs, qui ont travaillé essentiellement par correspondance.

La Commission spéciale s'est réunie du 12 au 16 juillet 1999 à Genève et a examiné les rapports établis par les quatre Rapporteurs ainsi que les contributions soumises par des administrations et des Membres du Secteur. Les renseignements figurant dans les contributions ont été intégrés dans un Rapport à la Réunion de préparation à la Conférence (RPC). La RPC a utilisé ce Rapport, ainsi que le projet de Rapport de la RPC des administrations et des Membres du Secteur, pour élaborer son Rapport à la CMR-2000.

4.4 Réunions des Présidents et Vice-Présidents de l'UIT-R

Trois réunions des Présidents et Vice-Présidents des Commissions d'études des radiocommunications ont été organisées depuis l'Assemblée des radiocommunications de 1997. La première s'est tenue du 25 au 28 novembre 1997, la deuxième du 14 au 16 décembre 1998 et la troisième le 26 novembre 1999. Les participants à la première réunion ont arrêté le calendrier des réunions des Commissions d'études pour la période d'études considérée et ont surtout examiné les résultats de la CMR-97 ainsi que l'organisation des études à effectuer en vue de la CMR-2000. A cet égard, il a été créé le Groupe d'action mixte 4-9-11. Au cours des deux autres réunions, les participants ont mis à jour le calendrier des réunions annuelles et ont examiné les aspects liés à la gestion des Commissions d'études (respect des limites du budget alloué, (compte tenu des rapports sur la situation financière soumis par le Directeur) et mesures visant à réduire le coût de la documentation). Suivant la procédure habituelle, la prochaine réunion des Présidents et Vice-Présidents des Commissions d'études de l'UIT-R se tiendra immédiatement après la CMR 2000 (6-9 juin 2000), conjointement avec la première session de la RPC, en présence des nouveaux Présidents et Vice-Présidents élus des Commissions d'études ainsi que des Présidents et Vice-Présidents sortants.

4.5 Appui apporté aux activités des Commissions d'études pendant la période d'études 1997-2000: réunions

Au cours de la période d'études 1997-2000 (décembre 1997 - avril 2000), le Département des Commissions d'études a prêté son concours dans le cadre de plus de 167 réunions représentant au total 845 jours de réunion. Les sessions de la Réunion de préparation à la Conférence et les réunions de la Commission spéciale, des Commissions d'études (12 réunions), des Groupes de travail et des Groupes d'action ont constitué l'essentiel de ces réunions. Des réunions plus restreintes ont été organisées pour les Groupes de Rapporteurs mixtes, les Groupes d'experts et les Groupes chargés de l'élaboration de Manuels.

Treize mille documents, soit environ 130 000 pages, ont été établis pour ces réunions.

Réunions

Environ 35 réunions ont eu lieu à l'extérieur de Genève, à l'invitation d'administrations ou de Membres du Secteur.

A noter que pour les réunions qui se tiennent aussi bien à Genève qu'à l'extérieur, les contributions sont généralement soumises très tardivement, ce qui oblige parfois le Secrétariat à assurer la reproduction d'un très grand nombre de pages quelques jours avant l'ouverture de la réunion.

Correspondance et demandes de renseignements par téléphone

Près de 220 lettres circulaires ont été diffusées pendant la période d'études considérée. Elles concernaient essentiellement l'approbation de Questions et de Recommandations (CAR), des invitations à participer aux réunions de Commissions d'études (CACE), l'annonce de Questions et de Recommandations approuvées (CACE) et des invitations à participer aux réunions de Groupes de travail, de Groupes d'action, de Groupes de Rapporteurs spéciaux et de Groupes chargés de l'élaboration de Manuels (LCCE).

La correspondance courante est essentiellement échangée par courrier électronique. Le Département des Commissions d'études du BR répond à environ mille messages électroniques par mois concernant diverses questions techniques et administratives.

Le BR reçoit également des demandes de renseignements par téléphone émanant d'administrations ou de Membres du Secteur.

Contrôle de la qualité

Le Département des Commissions d'études du Bureau des radiocommunications n'a ménagé aucun effort pour veiller à ce que les activités liées aux réunions bénéficient de l'appui nécessaire et à ce que les services fournis soient de haute qualité.

Un certain nombre de moyens d'évaluation de la qualité des services offerts à nos "clients" sont proposés dans le Plan opérationnel du BR. Un "indicateur fondamental de performance" a été défini en ce qui concerne l'appui aux activités des Commissions d'études: l'objectif est de fournir le plus rapidement possible aux participants les contributions reçues par voie électronique. Au cours de la période d'études considérée, le Département des Commissions d'études du BR a largement atteint l'objectif fixé dans le Plan opérationnel. Dans la plupart des cas, toutes les contributions soumises par voie électronique ont été mises sur le World Wide Web au plus tard 24 heures après leur réception par le Secrétariat. Cette banque de données est accessible à tous les utilisateurs enregistrés du système TIES (Services d'échange d'informations sur les télécommunications).

5 Comité du Règlement des radiocommunications

5.1 Observations générales

Depuis la CMR-97, le Comité du Règlement des radiocommunications a changé à la fois de taille et de composition. Jusqu'à la Conférence de plénipotentiaires de 1998, il comprenait les 9 membres suivants:

Nom	Pays	1997	1998
M. João C.F. Albernaz,	Brésil	Président	
M. Thormod Bøe	Norvège		
M. Henry Kieffer	Suisse		
M. Makoto Miura	Japon		
M. Gerald L. Mutti	Zambie		
M. Ryszard G. Struzak	Pologne		
M. Valery Timofeev	Fédération de Russie	Vice-Président	Président
M. Kouakou J.-B. Yao	Côte d'Ivoire		Vice-Président
M. Sanbao Zhu	République populaire de Chine		

Par suite d'un amendement à la Constitution (CS 93A) et des élections résultantes à la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998), le Comité du Règlement des radiocommunications est passé à douze membres, comme indiqué dans le tableau suivant. Le nouveau Comité a tenu sa première réunion (15ème) du 1er au 5 mars 1999.

Nom	Pays	1999	2000
M. R. N. Agarwal	Inde	Vice-Président	Président
M. P. Aboudarham	France		Vice-Président
M. James R. Carroll	Etats-Unis		
M. Muhammad Javed	Pakistan		
M. Gabor Kovacs	Hongrie		
M. Carlos Merchan Escalante	Mexique		
M. Hugh Railton	Nouvelle-Zélande		
M. Ryszard Struzak	Pologne		
M. John Tandoh	Ghana		
M. Valery Timofeev	Fédération de Russie		
M. Ahmed Toumi	Maroc		
M. J.-B. Kouakou Yao	Côte d'Ivoire	Président	

5.2 Examen général des Règles de procédure

Le Comité a entrepris un examen général complet de ses Règles de procédure conformément aux principes adoptés à sa 11ème réunion (26-30 janvier 1998) et compte tenu, en particulier, de la nécessité d'aligner les Règles sur les nouvelles dispositions du Règlement des radiocommunications entrées en vigueur (application provisoire) le 1er janvier 1999. Le Comité a réalisé cet examen progressivement sur trois réunions (12ème, 13ème et 14ème) en 1999, examen qui a abouti à une révision complète promulguée sous forme de feuilles volantes et modifiée de temps en temps, selon les besoins, au moyen de pages de remplacement. Les nouvelles Règles de procédure (édition de 1998) ont été disponibles début 1999.

5.3 Méthodes de travail – Résolution 84 (Minneapolis, 1998)

Le Comité a rapidement procédé à un examen de ses méthodes de travail, compte tenu en particulier de la Résolution 84 (Minneapolis, 1998) et du souhait d'améliorer la transparence dans ses travaux. A la suite d'un examen à ses 15ème et 16ème réunions, le Comité a promulgué des Règles de procédure révisées (Partie C (rév.1) de l'édition de 1998), qui ont été publiées par Lettre circulaire (CR/127 datée du 3 août 1999). Aucune observation n'a été reçue des administrations en ce qui concerne les méthodes de travail révisées.

Dans le même contexte, le Comité s'est en outre penché sur des Règles de procédure visant à clarifier l'application de l'article S13 du Règlement des radiocommunications. Ces Règles ont été diffusées pour observations (CCRR/2 datée du 15 juillet 1999) et, compte tenu de l'approbation générale exprimée dans les observations des administrations, le RRB a adopté les nouvelles Règles à sa 17ème réunion (13-17 septembre 1999).

Ces nouvelles Règles ont été promulguées par Lettre circulaire (CR/129 datée du 3 novembre 1999) et ont été incorporées dans l'édition de 1998 des Règles de procédure (Partie AI, ARS 13 (rév.2)). Le Comité a suivi les dispositions de l'article S13 et les Règles de procédure associées lorsqu'il a examiné les propositions de modification ou d'adjonction aux Règles de procédure.

On trouvera ci-jointe (Annexe BBB) la copie des parties des Règles de procédure correspondant aux modifications susmentionnées.

5.4 Problèmes soulevés à des réunions du RRB et susceptibles de nécessiter un examen par la CMR-2000

Des administrations ont soumis un certain nombre de problèmes au Comité du Règlement des radiocommunications, l'amenant à procéder à un examen du point de vue de l'application du Règlement des radiocommunications et à revoir des décisions prises par le Bureau des radiocommunications en vertu des dispositions de l'article S14. Dans pratiquement tous les cas, le RRB a tiré des conclusions ou pris des décisions qui ont permis de résoudre ces problèmes et qui étaient acceptables par les parties concernées. Dans certains cas toutefois, le RRB a conclu que le Règlement des radiocommunications ne couvre pas spécifiquement ou suffisamment les situations considérées ou qu'il y a une ambiguïté dans les dispositions.

Dans ces cas, le RRB a conclu qu'il serait souhaitable que la CMR-2000 examine le problème particulier soulevé. Les cas relevant de cette catégorie sont exposés ci-après:

a) A ses 15ème, 16ème et 17ème réunions, le RRB a examiné les rapports du Bureau des radiocommunications sur la situation relative à l'application des dispositions de la Résolution 49 (CMR-97). Le Bureau a fourni des rapports au Comité et a indiqué qu'il rendrait compte de la situation d'ensemble à la CMR-2000, conformément aux dispositions de la Résolution.

L'un des problèmes signalés au RRB provient d'un échange de correspondance entre le Bureau et l'Administration de la Fédération de Russie sur l'application du *décide* 3 de la Résolution 49 concernant les réseaux à satellite et les systèmes à satellites qui sont déjà exploités et qui sont inscrits dans le Fichier de référence international des fréquences. Le RRB a donné certains conseils au Bureau concernant l'application des *décide* 2 et 3 de la Résolution 49 pour qu'il puisse continuer à travailler jusqu'à la CMR-2000 et à traiter les réseaux et systèmes spatiaux de la Fédération de Russie.

Le RRB a toutefois conclu qu'il semblait y avoir une ambiguïté dans l'application du *décide* 3 et qu'il serait bien de le signaler à la CMR-2000. Le Comité a indiqué que cette ambiguïté ne suscitait pas de préoccupations immédiates car elle se rapporte à des renseignements à fournir avant le 21 novembre 2000.

Le problème est exposé en détail dans le Rapport du Directeur à la CMR-2000 sur l'application de la Résolution 49 (CMR-97), pour permettre à la Conférence de se pencher sur la question relative à l'application du *décide* 3 de la Résolution. (Voir Document CMR2000/32).

b) A sa 16ème réunion (24-28 mai 1999), le RRB a examiné un point soulevé par le Bureau des radiocommunications concernant l'application de la procédure de coordination de l'article 14 (S9.21) au SFS dans la bande 11,7-12,2 GHz en Région 2 en application du numéro S5.488. Il a indiqué qu'il existait une certaine incertitude quant à la question de savoir si une modification donnée avait été intentionnellement apportée au numéro S5.488 par la CMR-95 ou s'il s'agissait d'un oubli rédactionnel.

A sa 13ème réunion (6-14 juillet 1999), le RRB a révisé les Règles de procédure relatives au numéro S5.488 entré en vigueur le 1er janvier 1999. Le RRB a considéré que cette révision était nécessaire, parce qu'il ressort du nouveau libellé du numéro S5.488, qui ne fait pas expressément mention du numéro S9.21, qu'il n'est plus nécessaire d'appliquer les procédures du numéro S9.21 aux réseaux du SFS dans la bande 11,7-12,2 GHz en Région 2. Comme aucune limite stricte de puissance surfacique n'est actuellement applicable au SFS OSG dans cette bande, aucune protection n'est assurée aux services de Terre vis-à-vis des réseaux du SFS OSG pour lesquels des informations relatives à la coordination en Région 2 ont été reçues après le 1er janvier 1999.

Le RRB note que la question a été étudiée par la RPC sur la base d'informations communiquées par le Bureau et par deux administrations et qu'elle est exposée dans le Rapport de la RPC à la Conférence (§ 7.6), dans lequel des solutions sont soumises à la Conférence pour examen.

c) A sa 18ème réunion (8-12 novembre 1999), le RRB a examiné une soumission de l'Administration d'Espagne dans laquelle celle-ci conteste une décision prise par le Bureau des radiocommunications en vertu des dispositions de l'article S14. Il s'agit de la décision du Bureau d'annuler le réseau à satellite analogique et numérique HISPASAT-2 à 30 °O en application des dispositions des articles 11 et 9A des appendices S30 et S30A respectivement (délai réglementaire de huit ans pour mettre le réseau en service).

Après examen de la situation et des dispositions réglementaires associées, le RRB a conclu que la décision du Bureau était correcte mais il a reconnu qu'il pouvait y avoir une ambiguïté entre le texte du *décide* 2 de la Résolution 533 (CMR-97) et les dispositions susmentionnées des appendices S30 et S30A. En conséquence, le RRB a établi des arrangements pour éviter que le Bureau suspende le traitement des soumissions faites par les administrations jusqu'à la CMR-2000, c'est-à-dire pour que le Bureau poursuive le traitement des assignations relatives au réseau analogique et numérique HISPASAT-2 à titre provisoire dans l'attente de l'examen du problème par la CMR-2000.

d) A ses 18ème et 19ème réunions, le RRB s'est penché sur la question de l'application du Règlement des radiocommunications aux cas faisant intervenir des liaisons inter-satellites entre systèmes OSG et systèmes non OSG. La question avait été portée à l'attention du RRB par le Bureau car celui-ci ne dispose d'aucun critère technique, d'aucune méthode de calcul et d'aucun outil associé pour entreprendre un examen de conformité en vertu du numéro S11.32.

Le RRB a décidé de porter la question à l'attention de la Commission d'études 4 pour que celle-ci envisage des critères techniques, des méthodes de calcul et des outils appropriés. Toutefois, le RRB a par ailleurs conclu qu'il serait souhaitable que la CMR-2000 examine la question.

A sa 17ème réunion (13-17 septembre 1999), le RRB a adopté une Règle de procédure relative à l'application du numéro S5.392 concernant les liaisons inter-satellites dans les bandes de fréquences 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz mais les cas considérés correspondent à des cas particuliers associés aux services de recherche spatiale, d'exploration de la Terre et d'exploitation spatiale et les services espace-espace sont limités aux systèmes à satellites relais de données.

En conséquence, la CMR-2000 souhaitera peut-être examiner quelle solution réglementaire est la plus appropriée pour les systèmes inter-satellites fonctionnant dans un certain nombre de bandes attribuées au service inter-satellites. Cette question est exposée plus en détail dans un document distinct, dans lequel figurent certaines options envisageables (voir le Document CMR2000/16).

5.5 Retard pris dans le traitement des fiches de notification de réseaux à satellite

Le RRB a examiné les rapports soumis par le Bureau à ses 17ème, 18ème et 19ème réunions et a pris note, avec beaucoup d'inquiétude, des conséquences du retard pris dans le traitement des fiches de notification de réseaux à satellite, notamment celles se rapportant à des demandes de coordination. A sa 19ème réunion (21-25 février 2000), le RRB a réfléchi à des modifications qui pourraient être apportées aux Règles de procédure pour réduire le travail que doit faire le Bureau afin de répondre aux prescriptions du Règlement des radiocommunications. Il a été noté que la marge d'amélioration par le biais de modifications des Règles de procédure est extrêmement limitée, mais le RRB a néanmoins approuvé une modification concernant l'application concrète du numéro S11.32 et des dispositions équivalentes antérieures.

Le RRB a conclu que les améliorations nécessaires peuvent être obtenues avant tout par le biais de modifications du Règlement des radiocommunications ou de Résolutions appropriées et a instamment demandé à toutes les administrations d'envisager sérieusement des propositions de modification à soumettre à la CMR-2000.

Le RRB a constaté que certaines initiatives se font jour, après l'examen de la situation par des groupes régionaux d'administrations et par des administrations, examen qui a fait suite à une réunion d'échange d'informations organisée par le Bureau le 21 janvier 2000, comme demandé dans la Décision 483 du Conseil. Le Comité a également pris acte des possibilités de réforme exposées dans la Circulaire administrative CA/75 du 8 février 2000 et les a dans l'ensemble approuvées.

Le RRB a exprimé l'espoir que les propositions qui seront faites à la CMR-2000 permettront de mieux répondre aux besoins réels des responsables de la planification et de l'exploitation de réseaux à satellite et de résoudre les problèmes liés au retard pris par le Bureau.

5.6 Examen de la Résolution 80 (CMR-97)

Le RRB a examiné les étapes envisageables pour tenir compte de la crainte qui a conduit à l'adoption de la Résolution 80 à la CMR-97. Il a examiné la question à un certain nombre de ses réunions depuis la CMR-97.

Comme demandé dans la Résolution, le RRB a rédigé un rapport détaillé pour la CMR-2000, soumis dans un document distinct (CMR2000/29).

6 Groupe consultatif des radiocommunications

Au cours de la période considérée, le GCR a tenu trois réunions.

Sixième réunion (12-16 janvier 1998)

Le GCR a passé en revue les résultats de l'AR-97 et de la CMR-97 et a souligné en particulier la nécessité de lier la tenue de l'AR (date et lieu) à celle de la CMR. Il a examiné le projet de Plan stratégique de l'UIT ainsi que le Plan opérationnel du BR pour 1998. A l'issue d'un échange de vues, il a suggéré d'apporter plusieurs améliorations. Le GCR a évalué les conséquences que pourrait avoir une insuffisance des ressources, et recommandé de s'attacher en priorité au traitement en cours des fiches de notification de fréquences. Les principes de la mise en oeuvre du recouvrement des coûts ont été approuvés sans condition. Le GCR a également souscrit sans réserve aux mesures prises par le Directeur pour obtenir du Conseil un supplément de ressources lui permettant de conserver les effectifs actuels du BR. Dans un contexte plus large, le GCR a réfléchi aux incidences financières des décisions des conférences. Les Recommandations du Groupe UIT-T 2000 et le statut du GCR dans la Constitution et la Convention ont donné lieu à des débats prolongés. Les participants au Groupe ad hoc sur les droits de propriété intellectuelle n'ont pas pu arrêter une position commune. Il a été jugé nécessaire de poursuivre l'examen de ces questions.

Septième réunion (22-26 février 1999)

Le GCR a pris note du fait que des dispositions définissant son mandat avaient été insérées dans la Convention. Il a examiné un rapport du Président du Groupe de travail du Conseil sur la mise en oeuvre du recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite. Le GCR a établi des résumés globaux de ces recommandations sur les moyens de réduire le volume de la documentation et d'améliorer l'efficacité des CMR. Au terme d'un débat général, le GCR a constaté avec satisfaction qu'un grand nombre de publications avaient été produites en 1998.

Il a souscrit aux diverses initiatives prises à titre expérimental en ce qui concerne la publicité et la sous-traitance. S'agissant des droits de propriété intellectuelle, le GCR a appuyé l'utilisation de déclarations types analogues à celles utilisées par l'UIT-T, afin d'harmoniser les politiques des deux Secteurs.

Huitième réunion (17-20 janvier 2000)

Le GCR a approuvé un projet de Résolution de l'UIT-R sur le statut des Associés. Il a également donné son avis sur de nombreuses modifications de Résolutions de l'UIT-R concernant la structure des Commissions d'études, les recommandations administratives, la politique en matière de droits de propriété intellectuelle, les droits des Membres du Secteur, la désignation des Présidents et Vice-Présidents des Commissions d'études et du GCR, la mise à jour des recommandations en vigueur et l'examen général des Résolutions de l'UIT-R. Le GCR a souhaité que, lors des CMR, il soit davantage tenu compte des incidences financières des décisions des CMR - conclusion que le Directeur a été invité à intégrer dans son rapport à la CMR-2000. Le GCR a commencé à étudier le processus des RPC en créant un Groupe de travail par correspondance. Il a également suggéré de lier la tenue de l'Assemblée des radiocommunications (date et lieu) à la seconde session de la Réunion de préparation à la Conférence (RPC-2), mais n'est parvenu à aucun consensus sur ce point. Il a été décidé d'inviter l'AR-2000 à envisager de charger le GCR de concevoir un mécanisme permettant d'appliquer une variante de la procédure d'approbation et de la mettre en oeuvre à titre expérimental. Le GCR a examiné le projet de Plan opérationnel pour 2000 du BR; il a reconnu les graves problèmes que rencontre le BR dans le Département des services spatiaux et a encouragé un débat pour trouver d'éventuelles solutions. Le Groupe a souligné combien il importait de fournir une assistance dans le domaine de la gestion du spectre, notamment aux pays en développement. Le Directeur a été invité à veiller à ce qu'il en soit tenu compte dans le Plan et à ce que tout soit mis en oeuvre pour trouver les ressources nécessaires pour aider les administrations. Le GCR a conclu que le Groupe de coordination intersectorielle chargé d'examiner les questions relatives aux satellites accomplissait un travail très utile. Toutefois, il a estimé que la création d'un groupe de coordination intersectorielle sur les IMT-2000 n'était pas suffisamment justifiée. Le GCR a souscrit sans réserve à la fusion des Commissions d'études 10 et 11, mais a pris note des préoccupations exprimées par le GCNT concernant le domaine de compétence de la nouvelle Commission d'études. Un texte modifié a été élaboré en dehors de la réunion à l'issue de discussions informelles, mais il n'a pu être examiné par le GCR faute de temps. La question continuera de faire l'objet de débats lors de l'AR-2000.

7 Préparation de séminaires et de conférences

Au cours de la période 1998-1999, le Bureau a organisé cinq séminaires régionaux des radiocommunications:

- Gabon Avril 1998
- Namibie Juin 1998
- Cuba Avril 1999
- Mali Mai 1999
- Ukraine Juin 1999

Un séminaire mondial des radiocommunications a par ailleurs été organisé à Genève en novembre 1998.

7.1 Préparation des conférences futures

7.1.1 Le cadre général de l'ordre du jour de la CMR est normalement fixé quatre à six ans à l'avance (CV118, PP-98). Conformément aux pratiques courantes, la CMR-97 a établi par sa Résolution 722, un ordre du jour préliminaire de la CMR-02/03 (initialement prévue pour 2001). Aux termes du point 7.2 de son ordre du jour, la CMR-2000 doit recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour des conférences futures.

7.1.2 Le paragraphe 7.3.2 du chapitre 8 du Rapport de la RPC-99 à la CMR-2000 comporte des indications sur l'état d'avancement des études relatives aux conférences futures. En plus de ces indications, le Bureau souhaite rendre compte d'autres questions qui ont été portées à sa connaissance en vue de les soumettre à la CMR-2000. Les administrations jugeront peut-être bon de prendre note des informations qui suivent lorsqu'elles étudieront les propositions relatives à l'ordre du jour de la CMR-03.

a) En mai 1999, le Bureau a reçu un courrier de l'organisation *No-Code International* (Etats-Unis d'Amérique) contenant une plainte en bonne et due forme concernant le numéro S25.5 qui, selon elle, présente un caractère discriminatoire. Pour remédier à cette situation, l'organisation demandait l'inscription de la question à l'ordre du jour de la CMR-2000 de telle sorte que celle-ci puisse supprimer le numéro S25.5. Il a été fait savoir à ladite organisation que, conformément au "point 2.2 du *décide*" de la Résolution 722, l'examen de l'article S25 pourrait être inscrit à l'ordre du jour préliminaire de la CMR-03, ce qui permettrait par la même l'examen du numéro S25.5.

b) En juillet 1999, la division des transports de la Commission économique pour l'Europe (CEE) s'est mise en rapport avec le Bureau au sujet de la façon dont l'on pourrait procéder pour étendre le champ d'application du renvoi S5.138 à l'ensemble des trois Régions, et contribuer ainsi à l'harmonisation des critères de construction pour les véhicules routiers (en l'occurrence l'utilisation de la fréquence 433,92 MHz pour la télécommande des dispositifs anti-vol de véhicule). La CEE a reçu des avis pertinents à ce sujet (étant donné que la CMR-2000 n'est pas expressément chargée d'examiner l'extension de l'application du renvoi S5.138 à l'ensemble des trois Régions de l'UIT, des propositions ayant pour objet l'inscription de cette question à l'ordre du jour préliminaire de la CMR-03 devraient être soumises à la CMR-2000 par les administrations des Etats Membres de l'UIT).

7.1.3 Outre les questions concernant des points susceptibles d'être inscrits aux ordres du jour des CMR futures, le Bureau tient à informer la Conférence que divers Etats Membres de la zone européenne de radiodiffusion ont entamé la procédure requise pour convoquer une conférence régionale des radiocommunications en vue de la révision de l'Accord régional pour la zone européenne de radiodiffusion (Stockholm, 1961). Dans le cadre de ce projet, mis en oeuvre conformément aux dispositions du numéro 310 de la Convention de l'UIT, les Etats Membres concernés proposent d'organiser une conférence en deux sessions, dont la seconde pourra se tenir au siège de l'Union en 2005 au plus tard.

7.2 Mise en oeuvre de la Résolution 30 (CRM-97)

Aux termes de sa Résolution 30, la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97) a décidé que la publication de la Circulaire hebdomadaire et des Sections spéciales sur papier, et sur microfiches ainsi que sur disquettes, sera remplacée par la publication sur CD-ROM. Elle a aussi décidé 1) que cette publication se fera toutes les deux semaines; 2) qu'il conviendra de procéder à

des essais, en collaboration avec les administrations, avant d'introduire la publication CD-ROM qui remplacera la publication sur les anciens supports; et 3) que le logiciel de consultation devrait permettre d'identifier facilement les Parties I, II et III de la Circulaire hebdomadaire et les Sections spéciales ainsi que les assignations des plans et d'en extraire des fichiers. Elle a chargé en outre le Directeur du BR, 1) d'envisager de donner une nouvelle appellation à la Circulaire hebdomadaire; et 2) de faire rapport à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications sur l'expérience qui aura été acquise concernant la mise en oeuvre de la publication sur CD-ROM, en vue de modifier en conséquence, s'il y a lieu, le Règlement des radiocommunications. Elle a par ailleurs chargé le Secrétaire général d'envisager de fournir des logiciels ou matériels appropriés aux pays les moins avancés qui en feront la demande.

En application de ladite Résolution, le Bureau a mis en oeuvre un ensemble complet d'activités permettant de donner effet aux décisions de la CMR-97 sur ce point. Une première version de la nouvelle publication, comportant des données partielles, a été présentée aux participants du séminaire du BR qui s'est tenu fin septembre et début octobre 1998. En décembre 1998, le Bureau a élaboré une version béta-1 de la nouvelle publication sur CD-ROM (intitulée par la suite Circulaire internationale d'information sur les fréquences du BR - BR IFIC), contenant des données sur les assignations de fréquence pour le service de radiodiffusion dans les bandes d'ondes kilométriques, hectométriques, métriques et décimétriques ainsi qu'un logiciel de consultation de la base de données (***TerRaQ***). Celui-ci permet aux utilisateurs d'extraire les dernières données publiées dans les Parties 1, 2 et 3 ainsi que les Parties A, B et C des Sections spéciales (voir la Lettre circulaire CR/110 du 4 décembre 1998). Parallèlement, l'UIT a fourni, en 1998, quelque 50 ordinateurs personnels équipés de Windows NT aux pays les moins avancés pour leur permettre d'utiliser le nouveau logiciel actuellement développé sous NT par le BR.

A la suite de cet essai initial auquel 34 administrations et utilisateurs ont participé, le Bureau a procédé, conformément au "point 3 *du décide*" de la Résolution 30, à l'essai officiel de la nouvelle publication sur CD-ROM à partir du 15 juin 1999 (voir la Lettre circulaire CR/123 du 7 juin 1999). Au cours de la période d'essai qui a duré jusqu'au 7 septembre 1999, la Circulaire hebdomadaire a continué d'être publiée sur papier, microfiches et disquettes dans un format FMS parallèlement à la publication tous les 15 jours, d'une version CD-ROM dans un format ***TerRaSys*** (la période d'essai relative à la radiodiffusion en ondes kilométriques et en ondes hectométriques a été prolongée jusqu'à la fin de 1999).

A l'issue de ces essais qui se sont révélés concluants, le Bureau a procédé, le 29 août 1999, au remplacement de l'ancien FMS par le nouveau ***TerRaSys***, pour la partie VHF/UHF. Les administrations ont donc été informées (voir la Lettre circulaire CR/128 du 9 septembre 1999) qu'à compter du 7 septembre 1999, la version CD-ROM serait le seul format de publication pour les assignations de fréquence des services de radiodiffusion dans les bandes d'ondes métriques et décimétriques, qu'il s'agisse des assignations notifiées au titre de l'article S11 du Règlement des radiocommunications ou des assignations soumises au titre des dispositions pertinentes des accords régionaux, Stockholm 1961, Genève, 1984 et Genève, 1989.

Par son télégramme circulaire en date du 13 janvier 2000, le Bureau a informé les administrations que la Circulaire BR IFIC pour les services de Terre contenait également des renseignements relatifs aux services fixe et mobile, ce qu'il a confirmé par la suite dans la Lettre circulaire CR/138 du 14 février 2000. Il y a lieu de souligner qu'au moment de la rédaction du présent rapport, les données contenues dans la Circulaire BR IFIC relative aux services fixe et mobile étaient encore officieuses, en attendant de vérifier que leur conversion depuis le format FMS avait été correctement effectuée. Cette vérification a été retardée en raison des très nombreuses erreurs détectées au cours de la conversion, erreurs qui sont en passe d'être corrigées.

En janvier 2000, le Bureau a publié la Circulaire BR IFIC (services spatiaux) qui contient en format PDF (Adobe portable document format) les fichiers correspondant aux Parties 1, 2 et 3 des diverses Sections spéciales (voir la Lettre circulaire CR/134 du 22 décembre 1999). Il s'agit d'une mise en oeuvre provisoire de la Résolution 30. Le Bureau combinera ultérieurement ces fichiers PDF à une base de données de type Access et à un logiciel de recherche analogue à celui utilisé pour les services de Terre. A compter du 11 janvier 2000, la Circulaire BR IFIC sur CD-ROM constitue le format unique dans lequel sont publiées les caractéristiques des stations des services spatiaux, qu'elles soient notifiées au titre des anciens articles 11 (S9) et 13 (S11) du Règlement des radiocommunications en vigueur ou qu'elles soient présentées au titre des dispositions correspondantes du Règlement des radiocommunications, ou encore qu'elles soient subordonnées au Plan des appendices S30, S30A et S30 B.

Depuis le 11 janvier 2000, date à laquelle d'autres composantes ont été intégrées (c'est-à-dire les assignations aux services de Terre restants ainsi que la partie relative aux services spatiaux), la nouvelle publication sur CD-ROM couvre tous les services de radiocommunication et constitue la seule publication réglementaire résultant de l'application des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications et des accords régionaux connexes portant sur la gestion internationale de la ressource orbite/spectre.

Avant janvier 2000, les Circulaires hebdomadaires étaient publiées sur papier, microfiches et disquettes. Par ailleurs, la Liste internationale des fréquences (LIF sur CD-ROM) et la partie relative au SRS sur CD-ROM étaient publiées tous les six mois, tandis que les Plans d'assignation de fréquences sur CD-ROM (Plans sur CD-ROM) l'étaient une fois par an. A la suite des décisions susmentionnées de la conférence, toutes ces publications sont remplacées par une seule publication bimensuelle sur CD-ROM. Comme il en est chargé aux termes de la Résolution 30, le Bureau peut fournir un index des Parties I, II et III et les Sections spéciales en version papier pour les administrations qui en font la demande. Aucune ne l'a fait à ce jour. Toujours conformément à la Résolution 30, ces données sont disponibles sur TIES par accès électronique à distance.

Plus tard au cours de l'an 2000, le Bureau envisagera la possibilité de publier la Circulaire BR IFIC sur DVD (disque numérique polyvalent). Le principal avantage du DVD réside dans une capacité de stockage de 4,7 GO. Grâce à cet atout, il sera possible de réunir l'ensemble des données relatives aux services de Terre et aux services spatiaux sous forme non compressée sur un seul DVD sans avoir désormais à stocker le contenu du CD sur le disque dur d'un PC.

Pour résumer, depuis le 11 janvier 2000, la Circulaire BR IFIC sur CD-ROM couvre tous les services de radiocommunication et constitue la seule publication réglementaire résultant de l'application des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications et des accords régionaux connexes traitant de la gestion internationale de la ressource spectre/orbite.

8 Publications

8.1 Publications réglementaires

Les publications du Bureau résultant de l'application du Règlement des radiocommunications au cours de la période 1997-1999 ont été résumées dans le Tableau 8-1 suivant.

TABLEAU 8-1

Publications résultant de l'application du Règlement des radiocommunications

	1997	1998	1999
Circulaires hebdomadaires	50 exemplaires (sur papier, microfiches et disquettes)	50 exemplaires (sur papier, microfiches et disquettes)	50 exemplaires (sur papier, microfiches et disquettes) et 7 exemplaires sur CD-ROM
Horaires de radiodiffusion à ondes décamétriques	12 exemplaires (sur disquettes)	12 exemplaires (sur disquettes)	9 exemplaires (sur CD-ROM)
LIF	2 exemplaires (sur CD-ROM)	2 exemplaires (sur CD-ROM)	2 exemplaires (sur CD-ROM)
SRS	2 exemplaires (sur CD-ROM)	2 exemplaires (sur CD-ROM)	2 exemplaires (sur CD-ROM)
Plans d'assignation de fréquences (services de Terre)	1 exemplaire (sur CD-ROM)	1 exemplaire (sur CD-ROM)	– (incorporé dans la Circulaire BR IFIC)
Préface à la LIF	1 édition et 1 mise à jour	1 édition et 1 mise à jour	7 éditions sur CD-ROM (avec la Circulaire BR IFIC)

8.2 Documents de service

Les documents de service publiés par le Bureau au cours de la période 1997-1999 sont résumés dans le Tableau 8-2 suivant.

TABLEAU 8-2

Publication de documents de service

	1997	1998	1999
Liste IV (stations côtières)	Un supplément	Une édition complète	Deux suppléments
Liste V (stations de navire)	Une édition complète et trois suppléments	Une édition complète et trois suppléments	Une édition complète et trois suppléments
Liste VI (stations de radiorepérage et stations effectuant des services spéciaux)	Une édition	Deux suppléments	Deux suppléments
Liste VIIA (indicatifs d'appel - stations du service mobile maritime)	Une édition complète et trois suppléments	Quatre suppléments	Une édition complète et trois suppléments
Liste VIIB (indicatifs d'appel - stations autres que les stations du service mobile maritime)	Une édition complète et un supplément	Deux suppléments	Une édition complète et un supplément

Les Listes IV, V, VI et VIIA sont, entre autres choses, des documents de service dont la présence est obligatoire à bord de navires de certaines catégories. Etant donné qu'elles contiennent des informations pratiques importantes, particulièrement en ce qui concerne la sécurité, et que certaines d'entre elles sont par ailleurs utilisées pour d'autres procédures administratives (par exemple, l'obtention de chiffres MID supplémentaires), les administrations communiquent régulièrement les modifications qu'il faut apporter. Il convient en outre de souligner que le nombre d'exemplaires publiés et d'exemplaires vendus augmente à chaque nouvelle édition de ces listes.

Pour sa part, la Liste VIIB, liste alphabétique des indicatifs d'appel des stations autres que les stations d'amateur, les stations expérimentales et les stations du service mobile maritime, n'est pas un document de service dont les stations doivent être obligatoirement munies. Cette liste a été élaborée avant tout pour permettre d'identifier, au moyen de leurs indicatifs d'appel, les stations qui sont à l'origine de brouillages préjudiciables. Aujourd'hui, certaines nouvelles techniques de modulation supposent le codage des données qui, n'étant plus disponibles immédiatement, ne permettent plus l'identification rapide de la source des brouillages, en conséquence de quoi, la Liste VIIB devient obsolète. De plus, les administrations sont très peu nombreuses à répondre aux demandes du Bureau concernant les modifications à apporter à leurs indicatifs d'appel contenus dans cette liste. D'ailleurs le nombre d'exemplaires imprimés et d'exemplaires vendus diminue à chaque nouvelle édition. L'avant-dernière édition de la liste (1997) a été tirée à 1 533 exemplaires, dont 271 ont été vendus. Compte tenu de ce qui précède et étant donné que les informations faisant l'objet de la Liste VIIB pourraient être supprimées de la nouvelle publication, la Circulaire internationale d'information sur les fréquences du BR (BR IFIC), **la Conférence souhaitera peut-être modifier la section I de l'article S20 du Règlement des radiocommunications en supprimant le numéro S20.11.**

8.3 Publications

Des efforts déployés pour réduire les retards et les coûts liés à la publication des textes de l'UIT-R et étendre la gamme des produits disponibles sur support électronique (en ligne et sur CD-ROM) ont porté leurs fruits.

Les textes de l'UIT-R publiés par le Bureau entre la CMR-97 et la CMR-2000 sont résumés ci-après dans le Tableau 8-3.

TABLEAU 8-3

Textes de l'UIT-R publiés entre la CMR-97 et la CMR-2000

Publication	Nombre de pages/ langue	Version papier	Date de la publication	En ligne	CD-ROM	Observations
Actes finals de la CMR-97	650	√	Juin 1998	√	√	
Manuels						
– Applications des techniques informatiques à la gestion du spectre radioélectrique	225	√	Mai 1999			
– Conception des systèmes de radiodiffusion en ondes décamétriques	175	√	Juin 1999			
– Spécifications techniques des systèmes télétexte de l'UIT–R	500	√	Avril 1999			

Liste des Recommandations en vigueur	180	√	1998-2000	√		Trois éditions
Manuel à l'usage des services maritimes	540	√	Juin 1999	√	√	
Règlement des radiocommunications, édition de 1998	1 844	√	1998	√	√	
Recommandations						
Recommandations en projet, prépubliées, en vigueur ou périmées			1997-2000	√		
Toutes les Recommandations en vigueur			1998-2000		√	Quatre éditions
Série BO, Volume 1997	350	√	Mai 1998			
– Supplément 1	16	√	Février 1999			
Série BR, Volume 1997	132	√	1998			
– Supplément 1	108	√	Juin 1998			
– Supplément 2	62	√	Avril 1999			
Série BS, Volume 1997	496	√	Août 1998			
– Supplément 1	166	√	Septembre 1998			
– Supplément 2	273	√	Août 1999			
– BS.705–1 et BS.1195	212	√	Août 1998			
Série BT, Volume 1997	708	√	Juillet 1998			
– Supplément 1	468	√	Septembre 1998			
– Supplément 2	268	√	Mai 1999			
Série F, Partie 1, Volume 1997	484	√	Janvier 1998			
– Supplément 1	124	√	Août 1999			
Série F, Partie 2, Volume 1997	232	√	Janvier 1998			
– Supplément 1	36	√	Août 1999			
Série F, Partie 3, Volume 1997	228	√	Janvier 1998			
– Supplément 1	40	√	Juillet 1999			
Série IS, Volume 1997	172	√	Mars 1998			
Série M, Partie 1, Volume 1997	300	√	Avril 1998			
– Supplément 1	20	√	Juillet 1998			
– Supplément 2	14	√	Février 1999			
Série M, Partie 2, Volume 1997	376	√	Avril 1998			
– Supplément 1	62	√	Février 1999			
Série M, Partie 3, Volume 1997	476	√	Avril 1998			
– Supplément 1	24	√	Décembre 1998			
Série M, Partie 4, Volume 1997	168	√	Mai 1998			
– Supplément 1	84	√	Décembre 1998			
Série M, Partie 5, Volume 1997	280	√	Août 1998			
– Supplément 1	30	√	Juillet 1998			
– Supplément 2	16	√	Février 1999			

Série M, Partie 6, Volume 1997	32	√	Juillet 1998			
– Supplément 1	16	√	Décembre 1998			
Série P, Partie 1, Volume 1997	380	√	Mars 1998			
– Supplément 1	188	√	Février 2000			
Série P, Partie 2, Volume 1997	460	√	Mars 1998			
– Supplément 1	317	√	Février 2000			
Série RA, Volume 1997	60	√	Février 1998			
Série S, Volume 1997	800	√	Février 1998			
Série SA, Volume 1997	430	√	Avril 1998			
– Supplément 1	70	√	Septembre 1998			
– Supplément 2	120	√	Mars 2000			
Série SF, Volume 1997	192	√	Janvier 1998			
Série SM, Volume 1997	412	√	Août 1998			
– Supplément 1	44	√	Juillet 1998			
– Supplément 2	44	√	Mars 1999			
Série SNG, Volume 1997	40	√	Février 1998			
Série TF, Volume 1997	140	√	Mars 1998			
– Supplément 1	18	√	Septembre 1998			
Série V, Volume 1997	136	√	Septembre 1998			
Rapports						
Rapports nouveaux ou révisés			1999-2000	√		
BO.1227–2, 2007–1, 2008–1	110	√	Décembre 1999			
BO.2016	14	√	Mars 1999			
BO.2019	35	√	Décembre 1999			
BT.2017, 2018	35	√	Décembre 1999			
BT.2020	6		Décembre 1999			Accessible uniquement sur le web
M.2010–1	30	√	Août 1999			
M.2013, 2014	84	√	Février 1999			
M.2023, 2024	95		Avril 2000			Accessible uniquement sur le web
P.2011–1	10		Février 2000			Accessible uniquement sur le web
SM.2012	78	√	Août 1997			
SM.2015	15	√	Mars 1999			
Résolutions et Voeux	130	√	Juin 1998			
Règles de procédure et mises à jour	240	√	Avril 1999			Trois mises à jour
Nombre de total de pages publiées par langue.	15 320					

9 Assistance aux Etats Membres

9.1 Assistance aux administrations des pays en développement

Entre la CMR-97 et la CMR-2000, le Bureau a prêté assistance de diverses façons aux administrations des pays en développement pour les aider à:

- soutenir l'activité de leurs entités nationales responsables de la gestion du spectre, compte tenu du changement de structures réglementaires intervenu dans de nombreux pays; à cette fin, diverses missions ont été effectuées, soit à la demande des administrations des Etats Membres, soit dans le cadre de missions spéciales par l'intermédiaire du BDT. De plus, des bourses d'études ont été octroyées aux experts des administrations des pays les moins avancés pour leur permettre d'assister aux séminaires des radiocommunications du BR. Divers experts ont par ailleurs reçu une formation professionnelle individuelle en cours d'emploi sur les procédures du Règlement des radiocommunications. En 1998, environ cinquante administrations ont été dotées de l'équipement matériel et logiciel requis pour tester et utiliser la nouvelle publication du BR sur CD-ROM, la Circulaire internationale d'information sur les fréquences du BR;
- organiser les réunions initiales des groupes régionaux de coordination conformément à l'article S12;
- procéder au choix de leurs fréquences.

9.2 Traitement des cas de brouillage préjudiciable

Le Bureau a traité les cas de brouillage préjudiciable dans les plus brefs délais notamment lorsqu'ils portaient sur des services ayant trait à la sécurité de la vie humaine. Tous les cas ont été traités conformément aux dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications. Les Etats Membres ont à plusieurs occasions demandé au Bureau qu'il les aide à déterminer la source des brouillages; ce qu'il a fait en coopération avec leurs stations de contrôle. Les activités du Bureau à cet égard sont résumées ci-après dans le Tableau 9-2. Le Bureau n'a été prié de soumettre aucun de ces cas au Comité du Règlement des radiocommunications.

TABLEAU 9-2

Traitement des cas de brouillage préjudiciable

	1997	**1998**	**1999**
Nombre de cas reçus	100	58	45
Nombre de cas traités	82	98	81

10 Coopération

10.1 Coopération avec l'UIT-D

Des liens étroits ont été maintenus avec l'UIT-D grâce aux contacts entre Bureaux et par l'intermédiaire des Groupes consultatifs.

Le Bureau des radiocommunications a suivi les travaux des Commissions d'études 1 et 2 du Secteur du développement et de leurs Groupes de travail et Groupes de Rapporteurs et a entretenu une collaboration étroite sur des sujets d'intérêt commun aux deux Secteurs. Le BR a attiré l'attention

sur les Questions et Recommandations de l'UIT-R intéressant tout particulièrement les pays en développement. En collaboration avec les Commissions d'études compétentes de l'UIT-R, il a tenu informé le Secteur du développement de l'état d'avancement de projets de première importance comme les IMT-2000, en mettant l'accent sur les questions ayant des répercussions notables pour les pays en développement. Le Bureau des radiocommunications a notamment aidé le Bureau du développement à organiser des séminaires sur les IMT-2000, afin de faciliter la préparation de l'AR-2000 et de la CMR-2000.

S'agissant du programme d'élaboration de Manuels de l'UIT-D, le Bureau des radiocommunications a tenu informée la Commission d'études 2 de l'UIT-D des Manuels élaborés - ou en cours d'élaboration - par les Commissions d'études de l'UIT-R.

La collaboration s'est poursuivie dans le domaine de la propagation des ondes radioélectriques. La Commission d'études 3 de l'UIT-R et le Bureau des radiocommunications s'intéressent tout particulièrement aux mesures et à la modélisation de la propagation aux basses latitudes et dans les régions tropicales.

Le Bureau des radiocommunications et le Bureau de développement des télécommunications continuent d'entretenir des liens avec le Centre international de physique théorique (ICTP) de Trieste, dont le principal objectif est de faire progresser les sciences et les techniques dans les pays en développement. Les projets ont souvent trait à la gestion du spectre et à la propagation.

Le Bureau des radiocommunications a également apporté son soutien au téléprojet organisé par le Bureau de développement des télécommunications dans le cadre du Centre de formation virtuel. Des conseillers ont été détachés pour des activités de téléenseignement ainsi que pour des cours en présence du professeur, ce qui a contribué à la réussite du projet. Des membres du Groupe d'action de l'UIT ont présenté des exposés sur les IMT-2000 à la réunion de la Commission d'études 2 de l'UIT-D (septembre 1999). Le Bureau des radiocommunications continuera d'apporter son appui dans ce domaine au cours de la prochaine période d'études.

En application de la Résolution 9 (CMDT-98), par laquelle le Directeur de l'UIT-D et le Directeur de l'UIT-R ont été chargés de rédiger un rapport sur les utilisations nationales, actuelles et en projet, du spectre des fréquences radioélectriques, la Commission d'études 1 de l'UIT-R et la Commission d'études 2 de l'UIT-D ont défini conjointement un programme de travail pour l'élaboration de ce rapport.

Comme indiqué dans le projet de programme de travail du Groupe de travail mixte sur la Résolution 9, les activités proposées visent: 1) à recueillir des informations auprès de tous les Etats Membres et de tous les Membres du Secteur des radiocommunications et du Secteur du développement des télécommunications, à l'aide du questionnaire en deux parties diffusé conjointement par le Bureau des radiocommunications et le Bureau de développement des télécommunications; 2) à faire appel aux compétences des membres du Groupe de travail mixte sur la Résolution 9 dans le domaine de la gestion du spectre pour analyser les informations ainsi recueillies; et 3) à élaborer un rapport qui sera examiné par la Commission d'études 1 de l'UIT-R et les Commissions d'études 1 et 2 de l'UIT-D.

Voir également le paragraphe 10.5 du présent rapport.

10.2 Coopération avec l'UIT-T

La coordination entre l'UIT-R et l'UIT-T a été assurée dans le cadre de Groupes de coordination intersectorielle et de Rapporteurs et au moyen de notes de liaison. Une coordination a également été établie directement entre les Directeurs des Bureaux.

Au cours de la période d'études, un grand nombre de notes de liaison ont été échangées, notamment en ce qui concerne la qualité de fonctionnement et la disponibilité (Commission d'études 13 de l'UIT-T), la maintenance (Commission d'études 4 de l'UIT-T), les réseaux utilisant la hiérarchie numérique synchrone (SDH) (Commission d'études 15 de l'UIT-T) et les réseaux locaux (RLAN) (Commissions d'études 7 de l'UIT-T). Les Rapporteurs se sont employés à communiquer rapidement les renseignements pertinents aux deux Secteurs.

Au cours d'une réunion du Groupe de coordination intersectorielle chargé de traiter des questions liées aux satellites (ICG/SAT) tenue à Sophia Antipolis (France) du 10 au 12 août 1999, le programme de travail sur les questions liées aux satellites des Commissions d'études de l'UIT-T et de l'UIT-R a été examiné et mis à jour et des rapports ont été établis sur les questions relatives au protocole Internet et aux satellites, la convergence entre les services et les réseaux et les méthodes de travail. Après avoir examiné le rapport de ce Groupe, le GCR a conclu que le Groupe ICG/SAT faisait un travail utile et qu'il devait être maintenu. Une coordination sera également assurée avec l'UIT-D, qui a désigné un représentant pour suivre les travaux du Groupe de coordination intersectorielle.

Les deux Secteurs ont reconnu que les études confiées à la nouvelle Commission d'études de l'UIT-R dont la création est proposée (radiodiffusion) faisaient double emploi avec celles des Commissions d'études 9, 12 et 16 de l'UIT-T. A l'issue d'un débat prolongé, le GCR a décidé que tout devait être mis en oeuvre pour résoudre les problèmes recensés avant l'AR-2000. Lorsqu'on examinera le domaine de compétence proposé pour la Commission d'études sur la radiodiffusion, on devra tenir compte des principes énoncés dans l'Annexe 1 de la Résolution UIT-R 6. Un débat informel a abouti à une modification possible du domaine de compétence proposé pour la nouvelle Commission d'études. Il a été souligné que toute modification du domaine de compétence proposé devrait être accompagnée de mécanismes appropriés, qui seraient adoptés par l'AR-2000, afin d'éviter tout chevauchement des activités liées à la radiodiffusion entre l'UIT-R et l'UIT-T.

Le GCR a lui aussi reconnu que la coordination intersectorielle relative aux IMT-2000 méritait une attention particulière. Il a également reconnu l'utilité d'un renforcement de la coordination informelle entre les Présidents des Commissions d'études concernées de l'UIT-R et de l'UIT-T.

Il a été jugé nécessaire d'apporter certaines modifications à d'autres points de la Résolution UIT-R 6. On trouvera dans le Document AR2000/PLEN/6 un projet de révision générale de cette Résolution.

10.4 Coopération avec les organisations internationales ou régionales

Comme par le passé, le Bureau a continué de coopérer étroitement avec de nombreuses organisations tant internationales que régionales afin d'atteindre les objectifs suivants: 1) encourager le dialogue entre les organisations ayant des intérêts communs; 2) aider à une meilleure coordination, en vue de mieux préparer des manifestations telles que les CMR; et 3) tenir l'UIT-R informé des activités correspondantes d'autres organisations pour l'aider à planifier ses programmes de travail. Parmi ces activités, l'accent a été mis sur les études réalisées en parallèle avec d'autres organisations de façon à éviter celles qui risquent de faire double emploi entre l'UIT-R et d'autres organisations internationales.

Le BR a assuré la liaison et a coopéré avec le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique des Nations Unies (UN-COPUOS), l'Organisation maritime internationale (OMI), l'Organisation internationale de télécommunications maritimes par satellite (Inmarsat), Cospas-Sarsat, le CICR et l'OACI en ce qui concerne l'application des textes de l'UIT ayant valeur de traités. Des experts du BR ont, eux aussi, participé à diverses réunions de ces organisations.

Le BR a également assuré la liaison et a coopéré avec de nombreuses organisations régionales, en particulier avec la CEPT, la CITEL, l'APT, l'OMM, l'ATU, etc., en privilégiant les activités visant à une préparation efficace de la CMR-2000. Des contacts et des liens de coopération ont également été entretenus avec l'UER, l'ABU, l'ASBU, l'UMR, la CEI, l'ISO, l'ETSI, le RCC, etc. Le personnel du BR a par ailleurs suivi les activités de l'URSI, les projets RAST et COST pertinents dans le cadre des études de l'UIT-R.

10.5 Résolution 72 (CMR-97)

Par sa Résolution 72 (voir l'Annexe D), la CMR-97 a chargé le Directeur du Bureau des radiocommunications de consulter les organisations régionales de télécommunication pour déterminer les modalités de l'assistance à fournir pour les travaux préparatoires aux futures CMR dans un certain nombre de domaines (organisation des réunions préparatoires régionales, sessions d'information, élaboration de méthodes de coordination, détermination des grands problèmes, facilitation des réunions régionales et interrégionales, convergence des points de vue interrégionaux sur les grandes questions) et de soumettre à la Conférence de plénipotentiaires un rapport sur les résultats de cette consultation, pour examen. La CMR-97 a par ailleurs invité la Conférence de plénipotentiaires à examiner le rapport qu'auront soumis les Directeurs du BR et du BDT et à prendre les mesures qui s'imposent pour que le BR et le BDT disposent des ressources nécessaires pour fournir l'assistance dont les organisations régionales de télécommunication ont besoin pour les travaux préparatoires aux CMR.

Le Directeur du Bureau des radiocommunications a écrit aux organisations régionales de télécommunication pour les inviter à lui faire part de leurs observations et de leurs idées sur les modalités d'assistance les plus susceptibles de faciliter les réunions préparatoires. Il a reçu un certain nombre de propositions à ce sujet, dont les suivantes:

- participation aux réunions de coordination régionales d'un représentant officiel de l'UIT pouvant apporter des précisions sur certains points litigieux ou complexes;
- diffusion de tous renseignements utiles par l'intermédiaire des bureaux régionaux;
- communication périodique de rapports d'information visant à susciter les débats et à permettre de déterminer les besoins de la région;
- octroi de bourses destinées à faciliter la participation des intéressés aux RPC;
- organisation de séminaires d'information, en vue notamment de diffuser le plus largement possible les conclusions des RPC;
- mise à disposition de moyens matériels pour les réunions et fourniture d'une assistance technique pour les groupes informels qui s'efforcent d'arrêter une position commune.

La Conférence de plénipotentiaires a adopté la Résolution 80 relative aux "conférences mondiales des radiocommunications" par laquelle elle a décidé:

1 que la préparation et l'administration des conférences mondiales des radiocommunications, y compris les crédits budgétaires, devraient être planifiées sur la base de deux conférences mondiales des radiocommunications consécutives; la priorité est donnée aux points qu'il est recommandé d'inscrire à l'ordre du jour de la deuxième conférence et qui sont déjà à l'étude lorsque l'ordre du jour de cette conférence est arrêté;

2 de favoriser, comme il est indiqué dans la Résolution 72 (CMR-97), l'harmonisation au niveau régional de propositions communes en vue de leur soumission à des conférences mondiales des radiocommunications;

3 d'encourager la collaboration, formelle ou informelle, dans l'intervalle entre les conférences, afin de concilier les divergences de vues que pourraient susciter des points déjà inscrits à l'ordre du jour d'une conférence ou de nouveaux points.

Elle a chargé le Directeur du Bureau des radiocommunications d'étudier, en prenant l'avis du Groupe consultatif des radiocommunications, les moyens permettant d'améliorer la préparation ainsi que la structure et l'organisation des conférences mondiales des radiocommunications en vue de leur examen par la Conférence.

Elle a par ailleurs chargé le Secrétaire général d'inviter tous les Etats Membres et les Membres des Secteurs à participer à l'examen de cette question.

Conformément à ce qui est préconisé dans le Document CMR2000/15, le Bureau des radiocommunications est d'avis que la Résolution 72 pourrait maintenant être supprimée.

11 Statistiques

11.1 Rapport financier

COÛTS DIRECTS (en CHF)	**Budget 1998-1999**	**Dépenses 1998-1999**	**Solde au 31-12-1999**
Séminaires	517 000	485 935	31 065
Comité du Règlement des radiocommunications	717 000	742 652	–25 652
Comité consultatif du Règlement des radiocommunications	226 000	122 830	103 170
Commissions d'études de l'UIT-R	3 027 000	3 266 928	–239 928
Bureau des radiocommunications	54 321 000	52 374 601	1 946 399
Publications	4 127 000	3 301 844	825 156
Total	62 935 000	60 294 790	2 640 210

COÛTS AFFÉRENTS A LA PRODUCTION DE DOCUMENTS (en CHF)	**Budget 1998-1999**	**Dépenses 1998-1999**	**Solde au 31-12-1999**
Séminaires	80 000	156 222	–76 222
Comité du Règlement des radiocommunications	60 000	254 414	–194 414
Comité consultatif du Règlement des radiocommunications	109 000	97 410	11 590
Commissions d'études de l'UIT-R	4 195 000	5 391 923	–1 196 923
Bureau des radiocommunications	1 033 000	937 631	95 369
Publications	10 045 000	5 766 745	4 278 255
Total	15 522 000	12 604 345	2 917 655

11.2 Ressources humaines

Répartition des emplois par catégorie

(Emplois des cadres et emplois hors cadres compris)

	Elu	**D1/D2**	**Ps**	**Gs**	**Total**
BRDIR	1			1	2
IAP		1	27	14	42
SSD		1	28	34	63
TSD		1	24	40	65
SGD		2	6	10	18
Total	**1**	**5**	**85**	**99**	**190**
			44%	**52**%	

Répartition des emplois par type de contrat

	Permanent	**dont (..) MRT**	**Durée déterminée**	**Total**
BRDIR	1		1	2
IAP	26	*(1)*	16	42
SSD	30	*(4)*	33	63
TSD	45	*(3)*	20	65
SGD	11	*(1)*	7	18
Total	**113**	*(9)*	**77**	**190**
	59%	**4%**	**40%**	

Par ailleurs, au cours de la période considérée, 39 personnes ont été engagées au titre d'un contrat de courte durée au sein du BR.

Sigles du Département des radiocommunications:

- BRDIR: Bureau du Directeur
- IAP: Département de l'informatique, de l'administration et des publications (*informatics, administration and publications department*)
- SSD: Département des services spatiaux (*space services department*)
- TSD: Département des services de Terre (*terrestrial services department*)
- SGD: Département des commissions d'études (*study groups department*)

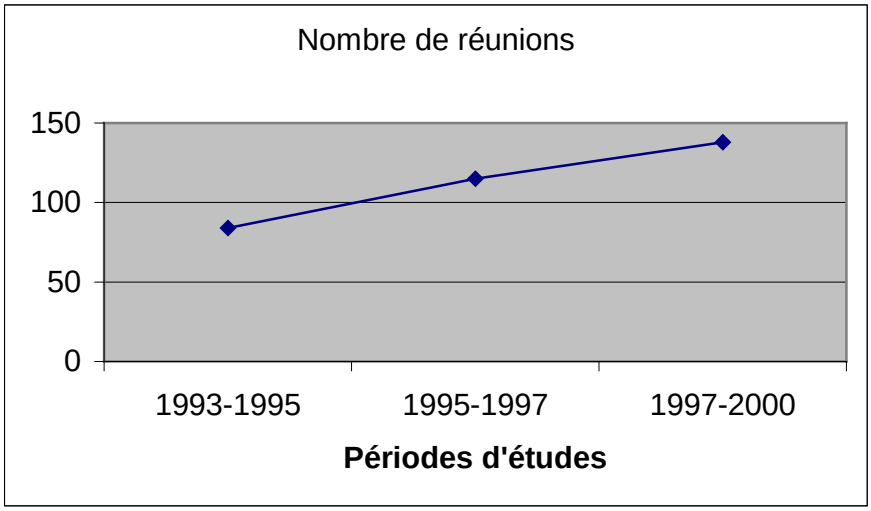
11.3 Réunions de l'ITU-R

Les données statistiques ci-après sont établies pour la période comprise entre la CMR-97 et la CMR-2000.

NOTE - Les autres réunions désignent celles des Groupes de Rapporteurs mixtes, des Groupes d'experts, des Groupes de Rapporteurs, des Groupes de Rapporteurs spéciaux, etc.

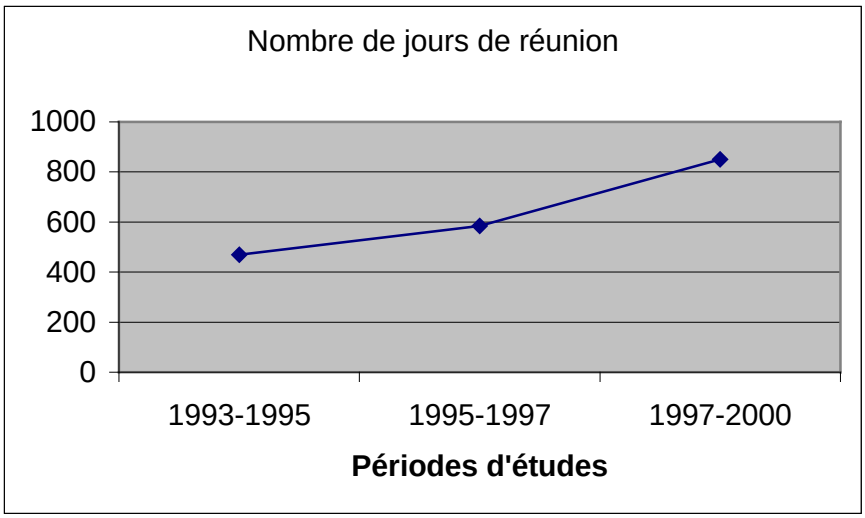
Nombre de réunions

COMMISSION D'ÉTUDES	1	3	4	7	8	9	10	11	10 & 11	TOTAL	Autres
Commissions d'études	2	1	2	2	2	1	2	3	1	**16**	
Groupes de travail	6	8	13	14	9	12	11	8	5	**86**	
Groupes d'action	10		4		6		4	7	5	**36**	
TOTAL	**18**	**9**	**19**	**16**	**17**	**13**	**17**	**18**	**11**	**138**	30



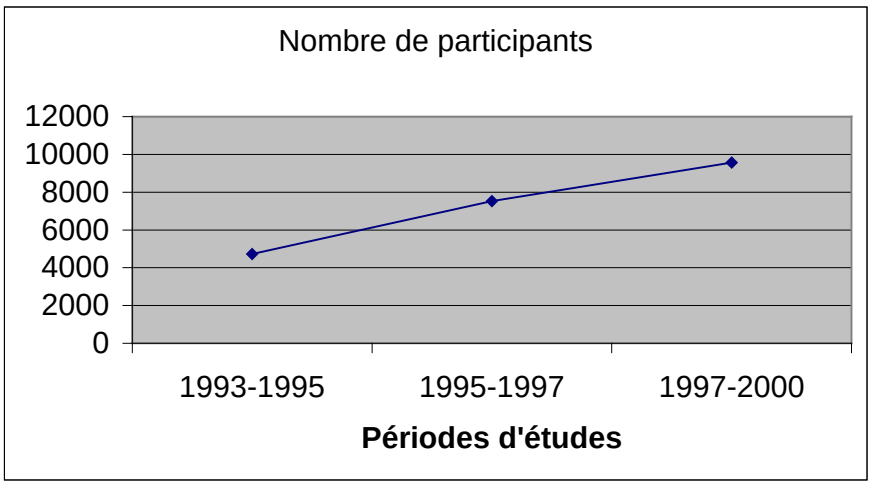
Nombre de jours de réunion

COMMISSION D'ÉTUDES	1	3	4	7	8	9	10	11	10 & 11	TOTAL	Autres
Commissions d'études	3	2	4	5	5	3	8	10	3	**43**	
Groupes de travail	42	62	92	85	81	91	57	40	33	**583**	
Groupes d'action	74		31		65		14	25	16	**225**	
TOTAL	**119**	**64**	**127**	**90**	**151**	**94**	**79**	**75**	**52**	**851**	**99**



Nombre de participants (tous types de participants confondus)

COMMISSION D'ÉTUDES	1	3	4	7	8	9	10	11	10 & 11	TOTAL
Commissions d'études	164	58	153	76	182	76	164	234	66	**1 173**
Groupes de travail	415	383	1 205	723	748	860	549	457	306	**5 646**
Groupes d'action	488		741		1 098		92	197	131	**2 747**
TOTAL	**1 067**	**441**	**2 099**	**799**	**2 028**	**936**	**805**	**888**	**503**	**9 566**



Autres réunions dont les coûts sont imputés au budget des Commissions d'études de l'UIT-R

	CPM	CVC	SC
Nombre de réunions	2	3	1
Jours de réunion	16	8	5
Participation	1028	105	108

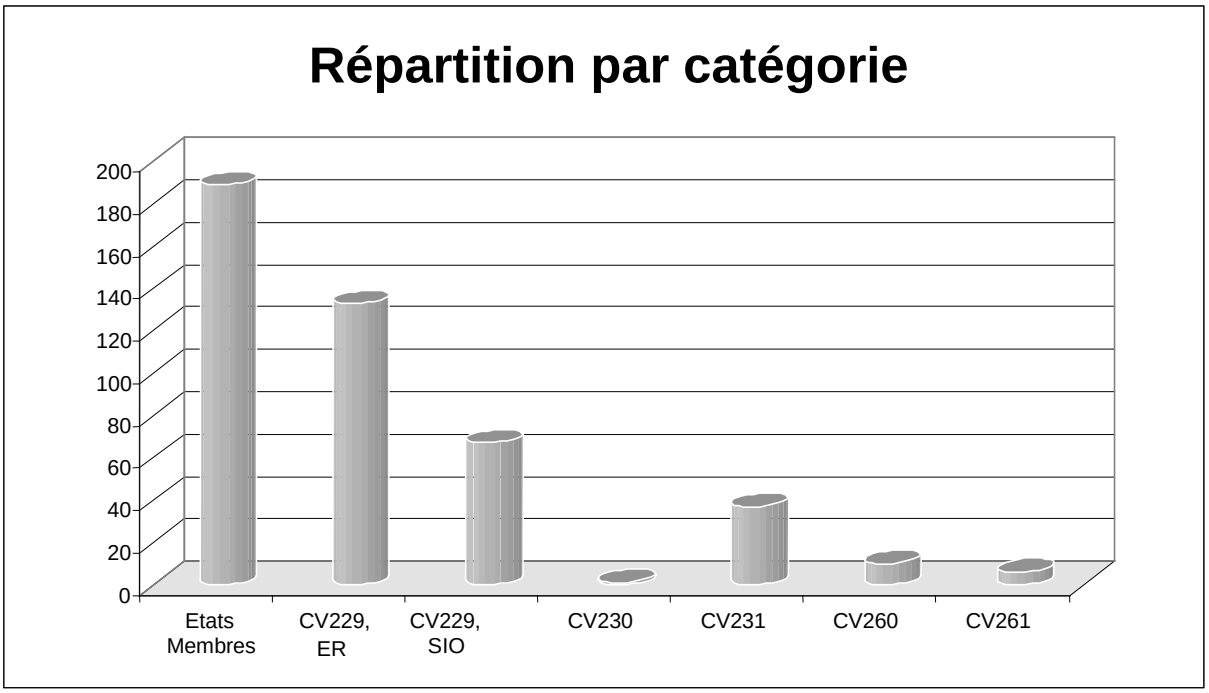
Autres réunions du Secteur des radiocommunications

	GRI	GET	GCR	RRB
Nombre de réunions	5	4	3	10
Jours de réunion	15	17	14	56
Nombre de réunions	380	290	264	78

11.4 Membres

Situation au 29 février 2000

Etats Membres	Etats Membres de l'UIT	189	43%
ER (CV229)	Exploitations reconnues	133	30%
SIO (CV229)	Organismes scientifiques ou industriels	67	15%
Autres (CV230)	Autres entités s'occupant de questions de télécommunication	1	0,2%
CV231	Organisations régionales et autres organisations internationales	37	8%
CV260	Organisations régionales de télécommunication	10	2%
CV261	Organisations intergouvernementales exploitant des systèmes à satellites	6	1%
	Sous-total Membres du Secteur	***254***	***57%***
	TOTAL, TOUS LES MEMBRES	**443**	



ANNEXE 1

Résolution 1121 du Conseil

On trouvera dans le Tableau 13.3 ci-dessous le récapitulatif des coûts des activités supplémentaires qui ont été confiées au Bureau des radiocommunications par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, compte tenu des ressources additionnelles allouées au Secteur des radiocommunications conformément à la Résolution 1121 du Conseil.

		Coûts afférents au personnel		Solde
		Prévus	**Effectifs**	**Prévu**
1	Réduction des retards pris dans le traitement des demandes de coordination Art. S9 (S9.30)	1 374 239	790 000	584 239
2	Art. S9 (S9.30): Suivi des publications au titre de la Résolution 46/C	0	100 000	–100 000
3	Suppression du retard dû aux travaux réalisés au titre de l'Art. 13, des numéros S11.28 et S11.29 AP30B	2 345 878	1 320 000	1 025 878
4	- Résolution PLEN-3/Rés. 532 (CMR-97) Examen de l'AP30/30A	0	970 000	–970 000
	- Coûts des réunions du GRI et du GET	875 000	172 367	702 633
5	Résolution PLEN-4/Rés. 533 (CMR-97); Mise en oeuvre des décisions relatives à l'AP S30/S30A	142 395	90 000	52 395
6	Résolution COM4-15/Rés. 64 (CMR-97); incompatibilité entre le SRS (Région 1) et la SFS (Région 3)	47 465		47 465
7	Résolution GTPLEN 2-1/Rés. 49 (CMR-97) Procédure administrative du principe de diligence due	47 465		47 465
8	Résolution COM4-18/Rés. 51 (CMR-97); Mesures transitoires concernant les nouveaux renseignements fournis au titre de la publication anticipée	0		0
9	Résolution COM5-18/Rés. 132 (CMR-97); Utilisation des systèmes à satellites non OSG du SFS dans certaines bandes de fréquences	0		0
10	Résolution COM5-19/Rés. 538 (CMR-97); Utilisation des bandes de fréquences visées dans l'AP30/30A par le SFS non OSG	0		0
11	Résolution COM5-27/Rés. 134 (CMR-97); Utilisation des bandes 18,8-19,3/28,6 -29,1 GHz par des réseaux exploités dans le SFS	0		0
12	Résolution PLEN-1/Rés. 644 (CMR-97); Moyens de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours	0		0
13	Résolution COM4-1/Rés. 340 (CMR-97) Renseignements additionnels dans les bases de données pour la recherche et le sauvetage	0		0
14	Résolution COM4-6/Rés. 532 (CMR-97) Application de l'Art. S12	0		0

15	Résolution COM4-14/Rés. 533 (CMR-97) Statistiques sur les émetteurs et récepteurs à ondes décamétriques	0		0
16	Résolution COM4-16/Rés. 29 (CMR-97) Extension des bandes de fréquences attribuées par la CAMR-92	0		0
17	Résolution COM4-17/Rés. 30 (CMR-97) Publication de la Circulaire hebdomadaire	0		0
	Infrastructure (location d'espaces de bureaux supplémentaires et équipements additionnels	180 000	291 678	–111 678
	TOTAL	**5 012 442**	**3 734 045**	**1 278 397**

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 42-F
23 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Sénégal (République du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

CHAPITRE 1

Questions relatives aux IMT-2000 et aux services maritime et aéronautique

Points 1.6 et 1.6.1 de l'ordre du jour

1.6 questions relatives aux IMT-2000

1.6.1 examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Le Sénégal propose:

SEN/42/1

que chaque pays réalise un audit afin de déterminer ses besoins de spectre à court et à long terme en ce qui concerne les IMT-2000;

SEN/42/2

qu'aucune nouvelle attribution de spectre ne soit faite pour les IMT-2000 au cours de la période 2000-2010;

SEN/42/3

que les besoins de spectre des IMT-2000 soient satisfaits dans les limites des attributions actuelles faites au service mobile;

SEN/42/4

que les bandes candidates à une extension préliminaire puissent être identifiées par la CMR-2000 et que l'UIT-R mène les études nécessaires sur la faisabilité de ces bandes qui seront entérinées lors de la prochaine CMR;

SEN/42/5

qu'aucun service spatial actuel ou essentiel ne soit compromis par l'introduction d'applications IMT-2000;

SEN/42/6

que toute contrainte qui serait imposée à la composante satellite des IMT-2000 ne soit pas moins stricte que les contraintes réglementaires actuelles qui régissent le SMS.

Point 1.7 de l'ordre du jour

1.7 réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution **346 (CMR-97)**

Le Sénégal propose:

SEN/42/7

que des précautions soient prises par les opérateurs radiotéléphonistes de communications de détresse afin d'éviter les interférences;

SEN/42/8

que ces fréquences soient réservées aux seuls appels de détresse et de sécurité;

SEN/42/9

que chaque administration prenne les mesures nécessaires à l'interdiction de l'utilisation de ces fréquences pour les appels ordinaires;

SEN/42/10

qu'il n'y ait aucun changement à l'appendice S27 dans un futur prochain;

SEN/42/11

que le spectre de fréquence HF alloué au service mobile aéronautique (R) soit préservé et protégé.

Point 1.18 de l'ordre du jour

1.18 examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **18/S18** compte tenu de la Résolution **342 (CMR-97)**

Le Sénégal propose:

SEN/42/12

que l'UIT poursuive les études en vue d'adopter de nouvelles techniques numériques permettant d'améliorer l'efficacité de cette bande;

SEN/42/13

que, en attendant que ces technologies numériques soient opérationnelles, des dispositions doivent être prises en rapport avec le Règlement des radiocommunications pour permettre d'utiliser certains canaux de l'appendice S18/18 en mode simplex en plus du mode duplex afin de réduire les encombrements.

CHAPITRE 2

Services mobile par satellite et de radionavigation par satellite

Point 1.9 de l'ordre du jour

1.9 tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions **213 (Rév.CMR-95)** et **220 (CMR-97)**

Le Sénégal propose:

SEN/42/14

de ne pas accepter le partage de la bande 1 559-1 610 MHz entre le SMS et le SRAS/SRNS;

SEN/42/15

qu'aucune attribution ne doit être faite au profit du SMS dans la bande 1 559-1 567 MHz;

SEN/42/16

que la Résolution 220 (CMR-97) soit supprimée.

Points 1.15.1, 1.15.2 et 1.15.3 de l'ordre du jour

1.15.1 envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

Le Sénégal propose:

SEN/42/17

que, étant donné que la bande 960-1 215 MHz est attribuée à l'échelle mondiale au service de radionavigation (SRNA), des études complémentaires doivent être menées avant toute attribution additionnelle au profit du service SRNS;

SEN/42/18

qu'un spectre suffisant soit mis à la disposition des systèmes GNSS.

1.15.2 envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz

Le Sénégal propose:

SEN/42/19

l'adjonction de la direction espace-espace au SRNS dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz étant donné que les analyses des études menées montrent que cela ne donnera pas lieu à d'autres interférences avec les autres services.

1.15.3 examiner le statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite (numéros **S5.355** et **S5.359**) dans la bande 1 559-1 610 MHz

Le Sénégal propose:

SEN/42/20

l'abandon, au plus tard en 2015, de l'exploitation des services fixes dans les bandes de fréquences figurant aux numéros S5.355 et S5.359 du Règlement des radiocommunications.

CHAPITRE 3

Service fixe par satellite non OSG

Points 1.13, 1.13.1 et 1.13.2 de l'ordre du jour

1.13 sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**

1.13.1 examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

1.13.2 examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage

Le Sénégal propose:

SEN/42/21

que des procédures réglementaires nécessaires soient développées pour garantir la protection des services OSG du SRS, OSG du SFS et SF des interférences non désirables que pourraient causer les systèmes non OSG du SFS fonctionnant dans ces bandes;

SEN/42/22

que l'UIT-R continue des études appropriées y relatives.

CHAPITRE 5

Appendices S30 et S30A

Points 1.19, 1.19*bis* et 1.20 de l'ordre du jour

1.19 examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite

1.19*bis* conformément aux dispositions de l'article **S14**, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro **2674/S23.13** du Règlement des radiocommunications pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence

1.20 examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8, S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**

Le Sénégal propose:

SEN/42/23

l'adoption du projet de Plan du SRS lors de la CMR-2000, sur la base d'une couverture nationale de 10 canaux dans une bande continue de 400 MHz pour la Région 1, tel que simulé avec succès par le GET à ce jour;

SEN/42/24

que les modifications aux Plans, rendues nécessaires soit par les systèmes existants, ou par les systèmes coordonnés pour lesquels les informations de la Résolution 49 (CMR-97) ont été communiquées à l'UIT, ou encore par des systèmes régionaux devant bénéficier d'une priorité en raison de leur importance pour le développement des régions qu'ils couvrent, soient inscrites dans une liste annexée au FRIF, avec une durée limitée d'inscription dans ladite annexe;

SEN/42/25

le maintien des dispositions des articles 6 et 7 tels que figurant dans les appendices S30 et S30A;

SEN/42/26

l'adoption d'un nouveau Plan qui s'accompagne de la révision des procédures actuelles et qui devra impliquer nécessairement la révision de certains articles des appendices S30 et S30A.

CHAPITRE 6

Services fixe et fixe par satellite

Point 1.8 de l'ordre du jour

1.8 examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes

Le Sénégal propose:

SEN/42/27

qu'aucune disposition autorisant l'utilisation des stations terriennes du service fixe par satellite embarquées à bord des navires ne soit adoptée jusqu'à ce que tous les aspects techniques et réglementaires soient résolus, y compris l'identification des autorités responsables dont dépendent ces stations et que tous les coûts relatifs aux processus de coordination soient supportés par les administrations responsables concernées.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 43-F
27 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Kazakstan (République du)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

En 1999, le Tableau d'attribution des bandes de fréquences a été établi en République du Kazakstan, dans le cadre du programme TACIS, pour l'attribution des bandes entre les services de radiocommunication de ce pays. Les conditions régissant l'utilisation des bandes de fréquences sont spécifiées dans les renvois de ce tableau. Cela étant, le Ministère, au nom du Kazakstan, Etat Membre de l'UIT, propose ce qui suit:

Point 1.1 de l'ordre du jour - les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97)

Proposition du Kazakstan:

MOD KAZ/43/1

S5.55 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bulgarie, Géorgie, ~~Kazakstan,~~ Kirghizistan, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 14-17 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.

MOD KAZ/43/2

S5.75 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Géorgie, ~~Kazakstan,~~ Moldova, Kirghizistan, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine et dans les zones bulgare et roumaine de la mer Noire, la bande 315-325 kHz est attribuée au service de radionavigation maritime à titre primaire à condition que dans la zone de la mer Baltique, l'assignation de fréquence de cette bande à de nouvelles stations de radionavigation maritime ou aéronautique soit précédée d'une consultation entre les administrations intéressées.

MOD KAZ/43/3

S5.202 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Emirats arabes unis, Géorgie, République islamique d'Iran, Jordanie, ~~Kazakstan,~~ Lettonie, Moldova, Oman, Ouzbékistan, Pologne, Syrie, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan, Turquie et Ukraine, la bande 136-137 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique (OR) à titre primaire. Lorsqu'elle assigne des fréquences aux stations du service mobile aéronautique (OR), l'administration doit tenir compte des fréquences assignées aux stations du service mobile aéronautique (R).

MOD KAZ/43/4

S5.290 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Afghanistan, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Chine, Japon, ~~Kazakstan,~~ Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, dans la bande 460-470 MHz, l'attribution au service de météorologie par satellite (espace vers Terre) est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

MOD KAZ/43/5

S5.422 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Brunéi Darussalam, République centrafricaine, Congo, Côte d'Ivoire, Cuba, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Gabon, Géorgie, Guinée, Guinée-Bissau, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Jordanie, ~~Kazakstan,~~ Liban, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Nigéria, Oman, Ouzbékistan, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Rép. dém. du Congo, Roumanie, Fédération de Russie, Somalie, Tadjikistan, Tunisie, Turkménistan, Ukraine, Yémen, Yougoslavie et Zambie, la bande 2 690-2 700 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. L'utilisation de cette bande est limitée aux matériels en exploitation au 1er janvier 1985.

MOD KAZ/43/6

S5.428 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Bulgarie, Cuba, ~~Kazakstan,~~ Mongolie, Pologne, Kirghizistan, Roumanie, Turkménistan et Ukraine, la bande 3 100-3 300 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.

MOD KAZ/43/7

S5.454 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Géorgie, ~~Kazakstan,~~ Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, dans la bande 5 670-5 725 MHz, l'attribution au service de recherche spatiale est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

MOD KAZ/43/8

S5.469 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Géorgie, Hongrie, ~~Kazakstan,~~ Lituanie, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 8 500-8 750 MHz est, de plus, attribuée aux services mobile terrestre et de radionavigation à titre primaire.

MOD KAZ/43/9

S5.473 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Cuba, Géorgie, Hongrie, ~~Kazakstan,~~ Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, les bandes 8 850-9 000 MHz et 9 200-9 300 MHz sont, de plus, attribuées au service de radionavigation à titre primaire.

MOD KAZ/43/10

S5.478 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Bulgarie, ~~Kazakstan,~~ Mongolie, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Turkménistan et Ukraine, la bande 9 800-10 000 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.

MOD KAZ/43/11

S5.545 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Géorgie, ~~Kazakstan,~~ Mongolie, Kirghizistan, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, dans la bande 31-31,3 GHz, l'attribution au service de recherche spatiale est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

MOD KAZ/43/12

S5.546 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Egypte, Emirats arabes unis, Espagne, Estonie, Finlande, Géorgie, Hongrie, République islamique d'Iran, Israël, Jordanie, ~~Kazakstan,~~ Lettonie, Liban, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Syrie, Kirghizistan, Roumanie, Royaume-Uni, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan, Turquie et Ukraine, dans la bande 31,5-31,8 GHz, l'attribution aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

MOD KAZ/43/13

S5.550 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Géorgie, ~~Kazakstan,~~ Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, dans la bande 34,7-35,2 GHz, l'attribution au service de recherche spatiale est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

Le Kazakstan propose ce qui suit:

KAZ/43/14

dans le sens "espace vers Terre", **approuver** l'attribution faite au service de radionavigation par satellite dans la bande de fréquences 1 164-1 184 MHz, **à condition que** les stations terriennes du service de radionavigation par satellite ne causent pas de brouillage ou ne limitent pas le développement du service de radionavigation aéronautique;

dans le sens "Terre vers espace" **approuver** l'attribution faite au service de radionavigation par satellite dans la bande 1 300-1 350 MHz. La bande de fréquences 5 000-5 030 MHz est utilisée de manière intensive à des fins de radiocommunication et ne peut être considérée comme se prêtant à de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite.

Point 1.20 de l'ordre du jour - examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros S9.8, S9.9 et S9.17 ainsi que les parties correspondantes de l'appendice S5 par rapport aux appendices S30 et S30A, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices S30 et S30A, compte tenu également de la Recommandation 35 (CMR-95)

Le Kazakstan propose:

KAZ/43/15

de **souscrire** à la modification proposée.

Point 1.21 de l'ordre du jour - examiner le Rapport du Bureau des radiocommunications concernant les résultats de l'analyse faite conformément à la Résolution 53 (CMR-97) et prendre les dispositions voulues

Le Kazakstan propose:

KAZ/43/16

de **souscrire** aux travaux du Bureau des radiocommunications; sur les autres questions inscrites à l'ordre du jour de l'Assemblée, nous appuyons les vues de la Communauté régionale des communications (RCC).

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 44-F
28 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Namibie (République de)

PROPOSITION POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

1 Demandes de suppression de renvois (point 1.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000)

Suppression de la Namibie dans le renvoi S5.160.

MOD NMB/44/1

S5.160 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, ~~Namibie,~~ Rép. dém. du Congo, Rwanda et Swaziland, la bande 41-44 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 45-F
10 avril 2000
Original: russe

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Arménie (République d'), Azerbaïdjanaise (République) Bélarus (République du), Géorgie, Kazakstan (République du), Moldova (République de), Ouzbékistan (République d'), République kirghize, Russie (Fédération de), Tadjikistan (République du), Turkménistan, Ukraine

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Les pays mentionnés ci-dessus,

conscients de la nécessité d'assurer le bon fonctionnement, le développement et l'amélioration futurs des services de radiocommunication exploités ou en projet, compte tenu du progrès technologique;

considérant que les décisions prises à la Conférence devraient être fondées sur la nécessité de concilier les intérêts des services de radiocommunication exploités ou en projet, compte dûment tenu des possibilités technologiques et économiques différentes des Etats Membres de l'UIT;

cherchant à renforcer la coopération internationale en ce qui concerne le développement des moyens et systèmes de radiocommunication;

formulent les propositions ci-après:

Point 1.2 de l'ordre du jour

RCC/45/1

Nous sommes favorables à l'adoption des résultats acceptés d'un commun accord des études de l'UIT-R concernant les adjonctions et les modifications à apporter à l'appendice S3 pour le rendre plus universel et plus logique sans modifier pour autant les valeurs de toutes les limites des rayonnements non essentiels fixées pour les émetteurs des différents services et des différentes applications.

Point 1.3 de l'ordre du jour

RCC/45/2

Nous sommes favorables à l'adoption de la méthode améliorée que l'UIT-R a mis au point pour calculer les zones de coordination autour des stations terriennes et estimons que l'UIT-R doit procéder à de nouvelles études sur son application, afin que le nombre d'administrations concernées par le processus de coordination n'augmente pas de façon injustifiée.

Nous considérons par ailleurs que la CMR-2000 devrait confier à l'UIT-R le soin de mettre au point un programme logiciel unique permettant de calculer les zones de coordination autour des stations terriennes afin d'unifier et de simplifier le processus de coordination.

Point 1.4 de l'ordre du jour

RCC/45/3

Nous sommes favorables à l'utilisation des bandes 31,8-33,4 GHz, 37-39,5 GHz, 40,5-42,5 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz par les systèmes haute densité du service fixe à condition que soient fixées des limites appropriées pour autoriser le partage avec d'autres services, comme indiqué dans le Rapport de la RPC-99.

Nous sommes également en faveur de l'attribution à l'échelle mondiale de la bande 40,5-42,5 GHz au service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre primaire, à condition de limiter la puissance surfacique cumulative pour protéger le service de radioastronomie exploité dans la bande 42,5-43,5 GHz et d'inclure dans le Règlement des radiocommunications des critères propres à assurer la protection des services de Terre, conformément aux conclusions du Rapport de la RPC-99.

A notre sens, il faut élaborer et inclure dans le Règlement des radiocommunications une définition des systèmes haute densité du service fixe.

Point 1.5 de l'ordre du jour

RCC/45/4

Nous proposons qu'aucune modification ne soit apportée au Règlement des radiocommunications en ce qui concerne l'utilisation des stations placées sur des plates-formes à haute altitude dans le service fixe et que le délai fixé dans la Résolution 122 soit prolongé afin que l'on puisse procéder à de nouvelles études permettant de prendre une décision appropriée à une future CMR.

Point 1.6.1 de l'ordre du jour

RCC/45/5

Pour ce qui est de la composante de Terre, nous souscrivons aux études de l'UIT et estimons qu'il n'y a pas lieu d'envisager de prendre une décision sur l'attribution de bandes de fréquences additionnelles avant la CMR-03, date à laquelle on se fondera sur les résultats concrets obtenus dès qu'aura commencé l'exploitation commerciale des systèmes IMT-2000 dans les attributions existantes visées au numéro S5.388 du Règlement des radiocommunications. Les pays susmentionnés proposent donc qu'aucune modification ne soit apportée, à la présente Conférence, aux dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications en ce qui concerne les attributions et les bandes de fréquences additionnelles qu'utiliseront les systèmes cellulaires de la première et de la deuxième génération pour la composante de Terre des IMT-2000 et que l'on poursuive les études sur ces bandes afin de voir s'il est possible de les réattribuer et de les utiliser pour les systèmes IMT-2000, ceci afin de prendre une décision appropriée à une prochaine CMR. Il est également proposé de conserver en l'état le renvoi S5.388 et la Résolution 212.

Pour ce qui est de la composante de Terre, nous proposons là aussi qu'aucune modification ne soit apportée aux dispositions du Règlement des radiocommunications en ce qui concerne les attributions actuelles faites au SMS et que l'on poursuive les études à l'UIT pour voir si ces attributions pourraient être désignées pour la composante spatiale des IMT-2000.

Nous sommes favorables à l'utilisation des stations HAPS comme stations de base des systèmes IMT-2000, et ce par le biais de l'inclusion d'un renvoi approprié dans le Règlement des radiocommunications, comme indiqué dans le Rapport de la RPC-99.

Point 1.6.2 de l'ordre du jour

RCC/45/6

Nous souscrivons à la conclusion du Rapport de la RPC-99 selon laquelle il n'est pas nécessaire d'avoir un canal de commande mondial.

Point 1.7 de l'ordre du jour

RCC/45/7

Rien à notre sens ne justifie une réattribution des bandes d'ondes décamétriques entre le service mobile aéronautique (R) et le service mobile maritime et nous sommes favorables à l'inclusion dans le Règlement des radiocommunications de procédures additionnelles destinées à protéger les fréquences utilisées pour les communications de détresse et de sécurité, en application de la Résolution 346.

Point 1.8 de l'ordre du jour

RCC/45/8

Nous proposons qu'aucune modification ne soit apportée au Règlement des radiocommunications en ce qui concerne l'utilisation des stations de navire du SFS dans les bandes de fréquences 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz étant donné que l'UIT-R n'a pas encore terminé ses études sur divers aspects techniques, réglementaires et de procédure de cette utilisation et, qu'aucun accord n'a été trouvé sur des critères permettant d'assurer l'exploitation et le développement des systèmes du SF.

Point 1.9 de l'ordre du jour

RCC/45/9

Pour ce qui est de la Résolution 220, nous considérons que les résultats des études de l'UIT-R et le Rapport de la RPC-99 font apparaître clairement qu'aucune portion de la bande 1 559-1 610 MHz ne peut être attribuée au service mobile par satellite. Nous proposons donc qu'aucune modification ne soit apportée à l'article S5 et que la Résolution 220 soit supprimée.

Pour ce qui est de la Résolution 213, nous estimons que les études qui ont été réalisées pour déterminer une attribution éventuelle (espace vers Terre) pour le service mobile par satellite n'ont pas permis de montrer qu'il était possible d'attribuer, à la présente Conférence, une portion quelconque de la bande 1 350-1 525 MHz à cette fin; nous proposons donc que le Règlement des radiocommunications reste inchangé sur ce point.

Point 1.10 de l'ordre du jour

RCC/45/10

Nous souscrivons aux conclusions du Rapport de la RPC-99 sur ce point de l'ordre du jour afin de fournir au Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) et aux systèmes du service mobile aéronautique par satellite (R) le spectre dont ils ont besoin.

Point 1.11 de l'ordre du jour

RCC/45/11

Sur la base des résultats des études réalisées par l'UIT-R, nous proposons que les dispositions du Règlement des radiocommunications relatives aux attributions existantes faites au SMS non OSG au-dessous de 1 GHz ne soient pas modifiées et qu'aucune nouvelle attribution à ce service ne soit adoptée dans cette bande.

Pour ce qui est de la Résolution 219, nous proposons que l'attribution de la bande 405-406 MHz ne soit pas modifiée, compte tenu de la nécessité de protéger le fonctionnement et le développement du service des auxiliaires de la météorologie dans cette bande. Nous proposons de supprimer cette Résolution.

Point 1.12 de l'ordre du jour

RCC/45/12

Nous souscrivons à la conclusion de la RPC-99 selon laquelle ce point de l'ordre du jour peut être traité dans le cadre de recommandations de l'UIT-R et n'exige aucune modification du Règlement des radiocommunications. La Résolution 121 peut être supprimée.

Point 1.13 de l'ordre du jour

RCC/45/13

Conscients qu'il est important et nécessaire de prendre une décision concernant l'attribution de fréquences aux systèmes du SFS non OSG, nous proposons que des dispositions appropriées soient insérées dans le Règlement des radiocommunications visant à donner la priorité à l'exploitation et au développement des systèmes du SFS OSG et du SRS dans les bandes planifiées.

Nous sommes favorables à l'inclusion dans le Règlement des radiocommunications des critères donnés dans le Rapport de la RPC-99 afin de protéger les systèmes exploités ou en projet du service fixe.

Point 1.14 de l'ordre du jour

RCC/45/14

Nous sommes favorables à l'utilisation de la bande de fréquences 15,43-15,63 GHz par les liaisons de connexion du SFS non OSG à condition que des modifications soient apportées au Règlement des radiocommunications afin de limiter le nombre de systèmes fonctionnant dans cette bande à ceux pour lesquels le Bureau des radiocommunications aura reçu les renseignements pour publication anticipée avant la fin de la CMR-2000 et de limiter la puissance surfacique rayonnée par ces systèmes dans la bande 15,35-15,4 GHz, conformément aux conclusions du Rapport de la RPC-99, pour protéger le service de radioastronomie.

Point 1.15.2 de l'ordre du jour

RCC/45/15

Nous sommes favorables à l'attribution des bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz au service de radionavigation par satellite (espace vers espace) en modifiant le Tableau d'attribution des bandes de fréquences et en insérant un renvoi garantissant qu'il n'en résulte pas de contrainte pour le développement des systèmes existants ou en projet du SRNA dans ces bandes (voir option A du Rapport de la RPC-99).

Point 1.15.3 de l'ordre du jour

RCC/45/16

Nous proposons de procéder en deux temps pour ce qui est de l'utilisation de la bande 1 559-1 610 MHz par le service fixe: conserver le statut primaire dont bénéficie le SF jusqu'en 2005, statut qui deviendrait secondaire de 2005 à 2015, puis supprimer l'attribution au SF. Il faudrait apporter les modifications correspondantes aux renvois S5.355 et S5.359.

Point 1.16 de l'ordre du jour

RCC/45/17

Nous sommes favorables à l'idée d'une attribution de fréquence unique à l'échelle mondiale au-dessus de 71 GHz et aux propositions formulées par les pays de la CEPT (Document CMR-2000/13, propositions EUR/13/154-188).

Point 1.17 de l'ordre du jour

RCC/45/18

Nous sommes favorables à l'attribution de la bande 18,6-18,8 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite à titre primaire dans les Régions 1 et 3 à condition d'inclure dans le Règlement des radiocommunications les critères indiqués dans le Rapport de la RPC-99 pour autoriser le partage avec le SF et le SFS.

Point 1.18 de l'ordre du jour

RCC/45/19

Nous souscrivons aux modifications apportées au Règlement des radiocommunications visant à introduire et développer les techniques numériques dans le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz ainsi qu'à la poursuite des études de l'UIT-R sur le sujet.

Point 1.19 de l'ordre du jour

RCC/45/20

Il ressort des études qui ont été réalisées depuis la fin de la CMR-97 qu'il est possible d'établir un plan du SRS donnant à chaque pays l'équivalent d'au moins dix canaux de télévision analogiques.

Les études ont montré que le problème de replanification le plus complexe est celui de la compatibilité du nouveau plan du SRS avec les autres services, en particulier le SFS, qui utilisent la bande de fréquences planifiée avec égalité des droits. Pour résoudre ce problème de compatibilité entre le Plan et d'autres services il faut, lors de l'élaboration du Plan, soit tenir compte des services existants dans le processus de planification soit donner aux assignations inscrites dans le nouveau Plan un statut prioritaire par rapport aux autres services.

Il est proposé d'adopter les principes suivants pour l'établissement du Plan du SRS:

1) Fournir à chaque pays des Régions 1 ou 3 une capacité au moins équivalente à dix canaux de télévision analogiques tout en conservant les proportions utilisées pour établir les Plans de 1977 et 1997. Le nombre actuel de canaux doit être maintenu pour les pays ayant plus de 10 canaux dans le Plan de 1997.

2) La planification devrait être basée avant tout sur la couverture nationale. Dans le même temps, il devrait être tenu compte des souhaits des pays voisins concernant l'attribution de positions orbitales unifiées en vue de l'établissement possible de systèmes multinationaux.

3) Lors de la planification, il convient d'utiliser uniquement les méthodes de transmission numériques.

4) Chaque fois que cela est possible, il convient de satisfaire les demandes particulières de pays concernant les positions orbitales, les canaux de fréquences ou les bandes de fréquences pour les liaisons de connexion.

5) La planification doit conserver et protéger les assignations de fréquence du Plan qui ont été mises en service ou pour lesquelles la date de mise en service a été confirmée, les assignations de fréquence du Plan qui n'ont pas encore été mises en service mais pour lesquelles la date de mise en service a été notifiée au titre de l'article 5 des appendices S30/S30A et pour lesquelles, au besoin, les renseignements ont été communiqués conformément à la Résolution 49 (CMR-97). Ces assignations ne doivent pas demander une protection plus importante que celle dont elles bénéficiaient dans le Plan de 1997.

6) Il faut assurer un accès équitable à la ressource orbite/spectre du SRS et pour ce faire, conserver dans le processus de planification un arc commun pour les Régions 1 et 3, comme cela avait été adopté lors de l'établissement des Plans de 1977 et de 1997.

7) Il convient de satisfaire dans la mesure du possible les demandes des pays concernant l'établissement de systèmes sous-régionaux. Dans ce processus, l'attribution de la ressource orbite/spectre à ces systèmes ne doit se faire aux dépens des besoins des systèmes nationaux.

8) Il faut assurer la compatibilité du Plan avec les autres services dans les trois Régions ayant des assignations de fréquence inscrites dans le Registre des fréquences, c'est-à-dire uniquement avec les services qui sont compatibles ou qui ont été coordonnés avec le Plan existant (1997) ou le Plan initial (1977).

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 46-F
29 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Malaisie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

CONTRIBUTION À LA RÉSOLUTION 86 (MINNEAPOLIS, 1998) - PROCÉDURES DE COORDINATION ET DE NOTIFICATION DES RÉSEAUX À SATELLITE

Au titre de la contribution susmentionnée, l'Administration malaisienne souhaiterait soumettre pour examen, conformément à la Résolution 86 (Minneapolis, 1998), la proposition, ci-après, de modification du renvoi S5.502 du Règlement des radiocommunications.

L'Administration malaisienne propose de modifier le renvoi S5.502 du Règlement des radiocommunications comme suit:

MOD MLA/46/1

S5.502 Dans la bande 13,75-14 GHz, la p.i.r.e. émise par une station terrienne du service fixe par satellite ~~doit~~devrait être d'au moins 68 dBW~~, et ne devrait pas dépasser 85 dBW, avec une antenne de 4,5 m de diamètre minimum~~. De plus, la valeur moyenne de la p.i.r.e., sur une seconde, rayonnée par une station des services de radiolocalisation ou de radionavigation en direction de l'orbite des satellites géostationnaires ne doit pas dépasser 59 dBW.

Motifs:

1 Du fait de la suppression récente de la Règle de procédure relative au renvoi S5.502, indiquée dans la Lettre circulaire CR/122, une p.i.r.e. dépassant 85 dBW ne constituera plus pour lui un critère justifiant une conclusion défavorable.

2 Il a été proposé de ne plus exiger un diamètre d'antenne de 4,5 m minimum compte tenu de la suppression récente de la Règle de procédure relative au renvoi S5.502 qui a fait l'objet de la Lettre circulaire CR/122.

Cette suppression signifie que les services fixes par satellite exploités dans la bande de fréquences 13,75-14 GHz n'ont plus désormais l'obligation de protéger d'une quelconque façon les services de radiolocalisation et de radionavigation. Par conséquent, les administrations devraient être autorisées à utiliser une antenne plus petite, étant donné que les brouillages occasionnés par les lobes latéraux sont très faibles par rapport à ceux dus à la puissance d'émission.

3 En ce qui concerne la proposition visant à faire de la limite de p.i.r.e. fixée à au moins 68 dBW dans la bande de fréquences 13,75-14 GHz, une limite "souple" et non plus "stricte", l'Administration malaisienne considère que c'est dans ces conditions que les administrations concernées devraient être tenues d'y satisfaire.

L'émission d'un niveau de p.i.r.e. plus faible que 68 dBW aurait pour seul effet de causer des brouillages inacceptables à l'intérieur même d'un système. En revanche, une réduction du niveau de puissance contribuerait à réduire les brouillages occasionnés à d'autres services exploités dans la même bande. Par conséquent, les systèmes qui peuvent fonctionner avec un niveau de p.i.r.e. inférieur à 68 dBW dans la bande 13,75-14 GHz devraient être autorisés à le faire, étant donné qu'il n'en résulterait aucune incidence négative sur d'autres services.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 47-F
29 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Malaisie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

CONTRIBUTION À LA RÉSOLUTION 86 (MINNEAPOLIS, 1998) - RENVOI S5.556A DU RÈGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

Dans le cadre de la contribution susmentionnée, l'Administration malaisienne souhaiterait soumettre pour examen une proposition visant à ne pas tenir compte de la limite de puissance surfacique spécifiée dans le renvoi S5.556A du Règlement des radiocommunications pendant l'examen technique des notifications de réseaux à satellite soumises avant l'entrée en vigueur dudit renvoi.

Proposition

L'Administration malaisienne propose au Bureau de ne pas tenir compte de la limite de puissance surfacique spécifiée dans le renvoi S5.556A du Règlement des radiocommunications pendant qu'il procède à l'examen technique des notifications de réseaux à satellite dans les bandes de fréquences 54,25-56,9 GHz, 57-58,2 GHz et 59-59,3 GHz attribuées au service inter-satellites (SIS), notifications soumises avant l'entrée en vigueur du renvoi S5.556A, étant donné que l'UIT n'a pas pour principe d'appliquer des dispositions rétroactivement. Il est par conséquent proposé de modifier le renvoi S5.556A comme suit:

MOD MLA/47/1

S5.556A L'utilisation des bandes 54,25-56,9 GHz, 57-58,2 GHz et 59-59,3 GHz par le service inter-satellites est limitée aux satellites géostationnaires. Pour toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre, la puissance surfacique pour une seule source de brouillage, produite par les émissions d'une station du service inter-satellites, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser –147 dB(W/m^2/100 MHz) pour tous les angles d'incidence. Cette limite ne s'appliquera pas aux notifications de réseaux à satellite soumises avant l'entrée en vigueur du présent renvoi.

Motifs:

L'adjonction du renvoi S5.556A au Règlement des radiocommunications a été approuvée à la CMR-97. En vertu de ce renvoi, l'utilisation des bandes 54,25-56,9 GHz, 57-58,2 GHz et 59-59,3 GHz par le SIS est limitée aux seuls satellites géostationnaires (OSG). De plus, une limite de la puissance surfacique produite par les émissions d'une station fonctionnant dans les bandes concernées du service inter-satellites a également été prévue aux termes de ce renvoi.

L'Administration malaisienne appuie sans réserve le fait que l'utilisation des bandes 54,25-56,9 GHz, 57-58,2 GHz et 59-59,3 GHz par le SIS soit limitée aux satellites géostationnaires. Nous demandons toutefois au Bureau de ne pas tenir compte de la limite de puissance surfacique pour les notifications de réseaux à satellite soumises avant l'entrée en vigueur du renvoi S5.556A, étant donné que l'UIT a pour principe de ne pas appliquer des dispositions rétroactivement.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 48-F
29 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Malaisie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

CONTRIBUTION À LA RÉSOLUTION 86 (MINNEAPOLIS, 1998) - LIAISON INTER-SATELLITES ENTRE SYSTÈMES OSG ET NON OSG

Dans le cadre de la contribution susmentionnée, l'Administration malaisienne prie la CMR-2000 de créer une commission d'études compétente pour étudier et mettre au point une méthode de calcul du risque de brouillage dans le cas de communications sur une liaison inter-satellites (LIS) entre des systèmes géostationnaires (OSG) et non géostationnaires (non OSG).

MLA/48/1

L'Administration malaisienne prie la CMR-2000 de créer une commission d'études compétente pour étudier et mettre au point une méthode de calcul du risque de brouillage dans le cas de communications sur une LIS entre des systèmes OSG et non OSG.

Motifs: Faute de méthode de calcul du risque de brouillage pour ce type de communications, la mention ci-après formulée par le Bureau pénalise les notifications de réseaux à satellite dotés d'une liaison de communication entre systèmes OSG et non OSG:

"Ces assignations de fréquence ne sont pas assujetties à la procédure de coordination et figurent dans la présente publication **à titre d'information seulement**."

En attendant la mise au point de cette méthode, le Bureau ne devrait pas formuler des conclusions définitives de nature à pénaliser les administrations notificatrices.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 49-F
29 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Malaisie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.8 de l'ordre du jour - examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes

Se référant au point de l'ordre du jour susmentionné, l'Administration malaisienne partage les vues de la RPC sur l'utilisation de stations terriennes de navire (ESV) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz pour fournir des services à large bande à des navires de croisière, des paquebots, des bâtiments de guerre, des navires de prospection pétrolière ou de prospection sismique et autres bâtiments à fort tirant d'eau.

Elle considère toutefois qu'il ne conviendrait pas d'étudier l'éventuelle exploitation des stations ESV dans les bandes en question tant qu'il n'est pas établi si l'utilisation en partage des bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz par des stations ESV et d'autres systèmes est possible.

Par conséquent, l'Administration malaisienne souhaiterait soumettre pour examen la proposition suivante.

MLA/49/1

L'Administration malaisienne propose que l'exploitation des stations ESV dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz soit mise en oeuvre en priorité.

C'est seulement après que l'exploitation des stations ESV dans ces bandes aura permis de s'assurer qu'aucun brouillage préjudiciable ne serait causé à d'autres systèmes, qu'il conviendrait d'étudier l'éventuelle exploitation de ces stations dans d'autres bandes de fréquences.

Motifs:

1 Le système proposé utilisant les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz continue d'être soumis à des essais de mise au point rigoureux et n'a donc pas encore été mis en service. Aussi est-il important de s'assurer que les limites opérationnelles et techniques de ce système ESV sont suffisantes pour protéger les autres systèmes exploités dans les mêmes bandes de fréquences et pour permettre leur développement futur.

2 Il est donc essentiel d'évaluer la gravité de l'incidence des stations ESV sur les autres systèmes assurant les mêmes services (notamment les systèmes déjà existants) dans la bande 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, avant d'étudier l'exploitation de ces stations dans d'autres bandes de fréquences.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 50-F
20 avril 2000
Original: français/ anglais/ espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

LISTE DES DOCUMENTS PUBLIÉS
(Documents 1 – 50)

NO. DU DOCUMENT	*ORIGINE*	*TITRE*	*DESTINATION*
1	SG	Ordre du jour de la Conférence	PL
2	SG	Pouvoirs des délégations à la Conférence	PL
3	SG	Rapport de la RPC à la Conférence mondiale des radiocommunications de 2000	PL
4	SG	Document d'information de l'OACI	PL
5	SG	Informations sur l'occupation par les services fixe et mobile des bandes d'ondes décamétriques additionnelles attribuées par la CAMR-92 au service de radiodiffusion	PL
6	ARS	Proposition pour les travaux de la Conférence	PL
7	EST	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
8	CZE	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
9	PAK	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
10	AGL	Proposition pour les travaux de la Conférence	PL
11	HNG	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
12 + Add.1 à Add.11	USA	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
13 + Addenda + Corrigenda	CEPT	Propositions européennes communes pour les travaux de la Conférence	PL
14 + Add.1, 2 + Corr.1	CITEL	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL

NO. DU DOCUMENT	*ORIGINE*	*TITRE*	*DESTINATION*
15	SG	Examen général des Résolutions et des Recommandations des CAMR/CMR	PL
16	SG	Rapport du Bureau des radiocommunications sur les résultats obtenus dans l'application des procédures prévues dans le Règlement des radiocommunications et sur d'autres questions associées	PL
17	SG	Rapport sur la mise en œuvre de la Résolution 533 (CMR-97)	PL
18	S	Proposition pour les travaux de la Conférence	PL
19	LTU	Proposition pour les travaux de la Conférence	PL
20	APT	Propositions communes pour les travaux de la Conférence	PL
21	UAE	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
22	UAE	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
23	UAE	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
24 + Add.1 + Corr.1	CAN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
25 + Corr.1	MRC	Propositions arabes communes (Ce document a été préparé sous les auspices de la Ligue des Pays arabes et présenté par le Maroc au nom des Pays membres de la Ligue des Pays arabes)	PL
26	NMB	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
27	G	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
28	SUI	Proposition pour les travaux de la Conférence	PL
29	SG	Résolution 80 (CMR-97) - Rapport du Comité du Règlement des radiocommunications	PL
30	UZB	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
31	CUB	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
32	SG	Rapport sur la procédure administrative du principe de diligence due applicable à certains services de télécommunication par satellite	PL
33 + Add.1	RUS	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL

NO. DU DOCUMENT	*ORIGINE*	*TITRE*	*DESTINATION*
34 + Addenda + Corrigenda	SG	Examen et révision éventuelle des Plans du Service de radiodiffusion par satellite de 1997 pour les Régions 1 et 3	PL
35 + Add.1 à Add.13	B	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
36	SG	Directeur du Bureau des radiocommunications – Elaboration du Règlement des radiocommunications	PL
37	F	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
38	I	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
39	SG	Rapport du Bureau des radiocommunications sur l'application de la Résolution 53 (CMR-97)	PL
40	SG	Conférences mondiales des radiocommunications	PL
41	BR	Rapport du Directeur sur les activités du Secteur des radiocommunications	PL
42	SEN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
43	KAZ	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
44	NMB	Proposition pour les travaux de la Conférence	PL
45	RUS	Proposition pour les travaux de la Conférence	PL
46	MLA	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
47	MLA	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
48	MLA	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
49	MLA	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
50	BR	Liste des documents publiés (1 – 50)	-

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 au Document 51-F 19 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 5

Malaisie

PROPOSITION POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.16 de l'ordre du jour – envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution 723 (CMR-97)

Compte tenu de la nécessité d'attribuer des bandes de fréquences additionnelles au-dessus de 71 GHz afin de pouvoir satisfaire les besoins des utilisateurs en matière de télédétection passive de l'environnement de la Terre, l'Administration de la Malaisie souhaiterait soumettre pour examen la proposition suivante en tant que solution de compromis pour les stations spatiales qui ont des assignations de fréquence dans la bande modifiée proposée et pour lesquelles on considère que les renseignements complets de coordination ou de notification à fournir au titre de l'appendice S4 ont été reçus par le Bureau avant la fin de la CMR-2000.

MLA/51/2

L'Administration de la Malaisie formule les propositions suivantes en ce qui concerne les stations spatiales qui ont des assignations de fréquence dans les bandes modifiées proposées et pour lesquelles on considère que les renseignements complets de coordination ou de notification à fournir au titre de l'appendice S4 ont été reçus par le Bureau avant la fin de la CMR-2000:

a) possibilité de soumettre à nouveau les renseignements pertinents au titre de l'appendice S4, tout en conservant la date de réception initiale;

b) non-application des procédures de recouvrement des coûts aux renseignements de coordination ou de notification à fournir au titre de l'appendice S4 qui ont été à nouveau soumis;

c) octroi par le Bureau d'un temps suffisant à l'administration responsable pour qu'elle puisse soumettre à nouveau les renseignements de coordination ou de notification à fournir au titre de l'appendice S4.

Motifs

a) Pas d'application rétroactive de dispositions aux stations spatiales qui ont des assignations de fréquence dans la bande modifiée proposée et pour lesquelles on considère que les renseignements complets de coordination ou de notification à fournir au titre de l'appendice S4 ont été reçus par le Bureau avant la fin de la CMR-2000;

b) Les renseignements de coordination ou de notification à fournir au titre de l'appendice S4 qui ont été soumis à nouveau ne devraient pas être traités comme une nouvelle notification. Les procédures de recouvrement des coûts ne devraient donc pas s'appliquer;

c) Compte tenu de la proposition de modification du sens d'utilisation dans les bandes de fréquences 71-74 GHz et 81-84 GHz, il faudrait créer un nouvel ensemble de paramètres nominaux pour ces stations spatiales.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 51-F
29 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Malaisie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.16 de l'ordre du jour - envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution 723 (CMR-97)

A propos du point de l'ordre du jour susmentionné, l'Administration malaisienne reconnaît qu'il est important de prendre dûment en considération les questions relatives aux services scientifiques et est consciente de la nécessité d'attribuer des bandes de fréquences additionnelles au-dessus de 71 GHz à ces services afin de pouvoir satisfaire les besoins des utilisateurs en matière de télédétection passive des conditions d'environnement de la Terre.

Toutefois, l'Administration malaisienne considère qu'aucune modification du Tableau d'attribution des bandes de fréquences ne devrait avoir d'incidence sur les stations spatiales qui ont des assignations de fréquence dans la bande modifiée proposée et pour lesquelles on considère que les renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'appendice S4 ou à la notification ont été reçus par le Bureau d'ici la fin de la CMR-2000.

Par conséquent, l'Administration malaisienne souhaiterait soumettre pour examen la proposition suivante.

MLA/51/1

L'Administration malaisienne estime qu'aucune modification apportée au Tableau d'attribution des bandes de fréquences ne devrait avoir d'incidence sur les stations spatiales qui ont des assignations dans la bande modifiée proposée et pour lesquelles on considère que les renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'appendice S4 ou à la notification ont été reçus par le Bureau d'ici la fin de la CMR-2000.

Motifs:

1 Il résulterait de ces modifications, des bandes concernées, de graves incidences sur le développement des stations spatiales pour lesquelles les renseignements relatifs à la coordination au titre de l'appendice S4 ou à la notification ont déjà été soumis au Bureau.

De plus, l'UIT a pour principe de ne pas appliquer des dispositions rétroactivement. C'est pourquoi, les stations spatiales pour lesquelles les renseignements relatifs à la coordination au titre de l'appendice S4 ou à la notification ont déjà été soumis, ne devraient être affectées par aucune modification future du Règlement des radiocommunications.

2 Compte tenu de la tendance actuelle à utiliser des émissions à large bande pour les applications multimédias ainsi que des progrès techniques, l'utilisation des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz pour le service fixe par satellite va devenir inévitable dans un avenir proche.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 52-F 9 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 5

Australie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Dans la proposition AUS/52/1 de l'Australie remplacer "L'Australie souscrit aux propositions ASP/20/1 à ASP/20/7" par "L'Australie souscrit aux propositions ASP/20/68 à ASP/20/74"

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 52-F
30 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Australie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.6.1 de l'ordre du jour - composante de Terre des IMT-2000

1 Introduction

Ce point de l'ordre du jour traite de la nécessité de désigner des bandes de fréquences additionnelles à l'échelle mondiale pour la composante de Terre des IMT-2000, en plus de celles identifiées au numéro S5.388, afin de satisfaire aux besoins de spectre futurs qui ont été établis à partir de prévisions de la demande du marché.

2 Propositions

AUS/52/1

L'Australie souscrit aux propositions ASP/20/1 à ASP/20/7 de l'APT.

Motifs: L'Australie est parvenue à la conclusion selon laquelle la préférence devait aller aux deux bandes identifiées sur la base d'études complémentaires détaillées des besoins futurs de grandes villes australiennes et des solutions possibles pour permettre la transition des systèmes actuels de la deuxième génération aux systèmes de la troisième génération; elle a également tenu compte du fait que des bandes de remplacement étaient très utilisées dans d'autres pays de la Région 3 et dans les autres régions pour d'autres services. Il ressort des études qui ont été faites sur la base d'estimations du trafic en 2010, que la zone géographique où l'on pourrait être amené à satisfaire la demande la plus forte est limitée aux quartiers d'affaires du centre des villes de plus de 3 à 4 millions d'habitants. En dehors de ces zones, la demande de fréquences diminue au moins de moitié, ce qui devrait permettre d'établir au niveau national des dispositions de partage géographique acceptables.

ADD AUS/52/2

RÉSOLUTION ZZZ (CMR-2000)

Mise en oeuvre des IMT-2000 et études complémentaires à effectuer

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que l'UIT-R a recommandé la bande 1-3 GHz comme étant la mieux adaptée aux IMT-2000;

b) que la CAMR-92 a désigné, dans le numéro **S5.388** et conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**, les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz pour les IMT-2000 à l'échelle mondiale, les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz étant réservées à la composante satellite;

c) que la CMR-2000 a mis à jour les bandes de fréquences désignées comme étant adaptées aux IMT-2000, y compris les bandes de fréquences additionnelles désignées pour les applications mobiles de pointe dans le contexte des IMT-2000;

d) que les bandes désignées pour les IMT-2000 sont actuellement utilisées, en totalité ou en partie, par des services mobiles des première ou deuxième génération ou par d'autres services de radiocommunication;

e) que la Recommandation UIT-R M.1308 traite de l'évolution des systèmes de communication mobiles existants vers les IMT-2000;

f) que les conséquences du partage entre les services qui utilisent en partage les bandes désignées pour les IMT-2000 dans [les numéros **S5.388, S5.AAA** et **S5.BBB**] n'ont pas été étudiées en détail;

g) que les administrations auront peut-être des exigences différentes pour les bandes attribuées aux IMT-2000 et pour d'autres services utilisant en partage les bandes désignées;

h) que la quantité de spectre désignée par la CMR-2000 pour les IMT-2000 ne permettra peut-être pas de satisfaire entièrement les besoins prévus de toutes les administrations;

i) [que la CMR-02/03 devra examiner, conformément au point 2.6 de son ordre du jour, les attributions au service de radiolocalisation dans la bande 2 700-3 400 MHz,]

notant

a) que des administrations utilisent, en totalité ou en partie, les bandes 1 710-1 785/1 805-1 885 MHz en Régions 1 et 3 et les bandes 1 850-1 910/1 930-1 990 en Région 2 pour des systèmes de communication mobiles de la deuxième génération et que les opérateurs de ces systèmes voudront peut-être utiliser ces bandes pour les IMT-2000;

b) que plusieurs administrations des Régions 1 et 3 fournissent actuellement, ou projettent de le faire, des services destinés au public tels que le service de radiodiffusion par satellite dans la bande 2 500-2 690 MHz, ce qui aura une incidence sur la possibilité d'utilisation de cette bande pour les IMT-2000 par ces administrations;

c) que les besoins ne sont pas les mêmes dans les zones où la demande est la plus forte et dans celles situées en dehors des quartiers d'affaires du centre des grandes villes, ce qui pourrait offrir des possibilités de partage encore inexplorées;

d) que les administrations n'auront peut-être pas toutes besoin, ou ne seront peut-être pas toutes en mesure de mettre en oeuvre, toutes les bandes d'extension des IMT-2000 désignées à la présente Conférence en raison des services existants,

reconnaissant

a) que les administrations pourraient décider de ne mettre à disposition, en fonction de la demande sur leur propre marché et selon leur propre calendrier, que certaines parties des bandes de fréquences désignées pour les IMT-2000 et qu'elles pourraient aussi imposer des contraintes d'ordre technique et opérationnel aux IMT-2000, afin de faciliter le partage cofréquence avec d'autres services existants;

b) que les administrations pourraient tenir compte des résultats des travaux de l'UIT-R dont il est question aux points 1 et 2 du *prie l'UIT-R* ci-dessous, avant de mettre en oeuvre des systèmes IMT-2000 dans les bandes additionnelles,

décide d'inviter les administrations

à dégager, en fonction de la demande du marché, des bandes d'extension pour la composante de Terre des IMT-2000, sans dépasser la quantité de spectre nécessaire, estimée à 160 MHz, afin de faire face à la croissance prévue de ces systèmes, en tenant dûment compte des avantages d'une utilisation harmonisée du spectre par la composante de Terre des IMT-2000; il conviendra également de tenir compte du fait que ces bandes sont utilisées par les autres services auxquels elles sont attribuées,

prie l'UIT-R

1 d'étudier les possibilités de partage dans les bandes envisagées dans le Rapport de la RPC à la CMR-2000 pour les IMT-2000, en particulier la bande 2 520-2 670 MHz, et de faire rapport à la CMR-02/03 sur les résultats de cette étude ainsi que sur la nécessité de trouver des fréquences additionnelles pouvant être utilisées par les IMT-2000 dans ces bandes;

2 d'élaborer des dispositions de fréquences pour l'exploitation des IMT-2000 dans les bandes de fréquences désignées par la présente Conférence dans les renvois [**S5.388, S5.AAA** et **S5.BBB**], en vue de tenir compte de l'évolution des systèmes de communication mobiles des première et deuxième générations vers les IMT-2000,

décide en outre

1 que ces études devraient être entreprises sans délai;

2 que ces dispositions de fréquences devraient être publiées par l'UIT-R dans une ou plusieurs recommandations.

Motifs: Bien que la RPC ait indiqué dans son Rapport à la CMR-2000 que l'utilisation des bandes jugées appropriées pour les IMT-2000 pourrait soulever certaines difficultés, on pourrait examiner plus en détail les conséquences du partage pour les autres services ayant des attributions dans ces bandes, afin de déterminer les possibilités de partage qui pourront être proposées aux administrations lorsqu'elles mettront en oeuvre des systèmes IMT-2000 et de voir s'il est possible de trouver d'autres bandes appropriées pour ces systèmes.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 53-F
30 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Australie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - Proposition de modification de la section VI de l'article S22

1 Introduction

L'annexe 7 du chapitre 3 du Rapport de la RPC contient trois options en vue d´une possible modification de la section VI de l'article S22. Ayant examiné chacune d'elles, l'Australie est arrivée aux conclusions suivantes:

- Option 1 - Cette option ne permettra pas de protéger les nouveaux réseaux du SFS non OSG contre les brouillages occasionnés par la p.i.r.e. élevée rayonnée par les stations terriennes OSG.
- Option 2 - Dans le cadre de cette option, on a retenu des critères de partage qui limitent la p.i.r.e. hors axe afin de faciliter le partage entre les réseaux non OSG et les réseaux OSG.
- Option 3 - Cette option qui nécessiterait l'incorporation par référence d'une Recommandation qui n'est pas encore élaborée, est subordonnée à la décision d'une conférence future et par conséquent n'est pas applicable.

2 Proposition

AUS/53/1

L'Australie propose l'option 2 de l'annexe 7 du chapitre 3 du Rapport de la RPC.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 54-F
30 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Australie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.13.1 DE L'ORDRE DU JOUR - CRITÈRES ET PROCÉDURES À SUIVRE POUR ÉVITER LES CAS ÉVENTUELS D'APPLICATION INAPPROPRIÉE DES LIMITES DE L'ARTICLE S22 [Rév.CMR-2000] IMPOSÉES AU SFS NON OSG EN CAS DE BROUILLAGE DÛ À UNE SOURCE UNIQUE

1 Introduction

La RPC avait manifestement l'intention de ne pas autoriser les cas d'application inappropriée des limites de puissance pour une seule source de brouillage, ainsi qu'il ressort du point *i)* du *considérant* de l'exemple de Résolution WWW donné dans son Rapport. Au § 3.1.2.4.10 dudit Rapport, la RPC invite par ailleurs les administrations à soumettre des propositions sur la manière de résoudre les cas éventuels d'application inappropriée de ces limites.

On entend généralement par "application inappropriée" de ces limites les cas dans lesquels les critères applicables en cas de brouillage dû à une source unique ne devraient pas être appliqués par suite de la subdivision d'un réseau à satellite en deux ou plusieurs parties, de telle sorte que chaque partie soit conforme auxdits critères. Il est ainsi possible de contourner les limites applicables en cas de brouillage dû à une source unique, alors que sans cette subdivision, le réseau, c'est-à-dire la somme de ces parties, n'aurait pas été autorisé à fonctionner du fait de l'application de ces limites. On trouvera dans la pièce jointe 1 un exemple de subdivision de réseaux.

Si l'exemple donné dans l'Annexe 1 est suffisamment clair pour bien comprendre la question et cerner le problème, il est en revanche plus complexe d'élaborer des règles permettant de remédier aux difficultés résultant de l'application effective des limites pour une seule source de brouillage. Il existe en effet d'autres moyens de contourner ces limites. L'un des ces moyens consiste à regrouper, au stade de la mise en oeuvre, des réseaux soumis apparemment, au stade de la notification, par deux entités différentes. On trouvera un exemple de regroupement de réseaux dans la pièce jointe 2.

2 Comment trouver une solution?

Il faut donc trouver des solutions réglementaires, non seulement pour "la subdivision de réseaux", mais aussi pour le "regroupement de réseaux". Le "regroupement ou la subdivision de réseaux" ne doit certes pas être retenu comme critère réglementaire minimal, mais il faut tenir compte du fait que certaines applications utiliseront parfois deux ou plusieurs réseaux différents. Il s'agit donc de définir certaines limites, de façon à garantir l'application effective, dans la pratique, des critères pour un brouillage dû à une source unique, tout en autorisant occasionnellement, et dans certaines limites, certains regroupements de réseaux.

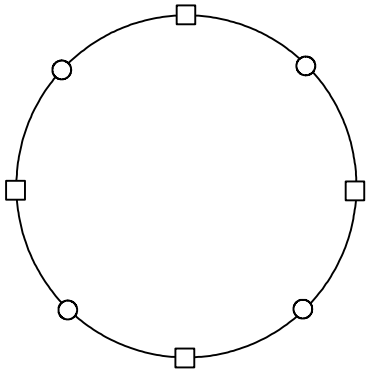
3 Proposition

L'Australie a mis au point un projet de texte réglementaire en vue de définir ce que l'on entend par "application inappropriée" et de trouver des solutions au problème. Ce projet de texte fait l'objet de la Résolution QQQ et de l'Annexe 1. (Voir l'Annexe A.)

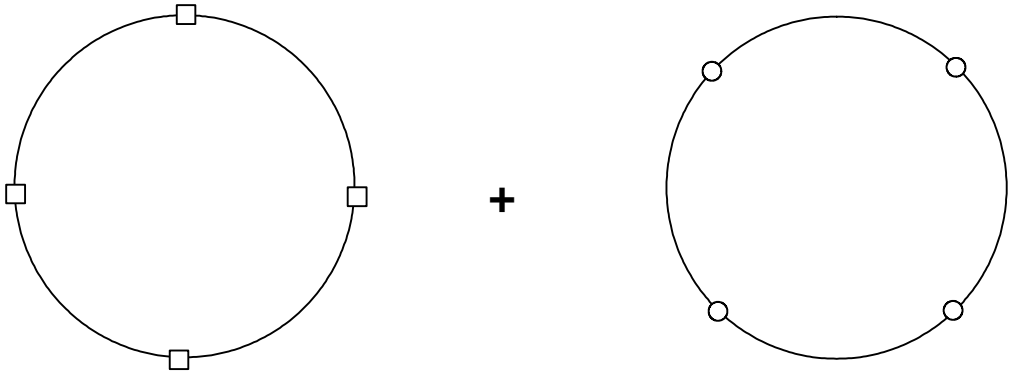
PIÈCE JOINTE 1

Exemple de subdivision

Réseau avant subdivision: le réseau dans son ensemble, en tant que réseau unique, ne satisfait pas aux limites applicables pour une seule source de brouillage.



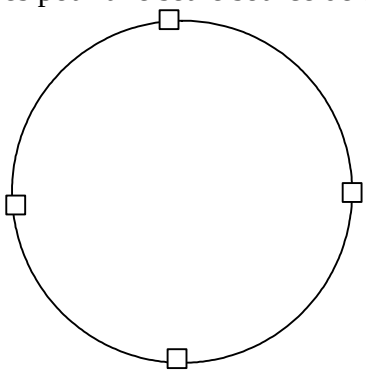
Réseau après subdivision: lorsque le réseau est subdivisé en deux (ou plusieurs) parties, le réseau correspondant à chaque partie satisfait aux limites applicables pour une seule source de brouillage.



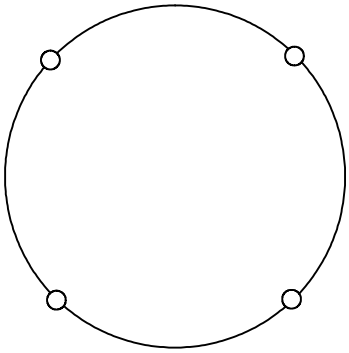
PIÈCE JOINTE 2

Exemple de regroupement

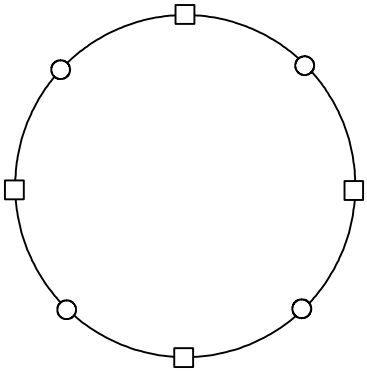
Au stade de la notification (avant regroupement): la société XYZ Ltd possède le réseau A. Ce réseau satisfait aux limites applicables pour une seule source de brouillage.



Au stade de la notification (avant regroupement): la société ABC Ltd possède le réseau B. Ce réseau satisfait aux limites applicables pour une seule source de brouillage.



Au stade de la mise en oeuvre (après regroupement): les sociétés XYZ Ltd et ABC Ltd regroupent les réseaux A et B pour mettre en oeuvre 24 h sur 24 des services non OSG de bout en bout (s'ils ont été notifiés en tant que tels, les réseaux A et B ne satisferont pas aux limites applicables pour une seule source de brouillage).



ANNEXE A

Projet de nouvelle Résolution QQQ

ADD AUS/54/1

RÉSOLUTION QQQ (CMR-2000)

CRITÈRES ET PROCÉDURES À SUIVRE POUR ÉVITER LES CAS ÉVENTUELS D'APPLICATION INAPPROPRIÉE DES LIMITES DE L'ARTICLE S22 [Rév.CMR-2000] IMPOSÉES AU SFS NON OSG EN CAS DE BROUILLAGE DÛ À UNE SOURCE UNIQUE

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que les limites de l'article **S22** [Rév.CMR-2000] imposées au SFS non OSG pour une seule source de brouillage sont fondées sur certaines hypothèses, comme indiqué au point *d)* du *considérant* de la Résolution [**WWW** du Rapport de la RPC à la CMR-2000];

b) que, [conformément au § 3.1.2.4.10 du Rapport de la RPC], ces limites pour une seule source de brouillage peuvent être appliquées de façon inappropriée;

c) qu'il convient d'éviter toute application inappropriée des limites pour une seule source de brouillage,

notant

a) que, conformément au point *i)* du *considérant* de la Résolution [**WWW**] [Rapport de la RPC à la CMR-2000], toute application inappropriée des limites pour une seule source de brouillage devrait être évitée;

b) [que, conformément au § 3.1.2.4.10 du Rapport de la RPC à la CMR-2000, il convient d'éviter toute application inappropriée des limites pour une seule source de brouillage et que dans ce même Rapport, la RPC invite les Administrations à soumettre des propositions sur la question],

reconnaissant

a) que l'application inappropriée des limites pour une seule source de brouillage peut avoir pour conséquence une réduction du nombre de systèmes concurrents du SFS non OSG;

b) que, si les limites pour une seule source de brouillage sont appliquées de façon inappropriée, les systèmes du SFS non OSG qui respectent ces limites ne seront peut-être pas soumis au même régime réglementaire que ceux qui risquent des les appliquer de façon inappropriée;

c) que l'application inappropriée des limites pour une seule source de brouillage risque de désavantager les systèmes du SFS non OSG qui respectent, et qui ont l'intention de le faire en permanence, lesdites limites telles qu'elles sont prescrites à l'article **S22** [Rév.CMR-2000],

décide

1 que l'application inappropriée des limites pour une seule source de brouillage ne doit pas être autorisée;

2 que le BR doit déterminer si et quand les limites pour une seule source de brouillage ont été ou seront appliquées de façon inappropriée en se fondant sur la procédure décrite dans l'annexe 1;

3 que le BR doit prendre les mesures nécessaires pour éviter toute application inappropriée des limites pour une seule source de brouillage, comme indiqué dans la présente résolution;

4 que toutes les Administrations concernées [et tous les Membres des Secteurs], lorsqu'elles [ils] seront invité[e]s par le BR à fournir les renseignements ou l'assistance dont celui-ci pourrait avoir besoin pour analyser ou résoudre les cas éventuels d'application inappropriée des limites pour une seule source de brouillage conformément à la présente résolution, devraient fournir les renseignements et l'assistance demandés;

5 que le BR doit élaborer et appliquer une Règle de procédure, pendant la période intérimaire, relative à la mise en oeuvre de la procédure décrite dans la présente résolution et dans l'annexe 1, de façon à éviter que des cas d'application inappropriée des limites pour une seule source de brouillage ne se produisent ou ne se répètent;

6 que cette Règle de procédure doit être soumise pour examen à la prochaine conférence compétente;

7 que le BR doit établir un texte approprié, qui sera soumis à la prochaine conférence compétente, en vue d'incorporer cette Règle de procédure dans le Règlement des radiocommunications;

8 que, dans un esprit de coopération, les Administrations et les Membres des Secteurs concernés devraient faire le nécessaire pour veiller à ce que les cas auxquels le BR aura remédié ne se reproduisent pas,

prie le Secrétaire général de l'UIT

de prendre note de la présente résolution dans le contexte de l'article premier de la Convention de l'UIT.

ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION QQQ (CMR-2000)

Procédure que doit suivre le BR pour élaborer et appliquer une Règle de procédure en vue d'éviter toute application inappropriée des limites de l'article S22 [Rév.CMR-2000] imposées au SFS non OSG en cas de brouillage dû à une source unique

1 Pour procéder comme indiqué ci-dessous, le BR tiendra compte de tous les renseignements dont il dispose, ou qui lui auront été communiqués, pour prendre une décision ou une mesure visant à garantir le respect des dispositions de la Résolution **QQQ**.

2 Pour déterminer si les limites imposées au SFS non OSG en cas de brouillage dû à une source unique ont été appliquées de façon inappropriée ou risquent de l'être, le BR considérera que deux ou plusieurs réseaux du SFS non OSG satisfaisant chacun aux limites de l'article **S22** [Rév.CMR-2000] pour une seule source de brouillage, et notifiés séparément auprès de l'UIT, seront réputés être des réseaux distincts satisfaisant chacun aux limites pour une seule source de brouillage, sauf dans les cas suivants:

a) l'un de ces réseaux du SFS non OSG utilise, ou se propose d'utiliser, en totalité ou en partie, les ressources spatiales de l'autre (des autres) réseau(x) du SFS non OSG pendant plus de [10%] du temps; ou

b) l'un de ces réseaux du SFS non OSG utilise, ou se propose d'utiliser, plus de [20%] des ressources spatiales de l'autre (des autres) réseau(x) du SFS non OSG pendant plus de [5%] du temps, pendant toute période de [30] jours.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 55-F
30 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Australie, Corée (République de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.13.1 DE L'ORDRE DU JOUR

PROCÉDURE DE COORDINATION ENTRE RÉSEAUX DU SFS OSG UTILISANT DE TRÈS GRANDES ANTENNES ET SYSTÈMES DU SFS NON OSG

1 Introduction

La CMR-97 a adopté, dans certaines bandes de fréquences du service fixe par satellite (SFS), des limites provisoires de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ (epfd$_{down}$) pour les systèmes non OSG, afin de faciliter le partage avec les réseaux du SFS OSG.

Dans son Rapport, la Réunion de préparation à la Conférence (RPC) indique que:

"Il se peut que les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ proposées dans l'Annexe 1 ne permettent pas de protéger suffisamment certaines liaisons avec des stations terriennes équipées de très grandes antennes. Il a été convenu ce qui suit concernant les réseaux du SFS OSG ayant des stations terriennes dotées de très grandes antennes:

- Il faut protéger les transmissions à destination de stations terriennes ayant de très grandes antennes et il est donc peut-être souhaitable de les traiter séparément. Une procédure de coordination serait un mécanisme possible pour assurer cette protection.
- Les transmissions sur la liaison$_{descendante}$ vers des stations terriennes OSG ayant de très grandes antennes sont extrêmement sensibles au brouillage. Cette sensibilité est davantage liée à la dégradation de la disponibilité qu'au risque de perte de synchronisation (valeur de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ pendant 100% du temps).
- Pour des stations terriennes OSG ayant de très grandes antennes, les éléments suivants devraient faciliter la réalisation d'une coordination mutuellement satisfaisante:
  - Des niveaux maximum ou proches du maximum de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ en cas de brouillage par des systèmes non OSG ne se produiront vraisemblablement que sur une petite partie de la surface de la Terre.

– Les emplacements où l'on observe des niveaux maximum ou proches du maximum de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ne seront vraisemblablement pas les mêmes selon les systèmes non OSG.

- Une coordination sera déclenchée pour des réseaux OSG du SFS dotés de stations terriennes ayant de très grandes antennes et respectant toutes les conditions suivantes:
  – Un gain isotrope maximal de l'antenne de station terrienne (APS4/C.10 *c)* 2)) de 64 dBi ou plus pour la bande 10,7-12,75 GHz et de 68 dBi ou plus pour les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz, ce qui correspond à une antenne d'environ 18 mètres.
  – Un rapport G/T_1 d'au moins 44 dB/K, où G est le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne et T_1 (APS4/C.10 *c)* 5)) est la plus faible température de bruit totale du système de réception, qui comprend la température de bruit de la station terrienne, le bruit retransmis sur la liaison montante, le bruit contrapolaire, le bruit d'intermodulation et toutes autres sources de bruit interne sur la liaison. La température de bruit de la liaison définie ici exclut les sources de bruit extérieur.
  – Une largeur de bande d'émission de la station spatiale (APS4/C.7 *a)*) d'au moins 250 MHz pour la bande 10,7-12,75 GHz et d'au moins 800 MHz pour les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz.
- Outre les conditions indiquées ci-dessus, le seuil de déclenchement de la coordination devrait prendre en compte le niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système non OSG du SFS vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne, lorsque cette station terrienne est pointée en direction du satellite OSG utile. Deux valeurs de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ seraient nécessaires dans chaque bande et le dépassement de l'une ou l'autre de ces valeurs déclencherait la coordination. La coordination serait déclenchée si la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dépasse:
  - –174,5 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x] dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant [y]% du temps dans la bande 10,7-12,75 GHz;
  - ou –151 dB(W/(m^2 · MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps ou [x'] dB(W/(m^2 · MHz)) pendant [y']% du temps dans les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz.

Ces critères de seuil de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ seraient suffisamment prudents pour le déclenchement de la coordination. Il faut ajouter une référence à ces seuils de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ dans l'appendice S5.

- Sur la base des réponses à la Lettre circulaire CR/115, pour les très grandes antennes de stations terriennes OSG, fixer le seuil à 64 dBi dans la bande 10,7-12,75 GHz et à 68 dBi dans les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz montre bien qu'il y aurait très peu de cas dans lesquels la coordination serait nécessaire.
- Il faudra peut-être prévoir d'autres conditions réglementaires et de procédure (diligence due par exemple) pour réduire le nombre de cas où une coordination est nécessaire.
- Les conditions nécessaires pour engager la coordination seraient que l'administration notificatrice indique l'emplacement exact de la station terrienne (APS4/C.10 *b)*) ainsi que l'emplacement du satellite (APS4/C.10 *a)*) et que le BR vérifie que toutes les conditions requises pour engager la coordination sont réunies."

La RPC n'a pas été en mesure de convenir de seuils de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ et des études complémentaires ont été effectuées par la Commission d'études 4 pour définir ces valeurs.

Des études ultérieures ont montré que ni les limites provisoires de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ ni les pourcentages de temps associés définis par la CMR-97 n'offrent une protection suffisante pour les réseaux du SFS OSG dont les stations terriennes sont équipées de très grandes antennes.

Le Groupe de travail 4A a adopté le texte suivant à inclure dans le Rapport du Président du GT 4A et dans le Rapport du Président de la Commission d'études 4 de l'UIT-R à l'AR-2000:

"Des études ont montré que ni les limites provisoires de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ et les pourcentages de temps associés déterminés à la CMR-97 ni les modifications proposées adoptées au cours des études faites par l'UIT-R ne garantissent une protection suffisante des réseaux existants à satellite géostationnaire (OSG) du service fixe par satellite (SFS) ayant des stations terriennes équipées de très grandes antennes. L'UIT-R a adopté des critères de déclenchement de la coordination fondés sur les caractéristiques du réseau à satellite géostationnaire et la RPC-99 les a confirmés. Outre les critères de déclenchement relatifs aux réseaux OSG, il a été décidé d'inclure la condition relative à la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système non OSG du SFS. La RPC-99 a proposé que deux valeurs soient définies dans chaque bande et que le dépassement de l'une ou l'autre valeur de la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ déclenche la coordination. Le GT 4A a procédé à des études afin de transmettre d'autres informations à l'AR-2000 sur la question des critères de déclenchement de la coordination pour les très grandes antennes de station terrienne (paragraphe 3.1.2.1.2 e)) du Rapport de la RPC).

Sur la base d'études complémentaires, le GT 4A a décidé que la coordination devait être déclenchée si la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système non OSG du SFS dépasse les valeurs suivantes:

- –174,5 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour des systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent à une altitude égale ou inférieure à 2 500 km ou –202 dB(W/(m^2 · 40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour des systèmes non OSG ayant des satellites qui fonctionnent à une altitude supérieure à 2 500 km, dans la bande 10,7-12,75 GHz;
- –157 dB(W/(m^2 · MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour des systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent à une altitude égale ou inférieure à 2 500 km ou –185 dB(W/(m^2 · MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour des systèmes non OSG ayant des satellites qui fonctionnent à une altitude supérieure à 2 500 km, dans les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz.

Il a été décidé que le premier critère de déclenchement dans chaque bande s'appliquerait aux systèmes à satellites non géostationnaires en orbite terrestre basse et que le deuxième critère de déclenchement dans chaque bande s'appliquerait aux systèmes à satellites non géostationnaires situés sur d'autres orbites. Cette solution présente l'avantage de refléter la situation de brouillage attendue et d'alléger la tâche du BR, qui doit identifier les administrations affectées et exécuter les calculs nécessaires. Le GT 4A a en outre décidé de ramener le critère de déclenchement applicable aux systèmes à satellites non géostationnaires en orbite terrestre basse dans les bandes 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz de –151 dB(W/(m^2 · MHz)) à –157 dB(W/(m^2 · MHz))."

2 Propositions

Procédure de coordination entre des stations spatiales d'émission du SFS non OSG et des stations terriennes de réception OSG dotées de très grandes antennes

Ces propositions s'appuient sur l'exemple de modification du Règlement des radiocommunications donné dans l'annexe 3 du chapitre 3 du Rapport de la RPC et dont le texte a uniquement été modifié pour intégrer les résultats des travaux du Groupe de travail 4A de la Commission d'études 4.

ARTICLE S9

Sous-section IIA – Conditions régissant la coordination et demande de coordination

ADD AUS/KOR/55/1

S9.7A a1)[12*bis*, 13*bis*] pour une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite, dans certaines bandes de fréquences vis-à-vis d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite;

ADD AUS/KOR/55/2

S9.7B a2) [12*bis*, 13*bis*] pour un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, dans certaines bandes de fréquences, vis-à-vis d'une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite;

ADD AUS/KOR/55/3

_____

12*bis* **S9.7.A.1** et **S9.7.B.1** La coordination d'une station terrienne spécifique au titre des numéros **S9.7A** et **S9.7B** demeure du ressort de l'administration sur le territoire de laquelle ladite station terrienne est située.

ADD AUS/KOR/55/4

_____

13*bis* **S9.7.A.2** et **S9.7.B.2** Les renseignements relatifs à la coordination d'une station terrienne spécifique reçus par le Bureau avant le [date devant être fixée par la CMR-2000] sont considérés comme des renseignements complets au titre des numéros **S9.7A** et **S9.7B** à compter de la date de réception des renseignements complets concernant le réseau à satellite associé au titre du numéro **S9.7**, à condition que les caractéristiques des stations terriennes spécifiques soient conformes aux paramètres de toute station terrienne type visée dans la demande de coordination du réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.

(MOD) AUS/KOR/55/5

~~12~~13*ter* **S9.8.1** et **S9.9.1** L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la CMR-99 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.

Motifs: Les stations terriennes géostationnaires du service fixe par satellite dotées de très grandes antennes ne seront peut-être pas suffisamment protégées par les limites de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{\text{descendante}}$ prescrites au Tableau MOD S22-1, de sorte qu'il faudra effectuer une coordination au cas par cas des systèmes exploitant des liaisons sur la même fréquence et dans la même direction (espace vers Terre). Aux termes des numéros ADD S9.7A et

ADD S9.7B proposés, une coordination serait nécessaire entre les satellites d'émission non géostationnaires du service fixe par satellite et les stations terriennes de réception géostationnaires du service fixe par satellite équipées de très grandes antennes. Sur la base des dispositions des numéros S9.7A et S9.7B régissant la coordination, la demande de coordination serait envoyée au Bureau par l'administration requérante au titre du numéro S9.30. Le Bureau agirait conformément au numéro S9.34 pour identifier les administrations avec lesquelles la coordination peut devoir être effectuée et publierait les renseignements dans la circulaire hebdomadaire. Etant donné que la coordination entre une station spatiale non géostationnaire du service fixe par satellite et les stations terriennes géostationnaires du service fixe par satellite dotées de très grandes antennes constitue un nouveau type de coordination qui n'est pas prévu à l'article S9, il est nécessaire d'ajouter deux nouveaux points dans cet article:

- Pour permettre à l'administration de demander la coordination avec les administrations exploitant des stations terriennes spécifiques dotées de très grandes antennes sur leur territoire.
- Pour qu'il puisse y avoir coordination réciproque, c'est-à-dire pour qu'une administration qui envisage de mettre en oeuvre une station terrienne spécifique géostationnaire dotée d'une très grande antenne sur son territoire puisse demander la coordination avec les administrations exploitant des stations spatiales non géostationnaires du service fixe par satellite.

ARTICLE S22

Services spatiaux[1]

MOD AUS/KOR/55/5*bis*

TABLEAU **S22-4**~~1~~

ADD AUS/KOR/55/6

[1] Pour certaines stations terriennes de réception, voir également les numéros ADD **S9.7A** et ADD **S9.7B**.

Motifs: Nécessité d'une coordination au cas par cas compte tenu des modifications proposées des numéros ADD S9.7A et S9.7B.

ARTICLE S11

Section II – Examen des fiches de notification et inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence

MOD AUS/KOR/55/7

S11.32A *c)* la probabilité de brouillage préjudiciable pouvant être causé à des assignations ou par des assignations inscrites avec une conclusion favorable relativement aux numéros **S11.36** et **S11.37** ou **S11.38**, inscrites au titre du numéro **S11.41**, ou publiées au titre des numéros **S9.38** ou **S9.58** mais non encore notifiées, selon qu'il convient dans

les cas où l'administration notificatrice déclare que la procédure de coordination au titre du numéro **S9.7**, **S9.7A** ou **S9.7B** n'a pas pu être menée à bien (voir également le numéro **S9.65**);[10] ou

MOD AUS/KOR/55/8

---

[10] **S11.32A.1** L'examen d'une telle fiche de notification relativement à toute autre assignation de fréquence pour laquelle une coordination aux termes des numéros **S9.7**, **S9.7A** ou **S9.7B** a été publiée aux termes du numéro **S9.38** mais n'a pas encore été notifiée, sera effectué par le Bureau dans l'ordre de publication et sous le même numéro, sur la base des plus récentes informations disponibles.

Motifs: L'insertion d'un seuil de déclenchement de la coordination lié au niveau de puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système non OSG du SFS vers la station terrienne dotée d'une très grande antenne lorsque cette station terrienne est pointée en direction du satellite OSG utile fournit un mécanisme permettant d'examiner la fiche de notification du point de vue de la probabilité qu'un brouillage préjudiciable puisse être causé ou subi par les assignations précitées, auquel cas les dispositions des numéros S11.38 et S11.41 sont applicables.

MOD de l'appendice S4

Les caractéristiques à soumettre pour effectuer la coordination entre des stations terriennes OSG spécifiques dotées de très grandes antennes et des stations spatiales d'émission de systèmes du SFS non OSG pourraient figurer au nombre des points relatifs à la "Notification ou coordination d'un réseau OSG (y compris la notification conformément à l'appendice **S30B**)" ou à la "Notification ou coordination d'une station terrienne."

ANNEXE 2B

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les services spatiaux et les services de radioastronomie

(Les modifications apportées dans la deuxième ou la troisième colonne doivent être incorporées dans tout le tableau.)

C – Caractéristiques à fournir pour chaque groupe d'assignations de fréquence dans le cas d'un faisceau d'antenne de satellite ou d'une antenne de station terrienne

MOD AUS/KOR/55/9

Points de l'appendice	**Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)**	**Notification ou coordination d'une station terrienne**
C.1		
C.2.a	X	X
C.2.b		
C.3.a	X	X
C.3.b		
C.4	X	X
C.5a	X	
C.5.b		X
C.5.c		
C.6	X	X
C.7.a	X[11]	X[11]
C.7.b	C[11]	C[11]
C.7.c	C[11]	C[11]
C.7.d	C	C
C.8.a	X[7]	C[8]
C.8.b	X[7]	X[7]
C.8.c	X[6]	X[6]
C.8.d	X[2]	
C.8.e	X[6]	X[6]
C.8.f		
C.8.g	C[4]	C[4, 5]
C.8.h		
C.8.i		
C.8.j		
C.9.a	C	
C.9.b		
C.9.c		
C.10.a	X[11]	C[11]
C.10.b	X[11]	C[11]
C.10.c.1	X[11]	C[11]
C.10.c.2	X[11]	C[11]
C.10.c.3	X	
C.10.c.4	X	
C.10.c.5	X[11]	C[11]
C.10.c.6		
C.11.a	X	
C.11.b		

C.11.c		
C.11.d		
C.12		
C.13		
C.14		

X Renseignement obligatoire

O Renseignement facultatif

C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

11 Renseignement obligatoire pour la coordination au titre du numéro **ADD S9.7A**.

NOTE - Les caractéristiques supplémentaires à fournir peuvent inclure A.4.c, A.1.e.1, A.1.e.2, C.4, B.5 et C.5.b. Par suite d'une décision qui pourrait être prise à la CMR-2000, ces caractéristiques supplémentaires pourraient remplacer C.10.a, C.10.b, C.10.c.1, C.10.c.2 et C.10.c.5 dans la colonne Notification ou coordination d'une station terrienne.

Motifs: Cette modification découle des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B. Les administrations devront soumettre des renseignements relatifs à des stations terriennes spécifiques dans le cas de stations terriennes associées à des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite respectant les conditions énoncées dans le texte qu'il est proposé d'ajouter à l'appendice S5.

MOD AUS/KOR/55/10

D – Caractéristiques globales des liaisons

(Les modifications apportées dans la deuxième ou la troisième colonne doivent être incorporées dans tout le tableau.)

Points de l'appendice	**Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)**	**Notification ou coordination d'une station terrienne**
D.1	X	
D.2.a	X11	C11
D.2.b	X	

X Renseignement obligatoire

O Renseignement facultatif

C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

11 Renseignement obligatoire pour la coordination au titre du numéro ADD **S9.7A**.

Motifs: Cette modification découle des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B et sera nécessaire lorsque des répéteurs-changeurs de fréquences simples seront utilisés sur la station spatiale.

APPENDICE S5

TABLEAU S5-1 (*suite*)

ADD AUS/KOR/55/11

Référence de l'article S9	**Case**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.7A** station terrienne OSG/système non OSG	Station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite vis-à-vis d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences; et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a) le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b) le rapport G/T_1 est supérieur ou égal à 44 dB/K;	i) comparer les bandes de fréquences; ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10 *c)* 2)), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice **S4**, point C.10 *c)* 5)), et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice **S4**, point C.7 *a)*) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types de réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	Case	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
			c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure ou égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; iii) la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) –174,5 dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent à une altitude de 2 500 km, ou	iii) utiliser la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers la station terrienne équipée d'une très grande antenne, lorsqu'elle celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile.	

TABLEAU S5-1 (*suite*)1

Référence de l'article S9	Case	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
			–202 dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont un des satellites fonctionne à plus de 2 500 km d'altitude dans la bande 10,7-12,75 GHz; b) –157 dB(W/(m^2·MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent à une altitude de 2 500 km, ou –185 dB(W/(m^2·MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont un des satellites fonctionne à plus de 2 500 km d'altitude dans les bandes 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz.		

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	**Case**	**Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée**	**Seuil/condition**	**Méthode de calcul**	**Observations**
Numéro **S9.7B** système non OSG/ station terrienne OSG	Système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vis-à-vis d'une station terrienne spécifique d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite.	Les bandes de fréquences suivantes: 10,7-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre) et 19,7 -20,2 GHz (espace vers Terre)	Conditions: i) il y a chevauchement des bandes de fréquences; et ii) le réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires comprend des stations terriennes de réception spécifiques et satisfait à toutes les conditions suivantes: a) le gain isotrope maximal de l'antenne de la station terrienne est supérieur ou égal à 64 dBi pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieur ou égal à 68 dBi pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; b) le rapport G/T_1 est supérieur ou égal à 44 dB/K;	i) comparer les bandes de fréquences; ii) utiliser le gain d'antenne maximal de la station terrienne de réception spécifique (appendice **S4**, point C.10 *c)* 2)), la température de bruit équivalente la plus faible du système (appendice S4, point C.10 *c)* 5)), et la largeur de bande d'émission de la station spatiale (appendice **S4**, point C.7.*a)*) du réseau à satellite géostationnaire indiquée dans les données de l'appendice **S4**; et	Les seuils/ conditions régissant la coordination ne s'appliquent pas à des stations terriennes de réception types fonctionnant dans les réseaux à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	Case	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
			c) la largeur de bande d'émission de la station spatiale est supérieure ou égale à 250 MHz pour les bandes de fréquences 10,7-12,75 GHz ou supérieure à égale à 800 MHz pour les bandes de fréquences 17,8-18,6 GHz et 19,7-20,2 GHz; iii) la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires dépasse: a) –174,5 dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent à une altitude de 2 500 km, ou –202 dB(W/(m^2·40 kHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont un des satellites fonctionne à plus de 2 500 km d'altitude dans la bande 10,7-12,75 GHz;	iii) utiliser la puissance surfacique équivalente sur la liaison$_{descendante}$ rayonnée par le système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite vers la station terrienne équipée d'une très grande antenne, lorsqu'elle celle-ci est pointée en direction du satellite géostationnaire utile.	

TABLEAU S5-1 (*suite*)

Référence de l'article S9	Case	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
			b) –157 dB(W/(m^2· MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont tous les satellites fonctionnent à une altitude de 2 500 km, ou –185 dB(W/(m^2·MHz)) pendant n'importe quel pourcentage de temps pour les systèmes non OSG dont un des satellites fonctionne à plus de 2 500 km d'altitude dans les bandes 17,8-18,6 GHz ou 19,7-20,2 GHz.		

Motifs: Modifications résultant des numéros ADD S9.7A et ADD S9.7B.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 56-F
30 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Australie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.13 de l'ordre du jour - proposition de modification pour le renvoi numéro S5.502

1 Introduction

La bande 13,75-14 GHz est attribuée à titre primaire avec égalité des droits au service fixe par satellite et au service de radiolocalisation.

Le renvoi numéro S5.502 du Règlement des radiocommunications prévoit des conditions de partage fondées sur une limite minimum de p.i.r.e. de +68 dBW pour les stations terriennes du service fixe par satellite assortie d'une restriction maximum de la p.i.r.e. rayonnée par les stations du service de radiolocalisation.

Certains systèmes exploités dans le service fixe par satellite peuvent partager la bande en question avec le service de radiolocalisation tout en émettant une p.i.r.e. inférieure à la valeur +68 dBW requise au titre du renvoi numéro S5.502. Afin de faciliter ce partage tout en s'assurant que le service fixe par satellite ne puisse pas demander à être protégé contre les brouillages causés par le service de radiolocalisation, il est proposé ce qui suit:

- supprimer la limite minimum de p.i.r.e. prescrite dans le renvoi numéro S5.502, mais
- maintenir la limite concernant le diamètre minimum de l'antenne, et
- disposer que les systèmes fonctionnant dans le service fixe par satellite avec une p.i.r.e. inférieure à +68 dBW ne puissent pas demander à être protégés contre les brouillages occasionnés par le service de radiolocalisation.

2 Proposition

L'Australie propose d'apporter au renvoi numéro S5.502 la modification spécifique suivante:

MOD AUS/56/1

S5.502 Dans la bande 13,75-14 GHz, la p.i.r.e. émise par une station terrienne du service fixe par satellite ~~doit~~ devrait être d'au moins 68 dBW, et ne devrait pas dépasser 85 dBW~~,~~. La station terrienne doit émettre avec une antenne de 4,5 m de diamètre minimum. Le service fixe par satellite ne doit pas demander à être protégé contre les brouillages préjudiciables causés par le service de radiolocalisation lorsque le service fixe par satellite émet une p.i.r.e. inférieure à +68 dBW. De plus, la valeur moyenne de la p.i.r.e., sur une seconde, rayonnée par une station des services de radiolocalisation ou de radionavigation en direction de l'orbite des satellites géostationnaires ne doit pas dépasser 59 dBW.

Motifs: Une valeur minimale de p.i.r.e. est trop contraignante pour certains systèmes du service fixe par satellite et la suppression de cette contrainte pourrait permettre une gestion du spectre des fréquences plus efficace. Toutefois, il est nécessaire d'établir une protection permanente du service de radiolocalisation de telle sorte que les systèmes du service fixe par satellite émettant une p.i.r.e. inférieure à +68 dBW ne puissent pas demander à être protégés contre des brouillages causés par le service de radiolocalisation. L'Australie estime que la présente proposition pourrait satisfaire les besoins de tous les services auxquels cette bande de fréquences a été attribuée. Elle considère par ailleurs que des études supplémentaires sont requises avant de procéder éventuellement à de nouvelles modifications des critères de partage.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 57(Rév.1)-F
8 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

Australie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.21 DE L'ORDRE DU JOUR

Ce texte ne concerne pas la version française.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 57-F
30 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Australie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.21 DE L'ORDRE DU JOUR

1 Introduction

La Lettre circulaire CR/135 datée du 7 janvier 2000 contient les résultats de l'analyse que le Bureau des radiocommunications a effectuée en application de la Résolution 53 (CMR-97); ces résultats montrent, d'une part, qu'aucune assignation de fréquence à l'Australie inscrite dans le Plan n'occasionnera de brouillage aux assignations faites à d'autres services ou inscrites dans d'autres Plans régionaux et, d'autre part, que les assignations à l'Australie n'auront pas besoin d'être protégées contre les brouillages dus aux assignations précitées. L'Australie propose donc de réviser le Tableau des assignations contenu dans l'article 11 de l'appendice S30 afin de supprimer les notes figurant dans la colonne "Observations" en regard de ses assignations dans ce tableau, en attendant que les études au titre de la Résolution 53 (CMR-97) soient achevées.

L'Australie recommande de traiter de façon analogue les assignations nationales d'autres administrations inscrites dans les Plans des appendices S30/S30A (à l'exception des cas où l'assignation est assortie dans les colonnes "Observations" d'une note indiquant la nécessité d'accepter les brouillages causés par d'autres assignations ou l'obligation de ne pas occasionner des brouillages à celles-ci).

2 Proposition

Voir sur la page suivante la modification du Tableau des assignations de l'article 11 de l'appendice S30.

Tableau des assignations de l'article 11 de l'appendice S30

Dans le Tableau figurant à l'article 11 de l'Appendice S30, supprimer les notes figurant dans la colonne "Observations" en regard des assignations de l'Australie, comme indiqué ci-dessous.

MOD AUS/57/1

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17
Symbole de l'adminis-tration	Identifica-tion du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			Antenne de la station spatiale	Faisceau modelé	Gain antenne de la station spatiale		Antenne de la station terrienne	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Obser-vations
				Long.(°)	Lat.(°)	Grand axe(°)	Petit axe(°)	Orient. (°)			Copol.	Contrapol.		Type	Angle(°)						
AUS	AUS0090A	164,00	1	159,06	–31,52	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0090B	164,00	1	167,93	–29,02	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0040A	152,00	3	96,83	–12,19	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	7
AUS	AUS0040B	152,00	3	105,69	–10,45	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	7
AUS	AUS0040C	152,00	3	110,52	–66,28	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	7
AUS	AUS0070A	164,00	3	158,94	–54,50	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		77	P	7
AUS	AUS0090A	164,00	5	159,06	–31,52	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0090B	164,00	5	167,93	–29,02	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0040A	152,00	7	96,83	–12,19	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	7
AUS	AUS0040B	152,00	7	105,69	–10,45	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	7
AUS	AUS0040C	152,00	7	110,52	–66,28	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	7
AUS	AUS0070A	164,00	7	158,94	–54,50	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		77	P	7
AUS	AUS0090A	164,00	9	159,06	–31,52	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0090B	164,00	9	167,93	–29,02	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0040A	152,00	11	96,83	–12,19	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	7
AUS	AUS0040B	152,00	11	105,69	–10,45	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	7
AUS	AUS0040C	152,00	11	110,52	–66,28	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	7
AUS	AUS0070A	164,00	11	158,94	–54,50	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		77	P	7
AUS	AUS0090A	164,00	13	159,06	–31,52	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0090B	164,00	13	167,93	–29,02	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0040A	152,00	15	96,83	–12,19	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040B	152,00	15	105,69	–10,45	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040C	152,00	15	110,52	–66,28	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0070A	164,00	15	158,94	–54,50	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		77	P	7
AUS	AUS0090A	164,00	17	159,06	–31,52	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0090B	164,00	17	167,93	–29,02	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0040A	152,00	19	96,83	–12,19	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040B	152,00	19	105,69	–10,45	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040C	152,00	19	110,52	–66,28	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0070A	164,00	19	158,94	–54,50	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		77	P	7
AUS	AUS0090A	164,00	21	159,06	–31,52	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0090B	164,00	21	167,93	–29,02	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0040A	152,00	23	96,83	–12,19	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040B	152,00	23	105,69	–10,45	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040C	152,00	23	110,52	–66,28	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0070A	164,00	23	158,94	–54,50	0,60	0,60	0,00	R13TSS		48,88		MODRES	CR		58,88	27M0F8W		77	P	7

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 58-F
30 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Australie

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

ORDRE DU JOUR POUR LA CMR-03 - PROPOSITIONS DE MODIFICATION POUR LA RÉSOLUTION 722 (CMR-97)

1 Introduction

Au titre du point 7.2 de son ordre du jour, la CMR-2000 doit recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures.

2 Propositions

L'Australie propose d'inclure dans la Résolution **722 (CMR-97)** les points suivants:

ADD AUS/58/1

- prendre en compte les études effectuées par l'UIT-R conformément à la Résolution **342 (CMR-97)** et examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **S18**;

Motifs: Ce point est nécessaire pour mener à bien les travaux visés dans le point 1.18 de l'ordre du jour de la CMR-2000, travaux qui ne pourront pas être achevés tant que les études pertinentes de l'UIT-R ne sont pas terminées.

ADD AUS/58/2

- examiner les résultats des études que l'UIT-R a effectuées conformément à la Résolution **207 (Rév.CMR-2000)** [pour réduire les brouillages en ondes décamétriques dans les bandes attribuées aux services mobile maritime et mobile aéronautique (R)];

Motifs: L'Australie et d'autres pays de la région Asie-Pacifique subissent les brouillages préjudiciables causés par des opérateurs non autorisés dans les bandes utilisées pour des communications en ondes décamétriques. Pour mettre un terme à ces brouillages qui ont une incidence sur les canaux réservés aux communications d'urgence et les canaux d'exploitation des services maritime et aéronautique ainsi que sur d'autres services, l'Australie propose d'apporter à la Résolution 207 des modifications visant à demander à l'UIT-R d'étudier les solutions possibles pour réduire ces brouillages.

ADD AUS/58/3

- envisager l'attribution de fréquences additionnelles, à l'échelle mondiale, aux radioaltimètres actifs du SETS dans la bande 5 460-5 570 MHz;

Motifs:

- TOPEX/POSEIDON est actuellement exploité dans l'ensemble de la bande de fréquences 5,15-5,47 GHz;
- des études de compatibilité ont été effectuées par le GTM 7-8R et le GT 7C aux fins d'attribuer des fréquences additionnelles aux altimètres radars haute résolution;
- ces études ont porté sur la faisabilité du partage entre le SETS (active) et d'autres services au-dessus de la bande 5 250-5 460 MHz actuellement attribuée au SETS (active). Cela a permis d'envisager l'élaboration d'une nouvelle recommandation relative au partage de la bande 5 250-5 570 MHz entre le SETS (active), le service de recherche spatiale (active) et d'autres services ayant des attributions dans cette bande;
- des études ont fait apparaître des possibilités de partage entre les altimètres spatioportés et les systèmes Hyperlan proposés au-dessus de 5 460 MHz.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 59-F
29 janvier 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Indonésie (République d')

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

SERVICES FIXE ET FIXE PAR SATELLITE

(Point 1.4 de l'ordre du jour de la CMR-2000)

1 Introduction

L'avenir proche des systèmes de télécommunication est prometteur mais s'accompagne de nouvelles exigences, en ce sens qu'il faudra satisfaire les besoins de connectivité à large bande tant sur le plan national que sur le plan international. Le progrès des techniques satellitaires a permis de passer des systèmes à satellites géostationnaires à des constellations de satellites non géostationnaires occupant plusieurs orbites (par exemple, orbite terrestre basse (LEO) et orbite intermédiaire (MEO)) et les stations sur des plates-formes à haute altitude (HAPS) suivent cette ligne d'évolution. Pour satisfaire la demande des systèmes à large bande, des systèmes hertziens de Terre ont été développés sous la forme d'applications haute densité dans le service fixe (HDFS). Pour ces derniers comme pour les systèmes HAPS, on cherche à utiliser des ondes millimétriques.

Les liaisons hertziennes sont plus rapides à mettre au point, et moins chères à mettre en place et à exploiter que les lignes métalliques ou en fibres optiques dont le processus d'enfouissement est long et coûteux, ce qui explique qu'elles sont de plus en plus utilisées pour les services à large bande. Les techniques hertziennes vont sensiblement faire baisser le rapport prix/capacité, étant donné que les capacités des liaisons radioélectriques augmentent alors que leur coût diminue (en 2005, les coûts par fréquence et par canal s'établiront, à respectivement environ 50% et 10% de ce qu'ils étaient en 1998).

Point de vue de l'Indonésie

L'Indonésie est d'avis que les systèmes HDFS et HAPS vont devenir les deux systèmes incontournables pour desservir les centres urbains et les zones suburbaines. En Indonésie comme dans de nombreux autres pays, les ondes millimétriques sont pratiquement inexploitées. Il n'en reste pas moins que pour prévoir l'augmentation de la demande dans un futur relativement proche, il est nécessaire de procéder à une planification anticipée.

La question des systèmes HDFS relève du point 1.4 de l'ordre du jour de la CMR-2000:

"examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)** et **726 (CMR-97)**"

2 Propositions communes des Membres de la Télécommunauté Asie-Pacifique (APT)

A la quatrième réunion du Groupe de préparation de l'APT à la CMR-2000 (APG2000-4), les 31 Etats Membres de la Télécommunauté Asie-Pacifique (APT) ont examiné un certain nombre de bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz en vue de l'exploitation des systèmes haute densité dans le service fixe (HDFS). L'Indonésie souscrit à leurs propositions.

Il faudrait définir pour chaque bande des critères de partage permettant de protéger le service fixe contre des brouillages d'autres services ayant des attributions dans les bandes concernées.

Au nombre des propositions communes soumises par les Membres de l'APT, trois catégories portent sur les points suivants:

- Résolution 126 (CMR-97): attribution de la bande 31,8-33,4 GHz aux systèmes HDFS, réexamen des limites de puissance surfacique du Tableau S21-4 et applicable au SRS et au service inter-satellites, et modification des renvois S5.547 et S5.547A;
- Résolution 133 (CMR-97): attribution des bandes 37-40 GHz et 40,5-42,5 GHz, révision des limites de puissance surfacique pour les systèmes OSG et les systèmes non OSG exploités dans ces bandes (adjonction d'un texte applicable au Tableau S21-4) et révision de la Résolution 133 (CMR-97);
- attribution des bandes au-dessus de 50 GHz aux systèmes HDFS et adjonction d'un renvoi S5.ZZZ (densités de puissance de sortie dans la bande 55,78-59 GHz).

Dans l'ensemble, la méthode concrète adoptée pour définir les critères de partage, dans la bande 37-42,5 GHz, consiste en une segmentation "souple" permettant aux systèmes HDFS, au-dessous de 40 GHz, et aux systèmes du SFS, au-dessus de 40 GHz, d'être protégés ou de bénéficier de limites de puissance surfacique préférentielles.

3 Propositions

Compte tenu de ce qui précède, l'Indonésie propose:

INS/59/1

Réviser la Résolution **133 (CMR-97)** et réfléchir aux limites de puissance surfacique à appliquer au SFS et à d'autres services utilisant en partage la bande concernée, en vue de la protection et du déploiement dense et généralisé d'applications haute densité du service fixe dans la bande 37-40 GHz, tout en autorisant certaines utilisations de cette bande par le SFS, liaisons de connexion par exemple, à condition qu'elles ne gênent pas l'exploitation des systèmes HDFS.

Motifs: Il est recommandé d'utiliser la bande 37-40 GHz pour le déploiement dense et généralisé des HDFS. Cette bande pourrait toujours être utilisée par le SFS pour des liaisons de connexion et à d'autres fins, mais son utilisation pour un grand nombre d'applications haute densité du SFS ne devrait pas être encouragée.

INS/59/2

Réviser la Résolution **134 (CMR-97)** afin de réaliser des études visant à définir les critères de partage entre le SFS et le SF et d'autres services, pour permettre dans les meilleurs délais le déploiement généralisé des applications haute densité du SF dans la bande 40,5-42,5 GHz, tout en autorisant certaines utilisations de cette bande par le SF, sous réserve qu'elles ne limitent pas l'exploitation généralisée des stations terriennes du SFS.

Motifs: Il est recommandé d'utiliser la bande 40,5-42,5 GHz pour le déploiement dense et généralisé des systèmes du SFS. Cette bande pourrait toujours être utilisée pour des applications haute densité du SF, mais son utilisation par un très grand nombre de systèmes du SF ne devrait pas être encouragée.

Pour conclure, le déploiement généralisé d'applications haute densité, tant du SF que du SFS, pourrait être planifié de façon harmonieuse respectivement dans les bandes 37-40 GHz et 40,5-42,5 GHz, sans qu'il n'en résulte de contraintes pour l'un ou l'autre de ces services.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 60-F
3 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Indonésie (République d')

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

ATTRIBUTION AU SMS AU-DESSOUS DE 1 GHz

(Points 1.11 et 7.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000)

Introduction

L'Administration de l'Indonésie a soumis, dans le passé, des propositions d'attributions additionnelles au SMS en dessous de 1 GHz. Elle est tout à fait consciente que de nombreuses administrations ne sont pas encore disposées à accepter de telles attributions, car elles veulent avoir l'assurance que le système mini-LEO ne causera pas de brouillages préjudiciables à leurs services de Terre, bien qu'elles reconnaissent les avantages de ce système, susceptible de satisfaire leurs besoins vitaux en matière d'accessibilité à leurs réseaux nationaux de télécommunication.

L'Administration de l'Indonésie, tenant compte des souhaits de la plupart des administrations de voir poursuivre les études, a retiré sa proposition originelle, qui consistait à demander à la CMR-2000 d'examiner une attribution additionnelle aux liaisons montantes, et propose de différer cet examen jusqu'à la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-02/03). En outre, l'Indonésie prend note des autres propositions visant à étudier plus avant une attribution aux liaisons de connexion dans la bande des 1,4 GHz et une attribution additionnelle aux liaisons descendantes dans la bande 405-406 MHz.

Le système mini-LEO, constellation de satellites en orbite terrestre basse non vocaux non géostationnaires (NVNG), permet de mieux desservir en télécommunications les zones reculées au moyen de stations simples ou de portables. Il permettra d'assurer divers services de communications, nouveaux non vocaux ou à faible débit de données, à un tarif identique pour les zones urbaines ou rurales, pour les particuliers, les entreprises de toutes tailles, les services publics et les organisations. Plus important encore, ce système offre le même accès à tous les citoyens, qu'ils soient situés en zone rurale ou en zone urbaine. Cela est primordial pour les pays en développement, dans lesquels les réseaux sont en général insuffisamment développés et dans lesquels il s'agit d'offrir des services dans les zones urbaines mal desservies et dans les zones rurales non desservies.

La politique de mise en valeur des communautés rurales s'articule sur les potentialités de la grande majorité de la population rurale qui se verrait octroyer les mêmes possibilités que les populations urbaines. En réalité, le plus grand problème pour les pays en développement n'est pas la disparité entre zones métropolitaines des pays industrialisés et celles des pays en développement, mais entre

ces zones urbaines et ces zones rurales. Le fossé économique et social entre les zones urbaines et les zones rurales tient à la disparité des infrastructures et aggrave le problème de l'inégalité de répartition des ressources en faveur des zones à forte croissance. Les services d'information et de communication devraient permettre de rompre leur isolement du reste du monde en améliorant leurs connaissances et leurs compétences. La mise en place d'un accès à l'Internet et au commerce électronique dans le centre des villages devrait permettre d'offrir de nouvelles possibilités aux communautés villageoises dont le niveau de vie pourrait s'améliorer ou qui pourraient s'enrichir en obtenant davantage de la vente de leurs produits (légumes, volailles, artisanat et autres produits agro-industriels) au monde extérieur.

Compte tenu de ce qui précède, et tout en appuyant les propositions communes des Etats Membres de la Communauté Asie-Pacifique approuvées au cours de la quatrième réunion du Groupe préparatoire de l'APT pour la CMR-2000 (APG-2000/4), l'Indonésie propose ce qui suit:

INS/60/1

Il est nécessaire de poursuivre les études sur le partage entre les services mobiles par satellite au-dessous de 1 GHz pour les applications de transmission de données à bande étroite et les services de Terre, s'agissant en particulier des systèmes numériques à ressources partagées. Il faut en effet s'assurer que des brouillages préjudiciables ne seront pas causés à ces services de Terre avant de soumettre à la CMR-02/03 des propositions d'attributions additionnelles aux liaisons montantes du service mobile par satellite dans une partie de la bande 450-460 MHz ou dans d'autres bandes appropriées.

Motifs: D'après le Rapport RPC99-2, il est possible de faire des attributions additionnelles aux liaisons montantes dans la bande 450-470 MHz, mais il est nécessaire de poursuivre les études concernant le partage entre les systèmes numériques à ressources partagées et le SMS (point 2.3.2.3).

Dans la Résolution 214 (Rév.CMR-97), remplacer les renvois à la CMR-99 par des renvois à la CMR-02/03:

MOD INS/60/2

RÉSOLUTION 214 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Etudes de partage concernant l'examen de l'attribution de bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz au service mobile par satellite non géostationnaire

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul 2000),

décide

2 d'inviter la CMR-~~99~~02/03 à envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz, sur la base des résultats des études menées par l'UIT-R et de celles qui sont mentionnées au *décide* 1 ci-dessus;

~~4 d'inviter la CMR-99 à envisager un réexamen des contraintes techniques et réglementaires qui pèsent sur les attributions faites au SMS non OSG dans les bandes au-dessous de 1 GHz, en tenant compte du *considérant d),*~~

invite l'UIT-R

2 à entreprendre d'urgence des études, en vue de la CMR-~~99~~02/03~~, en particulier un examen des contraintes d'exploitation indiquées au *notant c)* pour ne pas gêner le développement actuel ou à venir de tous les services auxquels les bandes au-dessous de 1 GHz sont attribuées,~~ compte tenu du *notant d)*;

3 à ~~entreprendre~~poursuivre d'urgence des études, en vue de la CMR-~~99~~02/03, sur les techniques de réduction des brouillages, par exemple le système d'assignation dynamique des canaux décrit dans la Recommandation UIT-R M.1039-1, à utiliser pour permettre le développement continu, dans cette bande, de tous les services auxquels elle est attribuée;

5 à porter les résultats de ces études à l'attention de la CMR-~~99~~02/03 et des réunions préparatoires associées,

Motifs:

1 La présence du point 4 du *décide* n'est plus nécessaire car le sujet sera examiné à la CMR-2000;

2 L'examen des contraintes mentionné au point 2 *invite l'UIT-R* et exposé au *considérant c)* n'est plus nécessaire car, dans les études précédentes, il a été tenu compte des contraintes sur la durée de chaque émission et sur l'intervalle de temps entre deux émissions consécutives à partir de stations terriennes mobiles du SMS et il a été montré que ces contraintes permettaient de respecter le critère des 10% pour le brouillage additionnel. Toutefois, la poursuite des études dont il est question aux points 2 et 3 d'*invite l'UIT-R* pourrait être maintenue.

La poursuite des études relatives aux attributions dans la bande 1,4 GHz aux liaisons de connexion des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz est exigée conformément à la Résolution 127 (CMR-97). Il faut que la CMR-02/03 examine ces attributions additionnelles.

Modifier le point 4 du *décide* de la Résolution 127 (CMR-97) comme suit:

MOD INS/60/3

4 d'inviter ~~une future conférence compétente~~la CMR-02/03* à examiner, sur la base des résultats des études visées aux *décide* 1, 2 et 3, la possibilité de faire des attributions additionnelles à l'échelle mondiale aux liaisons de connexion des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz,

Motifs: Cette modification est la conséquence logique des études effectuées au titre de la Résolution 127 (CMR-97).

Il ressort d'une étude de l'UIT-R que la bande 1 429-1 432 MHz pourrait être utilisée pour les liaisons descendantes de connexion du SMS non OSG et la bande 1 390-1 393 MHz pour les liaisons montantes de connexion non OSG (Document 8D/TEMP/58(Rév.1)).

Modifier le point 3 du *décide de formuler les avis suivants* de la Résolution 722 (CMR-97) comme suit:

MOD INS/60/4

3 examiner les résultats des études ayant trait aux points suivants, en vue d'envisager leur inscription à l'ordre du jour de la CMR-02/03 et au besoin à l'ordre du jour ~~de~~ d'autres futures conférences:

3.5 attributions de fréquences à l'échelle mondiale, pour les liaisons de connexion dans les bandes au voisinage de 1,4 GHz, au SMS non OSG ayant des liaisons de service exploitées au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **127 (Rév.CMR-~~97~~2000)**;

Motifs: Le point 3.5 du *décide* est la conséquence logique des études effectuées aux termes de la Résolution 127 (CMR-97). En ce qui concerne les autres points du *décide*, il faut que la CMR-2000 examine la nécessité de les inscrire à l'ordre du jour de la CMR-02/03.

Il ressort des précédentes études de l'UIT-R faites au titre de la Résolution 127 (CMR-97) que le partage dans les bandes 1 390-1 393 MHz et 1 429-1 432 MHz est théoriquement possible; toutefois, la Commission d'études a demandé que des essais réels soient effectués pour valider la théorie. Ces essais seront terminés avant la CMR-02/03, quand des attributions devront être envisagées.

Il faudra pousuivre les études sur la possibilité de faire des attributions additionnelles aux liaisons descendantes du SMS dans la bande 405-406 MHz (espace vers Terre), attributions qui seront examinées à la CMR-02/03.

Ajouter le point 3.5*bis décide de formuler les avis suivants* à la Résolution 722 (CMR-97) comme suit:

ADD INS/60/5

3.5*bis* de faire des attributions additionnelles à l'échelle mondiale aux liaisons descendantes des systèmes du SMS non OSG dans la bande 401-406 MHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R résalisées en réponse à la Résolution 219 (CMR-97);

Motifs:

1 Les Etats Membres de la Région Asie-Pacifique ont approuvé une révision (et non la suppression) de la Résolution 219 (Rév.CMR-97). Au point 2.3.3.1 du Rapport de la RPC99-2, il est indiqué que le partage d'un même canal entre le SMS et le service des auxiliaires de la météorologie est impossible. Toutefois, les études ne sont pas suffisantes pour décider d'un éventuel transfert du service des auxiliaires de météorologie en dehors de la bande 405-406 MHz, transfert qui pourrait minimiser les conséquences pour le service des auxiliaires de la météorologie, tout en tenant compte des besoins associés à la mise en oeuvre du SMS non OSG ainsi que l'examen d'un plan de transfert, conforme aux points 2 et 3 du *décide d'inviter l'UIT-R*.

2 Dans le deuxième alinéa du point 2.3.3.1, il est indiqué que l'UIT-R a également terminé des études concernant l'utilisation de la bande attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et a élaboré un projet de révision des Recommandations UIT-R SA.1258-1 et UIT-R SA.1165-1. Les études effectuées par plusieurs administrations et par l'OMM portaient sur les besoins de spectre à l'échelle mondiale dans cette bande pour les systèmes de radiosonde du service des auxiliaires de la météorologie ainsi que pour les systèmes de collecte de données du service d'exploration de la Terre par satellite (SETS) et du service de météorologie par satellite.

3 Dans le résumé du point 2.3.3.3, il est indiqué que l'exploitation du SMS dans la bande 405-406 MHz n'est pas réalisable dans un avenir prévisible, compte tenu des évaluations et des études faites par l'UIT-R. Les études sur les technologies et les techniques d'exploitation améliorées permettront peut-être à long terme d'utiliser ces bandes de manière plus efficace, de sorte qu'on pourra réexaminer les besoins dans la bande 401-406 MHz; des administrations poursuivent des études dans ce domaine.

Dans la Résolution 219 (CMR-97), remplacer les renvois à la CMR-99 par des renvois à la CMR-2000:

MOD INS/60/6

RÉSOLUTION 219 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Etudes à mener pour l'examen d'attributions de fréquences aux systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire dans la bande 405-406 MHz attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans les bandes adjacentes

La Conférence mondiale des radiocommunications (~~Genève, 1997~~Istanbul, 2000),

notant

b) que la Résolution **214 (Rév.CMR-~~97~~2000)** traite elle aussi des études de partage concernant l'examen de l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 1 GHz au SMS non OSG,

décide

d'inviter la CMR-~~99~~02/03 à examiner, sur la base des résultats du *décide d'inviter l'UIT-R* ci-dessus, la possibilité d'attribuer la bande 405-406 MHz au SMS, moyennant un plan de transition approprié,

Motifs: aucune autre modification n'est nécessaire, compte tenu des motifs 1, 2 et 3 invoqués à l'appui de la proposition INS/60/5.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 61-F
5 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Indonésie (République d')

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

APPENDICE S7, POINT 1.3 DE L'ORDRE DU JOUR

1 Introduction

En ce qui concerne le point 1.3 de l'ordre du jour (Etudes de l'UIT-R relatives à l'appendice S7 du Règlement des radiocommunications), le Rapport de la RPC, dans son § 7.2.2.2, indique que certaines questions appellent un complément d'étude et notamment:

a) l'amélioration du mode de propagation (2) pour tenir compte de la dépendance vis-à-vis de l'angle d'élévation et du déplacement du centre du contour de propagation en mode (2) par rapport à la station terrienne en cours de coordination;

b) l'examen de la densité de vapeur d'eau pour le mode de propagation (1) dans les zones hydroclimatiques B (mer froide) et C (mer chaude).

L'objet de l'appendice S7 est de fixer les seuils de coordination pour déterminer la nécessité d'une coordination entre une station terrienne et une station de Terre. La méthode de calcul s'appuie sur des hypothèses prudentes concernant le trajet de propagation et les paramètres de Terre non connus et donc sur hypothèse défavorable pour ce qui est des risques de brouillage. Ces hypothèses et conditions se traduisent par des distances de calcul et des zones de coordination plus grandes que cela n'est réellement nécessaire, ce qui engendre un travail supplémentaire et une coordination inutile.

Pour améliorer ce processus qui demande beaucoup de temps, il convient d'utiliser les paramètres techniques définis dans les Recommandations UIT-R et/ou des paramètres techniques réels.

2 Résultats des études

Des études ont été effectuées par le Bureau des radiocommunications et certains de ces paramètres figurent dans des Recommandations et des Rapports.

a) Angle d'élévation de la station terrienne:

L'angle d'élévation de la station terrienne joue un rôle important pour la détermination de la distance de coordination relativement au trajet de propagation sous la pluie.

Dans le mode de propagation (2) avec diffusion par la pluie, l'affaiblissement dû à la pluie est déterminé par l'affaiblissement linéique γ_R et le diamètre des cellules de pluie d_C.

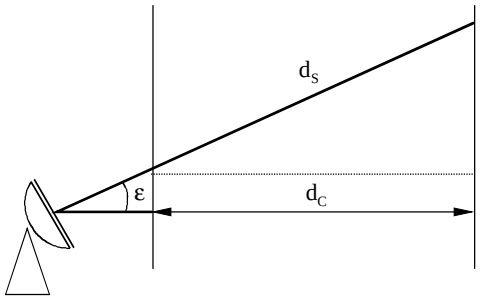
L'affaiblissement linéique en dB/km dû aux cellules de pluie est donné par l'équation:

$$\gamma_R = k\, R^{\alpha} \tag{1}$$

et le diamètre des cellules de pluie par :

$$d_C = 3{,}3\, R^{-0{,}08} \text{ km} \tag{2}$$

Le diamètre apparent d'une cellule de pluie dépend du trajet d_S (km). Ainsi,



CMR/61-01

$$d_S = \frac{d_C}{\cos\varepsilon}$$

$$d_S = \frac{3{,}3}{\cos\varepsilon} R^{-0{,}08} \tag{3}$$

où:

θ = angle d'élévation de la station terrienne (degrés)

R = taux de précipitation (mm/h)

k = facteur fonction de la fréquence

On suppose que l'affaiblissement Γr en dehors de la cellule de pluie, entre le bord de la cellule et un point situé à une distance d, décroît de manière exponentielle:

$$\Gamma_R = \frac{\gamma_R r_m}{\cos\varepsilon}\left(1 - e^{-d/r_m}\right)(\text{dB})$$

r_m est la longueur d'échelle de l'affaiblissement en km

où

$$r_m = 600\, R^{-0{,}5}\, 10^{-(R+1)^{0{,}19}} \text{ km}$$

Le facteur e^{-d/r_m} est pratiquement égal à 0 $\left(e^{-d/r_m} \approx 0\right)$ et peut être négligé.

Ainsi,

$$\Gamma_R = \frac{\gamma_R r_m}{\cos\varepsilon}$$

$$= (k\, R^{\alpha})\, 600\, R^{-0{,}5}\, [10^{-(R+1)}]^{0{,}19} / \cos\varepsilon$$

$$= 600 \quad k\, R^{\alpha-0{,}5}\, [10^{-(R+1)}]^{0{,}19} / \cos\varepsilon$$

L'analyse ci-dessus montre que le diamètre apparent de la cellule de pluie et l'affaiblissement en dehors du volume commun sont des fonctions de l'angle d'élévation de la station terrienne.

Il est donc proposé de remplacer respectivement les équations II-10 et II-12 du projet de texte nouveau pour l'appendice S7 (projet de Recommandation UIT-R SM.[Document 1/1004]) par les expressions suivantes:

INS/61/1

$$d_S = \frac{3{,}3\,R^{-0{,}08}}{\cos\varepsilon}$$

INS/61/2

$$\Gamma_2 = \frac{600\,k}{\cos\varepsilon} R^{(\alpha-0{,}05)} \times \left[10^{-(R+1)}\right]^{0{,}19}$$

respectivement.

b) Densité de vapeur d'eau γ_W:

La distinction entre Zone B (mer "froide") et Zone C (mer "chaude") tient à la différence de densité de la vapeur d'eau γ_W.

D'après la Recommandation UIT-R P.836, la valeur de γ_W varie de 1 a 10 g/m^3 pour la Zone C, et de 15 à 25 g/m^3 pour la Zone B (Voir Annexe 1). Il est donc proposé de retenir pour γ_W, la valeur 10 g/m^3 pour la Zone C et 20 g/m^3 pour la Zone B. Ainsi:

INS/61/3

$\gamma_{Wds} = \gamma_W\,(10{,}0)$ pour la Zone C (I-13c)

et

INS/61/4

$\gamma_{Wds} = \gamma_W\,(20{,}0)$ Pour la Zone B (I-13c1)

c) Détermination du centre du contour du mode de propagation (2):

On constate que le centre du contour du mode de propagation (2) est la distance Δd (km) à partir de la station terrienne le long de l'angle azimutal de la station terrienne (dans le plan horizontal). La distance Δd peut être calculée au moyen des expressions suivantes:

INS/61/5

$$(\Delta d)_{Te} = 5{,}88 \times 10^{-5}\,(d_r - 50)\,\mathrm{cotg}\,\varepsilon$$

pour une station terrienne d'émission, et

INS/61/6

$$(\Delta d)_{Re} = 5{,}88 \times 10^{-5}\,d_r\,\mathrm{cotg}\,\varepsilon$$

pour une station terrienne de réception

dans lesquelles:

d_r = distance de coordination pour le mode de propagation (2)

ε = angle d'élévation de la station terrienne

On constate que la distance Δd (voir annexe 2) est une fonction de d_r.

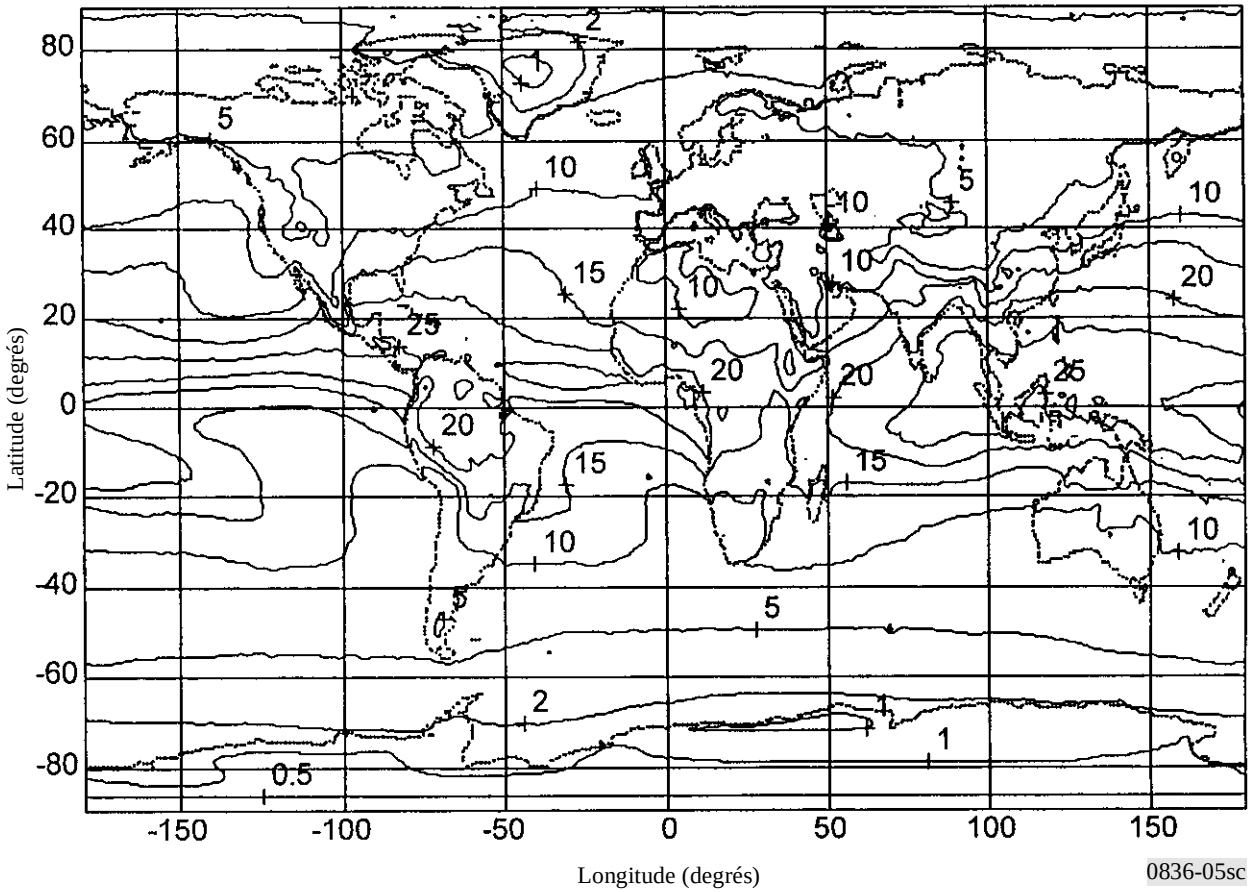
Il est proposé de remplacer l'équation II-23 du nouveau projet d'appendice S7 par les deux équations ci-dessus.

Annexes: 2

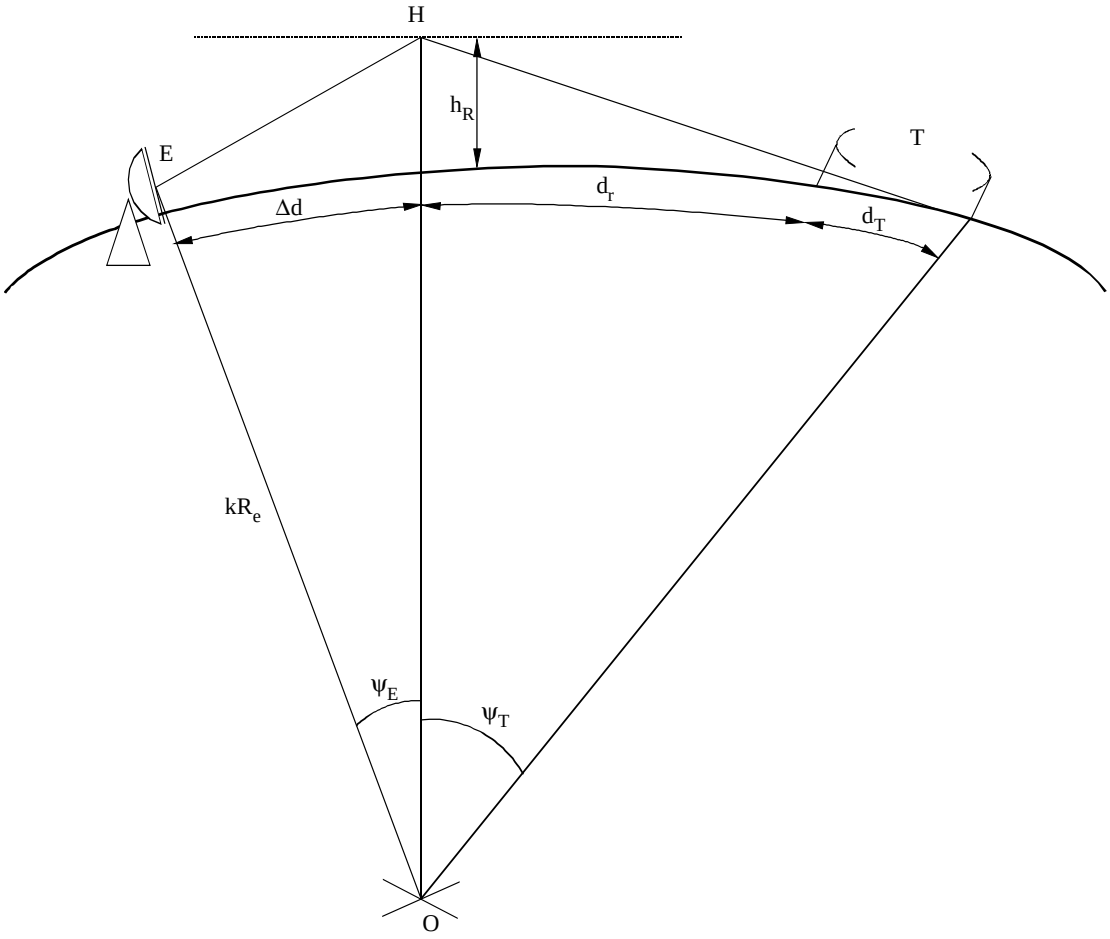
ANNEXE 1

FIGURE 5

Septembre, octobre, novembre: densité de vapeur d'eau en surface (g/m³)



ANNEXE 2



CMR/61-02

$$\Psi_E = \frac{\Delta d}{k\,R_e}\ \text{rad}$$

k = indice de réfraction
Re = rayon de la Terre
d_r = distance de coordination en présence de pluie
d_T = distance entre stations de Terre

$$\Psi_T = \frac{d_r}{k\,R_e}$$

$$\cos\Psi_T = \frac{k\,R_e}{OH} \qquad \rightarrow \qquad OH = \frac{k\,R_e}{\cos\Psi_T}$$

$$h_R = OH - k\,R_e$$

$$= \frac{k\,R_e}{\cos\Psi_T} - k\,R_e$$

$$h_R = k\,R_e\left(\frac{1}{\cos\Psi_T} - 1\right)$$

$$\text{tg}\,\varepsilon \approx h_R/\Delta\,d$$

$$\Delta d = \frac{h_R}{tg\,\varepsilon} = \frac{k\,R_e}{tg\,\varepsilon}\left(\frac{1}{\cos\Psi_T} - 1\right)$$

$$\Delta d = \frac{k\,R_e}{tg\,\varepsilon}\,\frac{(1-\cos\Psi_T)}{\cos\Psi_T}$$

ψ_T est très petit,

$$\cos\Psi_T = 1 - \Psi_T{}^2/2$$

Error! Objects cannot be created from editing field codes.

$$\Delta d = \frac{k\,R_e}{tg\,\varepsilon}\left(\frac{d_r}{k\,R_e}\right)^2/2 \qquad = \qquad \frac{d_r{}^2}{2\,kR_e\,tg\,\varepsilon}$$

Si $d_T = 50\,km$
$k = 4/3$
$R_e = 6\,370\,km$

$$\Delta d_1 = \frac{(d_r - 50)^2}{17\,000}\,cotg\,\varepsilon$$

La formule ci-dessus s'applique à une station terrienne relativement à une station réceptrice de Terre.

Lorsqu'il s'agit d'une station terrienne de réception, il faut utiliser l'équation suivante:

$$\Delta d_2 = \frac{d^2}{12\,000}\,cotg\,\varepsilon \quad (\Delta d_2 \text{ doit être supérieur à } \Delta d_1 - \text{voir figure})$$

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Addendum 1 au Document 62-F*
12 mai 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

COMMISSION 4

Uruguay (République orientale de l')

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

L'Administration uruguayenne formule la proposition ci-après pour les travaux de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000) dans le cadre du point 1.1 de l'ordre du jour, en liaison avec des renvois de l'article S5:

MOD URG/62/2

S5.390 En Argentine, au Brésil, au Chili, en Colombie, à Cuba, en Equateur, ~~et~~ au Suriname et en Uruguay, l'utilisation des bandes 2 010-2 025 MHz et 2 160-2 170 MHz par le service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe et mobile avant le 1er janvier 2005. Après cette date, l'utilisation de ces bandes est subordonnée à la coordination au titre du numéro **S9.11A** et aux dispositions de la Résolution **716 (CMR-95)**.

MOD URG/62/3

S5.481 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Angola, Chine, Equateur, Espagne, Japon, Maroc, Nigéria, Oman, République populaire démocratique de Corée, Suède, Tanzanie, ~~et~~ Thaïlande et Uruguay, la bande 10,45-10,5 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.

_____

* Conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97), le Secrétariat indique que la présente contribution a été reçue le 12 mai 2000.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 62-F*
3 avril 2000
Original: espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Uruguay (République orientale de l')

PROPOSITION POUR LES TRAVAUX DE LA CONFERENCE

L'Administration uruguayenne formule la proposition ci-après pour les travaux de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000) dans le cadre du point 1.1 de l'ordre du jour, en liaison avec un renvoi de l'article S5:

MOD URG/62/1

S5.480 *Attribution additionnelle*: au Brésil, au Costa Rica, en Equateur, au Guatemala, au Honduras ~~et,~~ au Mexique et en Uruguay, la bande 10-10,45 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.

_____

* Conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97), le Secrétariat indique que la présente contribution a été reçue le 3 avril 2000.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 63-F
3 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIERE

Norvège

PROPOSIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.1 DE L'ORDRE DU JOUR

Conformément au point 1.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000, les administrations doivent revoir les renvois au Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications afin de supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires.

La Norvège propose donc les modifications suivantes aux renvois:

MOD NOR/63/1

S5.112 *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Chypre, Danemark, France, Grèce, Islande, Italie, Malte, ~~Norvège,~~ Sri Lanka, Turquie et Yougoslavie, la bande 2 194-2 300 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

Motifs: Ce renvoi n'est plus nécessaire à la Norvège.

MOD NOR/63/2

S5.114 *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Chypre, Danemark, France, Grèce, Iraq, Italie, Malte, ~~Norvège,~~ Turquie et Yougoslavie, la bande 2 502-2 625 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

Motifs: Ce renvoi n'est plus nécessaire à la Norvège.

MOD NOR/63/3

S5.117 *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Chypre, Côte d'Ivoire, Danemark, Egypte, France, Grèce, Islande, Italie, Libéria, Malte, ~~Norvège,~~ Sri Lanka, Togo, Turquie et Yougoslavie, la bande 3 155-3 200 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

Motifs: Ce renvoi n'est plus nécessaire à la Norvège.

MOD NOR/63/4

S5.495 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Croatie, Danemark, France, Grèce, Liechtenstein, Monaco, ~~Norvège,~~ Ouganda, Portugal, Roumanie, Slovénie, Suisse, Tanzanie, Tunisie et Yougoslavie, la bande 12,5-12,75 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre secondaire.

Motifs: La Norvège n'utilise plus cette bande pour les services fixe ou mobile.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 64-F
3 avril 2000
Original: français
anglais
espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

DOCUMENT D'INFORMATION DE IATA

A la demande de l'Association du transport aérien international (IATA), j'ai l'honneur de porter à l'attention de la Conférence le document d'information joint en annexe.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

ANNEXE

Introduction

L'Association du transport aérien international (IATA) représente plus de 269 compagnies aériennes, soit un peu plus de 95% de la totalité des transporteurs internationaux. Chaque année, 1,6 milliard de passagers utilisent le transport aérien et il est prévu qu'en 2010, ce seront 2,3 milliards de passagers qui auront emprunté ce mode de transport. Tout aussi important, 40% de la valeur des produits manufacturés dans le monde sont transportés par voie aérienne. L'expansion de l'économie mondiale exige que le transport aérien puisse acheminer les passagers et les biens en temps et en heure. En 1998, 28 millions de personnes travaillaient pour le transport aérien, soit l'équivalent d'une production de 1,360 milliard de dollars EU. Le transport aérien, moteur du tourisme et des voyages internationaux, est un des secteurs de l'économie mondiale qui connaît le développement le plus rapide, représentant 12% du PIB mondial.

Afin de répondre à la croissance soutenue de l'économie mondiale, l'aviation doit pouvoir utiliser de nouvelles technologies afin d'assurer et d'améliorer sa sécurité et son efficacité, tout en réduisant les retards ATC et les conséquences sur l'environnement de son utilisation. Ces nouvelles technologies ne pourront être introduites que si le spectre radioélectrique utilisé actuellement par l'aviation est protégé de tout brouillage en provenance d'autres utilisateurs et son accès préservé.

Données du problème

La CMR-2000 aura la responsabilité d'examiner un nombre de problèmes d'intérêt public d'importance. La croissance du transport aérien et les avantages qui en découlent pour la communauté internationale peuvent être en partie attribués au travail que l'UIT accomplit en garantissant l'attribution d'un spectre radioélectrique pouvant permettre l'acheminement des passagers en toute sécurité.

L'aviation repose sur des fréquences radioélectriques dont l'accès est protégé afin de garantir la sécurité et l'efficacité de ses activités. Le spectre radioélectrique permet à une grande partie de l'industrie des télécommunications mobiles de générer des revenus directs. Cette utilisation des fréquences doit être considérée à la fois équitablement et d'une façon équilibrée en tenant compte en premier lieu des besoins de la communauté internationale.

La viabilité du transport aérien repose sur des services sûrs. Cette question est au centre des préoccupations des Etats, représentés au sein de l'OACI. C'est la raison pour laquelle ils tiennent à ce que des normes soient d'abord reconnues par la communauté internationale avant même l'introduction de toute nouvelle technologie. La procédure de certification internationale est extrêmement rigoureuse et pose comme condition préalable l'étude approfondie des modes de dérangement, y compris le brouillage des signaux de communication et de navigation. Au cours de l'approche finale, il n'est pas question de mettre les appels en attente. Pour un avion, un appel "perdu" peut se révéler catastrophique.

Il convient de constater en outre, et cette tendance est de plus en plus préoccupante, que la gestion du spectre radioélectrique se fait désormais en fonction de décisions qui sont justifiées par des études a posteriori. Cette façon de procéder n'est certainement pas ce que les Etats attendent de leurs autorités aéronautiques. L'aviation demande instamment que lesdits Etats fassent preuve de la même rigueur dans l'attribution du spectre radioélectrique que celle dont ils font preuve pour la certification des systèmes aéronautiques. Aucune décision ne devrait être prise avant que des études ne soient effectuées.

La position de l'IATA est la suivante :

- Le système actuellement en place représente une composante essentielle de l'infrastructure mondiale et demeure nécessaire à un certain nombre d'utilisateurs, dont l'aviation civile internationale. Alors que l'économie se mondialise, l'intégrité du système public doit être maintenu en le préservant des risques de brouillage.
- L'équilibre doit être respecté entre les utilisateurs dont la vocation est de procéder à la revente des fréquences et d'en tirer un profit immédiat et ceux qui les utilisent à d'autres fins. C'est dans cette dernière catégorie que doivent être comprises les fréquences attribuées à la sécurité des systèmes aéronautiques de survie.
- La génération future des systèmes radioélectriques aéronautiques présuppose des services exempts de tout brouillage et c'est sur cette base que ces systèmes ont reçu l'agrément des autorités.
- La procédure de certification est une procédure approfondie, rigoureuse et vigilante, conformément aux exigences des Etats, et tenant compte du fait que des vies sont en jeu. Ces critères doivent être appliqués aux décisions en matière d'attribution ayant des incidences sur ces services.
- L'introduction de nouvelles technologies, telles que les systèmes de communication par satellite, peut potentiellement diminuer l'encombrement aérien en améliorant le contrôle de la circulation aérienne, réduire les retards et assurer la fiabilité du transport aérien.
- Des études ont été commissionnées afin d'évaluer et de déterminer ces questions. Aucune décision ne doit être prise avant que les conclusions desdites études ne soient rendues et qu'il puisse être démontré que les problèmes de brouillage peuvent être résolus à la satisfaction de toutes les parties concernées.

Point 1.1 de l'ordre du jour - les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97)

Les renvois référencés numéros S5.181, S5.197 et S5.259 ont été insérés lors de la CAMR Mob-87 concernant les trois bandes allouées pour le système d'atterrissage aux instruments (ILS) (RR numéros S1.104, S1.105 et S1.106). Lesdits renvois permettaient d'attribuer les bandes au service mobile sur une base secondaire, à la condition expresse que "les stations du service mobile ne doivent pas être introduites dans la bande, tant que celle-ci est utilisée pour le service de radionavigation aéronautique par une administration quelconque susceptible d'être identifiée en application de la procédure prévue au titre du numéro **S9.21**".

Le système ILS, lequel répond aux normes de l'OACI, est utilisé à l'échelle mondiale pour permettre des atterrissages de précision en guidant les aéronefs lors de la descente vers et au-dessus de la piste. Les stations de service mobile dans une zone située à moins de 100 km d'un aéroport peuvent être à l'origine de brouillage préjudiciable pour les aéronefs utilisant n'importe quelle composante du système ILS. Par conséquent, l'utilisation de ces fréquences pour les services mobiles est rigoureusement restreinte, en particulier dans les zones où l'emploi de l'ILS est courant.

Depuis la CAMR Mob-87, les services ILS se sont maintenus, et dans certains zones, se sont développés. **Il n'est pas prévu de diminution des besoins pour les services ILS. Par conséquent, il n'existe aucune raison de maintenir lesdits renvois**. L'attribution de la bande devrait être faite sur une base exclusive, comme cela était le cas avant 1987.

Position des compagnies aériennes: Point 1.1 de l'ordre du jour

Le transport aérien est en faveur de la suppression par la CMR-2000 des renvois S5.181, S5.197 et S5.259.

Point 1.6.1 de l'ordre du jour - fréquences pour les IMT-2000

Des bandes additionnelles entre 1 et 3 GHz pour les services mobiles sont revendiquées dans le contexte des IMT-2000. Une des bandes proposées pour répondre à cette demande est la bande 2 700-2 900 MHz utilisée par la radionavigation aéronautique. L'utilisation de ces fréquences devrait être effectuée en zone urbaine où la demande pour des bandes additionnelles est considérable. Il se trouve que se sont dans ces mêmes zones que la concentration de radars aéroportuaires utilisant cette bande est la plus forte.

La bande 2 700-2 900 MHz est utilisée par les systèmes de surveillance des radars primaires afin d'assurer le maintien de l'espacement requis entre les aéronefs. Dans les zones aéroportuaires, où la densité de la circulation aérienne est importante, ces systèmes permettent de maintenir des taux d'atterrissages en toute sécurité et efficacité. L'encombrement aux aéroports cause d'importantes difficultés dans de nombreuses régions du monde, et les retards représentent un sérieux problème politique.

Les radars primaires permettent également de surveiller et de déceler, dans les zones sous contrôle, des aéronefs intrus pour lesquels des plans de vol autorisés n'ont pas été déposés. Ils permettent également de faire de la surveillance à des fins météorologiques et assurent le respect des règlements applicables. La bande est aussi utilisée pour les besoins de la défense nationale et de la sûreté. **Dans de nombreuses zones urbaines cette bande est utilisée dans sa totalité.**

Les études et les simulations sur le partage de ladite bande qui ont été remises à l'UIT-R n'ont pas démontré de manière définitive que le partage entre les stations radar et les stations terrestres mobiles pouvait être recommandé. Par conséquent, avant que toute recommandation ne soit envisagée, les questions relatives au fonctionnement et à la réglementation (y compris l'inclusion de dispositions relatives à la sécurité) doivent être traitées conformément aux normes internationales reconnues. Un cadre d'exploitation pouvant assurer la sécurité doit inclure des procédures reconnues pour supprimer les brouillages rapidement et avec efficacité.

Les garanties nécessaires à la protection de ce service essentiel pour le maintien de la sécurité ne peuvent pas être obtenues sans une étude approfondie, laquelle ne saurait être terminée à temps pour permettre à la CMR-2000 de prendre une décision sur ce point de l'ordre du jour. Le transport aérien doit être associé à tous les niveaux d'une telle étude afin de déterminer les incidences sur la sécurité du partage de la bande 2 700-2 900 MHz. **Avant que cette étude ne soit réalisée, il ne peut par conséquent se prononcer en faveur de toute attribution au bénéfice des services mobiles.**

Les IMT-2000 incluent également certaines communications par satellites qui devraient utiliser des fréquences attribuées aux services mobiles par satellite (SMS). En ce qui concerne les bandes 1,5-1,6 GHz pour les services mobiles par satellite devant être utilisées par les services aéronautiques, il est indispensable que les considérations spécifiques, en particulier celles figurant dans le renvoi numéro S5.357A, concernant l'utilisation de ces bandes, soient préservées en l'état.

Position des compagnies aériennes: Point 1.6.1 de l'ordre du jour

Aucune attribution ne doit être effectuée lors de la CMR-2000 en faveur des services mobiles dans la bande 2 700-2 900 MHz des services de radionavigation aéronautique.

Une étude complète des aspects techniques, opérationnels et réglementaires (liés à la sécurité) doit être réalisée avant qu'aucune attribution ne soit effectuée.

Dans la bande 1,5-1,6 GHz des services mobiles par satellite, les considérations spécifiques concernant l'utilisation de ces bandes par les services aéronautiques figurant en particulier dans le renvoi référencé numéro S5.357A, devront être maintenues.

Point 1.7 de l'ordre du jour - brouillage dans les ondes décamétriques utilisées par le service aéronautique

Le but de ce point de l'ordre du jour est de procéder au "réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution **346 (CMR-97)**".

Les fréquences allouées au service mobile aéronautique (R) figurant dans l'appendice S27 sont utilisées pour préserver "la sécurité et la régularité des vols" pour les routes aériennes civiles conformément aux dispositions du numéro S43.1. Dans certaines parties du monde, les compagnies aériennes connaissent de sérieuses difficultés liées au brouillage de leurs

communications des services de la circulation aérienne en vol. Ce problème est extrêmement préoccupant et, malheureusement en augmentation constante, et son origine doit être recherchée dans des transmissions provenant d'installations non autorisées.

L'exploitation des bandes d'ondes décamétriques est coordonnée au niveau international par l'OACI et répond aux besoins présents et futurs du service mobile aéronautique. Tout changement apporté aux normes relatives aux spécifications du matériel et aux performances figurant à l'Annexe 10 de la Convention de Chicago, lesquelles sont conformes à l'appendice S27 du Règlement des radiocommunications, entraînerait des modifications sur tous les équipements à bord des aéronefs. La solution au problème n'est pas de mettre en place des mesures d'ordre technique dont l'efficacité n'est pas garantie, ou de revoir l'attribution des fréquences, mais bien la stricte mise en application et le contrôle rigoureux de l'environnement radioélectrique.

Les compagnies aériennes demandent instamment à l'UIT d'apporter une attention immédiate sur cette question pour éliminer le brouillage préjudiciable évoqué ci-dessus **par une stricte mise en application des réglementations et un renforcement de la coopération internationale.**

Position des compagnies aériennes: Point 1.7 de l'ordre du jour

Se prononcent en faveur de l'élimination de toute utilisation non autorisée des bandes situées entre 850 kHz et 22 MHz qui sont consacrées au service mobile aéronautique (R) par une stricte mise en application des réglementations et un renforcement de la coopération internationale.

Aucun changement ne doit être apporté à l'appendice S27.

Point 1.9 de l'ordre du jour - attribution dans la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz

La navigation par satellite est l'un des fondements technologiques de l'aviation de demain. Elle permettra aux compagnies aériennes d'améliorer la navigation et d'augmenter à la fois la capacité de l'espace aérien, la sécurité et l'efficacité de ses services. Ces objectifs sont des priorités reconnues par la communauté internationale. Le transport aérien doit pouvoir maintenir l'intégrité ainsi que la viabilité opérationnelle du système mondial de navigation par satellite – GNSS (GPS, GLONASS et les systèmes complémentaires à satellite) pour pouvoir assurer la mise en place d'une infrastructure ATS mondiale, conformément à la décision prise par les Etats au sein de l'OACI.

Le système GNSS est la pierre angulaire du programme ATM 2000+ d'Eurocontrol, des initiatives américaines *Free Flight*, et des projets en cours en Amérique du Sud, dans la région Asie/Pacifique et en Afrique. **Seule une progression sans entraves du système GNSS pourra répondre, tout en maintenant la sécurité, à l'augmentation du trafic international et des économies nationales, pour lesquelles l'aviation joue un grand rôle. Les temps de vol pourront être réduits, entraînant, par conséquent, une diminution des encombrements et de leurs répercussions sur l'environnement.**

La CMR-97 avait adopté la Résolution 220 (CMR-97) en réponse à une proposition visant à demander l'attribution de la bande 1 559-1 567 MHz aux services mobiles par satellites. Le GT 8D des radiocommunications avait donc requis une étude de faisabilité sur le partage entre le service mobile par satellite et le service de radionavigation aéronautique par satellite (ARNS/RNSS). Le numéro S4.10 du RR stipule que "Les Etats Membres reconnaissent que le rôle joué en matière de sécurité par le service de radionavigation et les autres services de sécurité nécessite des dispositions spéciales pour les mettre à l'abri des brouillages préjudiciables; il est donc nécessaire de tenir compte de ce facteur en ce qui concerne l'assignation et l'emploi des fréquences".

Conformément à la Résolution 220 (CMR-97), le GT 8D des radiocommunications a achevé les études de faisabilité sur le brouillage du système mondial de localisation (GPS) par les services mobiles par satellites (SMS). **Les études ont conclu que le partage de la bande 1 559-1 567 MHz avec les services MSS n'est pas possible**, conclusion partagée par l'OACI. **Le rapport de la réunion de préparation à la conférence (RPC) approuve cette conclusion. Le transport aérien appuie les recommandations figurant dans l'étude de l'UIT.** Entreprendre d'autres études après la remise de ce rapport définitif ne pourrait qu'aller à l'encontre de la stabilité des services.

Position des compagnies aériennes: Point 1.9 de l'ordre du jour

Aucune attribution ne devrait être effectuée au bénéfice des services SMS dans la bande 1 559-1 567 MHz.

Suppression de la Résolution 220 (CMR-97) lors de la Conférence CMR-2000.

Point 1.10 de l'ordre du jour - AMS(R)S

La Résolution 218 (CMR-97) avait été adoptée lors de la CMR-97 afin d'évaluer, entre autres, "s'il est possible d'établir l'ordre de priorité, la préemption en temps réel et, si nécessaire, l'interoperabilité", pour l'AMS(R)S dans le cadre d'un environnement "générique". Les besoins pour des fréquences futures devaient également être étudiés en ce qui concerne les communications intéressant la sécurité telles que définies dans les catégories 1 à 6 de l'article S44. Ces études devaient déterminer les aspects pratiques du fonctionnement des attributions "génériques" effectuées par la CMR-97 dans les bandes 1,5/1,6 GHz du SMS. **Les conclusions de ces études n'ont pas encore été rendues.**

Les communications espace vers Terre, utilisant des satellites pour la gestion de la circulation aérienne et à d'autres fins aéronautiques, ont été définies comme étant essentielles au futur du transport aérien. La normalisation des systèmes et des équipements par l'entremise de l'OACI a été adoptée à l'échelle mondiale. **Les systèmes aéronautiques doivent présenter une interoperabilité au niveau planétaire, laquelle nécessite une harmonisation mondiale.** L'établissement de ces normes nécessite un processus sur le long terme et des modifications importantes sur tous les aéronefs. A ce jour, 2 500 appareils ont été modifiés et possèdent désormais des terminaux et leur nombre va en augmentant.

Le système utilisé aujourd'hui est agréé pour les communications des services de la circulation aérienne. Afin de pouvoir bénéficier de ces avancées, l'accès exclusif à des fréquences appropriées en est la condition sine qua non. Si les communications sont interrompues ou ne présentent pas la fiabilité nécessaire, ou si des limitations sont imposées au niveau de la planification en raison d'une insuffisance des fréquences, cela pourrait avoir des conséquences graves pour toutes les compagnies aériennes et leurs utilisateurs.

La RPC-99 a passé en revue tous les points à caractère technique de la Résolution 218 (CMR-97). Imposer un droit de préemption à l'intérieur d'un réseau pour les catégories 1 à 6 de l'article S44 est possible. **Cependant, la preuve n'est pas faite de la possibilité d'imposer un tel droit entre les réseaux.** L'interopérabilité entre les différents réseaux SMS nécessite l'adjonction de certains dispositifs techniques spécifiques. **Pour faire la preuve que cette alternative est réalisable, une recherche complémentaire reste donc indispensable.**

La RPC a noté que l'aviation aurait besoin des fréquences 10,8 MHz d'ici à 2010 et 18 MHz d'ici à 2018. La RPC est en faveur de la planification de la capacité, effectuée régulièrement en coordination avec les différents opérateurs de services SMS. Le transport aérien est très préoccupé par cette approche et doute que la note numéro S5.357A s'avère suffisante au niveau de la réglementation

pour ouvrir l'accès dans l'avenir aux services AMS(R)S. **La coordination des opérateurs sans intervention de la part des administrations n'est pas satisfaisante. Les compagnies aériennes estiment que des mécanismes réglementaires clairement définis devraient garantir l'accès futur auxdits services.**

Position des compagnies aériennes: Point 1.10 de l'ordre du jour

Attributions exclusives et appropriées afin de répondre à la croissance des services AMS(R)S, soit, selon les estimations à ce jour, 10,8 MHz d'ici à 2010.

Il est nécessaire de mettre en place des mécanismes réglementaires clairement définis afin que la priorité et l'accès immédiat à tout moment soient donnés aux communications AMS(R)S pour les Catégories 1 à 6 de l'article S44. Les services fonctionnant dans cette bande doivent être soumis à l'obligation de donner la priorité et le droit de préemption en faveur des communications AMS(R)S au sein d'un même réseau et entre les réseaux.

Poursuivre et terminer les études menées conformément aux dispositions de la Résolution 218 (CMR-97) sur ces questions.

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

Ce point de l'ordre du jour envisage les exigences liées à l'attribution de fréquences supplémentaires pour le service de radionavigation par satellite (RNSS) actuel et les systèmes futurs dans quatre bandes de fréquences distinctes, comprenant les trois bandes pour les services de radionavigation aéronautique (ARNS) et la bande existante RNSS.

Bande 1 151-1 215 MHz

Cette bande est réservée au dispositif de mesure de distance (DME), lequel permet de mesurer la distance de manière précise par rapport à un émetteur au sol, utilisé à la fois pour les opérations de la navigation en route et d'approche. L'adjonction du RNSS peut affecter le bon fonctionnement de ces opérations. Le DME constitue encore une partie essentielle de l'infrastructure aéronautique civile. **Réduire les équipements DME serait pénalisant et entraînerait une augmentation des retards et l'impossibilité de répondre à la demande.** L'adjonction du RNSS ne peut être acceptable que s'il peut être clairement démontré que cela ne saurait causer aucun brouillage du DME, ni inciter de réclamations pour se protéger du DME.

Bande 1 260-1 300 MHz

La bande ARNS est utilisée pour la surveillance radar primaire à des fins de gestion de la circulation aérienne. Il est indispensable que ce service lié à la sécurité soit protégé de tout brouillage. Pour le moment, il n'est pas prévu que la partie du RNSS qui n'est pas directement liée à la sécurité et qui doit occuper cette bande sera utilisée par les aéronefs. Comme indiqué précédemment, une attribution en faveur du RNSS ne peut être recevable que si elle n'entraîne pas de brouillage ni de réclamations. Il convient de répéter qu'il est indispensable que les limites de puissance surfacique pour les liaisons descendantes, ainsi que certaines questions annexes, soient examinées.

Bande 1 559-1 610 MHz

Le système OACI mondial de navigation par satellite (GNSS) fonctionne dans cette bande. Les nouveaux systèmes RNSS ont un droit d'entrée dans cette bande, à condition qu'il y ait coordination conformément au Règlement des radiocommunications. **Tout projet concernant le développement des systèmes RNSS dans cette bande doit prendre en compte les besoins de l'aviation.**

Bande 5 000-5 150 MHz

La bande 5 000-5 150 MHz est réservée aux systèmes d'atterrissage hyperfréquences (MLS), sous le numéro S5.444A. Une partie de cette bande 5 030-5 090 MHz est attribuée au projet de l'OACI pour le canal MLS, le reste devant être réservé à de futures utilisations. **La Résolution 114 (CMR-95) demande instamment à l'OACI de reconsidérer l'utilisation de cette bande et d'en rendre compte à la CMR-02/03.** Ce rapport est actuellement en cours de préparation.

Le système MLS, dont les normes ont été établies par l'OACI, doit remplacer les systèmes ILS. Les nouveaux systèmes de communication, navigation, surveillance et gestion de la circulation aérienne (CNS/ATM) comprennent le système MLS pour les approches et les atterrissages. Il est essentiel que ces systèmes soient préservés de tout brouillage préjudiciable par des dispositions réglementaires. La Recommandation UIT-R S.1342 régit la coordination entre le systèmes MLS et les stations de service fixe par satellite (SFS) dans la bande 5 090-5 150 MHz. Tout changement dans l'attribution des fréquences ne devrait être envisagé seulement après que les conclusions des études diligentées conformément aux dispositions de la Résolution 114 (CMR-95) n'aient été remises. Les systèmes MLS seront déployés auprès d'un certain nombre d'aéroports importants, tel que London Heathrow.

L'utilisation du RNSS (espace vers Terre) dans la bande 5 000-5 030 MHz peut convenir aux compagnies aériennes pour autant que l'utilisation du MLS dans les bandes annexes soit protégée. **Toute utilisation Terre vers espace dans cette bande doit prendre en considération la question des émissions hors bande,** qui pourraient affecter les services MLS dans la bande 5030-5150 MHz.

Généralité: Lorsque la faisabilité de nouvelles attributions dans la bande ARNS existante sera examinée, il conviendra de prendre en considération le potentiel limité de l'isolation des antennes à bord des aéronefs.

Position des compagnies aériennes: Point 1.15.1 de l'ordre du jour

Bande 1 151-1 215 MHz

L'attribution au RNSS (espace vers Terre) d'un espace minimum dans cette bande est acceptable, à condition que des mesures réglementaires visant à sauvegarder l'utilisation présente et future du DME soient introduites. Le service RNSS devrait être effectué sur une base non protégée en ce qui concerne le DME. L'IATA se prononce en faveur de la mise en oeuvre d'études visant à définir ces mesures, y compris la valeur des limites de puissance surfacique pour les liaisons descendantes du service de radionavigation par satellite.

Bande 1 260-1 300 MHz

L'attribution au RNSS dans la bande ARNS est acceptable à condition que des mesures réglementaires soient prises pour protéger l'utilisation des services existants. L'attribution devra être faite sur une base non protégée. L'IATA se prononce en faveur de la mise en oeuvre d'études visant à définir ces mesures, y compris la valeur des limites de puissance surfacique pour les liaisons descendantes du service de radionavigation par satellite avant que toute attribution ne soit effectuée.

Bande 1 559-1 610 MHz

Les nouveaux services RNSS nécessiteront une coordination qui soit à la fois en adéquation avec le Règlement des radiocommunications et puisse répondre aux exigences de l'aviation civile.

Bande 5 000-5 150 MHz

a) **L'étude requise par la Résolution 114 (CMR-95) doit être terminée avant que toute attribution ne soit effectuée.**

Les compagnies aériennes s'opposent à l'attribution de fréquences au RNSS dans la bande 5 030-5 150 MHz.

b) **L'attribution de fréquences au RNSS (espace vers Terre) est acceptable dans la bande 5 000-5 030 MHz, à condition que les services MLS soient protégés dans la bande 5 030-5 150 MHz.**

c) **L'utilisation par le RNSS (Terre vers espace) dans la bande 5 000-5 010 MHz exige qu'une étude soit effectuée afin que le MLS soit protégé des émissions hors bande.**

Point 1.15.3 de l'ordre du jour - utilisation par les services fixes de la bande 1 559-1 610 MHz

Les renvois référencés numéro S5.355 (secondaire) et numéro S5.359 (prioritaire) permettent l'utilisation de services fixes dans la bande du service de radionavigation par satellite (RNSS) par les pays dont les noms apparaissent dans ces renvois. Les études menées par l'UIT ont montré que ce type de services peut brouiller l'utilisation du RNSS faite par des aéronefs à des distances excédant 100 km. **L'utilisation du RNSS par des aéronefs à des fins de navigation aérienne relève des numéros S1.59 et S1.169 et doit être exempte de tout brouillage préjudiciable**. Les procédures relatives au brouillage figurant dans le Règlement des radiocommunications sont également applicables. **Aucun partage ne peut être réalisé entre ces deux types de services sans que ce soit au détriment de la sécurité.**

Le système mondial de navigation par satellite (GNSS) représente une technologie essentielle pour répondre, efficacement et en toute sécurité, à la demande actuelle et future du trafic aérien, tout en réduisant l'encombrement et ses conséquences sur l'environnement. **Tout risque de brouillage, que l'utilisation de services fixes pourrait entraîner, entrave considérablement la mise en place d'une réglementation à l'échelle mondiale pour le système GNSS**. Par conséquent, les renvois S.5.355 et S5.359 doivent être supprimés.

Position des compagnies aériennes: Point 1.15.3 de l'ordre du jour

Les compagnies aériennes demandent la suppression des renvois, numéros S5.355 et S5.359 dans leur totalité.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 65-F
3 avril 2000
Original: espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Espagne

MAINTIEN DES ASSIGNATIONS AU RÉSEAU HISPASAT-2 DANS LES PLANS DES APPENDICES S30 ET S30A

En 1991, l'Administration espagnole a communiqué à l'ex-Comité international d'enregistrement des fréquences (IFRB) au titre de l'annexe 2 des appendices 30 et 30A les renseignements relatifs à un nouveau système à satellites, HISPASAT-2 en lui demandant conformément à l'article 4 des deux appendices de modifier les Plans contenus dans ces derniers. Depuis lors, un certain nombre de faits nouveaux sont intervenus à l'UIT et ont modifié sensiblement le cadre réglementaire dans lequel l'Administration espagnole a dû appliquer les procédures de modification des Plans.

Compte tenu de ces faits et des résolutions qui en ont découlé, l'Administration espagnole s'est vue contrainte de prendre diverses décisions pour modifier son projet d'origine de façon à l'adapter au nouveau cadre technique et réglementaire qui se faisait jour.

Au nombre de ces décisions, il convient de noter la modification des paramètres techniques du réseau HISPASAT-2, notamment le déplacement de la position orbitale de 31 °W à 30 °W, lequel a été entériné par la CMR-97, ce qui a conduit l'Administration espagnole à repousser de 10 mois la date de mise en service du satellite HISPASAT-2, c'est-à-dire du 31 janvier 1999 au 1er décembre 1999.

Du fait, toutefois, que les assignations de fréquence au réseau HISPASAT-2 avaient été inscrites dans la Partie B du Plan en 1996, l'Administration espagnole a estimé que le § 4.3.17 de l'article 4 de l'appendice S30 leur était applicable, à savoir que "*l'assignation de fréquence bénéficie du même statut que celles figurant dans le Plan régional approprié et est considérée comme une assignation de fréquence conforme à ce Plan*". D'ailleurs, dans la révision des Plans adoptée à la CMR-97, les assignations de fréquence au réseau HISPASAT-2 apparaissaient comme faisant partie intégrante du Plan et il n'aurait pu en être autrement.

Cette interprétation est confirmée par le point 2 du *décide* de la Résolution 533 (CMR-97) qui dispose ce qui suit à propos de l'application du § 4.3.5 de l'article 4: "*remplacement des assignations à 31 °W par des assignations à 30 °W et 33,5 °W, ne doivent pas être considérées comme des assignations nouvelles ou additionnelles au titre du § 4.1b) de l'article 4 des appendices* ***S30*** *et* ***S30A****. Ces assignations ne sont donc pas assujetties aux dispositions du § 4.3.5 de*

*l'appendice **S30** et du § 4.2.5 de l'appendice **S30A** et aux Règles de procédure associées. En particulier, les positions orbitales associées sont traitées comme "des positions orbitales dans le Plan" et les assignations ne sont pas annulées même si elles ne sont pas mises en service dans les huit ans qui suivent l'adoption des Plans révisés*".

L'Administration espagnole a donc considéré, en vertu des dispositions précitées, que le cas des assignations de fréquence faites à HISPASAT-2 relevait de la Résolution 533.

En 1999, cependant, le Bureau des radiocommunications a informé l'Administration espagnole que les assignations de fréquence au réseau HISPASAT-2 seraient supprimées du Plan en application de la Règle de procédure relative au § 4.3.5 de l'appendice S30 révisée en décembre 1998 par le Comité du Règlement des radiocommunications (RRB).

Afin de défendre ses intérêts, auxquels une telle décision nuisait gravement, l'Administration espagnole a soumis au RRB à sa dix-huitième réunion (8-12 novembre 1999) un rapport dans lequel elle expliquait pour quelles raisons elle estimait que les assignations concernées devraient être maintenues dans les Plans. Reconnaissant à cette réunion qu'il existait une certaine ambiguïté entre le point 2 du *décide* de la Résolution 533 et les paragraphes des articles 11 et 9A des appendices S30 et S30A respectivement, le RRB a décidé de charger le Bureau "*de continuer de prendre en compte le réseau HISPASAT-2 dans ses calculs, à titre provisoire, en attendant la décision de la CRM-2000 sur la question"*.

L'Administration espagnole a notifié au Bureau le lancement en février 2000 du troisième satellite de la série HISPASAT, lequel utilise les assignations de fréquence faites au réseau HISPASAT-2. Par ailleurs, l'Administration espagnole, appliquant le principe de diligence due, ce qui d'un point de vue réglementaire n'était pas obligatoire, a notifié au Bureau la date de mise en service du nouveau satellite (16 février 2000).

Compte tenu de ce qui précède, l'Administration espagnole **demande à la CMR-2000**:

> de maintenir les assignations de fréquence au réseau HISPASAT-2 dans les Plans des appendices S30 et S30A et de charger le Bureau de prendre les mesures voulues pour que cette décision soit suivie d'effet.

On trouvera dans l'annexe du présent document l'historique détaillé de la question ainsi que l'argumentation sur laquelle l'Administration espagnole fonde la demande qu'elle soumet à la CMR-2000.

Annexe: 1

ANNEXE

Introduction

1 En 1991, l'Administration espagnole a communiqué au Comité international d'enregistrement des fréquences (IFRB) au titre de l'annexe 2 des appendices 30 et 30A, les renseignements relatifs à un nouveau système à satellites, HISPASAT-2, en lui demandant conformément à l'article 4 de ces appendices de modifier les Plans contenus dans ces derniers. Cette modification consistait à ajouter 10 canaux aux 5 canaux déjà inscrits dans ces Plans pour le compte de l'Espagne. Bien que les deux Plans reposent sur l'utilisation de la modulation analogique, l'Administration espagnole a fait part de son intention d'utiliser les 10 canaux en modulation analogique et/ou numérique, comme le permettent les dispositions des deux appendices. Le système devait être mis en service le 31 janvier 1999, c'est-à-dire moins de huit ans à compter de la réception des renseignements par l'IFRB (7 mars 1991).

Depuis 1992, cependant un certain nombre de faits nouveaux sont intervenus à l'UIT et ont modifié sensiblement le contexte dans lequel l'Administration espagnole a dû appliquer les procédures de modification des Plans. Ces changements sont les suivants:

- L'IFRB a été remplacé par le Comité du Règlement des radiocommunications lors de la Conférence de plénipotentiaires additionnelle (Genève, 1992).
- La CMR-95 a adopté le Règlement des radiocommunications simplifié; bien que les procédures des appendices 30 et 30A n'aient pas été intégrées dans la procédure normalisée du Règlement simplifié, on a modifié de nombreuses parties de ces procédures en vue de les aligner sur la nouvelle procédure.
- La CMR-95 a également adopté, dans le cadre de la mise à jour des paramètres techniques, diverses mesures sur la base desquelles les inscriptions figurant dans les Plans devaient être modifiées en vue de leur utilisation par les systèmes pour lesquels une procédure de modification des Plans était en cours, comme c'était le cas du réseau HISPASAT-2.
- La CMR-97 a adopté des Plans révisés applicables aux systèmes (comme le réseau HISPASAT-2) pour lesquels la procédure de l'article 4 avait été menée à bonne fin.
- Diverses Règles de procédure, dont certaines ont été modifiées à plusieurs reprises, ont été adoptées.
- Les Règles de procédure relatives aux calculs permettant d'identifier les administrations susceptibles d'être affectées par l'utilisation, par le réseau HISPASAT-2, de la modulation numérique ont été élaborées tardivement. Le Bureau des radiocommunications n'a pu appliquer une méthode de calcul, fournie par le Groupe de travail mixte 10-11S, qu'en 1996, soit plus de cinq ans après la réception des renseignements par l'IFRB.

2 En vertu de leurs engagements internationaux, les administrations doivent exploiter leurs systèmes conformément au Plan; le § 3.1 de l'article 3 de l'appendice S30 dispose en effet que: "*Les Etats Membres faisant partie des Régions 1, 2 et 3 adoptent, pour leurs stations spatiales de radiodiffusion fonctionnant dans les bandes de fréquences faisant l'objet du présent appendice, les caractéristiques spécifiées dans le Plan régional approprié et les dispositions associées*". L'Administration espagnole, qui était concernée par cette disposition, n'a jamais su exactement quelles seraient les caractéristiques du réseau HISPASAT-2 qui figureraient en définitive dans les Plans, du fait des changements évoqués au § 1 ci-dessus. Compte tenu de ces faits et des décisions auxquelles ils ont donné lieu, l'Administration espagnole s'est vue contrainte de prendre diverses décisions pour modifier son projet d'origine de façon à l'adapter au nouveau cadre technique et

réglementaire qui se faisait jour. Au nombre de ces décisions, il convient de noter la modification des paramètres techniques du réseau HISPASAT-2, et notamment le déplacement de la position orbitale de 31 °W à 30 °W, lequel a été entériné par la CMR-97, ce qui a conduit l'Administration espagnole à repousser de dix mois, du 31 janvier 1999 au 1er décembre 1999, la date de mise en service du réseau HISPASAT-2. A première vue, on peut en conclure que la période écoulée entre la réception des renseignements par l'IFRB et la mise en service du réseau HISPASAT-2 a été supérieure au délai de huit ans visé au § 4.3.5 de l'article 4 de l'appendice S30, mais ce n'est pas prendre en considération la réalité des faits. En effet, l'interruption de toute procédure due à des causes fortuites a pour effet de suspendre l'application du délai fixé *a priori*, lequel commence à courir de nouveau dès lors que la procédure reprend son cours. Pourtant, en 1999, malgré les retards considérables pris dans le traitement et les nombreuses décisions prises par différentes conférences, le Bureau des radiocommunications a informé l'Administration espagnole que les assignations de fréquence faites au réseau HISPASAT-2 seraient supprimées du Plan en application de la Règle de procédure relative au § 4.3.5 adoptée en décembre 1998 par le Comité du Règlement des radiocommunications.

Du fait de la révision susmentionnée des Plans par une conférence future, environ 300 systèmes ont été notifiés au Bureau des radiocommunications, dont la plupart sont des satellites fictifs qui ne seront jamais mis en service. Il résulterait donc de la décision du Bureau, qui repose sur une règle de procédure adoptée par le Comité, que le système HISPASAT-2 se retrouverait en dernière position dans la liste des réseaux en cours de traitement, alors qu'il s'agit d'un système bien réel, en service depuis le 16 février 2000.

Rappel des faits

3 Depuis qu'elle a communiqué à l'IFRB les renseignements au titre de l'annexe 2 des appendices 30 et 30A, l'Administration espagnole a échangé avec cet organe puis avec le Bureau des radiocommunications de nombreuses communications au sujet de l'application au réseau à satellite HISPASAT-2 des procédures requises au titre des appendices 30 et 30A ainsi que S30 et S30A et a fait inscrire dans le Plan pour les liaisons descendantes et le Plan pour les liaisons montantes, pour le compte de l'Espagne, de nouveaux canaux en plus de ceux qui y figuraient déjà. Par ailleurs, deux Conférences mondiales des radiocommunications, la CMR-95 et la CMR-97, ont adopté des décisions relatives aux appendices susmentionnés qui ont eu une incidence importante sur le développement du système. C'est pourquoi il est essentiel d'examiner les mesures prises par l'IFRB puis par le Bureau des radiocommunications ainsi que celles prises par l'Administration espagnole en application des décisions des CMR-95 et CMR-97. L'exposé ci-après des différentes phases de cette procédure n'a en aucun cas pour objet de faire la critique des mesures prises par telle ou telle partie qui a dû participer au processus de modification des Plans. Il y a lieu néanmoins de souligner que ce processus a eu, en de nombreuses occasions, une incidence sur le développement du système à satellites, en ce sens que les responsables de sa mise au point tout comme l'administration concernée, se sont trouvés dans l'impossibilité de savoir sur quelles bases ils devaient se fonder pour poursuivre son développement.

Première phase: Début de la procédure en vue de la modification des Plans

4 Le 7 mars 1991, l'IFRB a reçu de l'Administration espagnole les renseignements au titre de l'annexe 2 des appendices 30 et 30A par lesquels elle modifiait lesdits appendices en faisant inscrire dix canaux additionnels respectivement dans le Plan de l'appendice 30 (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 et 19) et dans celui de l'appendice 30A (21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37 et 39). La communication précitée contenait, entre autres, les renseignements suivants:

- Tous les canaux étaient destinés à être exploités en mode analogique (27M0F3F) et/ou en mode numérique (27M0G9W).

- La zone de service, en forme d'ellipse, couvrait le territoire continental ainsi que les Iles Canaries et si elle s'étendait sur le territoire d'autres pays, cet empiètement était inévitable pour concevoir un système de façon économique.
- La date proposée de mise en service du système étant le 31 janvier 1999, le laps de temps entre cette date et celle à laquelle les renseignements avaient été communiqués à l'IFRB ne dépassait pas huit ans. Cela étant, l'Administration espagnole envisageait un possible report de la date de mise en service, ce qui pouvait être accepté par l'ex-IFRB en application des règles de procédure alors en vigueur et conformément aux dispositions prévues pour des cas similaires dans les articles 11 et 13 du Règlement des radiocommunications.
- Il était mentionné que certaines des porteuses seraient utilisées à titre expérimental.

La communication précitée contenait par ailleurs l'indication suivante: *"Il n'est pas exclu d'exploiter d'autres systèmes à condition qu'ils permettent de garantir des niveaux de brouillage inférieurs ou égaux à ceux occasionnés par le système considéré dans le Plan régional pertinent ou à condition qu'ils soient conformes aux dispositions du § 3.2 de l'article 3 de l'appendice 30".* Cette solution de compromis valait également pour l'exploitation en mode numérique à laquelle s'applique la disposition 3.2 de l'article 3.

5 Le Secrétariat de l'IFRB a procédé à l'examen des renseignements reçus au titre des dispositions de l'appendice 30 (du § 4.3.1 au § 4.3.6) et de celles de l'appendice 30A (du § 4.2.1 au § 4.2.7). Ses conclusions ont fait l'objet des Documents D37825 et D37826 soumis pour examen à l'IFRB qui les a adoptés à sa réunion du 27 mai 1992. En substance, les décisions du Comité ont été les suivantes:

- les administrations dont les services pourraient être affectés par l'exploitation en mode analogique des canaux additionnels proposés ont été définitivement identifiées; et
- il a été reconnu que l'on ne disposait pas d'une méthode de calcul permettant d'identifier les administrations susceptibles d'être affectées par l'utilisation de la modulation numérique. L'absence de cette méthode de calcul est par ailleurs mentionnée à la 26ème note de bas de page de l'appendice S30 en ces termes: "*Les gabarits de protection permettant de vérifier que l'on satisfait à cette disposition ne sont pas encore complètement définis dans les Recommandations existantes de l'UIT-R. Les Recommandations relatives aux brouillages entre les signaux analogiques et numériques sont encore en cours d'élaboration. En l'absence de critères permettant d'évaluer les brouillages, le Bureau utilisera la méthode du cas le plus défavorable, adoptée par le Comité du Règlement des radiocommunications*".

6 Le 9 juin 1992, l'IFRB a publié les résultats de ses calculs dans les Sections spéciales AP30/E/14 et AP30A/E/11 annexées à la Circulaire hebdomadaire 2030. Dans ces publications destinées à la communauté internationale, il n'a été précisé d'aucune façon que les conclusions formulées concernaient seulement la modulation analogique, ni que, faute d'une méthode de calcul appropriée, les pays susceptibles d'être affectés par l'utilisation de la modulation numérique n'étaient pas indiqués. Si l'IFRB avait disposé de la méthode du cas le plus défavorable précitée, il aurait pu l'appliquer et donc publier les résultats ainsi obtenus parallèlement à ceux donnés pour la modulation analogique. L'Administration espagnole aurait alors pu poursuivre le développement de son système sur des bases claires.

Compte tenu du développement rapide de la modulation numérique dans les bandes attribuées au service fixe par satellite et des difficultés éventuelles qui pouvaient en résulter, l'Administration espagnole a dû, bien malgré elle, retarder le processus d'élaboration de son système (le retard escompté devait être inférieur à une année) en attendant de connaître l'ampleur des difficultés qu'elle risquait de rencontrer lors de la coordination des assignations utilisant la modulation numérique avec les pays indiqués dans les Sections spéciales. En fait, la liste des administrations affectées a été publiée avec plus de cinq années de retard.

Deuxième phase: Traitement de la modulation analogique

7 Après avoir procédé aux modifications de son système nécessaires pour obtenir l'accord des administrations identifiées par l'IFRB comme étant susceptibles d'être affectées par l'utilisation de la modulation analogique, l'Administration espagnole a communiqué au Bureau des radiocommunications, le 25 juillet 1995, les résultats obtenus en application des § 4.3.14 de l'appendice 30 et 4.2.15 de l'appendice 30A. Normalement, après avoir examiné ces résultats et s'être assuré que tous les accords requis avaient été obtenus ou n'allaient plus être exigés à l'avenir, le Bureau aurait dû apporter ces modifications aux Plans.

8 Le même jour, l'Administration espagnole a notifié les assignations de fréquence afin qu'elles puissent être inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences conformément à l'article 5 des deux appendices. Ce faisant, elle prenait en considération la disposition du § 5.1.3 en vertu de laquelle "*La fiche de notification doit parvenir au Bureau au plus tôt trois ans avant la date de mise en service de l'assignation de fréquence"*. Elle indiquait en outre qu'elle avait l'intention de mettre en service le réseau HISPASAT-2 même si certaines incertitudes subsistaient en attendant les résultats des calculs concernant l'utilisation de la modulation numérique. A l'exception du cas où le Bureau aurait constaté que tous les accords requis n'avaient pas été obtenus, la date de réception de ces renseignements devrait être la date de modification des Plans, c'est-à-dire avant la CMR-95. En tout état de cause, l'Administration espagnole pourrait légitimement considérer que les décisions de cette Conférence s'appliquaient aux Plans déjà modifiés, y compris les modifications de l'article 4 des deux appendices qui avaient été proposées par l'Administration espagnole.

9 Le 30 juillet 1996, le Bureau a publié dans la Partie B des Sections spéciales AP30/E/47 et AP30A/E/43 les renseignements résultant de l'application de l'article 4 des deux appendices aux canaux additionnels destinés à être exploités en mode analogique par le réseau HISPASAT-2. Il y était indiqué que les Plans des appendices 30 et 30A avaient été modifiés afin d'y inscrire dix canaux additionnels exploités en mode analogique, type de modulation sur lequel les deux Plans étaient fondés. L'utilisation de la modulation numérique était envisagée dans le cadre du § 3.2 de l'article 3, du § 5.2.1 *c)* de l'article 5 et du § 3.1.3 de l'annexe 5.

Troisième phase: Traitement de la modulation numérique

10 Le 13 octobre 1995, le Bureau a communiqué à l'Administration espagnole les résultats de l'examen relatif à la modulation numérique sur le faisceau 27M0G9W auquel il avait procédé en appliquant les algorithmes fournis par le Groupe de travail mixte 10-11S. Cet examen n'avait pu être mené à bien pour la publication initiale du 9 juin 1992 en raison de l'absence à l'époque de la méthode de calcul appropriée. Grâce aux courriers qu'ils ont échangés entre le 13 octobre 1995 et le 20 février 1996, l'Administration espagnole et le Bureau ont pu clarifier la situation concernant les caractéristiques définitives à utiliser. Il a ainsi été possible d'apporter des modifications au système, notamment en ramenant de 24,1 à 22,1 dBW la puissance à l'émission de la station spatiale.

11 Le 13 août 1996, le Bureau a publié les Sections spéciales AP30/E/14(Corr.1) et AP30A/E/11(Corr.1) annexées à la Circulaire hebdomadaire 2240. Ces Sections spéciales contenaient la liste des administrations identifiées au moyen de l'algorithme communiqué par le Groupe de travail mixte 10-11S le 29 novembre 1994 et le 1er décembre 1995. Ce retard dans la publication a empêché l'Administration espagnole de mener à bonne fin les négociations requises avec les administrations concernées et ce pour deux raisons:

- L'expérience acquise précédemment en matière de coordination a montré, que dans certains cas, l'administration auprès de laquelle on recherche un accord de coordination préfère entreprendre les négociations seulement après la publication de la Section spéciale concernée.
- Faute de la publication d'un projet de Règle de procédure contenant l'algorithme de calcul précité, l'Administration espagnole pouvait raisonnablement s'attendre à des objections de la part des administrations lorsque ledit projet serait publié ou lorsque l'algorithme de calcul serait utilisé sans avoir encore été publié.

Par conséquent, **il s'est écoulé plus de cinq années entre la réception des renseignements par le Bureau et le moment où l'administration a pu mener des négociations concrètes**. De plus, le cadre dans lequel ces négociations devaient être menées à bien avait radicalement changé. En effet, en 1992 très peu de demandes de modification des Plans avaient été soumises à l'IFRB. En revanche, en 1996, la CMR-95 a adopté la Résolution 531 et à la suite des études effectuées par les Commissions d'études en vue de la Réunion de préparation à la Conférence (RPC), le Bureau a reçu un nombre important de demandes de modification des Plans. De ce fait, les entités qui finançaient le réseau HISPASAT-2 ont émis certains doutes quant à la capacité de l'Administration espagnole de finaliser tous les accords requis, d'où de nouveaux retards dans la construction du satellite.

Quatrième phase: Incidence des décisions de la CMR-95

12 Un grand nombre des questions débattues à la CMR-95 ont porté sur les appendices 30 et 30A. De nombreuses propositions formulées avant la Conférence ont abouti à l'adoption de la Résolution 531, aux termes de laquelle les Groupes de travail étaient chargés d'étudier les questions pertinentes en vue de la révision des Plans par la CMR-97. Le Bureau a par ailleurs été chargé d'utiliser de nouveaux paramètres techniques (voir la Recommandation 521) pour les inscriptions dans les Plans, pour les systèmes dont les assignations sont en cours de modification ainsi que pour inscrire dans les Plans les assignations de nouveaux pays. On trouvera à l'annexe 2 de la Résolution 531 un résumé très utile des difficultés qui se posaient en 1995 au sujet de l'application des deux appendices, notamment:

- le fait que les paramètres techniques qui avaient servi de base à l'adoption du Plan de 1977 n'étaient plus adaptés aux techniques en vigueur en 1995;
- le fait que le spectre disponible pour chaque pays est limité et qu'il ne permet donc pas le développement économique d'un système à satellites pour la radiodiffusion, contraignant ainsi des pays tels que l'Espagne, qui cherchent à développer ce type de système, à appliquer la procédure relative aux canaux additionnels visée à l'article 4[1].

[1] L'Espagne a pu inclure dans le système HISPASAT-1 cinq canaux, qui figurent dans le Plan de 1977: ce satellite comportait en outre une charge utile destinée au service fixe par satellite. Actuellement, compte tenu de l'encombrement de la bande Ku, la seule façon pour l'Administration espagnole de répondre à la demande prévue de services par satellite est d'étendre sa capacité en utilisant les bandes du SRS.

13 Au nombre des décisions énoncées dans la Résolution 531 qui intéressent directement HISPASAT-2, il convient de noter:

- le § 2.1.4 de l'annexe 1, aux termes duquel l'UIT-R est chargé de "*... protéger, compte tenu des paramètres de planification spécifiés dans la Recommandation **521 (CMR-95)** et, dans la mesure du possible, des critères spécifiés dans l'appendice **S30/30** (respectivement **S30A/30A**), les assignations qui sont conformes à l'appendice **S30/30** (respectivement **S30A/30A**) et qui ont été notifiées au titre du § 5.1 de l'article 5 de l'appendice **S30/30** (respectivement **S30A/30A**)*";
- le § 2.2.2 de l'annexe 1, aux termes duquel le changement de position orbitale est autorisé: "*l'utilisation des positions orbitales existantes, sauf pour les administrations qui en désirent d'autres...*";
- le § 5.3.4 concernant les paramètres non normalisés, comme c'est le cas de ceux d'HISPASAT-2: "*La CMR-95 charge le Bureau d'identifier les systèmes qui restent soumis aux dispositions de l'article 4 des appendices **S30/30** et **S30A/30A**, y compris les systèmes utilisant des paramètres différents de ceux sur la base desquels les Plans actuels ont été élaborés, en vue d'insérer une Note dans les publications concernées.*

  Cette Note vise à indiquer que, si les procédures de l'article 4 n'ont pas été appliquées avec succès pour le système en projet d'ici à la CMR-97, celle-ci tiendra compte, dans la mesure du possible, des paramètres de ce système (voir le § 2.1.7 ci-dessus). Dans le cas où cela est impossible, l'administration responsable de ce système peut revoir les paramètres dudit système au cours de la CMR-97, afin de les rendre compatibles avec le Plan révisé pour les Régions 1 et 3, ou maintenir cette modification et poursuivre la coordination conformément aux procédures de modification adoptées par la CMR-97, dès leur entrée en vigueur".

  Cette décision a fait peser une nouvelle incertitude sur l'avenir d'HISPASAT-2. En effet, comment une administration pouvait-elle procéder à la construction d'un système tout en sachant que la CMR-97 pouvait lui demander d'en modifier les caractéristiques?
- le § 5.4 aux termes duquel le Bureau est chargé de mener à bien les exercices de planification en commençant par l'"*Etape 1: Modifier les assignations figurant actuellement dans le Plan compte tenu des nouveaux paramètres spécifiés dans la Recommandation **521 (CMR-95)***".

Cinquième phase: Résultat des mesures prises en application des décisions de la CMR-95

14 En application des décisions de la CMR-95, le Bureau a modifié les caractéristiques inscrites dans les deux appendices relatives à l'exploitation en mode analogique de HISPASAT-2. Le Bureau a par ailleurs utilisé les modifications notifiées par l'Administration espagnole pour évaluer l'incidence de l'utilisation de la modulation numérique ainsi qu'il a été mentionné au § 11 du présent rapport.

Sixième phase: Incidence des décisions de la CMR-97

15 La CMR-97 a analysé de manière détaillée les appendices S30 et S30A sur la base d'un rapport du Bureau relatif aux tâches confiées à ce dernier par la CMR-95. Cet examen, qui visait en principe à inclure des inscriptions dans les deux Plans pour les nouveaux pays, a en fait abouti à l'adoption de nouveaux Plans comportant de nouveaux pays et plusieurs faisceaux pour lesquels l'article 4 des deux appendices avait été appliqué avec succès, y compris par le réseau HISPASAT-2. En conséquence, les inscriptions faites pour le compte de l'Espagne pour le réseau HISPASAT-2 (modulation analogique) ont été reconnues officiellement par la Conférence. De plus, le déplacement de la position orbitale de 31 °W à 30 °W a lui aussi été adopté officiellement par la

Conférence. L'Administration espagnole était donc en droit de considérer que les inscriptions relatives au réseau HISPASAT-2 en modulation analogique faisaient partie intégrante des Plans, au même titre que n'importe quelle autre inscription adoptée en 1977, et ce pour deux raisons:

- Les inscriptions relatives au réseau HISPASAT-2 (analogique) ont été publiées, le 30 juillet 1996, dans la partie B des sections spéciales AP30/E/47 et AP30A/E/43, de sorte que le § 4.3.17 de l'appendice S30 ainsi que le paragraphe correspondant de l'appendice S30A leur est applicable. Conformément aux dispositions de ces paragraphes, "*Le Bureau publie dans une Section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire les renseignements qu'il reçoit aux termes du § 4.3.14, en les accompagnant, le cas échéant, du nom des administrations avec lesquelles les dispositions du présent article ont été appliquées avec succès.* ***L'assignation de fréquence bénéficie du même statut que celles figurant dans le Plan régional approprié et est considérée comme une assignation de fréquence conforme à ce Plan***".

- La CMR-97 ayant adopté une révision des Plans, les inscriptions relatives au réseau HISPASAT-2 **ne doivent plus être considérées comme une modification des Plans** découlant de l'application avec succès de la procédure de l'article 4. Leur statut a été confirmé en tant qu'inscriptions dans les Plans faites par une conférence qui a modifié ces Plans.

  Cette interprétation est confirmée par le point 2 du *décide* de la Résolution 533 qui dispose ce qui suit à propos de l'application du § 4.3.5. de l'article 4:

  "– *remplacement des assignations à 31 °W par des assignations à 30 °W et 33,5 °W*[*]*,*

  ne doivent pas être considérées comme des assignations nouvelles ou additionnelles au titre du § 4.1b) de l'article 4 des appendices ***S30*** *et* ***S30A****. Ces assignations ne sont donc pas assujetties aux dispositions du § 4.3.5 de l'appendice* ***S30*** *et du § 4.2.5 de l'appendice* ***S30A*** *et aux Règles de procédure associées. En particulier, les positions orbitales associées sont traitées comme "des positions orbitales dans le Plan" et les assignations ne sont pas annulées même si elles ne sont pas mises en service dans les huit ans qui suivent l'adoption des Plans révisés*".

Nonobstant ces dispositions, les inscriptions relatives au réseau HISPASAT-2 figurant dans les Plans révisés sont accompagnées des Notes 5 et 7 dans la colonne "Observations", ce qui donne la possibilité à certaines administrations de formuler des observations et subordonne la mise en service à l'obtention d'un accord auprès de ces administrations, conformément à la procédure additionnelle prévue dans la Résolution 53.

16 La CMR-97 a par ailleurs adopté des décisions dans ses Résolutions 53 et 533 qui ont influé sur le développement de HISPASAT-2. Les Résolutions précitées contiennent deux procédures additionnelles. Etant donné que ces deux Résolutions concernent HISPASAT-2, il convient d'en résumer la teneur ci-après:

- Résolution 533:
  - confirme l'inscription d'HISPASAT-2 (analogique) dans les Plans;
  - confirme que le § 4.3.5 n'est pas applicable en l'espèce;
  - établit une procédure pour la coordination propre aux systèmes numériques.

---

[*] La position orbitale à 31° W ne doit plus être considérée comme une position orbitale dans le Plan.

• Résolution 53:

– établit une procédure de révision des Notes 5 et 7 figurant dans les Plans en regard des inscriptions d'HISPASAT-2 (analogique).

16.1 La Résolution 533 contient notamment les dispositions suivantes:

– point 1 du *décide*: la Conférence a utilisé de nouveaux paramètres techniques et a demandé au Bureau de les appliquer "*dans son examen ultérieur des demandes de modification d'assignations dans les Plans pour les Régions 1 et 3 et des notifications d'assignation dans ce Plan reçues au titre des articles 4 et 5 des appendices **S30** et **S30A***";

– point 3 du *décide*: une nouvelle situation de référence a été établie pour permettre au Bureau de déterminer si une modification des Plans affecte des inscriptions qui y figurent;

– point 2 du *décide*: la nouvelle situation de référence visée au point 3 du *décide* susmentionné, devra tenir compte des nouvelles positions orbitales adoptées par la Conférence pour sept systèmes. Le réseau HISPASAT-2, qui a été déplacé de 31 °W à 30 °W, figure donc au nombre de ces systèmes.

– point 2 du *décide*: le "statut" de HISPASAT-2 est clairement défini. En effet, le troisième alinéa de ce point 2 dispose que:

"– *remplacement des assignations à 31 °W par des assignations à 30 °W et 33,5 °W*[*],*

*ne doivent pas être considérées comme des assignations nouvelles ou additionnelles au titre du § 4.1 b) de l'article 4 des appendices **S30** et **S30A**. Ces assignations ne sont donc pas assujetties aux dispositions du § 4.3.5 de l'appendice **S30** et du § 4.2.5 de l'appendice **S30A** et aux Règles de procédure associées. En particulier, les positions orbitales associées sont traitées comme «des positions orbitales dans le Plan" et les assignations ne sont pas annulées même si elles ne sont pas mises en service dans les huit ans qui suivent l'adoption des Plans révisés*".

– points 4 à 6 du *décide*: ces points s'appliquent aux émissions numériques du réseau HISPASAT-2. Les Sections spéciales AP30(Rés.533)/E/14 et AP30A(Rés.533)/E/11 ont été publiées le 15 septembre 1998 et le deuxième alinéa du point 6 du *décide* dispose que *"dans les quatre mois qui suivent la date de la publication susmentionnée, les administrations éventuellement affectées devraient communiquer leurs observations au Bureau des radiocommunications et à l'administration notificatrice; celle-ci doit toutefois signaler les éventuels accords conclus antérieurement ainsi que tout nouvel accord"*. En ce qui concerne le réseau HISPASAT-2, la date limite de réception de ces observations était le 15 janvier 1999, **soit 15 jours avant la date de mise en service notifiée initialement**. Un délai aussi court n'aurait pas permis à l'Administration espagnole de parvenir à un accord avec les nouvelles administrations identifiées. De plus les renseignements relatifs à la liaison descendante ont été publiés dans la Section spéciale à titre provisoire en raison de l'application temporaire du § 4.3.1.4 de l'appendice S30, et que, par conséquent, la liste des administrations éventuellement affectées n'était pas définitive. Ce n'est que plus tard, le 21 décembre 1999, que cette

---

[*] La position orbitale à 31° W ne doit plus être considérée comme une position orbitale dans le Plan.

liste définitive a été publiée dans un corrigendum à la Section spéciale AP30 (Rés.533/E/14(Corr.1)). Appliquer à la lettre le § 5.1.3 de l'article 5, en vertu duquel la fiche de notification doit parvenir au Bureau au plus tard trois mois avant la mise en service, et la note de bas de page relative à ce paragraphe, selon laquelle l'administration "engage la procédure relative aux modifications à apporter au Plan concerné en temps voulu pour que cette date limite soit respectée ..." ramènerait le réseau HISPASAT-2 au 9 juin 1992, date à laquelle les premiers calculs ont été publiés.

16.2 La Résolution 53 complique davantage la situation puisqu'elle a pour effet de subordonner la date de mise en service des porteuses analogiques de HISPASAT-2 à des accords additionnels dont l'obtention doit être conforme à une procédure établie dans ladite Résolution. Les Notes 5 et 7 figurent en regard des inscriptions de HISPASAT-2.

La Note 5 établit que "*Cette assignation ne doit être mise en service que si les limites indiquées dans le Tableau 1 ne sont pas dépassées ou avec l'accord des administrations affectées identifiées dans le Tableau 2 relativement:*

a) *aux assignations figurant dans le Plan pour la Région 2 à la date du 27 octobre 1997; ou*

b) *aux assignations dans les services de Terre qui sont inscrites dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable ou reçues par le Bureau avant le 27 octobre 1997 aux fins d'inscription dans le Fichier de référence et qui font ultérieurement l'objet d'une conclusion favorable fondée sur le Plan tel qu'il existait à la date du 27 octobre 1997; ou*

c) *aux assignations du service fixe par satellite inscrites dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable ou aux assignations ayant été coordonnées en application des dispositions du numéro **1060** ou du § 7.2.1 de l'appendice **S30** ou aux assignations en cours de coordination conformément aux dispositions du numéro **1060** ou du § 7.2.1 de l'appendice **S30** avant le 27 octobre 1997*".

La Note 7 établit que: "*Pour cette assignation, il ne doit pas être demandé de protection vis-à-vis des assignations des administrations indiquées dans le Tableau 3 qui étaient inscrites dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable avant le 27 octobre 1997 auxquelles les dispositions du numéro **S5.487/838** et du numéro **S5.43/435** du Règlement des radiocommunications ne s'appliquent pas.*"

Les Notes 5 et 7 relatives à ces assignations sont traitées selon la procédure décrite au point 4 du *décide* de la Résolution 53, à savoir "*que les nouveaux besoins de coordination définis dans la lettre circulaire mentionnée ci-dessus s'appliqueront provisoirement à compter de la date de cette lettre circulaire jusqu'à la décision de la CMR-99*". Cette procédure permet par ailleurs à toute administration identifiée par le Bureau de décider si elle souhaite ou non continuer de figurer sur la liste des administrations éventuellement affectées auprès desquelles un accord doit être recherché avant la mise en service du réseau HISPASAT-2. Cela signifie que, quels que soient les résultats de la coordination requise en application de la procédure de la Résolution 53, les notes relatives aux assignations au réseau HISPASAT-2 seront réexaminées par la prochaine conférence. **Compte tenu de ces éléments, les assignations ne peuvent pas être supprimées, car dans le cas contraire, cela signifierait qu'une Règle de procédure du RRB est substituée à une décision de la conférence.**

La coordination requise au titre de la Résolution 53 a supposé une nouvelle contrainte pour la mise en service du réseau HISPASAT-2, étant donné qu'il a fallu tenir compte de tous les nouveaux systèmes de Terre et les systèmes spatiaux notifiés au Bureau entre le 9 juin 1992 (date de publication des Sections spéciales AP30/E/14 et AP30A/E/11 pour l'Espagne) et le 27 octobre 1997, contrainte qui s'applique également aux modifications proposées pour les Plans de la Région 2.

17 Ces faits récents, auxquels sont venus s'ajouter une série de modifications des Règles de procédure selon lesquelles par exemple la date d'une modification est considérée comme une nouvelle date (voir la Lettre circulaire CR/59)[2], **ont permis à l'Administration espagnole de considérer qu'elle pouvait retarder la mise en service**. Sachant qu'elle n'a jamais pu être absolument certaine que le "statut" définitif de son système resterait inchangé et compte tenu des impératifs d'exploitation, l'Administration espagnole a décidé de poursuivre ses démarches en vue du lancement et de l'exploitation du réseau HISPASAT-2. Elle a confirmé les contrats passés avec le constructeur et le fournisseur du lanceur du satellite et, d'un commun accord avec eux, a fixé la date de mise en service au 1er décembre 1999, comme elle en a informé le Bureau le 14 juin 1999. Ce faisant, l'Administration espagnole était convaincue qu'elle pourrait appliquer toute mesure que le Bureau pourrait lui demander de prendre en application des décisions de la CMR-97.

Conclusion

18 On a exposé dans les paragraphes précédents l'évolution du cadre réglementaire auquel l'Administration espagnole a dû se conformer pour appliquer les procédures requises, depuis l'envoi des renseignements au titre de l'annexe 2 des appendices 30 et 30A jusqu'à l'application de la Résolution 533 au réseau HISPASAT-2 après la CMR-97. Sur la base de ce qui précède, l'Administration espagnole demande à la CMR-2000 de maintenir les assignations de fréquence au réseau HISPASAT-2 dans les Plans des appendices S30 et S30A du Règlement des radiocommunications.

_____

[2] La Lettre circulaire CR/59 dispose ce qui suit "*En outre, si les renseignements communiqués, soit au titre de cette demande, soit à un stade quelconque de l'application de l'article 4, impliquent l'adjonction de nouvelles administrations défavorablement influencées sur la base des méthodes d'examen et des critères techniques décrits dans l'appendice 30 (rapport porteuse/brouillage, puissance surfacique, appendice 29),* ***une nouvelle date de réception sera attribuée aux parties du réseau concernées par ces modifications***".

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Révision 1 au Document 66-F 8 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Nouvelle-Zélande

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.6.1 DE L'ORDRE DU JOUR - QUESTIONS RELATIVES AUX IMT-2000

Ce document a été annulé.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 66-F
4 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Nouvelle-Zélande

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.6.1 DE L'ORDRE DU JOUR - QUESTIONS RELATIVES AUX IMT-2000

EXPLOITATION DU SMS DANS LES BANDES IDENTIFIÉES POUR L'EXPLOITATION DES IMT-2000

Rappel

Au cours des dernières années, des efforts considérables ont été déployés au plan international pour cerner les besoins potentiels à long terme en matière de composante satellite des IMT-2000. La Nouvelle-Zélande constate qu' un certain nombre de réseaux du SMS en exploitation ou en projet connaissent des difficultés financières. Cela pose la question de l'utilité d'attributions additionnelles au SMS pour la composante satellite des IMT-2000.

Dans son document sur les principes d'évaluation des bandes envisageables pour les IMT-2000, la Nouvelle-Zélande a indiqué que les administrations devraient disposer d'une certaine souplesse pour décider de la quantité de spectre nécessaire au plan national pour répondre à leurs besoins en matière d’IMT-2000 tout en satisfaisant les besoins des services existants dans ces bandes.

Compte tenu de cette souplesse nécessaire, il apparaît à la Nouvelle-Zélande qu'il serait utile pour la Conférence de recenser les bandes qui font déjà l'objet d'attributions au service mobile, dans le Tableau d'attribution des fréquences, en partage avec le SMS[1] en vue de leur éventuelle utilisation pour la composante de Terre ou la composante satellite des IMT-2000.

Ainsi, si l'utilisation par le SMS ne se concrétise pas ou si elle n'est pas nécessaire nationalement, les administrations disposeraient d'une souplesse plus grande pour répartir leurs besoins de spectre entre les IMT-2000 et d'autres services.

Il convient de noter qu’il pourrait être nécessaire de prévoir une séparation géographique entre les IMT-2000 relevant du SMS et les IMT-2000 relevant du service mobile dans la même bande de fréquences.

---

[1] Cela concerne les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz.

Proposition

NZL/66/1

Au cas où la Conférence identifierait la bande 2 520-2 670 MHz pour la composante de Terre des IMT-2000 et les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz pour la composante satellite des IMT-2000, les deux dernières bandes devraient être également identifiées comme bandes additionnelles à la fois pour la composante de Terre et la composante satellite.

NZL/66/2

La double identification des bandes devrait être réexaminée par une future conférence.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 67-F
4 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Danemark, Liechtenstein (Principauté de), Luxembourg, Norvège, Pays-Bas (Royaume des), Suisse (Confédération)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

RÉSOLUTION 85 (MINNEAPOLIS, 1998)

RÉSOLUTION 49 (CMR-97)

1 Introduction

La Conférence de plénipotentiaires (Kyoto, 1994) a approuvé la Résolution 18 pour traiter en partie le problème du nombre croissant de "satellites fictifs". Le *considérant* c) de ladite Résolution est libellé comme suit:

> "que l'introduction de nouveaux réseaux à satellite, notamment ceux des nouveaux Membres de l'UIT, ainsi que la nécessité de préserver l'intégrité des procédures et accords de l'UIT, sont une source de préoccupation croissante."

Lors de l'examen mené à bien au titre de la Résolution 18, d'aucuns se sont dits extrêmement préoccupés par le nombre de notifications soumises à l'UIT pour des réseaux à satellites considérés par de nombreuses administrations comme "fictifs" en ce sens qu'ils sont purement théoriques et qu'ils ne seront probablement jamais mis en service. A la CMR-97, des propositions ont été formulées pour tenter de résoudre cet aspect du problème; certaines concernant l'approche administrative, d'autres l'approche financière du principe de diligence due. Enfin, par la Résolution 49, la CMR-97 a approuvé une procédure administrative du principe de diligence due et chargé le Directeur de rendre compte à la CMR-99 et à de futures CMR des résultats de l'application de ladite procédure.

A la PP-98, des propositions ont été formulées, qui faisaient toujours état de préoccupations suscitées par ce problème; la PP-98 a approuvé en conséquence la Résolution 85. Dans ladite Résolution, il est décidé que la CMR-2000 analyse les résultats de l'application de la procédure administrative du principe de diligence due et en informe la PP-02; le Directeur est également chargé d'informer la CMR-2000 sur l'efficacité de ladite procédure.

A sa session de 1999, le Conseil a également examiné ce problème et approuvé en conséquence la Décision 483. Dans ladite Décision, le Directeur est chargé, notamment, "de prévoir des moyens, par exemple en organisant des réunions d'échange d'informations, permettant aux administrations et aux exploitants de réseaux d'être informés des activités du Bureau et d'apporter leur contribution

pour améliorer encore l'ensemble du système de traitement des notifications de réseaux à satellite". Le problème du retard pris dans le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite ne faisant que s'aggraver, le Directeur du BR a organisé, en janvier 2000, une réunion d'échange d'informations informelle pour étudier la manière de résoudre le problème. Dans son allocution liminaire à la réunion, le Directeur indiquait ce qui suit:

> "Réforme du Règlement des radiocommunications - S'il est vrai que tous les facteurs précités influent sur le problème du retard, à mon avis - du reste partagé par le RRB - ce qui pourrait être décisif en la matière serait de réformer le Règlement des radiocommunications en profondeur pour mieux l'adapter aux besoins réels des opérateurs de satellites qui cherchent à coordonner leurs systèmes. Certes, nous devons nous employer à traiter les cinq aspects précités; toutefois, plutôt que de dépenser des ressources rares pour automatiser un processus réglementaire inadéquat, par exemple, ne devrions-nous pas redoubler d'efforts pour améliorer le cadre réglementaire, et nous assurer que nos actes répondent bel et bien aux besoins existants? La CMR-2000 jouera un rôle essentiel à cet égard. Comme je l'ai dit au GCR, si les Etats Membres de l'UIT n'améliorent pas ou ne simplifient pas sensiblement le processus réglementaire en application de la Résolution 86 de Minneapolis, en apportant des modifications au Règlement des radiocommunications, voire peut-être en adoptant des résolutions pour appliquer certaines mesures, je crains que si, d'ici à la prochaine CMR, en 2003, l'UIT est de plus en plus "décalée" par rapport aux besoins de la communauté spatiale, sa crédibilité n'en pâtisse irrémédiablement et les opérateurs de satellites ne recherchent ailleurs des mécanismes pour effectuer la coordination de leurs réseaux - ce qui serait assurément des plus regrettables. La technologie évolue à un rythme de plus en plus soutenu, un rythme qui ne peut ni ne doit ralentir pour s'adapter à celui, plus lent, des procédures bureaucratiques. Nous ne pouvons plus rebrousser chemin alors que nous sommes engagés sur la voie de la "simplification" du Règlement des radiocommunications depuis la Conférence de plénipotentiaires de 1989 et que les résultats n'en ont été mis en oeuvre que près de dix ans plus tard, le 1er janvier 1999. J'ose espérer qu'un débat s'instaurera aujourd'hui sur les moyens, sinon de résoudre le problème, du moins d'améliorer sensiblement la situation."

Dans une des contributions soumises à la réunion de janvier, il était déclaré ce qui suit:

> "A notre avis, ce retard considérable pris dans le processus est dû principalement:
>
> - à la complexité des données et de la procédure requises par le Règlement des radiocommunications, qui ne reflète peut-être pas les besoins réels des administrations et des opérateurs de satellites;
> - au nombre de fiches de notification de systèmes spatiaux (dont les innombrables "surréservations") soumises au Bureau."

Dans d'autres contributions soumises à la CMR, la question de la complexité du Règlement des radiocommunications est abordée; jusqu'ici toutefois, aucune contribution n'a traité du nombre de fiches de notification soumises au Bureau, qui fait l'objet du présent document.

Ces "satellites fictifs", extrêmement nombreux, représentent pour le Bureau une charge de travail considérable en ce qu'il doit traiter des demandes portant sur des réseaux dont beaucoup, pour ne pas dire la plupart, ne seront jamais mis en service; d'où le problème de l'arriéré. Pour les administrations et les opérateurs de satellites, il en résulte que le nombre de réseaux et d'administrations qui sont identifiés comme pouvant être affectés lors de la présentation de nouvelles fiches de notification pour des systèmes réels est très important. Ceci amène les

opérateurs de réseaux soit à essayer de coordonner leurs systèmes avec ces innombrables "réseaux à satellite fictifs", en payant le prix fort, soit à tenter de distinguer - avec tous les risques que cela comporte - les réseaux "fictifs" des réseaux "réels", aux fins de n'effectuer la coordination qu'avec ces derniers.

Si, conformément à la Résolution 85 (Minneapolis, 1998), la CMR-2000 doit informer la Conférence de plénipotentiaires de 2002 sur cette question, comme le Directeur l'a signalé dans son allocution à la réunion de janvier, le problème est d'une gravité telle que la CMR-03 arrivera probablement trop tard et, selon ses propres termes:

> "Je crains que si, d'ici à la prochaine CMR, en 2003, l'UIT est de plus en plus "décalée" par rapport aux besoins de la communauté spatiale, sa crédibilité n'en pâtisse irrémédiablement et les opérateurs de satellites ne recherchent ailleurs les mécanismes pour effectuer la coordination de leurs réseaux à satellite."

Par conséquent, en dépit de la demande formulée par la PP-98, il convient que la CMR-2000 prenne quelques décisions définitives et en informe la PP-02.

A la réunion d'échange d'informations qui a eu lieu en janvier 2000, le Bureau a fait savoir que la procédure administrative du principe de diligence due mise en oeuvre en application de la Résolution 49 ne contribue pas à réduire le nombre de notifications. Ce résultat n'est pas surprenant puisque, au titre de cette procédure établie dans la Résolution 49, certains renseignements doivent être fournis à une date proche de l'expiration du délai prévu pour la mise en service du réseau, c'est-à-dire une fois que le Bureau a accompli tout le travail. Etant donné que la procédure administrative intervient quasiment au terme du processus, elle n'influe en rien sur la soumission de nouvelles notifications. Voilà pourquoi on ne saurait attendre la CMR-03 pour prendre des mesures ultérieures en vue de réduire le nombre de notifications. Il a été notamment proposé au Groupe de travail par correspondance créé lors de la réunion d'échange d'informations qui a eu lieu le 21 janvier 2000, que les renseignements fournis au titre de la procédure administrative du principe de diligence due soient soumis bien plus tôt qu'ils ne le sont actuellement, voire simultanément à la présentation de la demande de coordination. Comme la demande de coordination est soumise à l'UIT entre 4 1/2 ans et 5 ans avant la date prévue pour la mise en service, il est peu probable que les renseignements sur les contrats de construction et de lancement de satellites soumis conjointement aux renseignements de coordination soient fondés sur des contrats fermes; par conséquent, ils ne sont pas très utiles aux fins de la procédure administrative du principe de diligence due.

Il convient également d'indiquer que, dans son Rapport à la CMR (Document 32), le Directeur affirme que 37 réseaux ont fait l'objet d'une annulation mais, comme il est indiqué dans le document, "ces annulations concernaient toutes des cas où le délai maximum (de neuf années) pour la mise en service du système conformément aux dispositions des alinéas 1 et 2 du *décide* de la Résolution 51 (CMR-97) et du numéro S11.44 du Règlement des radiocommunications avait été épuisé, cas qui auraient de toute façon fait l'objet d'une annulation".

2 Procédure financière du principe de diligence due

2.1 Fondement des propositions

Les administrations précitées estiment que le seul moyen raisonnable de limiter le nombre de notifications soumises au Bureau consiste à mettre en oeuvre, sous une forme ou une autre, une procédure financière du principe de diligence due.

Les propositions formulées à la CMR-97 concernant cette approche peuvent être divisées en trois éléments:

- une **caution unique** qui serait fonction de la largeur de bande de fonctionnement du réseau proposé et qui serait versée au moment où est faite la demande de coordination. L'UIT conserverait les intérêts de cette caution et le montant de cette caution serait remboursé si le réseau a été mis en service dans le délai spécifié dans le Règlement des radiocommunications. Dans le cas contraire, l'UIT ne restituerait pas la caution. L'objectif est de régler le problème des "satellites fictifs" pendant la phase de coordination;
- un droit d'enregistrement **annuel** (appelé par la suite droit de coordination annuel), lui aussi fonction de la largeur de bande de fonctionnement du réseau en projet, payable dès le début de la coordination et exigible tant que les fréquences dudit réseau sont inscrites dans le Fichier de référence comme étant en service. Ce droit pourrait remplacer la caution, l'objectif étant le même;
- un droit d'enregistrement **annuel**, qui lui aussi serait fonction de la largeur de bande de fonctionnement, payable lorsque les fréquences du réseau sont inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences comme étant en service et exigible aussi longtemps que ces fréquences seraient inscrites dans ce Fichier. Dans ce cas, il s'agit de s'attaquer aux "satellites fictifs" inscrits dans le Fichier de référence international des fréquences;
- dans un cas comme dans l'autre, en cas de défaut de paiement, le BR et les autres administrations n'auraient plus à tenir compte des fréquences du réseau en question; les publications ou inscriptions correspondantes dans le Fichier de référence seraient donc annulées.

Le principal problème auquel l'UIT doit faire face actuellement est celui du retard pris par le Bureau dans le traitement des fiches de notification. Un problème d'ordre secondaire est qu'il se peut que des "satellites fictifs", inscrits dans le Fichier de référence international des fréquences, alourdissent essentiellement la charge de travail des administrations et des opérateurs, mais n'aient pas d'incidence majeure sur le problème des retards que connaît actuellement le Bureau. Par conséquent, il est proposé dans le présent document que, dans le cadre de la CMR-2000, le problème de l'arriéré soit traité et la CMR-03 soit invitée à examiner la question des "satellites fictifs" inscrits dans le Fichier.

2.2 Caution

Dans ce système, l'administration serait tenue de verser, dans un bref délai préétabli, une caution au moment où les données de coordination sont soumises au BR. Le montant de cette caution serait fonction de la gamme de fréquences d'exploitation du réseau. Cette caution et ses intérêts seraient remboursés à l'administration ou à l'opérateur si le réseau est mis en service dans le délai prévu par le Règlement des radiocommunications; dans le cas contraire, l'UIT ne restituerait pas la caution. Toutes les recettes provenant des cautions non restituées devraient être utilisées par le Conseil pour réduire le montant de l'unité contributive, ce qui représenterait un avantage pour tous les Membres, y compris les pays en développement. Cette approche serait, à notre sens, la meilleure façon de régler le problème des "satellites fictifs" faisant l'objet d'une demande de coordination; elle serait aussi la plus simple.

2.3 Montant de la caution

Il faut que le montant de la caution soit suffisamment élevé pour décourager les demandes inutiles sans pour autant poser de problèmes pour les réseaux qu'il est effectivement prévu d'exploiter. Une caution représentant environ 1% du coût de construction et de lancement d'un satellite pourrait constituer un bon compromis. Il est par conséquent proposé que le montant de la caution correspondant à un réseau à satellite type ayant une largeur de bande totale de 500 MHz soit de 5 millions de francs suisses, ou de 10 000 francs suisses par MHz.

2.4 Champ d'application

Il est proposé que cette procédure financière du principe de diligence due s'applique à toutes les notifications du SMS, du SRS et du SFS dans les bandes de fréquences suivantes: 3 400-8 400 MHz et 10,7-31 GHz. Cette procédure s'appliquerait à toutes les demandes de coordination de satellite soumises au titre des numéros S9.7 et S9.11A, ainsi qu'aux demandes de modification soumises au titre de l'article 4 des appendices S30/S30A. Comme il s'agit d'une redevance à la largeur de bande (en MHz), la largeur de bande est fonction du spectre contigu occupé par le satellite (liaisons montantes, liaisons descendantes et liaisons inter-satellites), y compris les bandes de garde entre canaux et aux extrémités du spectre occupé.

2.5 Calendrier pour le versement de la caution

Lorsqu'il publie la demande de coordination (numéro S9.38, point 4.3.6. de l'appendice S30 et point 4.2.7 de l'appendice S30A), le Bureau calculera le montant de la caution et en enverra la facture à l'administration. Si cette facture n'est pas payée dans un délai de six mois (après l'envoi des rappels correspondants), le Bureau annulera la publication.

2.6 Dispositions transitoires

Compte tenu du nombre important de demandes que doit actuellement traiter l'UIT, nous sommes d'avis que les éventuelles nouvelles mesures devraient s'appliquer à tous les réseaux à satellite notifiés à l'UIT mais non encore mis en service ainsi qu'à tous les réseaux inscrits dans le Fichier de référence international des fréquences ou dans les Plans des appendices 30/30A. Nous proposons donc de fixer la date effective de mise en oeuvre de ces droits au [1er janvier 2001]. Pour mettre en oeuvre cette nouvelle approche, nous préconisons qu'immédiatement après la CMR-2000, le Bureau indique à toutes les administrations ayant des réseaux à satellite encore en cours de coordination, le montant de la caution; les administrations auraient jusqu'au 1er janvier 2001 pour s'acquitter de ce droit. Tous les réseaux pour lesquels ce droit n'aurait pas été acquitté au 1er janvier 2001 (après l'envoi par le Bureau des rappels correspondants) verraient leur publication annulée par le Bureau et ne seraient plus pris en considération par le Bureau et les autres administrations. Etant donné que l'approche financière est gérée par l'UIT et que le versement de fonds à l'UIT est l'élément incontournable du processus, il est évident que cette approche sera totalement transparente pour l'extérieur et qu'elle sera gérée de manière cohérente et objective.

2.7 Propositions

L'annexe du présent document contient une proposition tendant à adopter une Résolution consacrée à la procédure financière du principe de diligence due; on trouvera ci-après quelques modifications requises pour donner effet à ladite résolution.

ARTICLE S9

MOD DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/67/1

Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord[1, 2, 3, 4, 5, 5*bis*]

ADD DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/67/2

5*bis* **A.S9.5*bis*** L'application des dispositions du présent article suppose l'application de la Résolution **[XXX (CMR-2000)]**.

Motifs: Donner effet à la procédure financière du principe de diligence due.

ARTICLE S11

MOD DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/67/3

Notification et inscription des assignations de fréquence[1, 2, 3, 3*bis*]

ADD DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/67/4

3*bis* **A.S11.3*bis*** L'application des dispositions du présent article suppose l'application de la Résolution **[XXX (CMR-2000)]**.

Motifs: Donner effet à la procédure administrative du principe de diligence due.

APPENDICE S30

Dispositions applicables à tous les services et Plans associés concernant le service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (dans la Région 3), 11,7-12,5 GHz (dans la Région 1) et 12,2-12,7 GHz (dans la Région 2)

(voir l'article **S9**)

ARTICLE 4

MOD DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/67/5

Procédure relative aux modifications apportées aux Plans[1*bis*]

ADD DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/67/6

1*bis* L'application des dispositions du présent article suppose l'application de la Résolution **[XXX (CMR-2000)]**.

Motifs: Donner effet à la procédure financière du principe de diligence due.

APPENDICE S30A

Dispositions et Plans des liaisons de connexion associés du service de radiodiffusion par satellite (11,7-12,5 GHz en Région 1, 12,2-12,7 GHz en Région 2 et 11,7-12,2 GHz en Région 3) dans les bandes de fréquences 14,5-14,8 GHz[1] et 17,3-18,1 GHz en Région 1 et 3, et 17,3-17,8 GHz en Région 2

ARTICLE 4

MOD DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/67/7

Procédure pour les modifications à apporter aux Plans[2*bis*]

ADD DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/67/8

2*bis* L'application des dispositions du présent article suppose l'application de la Résolution **[XXX (CMR-2000)]**.

Motifs: Donner effet à la procédure financière du principe de diligence due.

ANNEXE

ADD DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/67/9

PROJET DE RESOLUTION XXX [(CMR-2000)]

Application de l'approche financière du principe de diligence due à certains réseaux spatiaux

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la Conférence de plénipotentiaires de Kyoto (1994) a établi qu'il était nécessaire d'examiner les procédures de l'UIT pour la coordination et la notification des réseaux spatiaux et qu'elle a adopté la Résolution **18**;

b) que le nombre de demandes soumises à l'UIT pour des réseaux à satellite a beaucoup augmenté entre 1994 et 1999 et qu'il continue d'augmenter;

c) que divers mécanismes d'éventuelles procédures du principe de diligence due ont été étudiés et que la CMR-97 a adopté la Résolution **49** pour régler le problème du nombre excessif de demandes;

d) que la Conférence de plénipotentiaires de 1998 a examiné le problème et a demandé à la CMR-2000 d'étudier la question et d'en faire rapport à la Conférence de plénipotentiaires de 2002;

e) que l'approche administrative du principe de diligence due n'a influé en rien sur le problème du nombre excessif de demandes pour les réseaux à satellite;

f) que la Conférence a estimé que le problème du nombre excessif de demandes est sérieux, qu'il s'aggrave encore et qu'il est nécessaire d'arrêter sans tarder une décision pour mettre en oeuvre ces mesures financières avant la CMR-03,

décide

d'appliquer une caution remboursable aux réseaux à satellite du SMS, du SFS et du SRS soumis à la coordination au titre de l'article **S9** et de l'article 4 des appendices **S30/S30A** conformément aux dispositions de l'annexe de la présente Résolution.

ANNEXE DU PROJET DE RÉSOLUTION XXX (CMR-2000)

Application de la caution remboursable

La CMR-2000 a adopté le principe du versement d'une caution remboursable pour certains réseaux à satellite soumis à coordination, à compter du [1er août 2000], selon les modalités suivantes:

a) tous les réseaux à satellite du SFS, du SMS ou du SRS dans les bandes de fréquences 3 400-8 400 MHz et 10,7-31 GHz soumis à la coordination au titre des numéros **S9.7** et **S9.11A** sont assujettis à ce droit;

b) en cas de modifications des Plans des appendices **30** et **30A** concernant de nouvelles fréquences et/ou positions orbitales, cette caution est également perçue;

c) le montant de la caution remboursable pour les réseaux OSG sera calculé sur la base de [10 000] francs suisses par MHz de gamme de fréquences d'exploitation et par position orbitale, liaisons montantes et descendantes et éventuelles liaisons inter-satellites comprises. Pour les réseaux non OSG, ce montant sera calculé sur la base de [10 000] francs suisses par MHz de gamme de fréquences d'exploitation par réseau, liaisons montantes et descendantes et éventuelles liaisons inter-satellites comprises;

d) à compter de la date de publication des renseignements détaillés concernant le réseau en projet, conformément aux numéros **S9.38** ou 4.3.6 de l'appendice **30** ou 4.2.7 de l'appendice **30A**, le Bureau calcule le montant de la caution et informe l'administration notificatrice qu'elle a quatre mois pour l'acquitter. Si le paiement n'en est pas reçu par l'UIT dans les quatre mois, le Bureau annule la publication correspondante et le réseau concerné ne doit plus être pris en compte ni par le Bureau ni par les autres administrations;

e) le montant de la caution et ses intérêts seront remboursés à l'administration notificatrice si toutes les fréquences du réseau à satellite ont été mises en service dans le délai spécifié dans le Règlement des radiocommunications; dans le cas contraire, l'UIT ne restituera pas la caution. Si seules quelques fréquences sont mises en service dans le délai spécifié, l'UIT conservera un pourcentage du montant de la caution;

f) à titre provisoire pour les notifications soumises à l'UIT et publiées avant le [1er août 2000] mais non encore inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences, les mesures ci-après s'appliquent aux réseaux assujettis au paiement de la caution:

- à compter du [1er août 2000], le Bureau communique aux administrations qui ont des réseaux assujettis à ce droit, le montant de la caution et demande qu'elle soit acquittée à l'UIT avant la fin du [1er janvier 2001];
- les éventuels réseaux pour lesquels la caution n'aura pas été acquittée à l'UIT avant le [1er janvier 2001] (après l'envoi des rappels correspondants) verront leur publication annulée par le Bureau et ne seront plus pris en considération ni par le Bureau ni par les autres administrations.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 68-F 7 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Belgique, Danemark, Liechtenstein (Principauté de), Luxembourg, Norvège, Pays-Bas (Royaume des), Suède, Suisse (Confédération)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

RÉSOLUTION 86 (MINNEAPOLIS, 1998)

Veuillez ajouter le nom de la Suède à la liste des coauteurs du présent document.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 68-F
4 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Belgique, Danemark, Liechtenstein (Principauté de), Luxembourg, Norvège, Pays-Bas (Royaume des), Suisse (Confédération)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

RÉSOLUTION 86 (MINNEAPOLIS, 1998)

1 Introduction

Le Bureau des radiocommunications a organisé, le 21 janvier 2000, une réunion d'échange d'informations sur les problèmes liés aux procédures de coordination et de notification des réseaux à satellite. Le rapport de cette réunion a été envoyé aux administrations et aux Membres des Secteurs dans la Circulaire administrative CA/75. Les administrations précitées ont examiné les suggestions contenues dans cette circulaire et font les propositions ci-après à la CMR.

2 Application des dispositions du Règlement des radiocommunications aux services spatiaux

En ce qui concerne l'application des dispositions du Règlement des radiocommunications aux services spatiaux, le système actuel est au bord de l'écroulement et s'avère totalement inadapté à la mise en service de réseaux à satellite. S'il n'est pas remédié à cette situation dans un avenir proche, il arrivera de plus en plus souvent que des satellites soient mis en service sans que la procédure prévue par l'UIT ait été menée à bien. Du fait de cet effondrement, les opérateurs, qui doivent trouver les moyens de ne pas causer de brouillage et d'assurer la continuité du service, auront tendance à chercher des solutions hors du cadre de l'UIT. Il faut admettre que, malgré ce que prévoient les dispositions du Règlement des radiocommunications, une fois que la construction du satellite a commencé et qu'un contrat a été conclu pour son lancement, les opérateurs ne vont pas arrêter le processus simplement parce que les procédures de l'UIT n'ont pas été menées à bien et que tous les problèmes n'ont pas été résolus.

A l'heure actuelle, il faut presque deux ans au BR pour publier une demande de coordination et quelque trois ans pour inscrire un réseau spatial dans le Fichier de référence. Lors de la réunion d'information qu'il a récemment organisée sur les procédures d'inscription des réseaux à satellite, le BR a reconnu qu'à supposer qu'il ne reçoive plus de demandes de coordination, il lui faudrait trois ans pour traiter celles dont il est actuellement saisi. Il a également été noté, à la même occasion,

qu'une très grande partie de la correspondance que le BR doit traiter porte sur la publication anticipée de renseignements; or, cette correspondance n'a pas d'effet sur la réglementation et est simplement classée. Il a été proposé de regrouper les procédures de publication anticipée et de coordination, ce qui aurait pour avantage de supprimer cette tâche inutile imposée au BR.

Nos remarques concernant les retards de publication ont pour objet de critiquer non pas le BR, mais plutôt la procédure que les Membres lui imposent aux termes du Règlement des radiocommunications. Si nous ajoutons à tous les délais requis un délai minimal variant entre deux et trois ans pour effectuer la coordination, il en résulte que sept à huit années séparent la présentation d'une demande de coordination au BR de l'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence. Cette période de sept-huit ans doit être considérée en regard des deux années nécessaires pour passer commande d'un satellite, le construire et procéder à son lancement. Même si l'on fait abstraction de la durée de la coordination effective, il faut au BR pour mener le processus à bien environ 5 ans, soit plus de deux fois le temps nécessaire à la construction et au lancement d'un satellite. Nous sommes donc fondés à dire que la procédure administrative adoptée par l'UIT laisse gravement à désirer.

A notre avis, le retard considérable dans le traitement s'explique par deux raisons principales:

- la complexité des données et des procédures du Règlement des radiocommunications qui ne tient pas toujours compte des besoins réels des administrations et des opérateurs de systèmes à satellites;
- la quantité de demandes (y compris le grand nombre de surréservations) présentées au BR pour les systèmes spatiaux. Le présent document ne traite pas de ce problème.

3 Procédures du Règlement des radiocommunications

3.1 Dans la Circulaire administrative CA/75, les possibilités ci-après de régler l'arriéré ont été recensées:

"a) supprimer la procédure de soumission des renseignements pour la publication anticipée (API) pour les réseaux devant faire l'objet d'une coordination;

b) imposer la notification par voie électronique pour les nouvelles demandes de coordination ou de notification;

c) mettre au point des méthodes permettant de saisir rapidement, sur support électronique, les notifications en attente de traitement;

d) utiliser dans certains cas un arc de coordination pour déterminer la nécessité d'une coordination dans le SFS;

e) dissocier les données concernant les liaisons montantes de celles relatives aux liaisons descendantes pour déterminer la nécessité d'une coordination;

f) fournir, sur le site Web de l'UIT et dans la base de données du SNS, des renseignements sur les nouvelles notifications (électroniques) "reçues", sans autre examen que leur validation par logiciel;

g) ne faire figurer dans la publication que les conclusions du Bureau et une liste des administrations avec lesquelles la coordination est requise. Les autres renseignements complets au titre de l'appendice S4 seraient accessibles sur le Web dans la base de données du SNS. Ces renseignements pourraient être complétés par des données détaillées qui sont à l'origine du déclenchement de la coordination;

h) éviter tout double emploi, entre la coordination (article S9) et la notification (article S11) concernant les données à fournir et les examens technique et réglementaire;

i) limiter le nombre de modifications pouvant être apportées à une notification de réseau au cours d'une période donnée;

j) simplifier le Fichier de référence;

k) améliorer le logiciel utilisé pour la saisie, la validation et l'examen technique;

l) prendre toute autre mesure susceptible de rationaliser davantage les procédures appliquées par le Bureau des radiocommunications;

m) réenvisager la mise en œuvre du volet financier du principe de diligence due, compte tenu des résultats non satisfaisants de l'application de la Résolution 49 (CMR-97)."

3.2 Du fait de la complexité des réseaux à satellite et des difficultés qu'ont les CMR à prendre des décisions relatives aux attributions de fréquences, nous sommes aujourd'hui dans une situation où le Règlement des radiocommunications fixe un grand nombre de différents types de limites. Ainsi, certaines dispositions prévoient que le BR doit effectuer des examens en tenant compte de ces limites. Par conséquent, non seulement le BR reçoit des données complexes, mais il doit également les valider pour pouvoir effectuer les examens requis avant de les publier. Il se trouve ainsi confronté à une charge de travail considérable sans avoir les ressources correspondantes. Une solution serait de doter le BR de davantage de ressources mais elle n'est pas réalisable, compte tenu de l'ampleur des besoins, et ce n'est pas la méthode que nous préconisons. Nous préférerions que soit très sérieusement réexaminé le rôle du BR et que sa tâche soit allégée pour raccourcir la période qui s'écoule entre la réception d'une demande et sa publication. Le rôle du BR serait ainsi simplifié et une plus grande partie du travail complexe serait réalisée par les opérateurs au cours de la procédure de coordination des fréquences. La Résolution 86 (Minneapolis, 1998) prévoit que les CMR peuvent modifier en profondeur les procédures applicables aux systèmes spatiaux. Comme cela a été mentionné précédemment, le BR, les administrations et les opérateurs de système à satellites ont tenu à ce propos des discussions informelles, et le présent document résulte desdites réunions et de la circulaire administrative CA/75.

3.3 Il faut également faire en sorte que les décisions de la CMR-2000 n'entraînent pas une charge de travail supplémentaire pour le Bureau. En fait, certaines des propositions reproduites dans le Rapport de la RPC risquent de compliquer encore la procédure et d'accroître la charge de travail du BR. A ce propos, le numéro CS92 dispose notamment que, lorsqu'elles adoptent des Résolutions et des Décisions, les conférences "…doivent tenir compte des répercussions financières prévisibles…".

3.4 Dans le Document CMR2000/13, l'Europe a proposé un certain nombre de changements au titre de la Résolution 86, les présentes propositions s'y ajoutent.

4 Propositions

4.1 Certaines des propositions peuvent être mises en oeuvre par la CMR-2000 par le biais de modifications du Règlement des radiocommunications et les propositions ci-après sont adressées à la CMR-2000. En outre, certaines propositions n'ont pas trait au problème de l'arriéré mais aux problèmes posés par les procédures de notification et de coordination des réseaux à satellite.

4.2 Nous proposons la suppression de la procédure de publication anticipée des renseignements pour tous les réseaux à satellite soumis à la coordination satellite-satellite au titre de l'article S9 (voir l'annexe 1).

Cela réduira dans une certaine mesure la charge de travail du Bureau sans grande perte d'efficacité, étant donné que la procédure de publication anticipée pour les systèmes exigeant une coordination est très courte et ne comprend pas beaucoup de renseignements. Chose plus importante, cela donnera six mois de plus pour la procédure de coordination. Les dispositions actuelles prévoient un délai automatique de six mois entre la publication anticipée des renseignements et la demande de coordination et permet également à une administration (dont les renseignements ont déjà fait l'objet d'une publication anticipée) de soumettre une demande de coordination pour une nouvelle position orbitale sans qu'une nouvelle publication soit nécessaire, ce qui non seulement donne lieu à des renseignements non fiables, mais constitue également un abus de procédure. Prenons un exemple: l'Administration A a une demande de publication anticipée à 50° Est et un an plus tard l'Administration B soumet une demande pour 90° Est. La procédure actuelle permet à l'Administration A de déplacer sa position sur 90° Est dès qu'elle apprend la soumission de l'Administration B et d'avoir alors la priorité sur la demande de l'administration B.

Si la proposition figurant dans l'annexe 1 n'est pas acceptée, il est proposé de modifier le numéro S9.2 comme suit:

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/1

S9.2 Les modifications des renseignements communiqués conformément aux dispositions du numéro **S9.1** sont également communiquées au Bureau dès qu'elles sont disponibles. L'utilisation d'une bande de fréquences supplémentaire ou, dans le cas de satellites géostationnaires, d'une position orbitale située à l'extérieur de l'arc de service d'origine exigera l'application de la procédure de publication anticipée pour cette bande.

Motifs: Actuellement, il est possible de modifier la position orbitale d'un satellite au stade de la publication anticipée des renseignements jusqu'à 180 degrés de la position initiale. Ce réseau n'est évidemment pas le même réseau à satellite parce que la zone de service est totalement différente: en tant que nouveau réseau, il devrait faire l'objet d'une nouvelle procédure de publication anticipée de renseignements.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/2

S9.3 ~~Si,~~ Dans les cas où la coordination au titre de la section II n'est pas nécessaire, lorsqu'elle reçoit la Circulaire hebdomadaire contenant les renseignements publiés aux termes du numéro **S9.2B**, une administration estime que des brouillages pouvant être inacceptables risquent d'être causés à ses réseaux ou à ses systèmes à satellites existants ou en projet, elle communique à l'administration qui a demandé la publication des renseignements ses observations sur les caractéristiques des brouillages que subiront, selon les prévisions, ses propres systèmes existants ou en projet dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire. Elle envoie également au Bureau une copie de ces observations. Ensuite, les deux administrations s'efforcent ensemble de résoudre les problèmes, avec l'aide du Bureau, si cela est

demandé par l'une ou l'autre partie, et échangent les renseignements complémentaires pertinents qui peuvent être disponibles. Si l'administration concernée ne reçoit aucune observation de cette nature d'une autre administration pendant la période susmentionnée, on peut supposer qu'elle n'a pas d'objection à l'encontre du (ou des) réseau(x) à satellite en projet appartenant au système sur lequel des renseignements ont été publiés.

Motifs: Si la proposition figurant dans l'annexe 1 et visant à supprimer la procédure de publication anticipée n'est pas acceptée, il est alors proposé de modifier l'article S9.3 pour indiquer que la nécessité d'envoyer copie des observations au Bureau et, pour le Bureau, de publier un résumé des commentaires ne s'appliquera que pour les réseaux n'exigeant pas de coordination. Cette disposition donne en effet au Bureau beaucoup de travail dans le cas des réseaux OSG, sans que cela soit d'une quelconque utilité pour les administrations participant à la procédure.

4.3 La meilleure manière de mettre en oeuvre de tels changements consisterait à proposer de modifier le Règlement des radiocommunications, mais le temps a manqué pour cela entre la réunion d'information du BR tenue en janvier et la CMR. Dans certains cas, les propositions sont de nature transitoire et applicables immédiatement après la CMR. Compte tenu de ces deux éléments et du peu de temps disponible pour préparer et décider de changements importants du Règlement des radiocommunications, il est proposé, au lieu de faire des changements précis au Règlement des radiocommunications lors de la CMR-2000, de s'attacher à l'élaboration d'une Résolution pour la CMR-2000. Cette Résolution viserait à mettre en oeuvre un certain nombre de changements à titre provisoire (elle sera appliquée aussi aux réseaux déjà notifiés au Bureau), et il appartiendrait alors à la CMR-03 d'examiner les modifications permanentes à apporter au Règlement des radiocommunications. On trouvera dans l'annexe 2 du présent document un projet de Résolution traitant des mesures transitoires et de certaines autres mesures applicables jusqu'à la CMR-02/03. La CMR-02/03 pourra alors décider, si elle le juge bon, d'apporter les changements permanents nécessaires au Règlement des radiocommunications.

4.4 Dans le Règlement des radiocommunications actuel, il existe un certain nombre de références à la Circulaire hebdomadaire. Or, à la suite des décisions de la CMR-97 et du Bureau, celle-ci a été rebaptisée Circulaire internationale d'information sur les fréquences; il est donc proposé d'utiliser cette nouvelle appellation dans le Règlement des radiocommunications.

ANNEXE 1

NOTE - Les propositions exposées dans la présente annexe ne se rapportent qu'à la suppression de la publication anticipée de renseignements (comme indiqué au § 4.2).

ARTICLE S9

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/3

Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord[1, 2, 3, 4, 5, 5*bis*]

Formatted

Section I – Publication anticipée de renseignements concernant les systèmes à satellites ou les réseaux à satellite qui ne sont pas soumis à la procédure de coordination au titre de la Section II

~~*Considérations générales*~~

Motifs: Limiter la publication anticipée de renseignements aux seuls réseaux non soumis à la coordination.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/4

S9.1 ~~Avant~~ Au moment d'entreprendre toute action au titre du présent article ou de l'article **S11** concernant les assignations de fréquence d'un réseau à satellite ou d'un système à satellites non soumis à la procédure de coordination au titre de la Section II, une administration, ou toute administration[6] agissant au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées, envoie au Bureau, ~~avant d'engager,~~ le cas échéant, ~~la procédure de coordination décrite à la section II de l'article **S9** ci-dessous,~~ une description générale du réseau ou du système en vue de sa publication anticipée dans la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences au plus tôt cinq ans et de préférence au plus tard deux ans avant la date prévue de mise en service du réseau ou du système (voir également les numéros **S11.44** et **S11.44B** à **S11.44I**). Les caractéristiques à fournir à cette fin sont énumérées à l'appendice **S4**. ~~Les renseignements concernant la coordination ou la notification peuvent également être communiqués au Bureau en même temps. Ils sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau au plus tôt six mois après la date de réception des renseignements pour la publication anticipée lorsque la coordination est requise au titre de la section II de l'article **S9**. Dans le cas contraire, la fiche de notification est considérée comme ayant été reçue par le Bureau au plus tôt six mois après la date de publication des renseignements pour la publication anticipée.~~

Motifs: Restreindre la publication anticipée de renseignements aux seuls réseaux non soumis à la coordination.

ADD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/5

5*bis* **A.S9.5*bis*** Lors de l'application des dispositions du présent article, les dispositions de la Résolution [**XXX (CMR-2000)**] doivent également être appliquées, le cas échéant, en lieu et place des dispositions du présent article.

Motifs: Il est nécessaire d'ajouter une note de bas de page relative au titre du présent article, avec un renvoi au projet de Résolution XXX (CMR-2000) pour lui donner l'effet réglementaire nécessaire.

ADD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/6

S9.1A Les renseignements concernant la notification peuvent être communiqués au Bureau en même temps; toutefois, ils sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau au plus tôt six mois après la date de réception des renseignements pour la publication anticipée au titre du numéro **S9.2B**.

Motifs: Remaniement des dispositions.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/7

S9.2 Les modifications des renseignements communiqués conformément aux dispositions du numéro **S9.1** sont également communiquées au Bureau dès qu'elles sont disponibles. L'utilisation d'une bande de fréquences supplémentaire exigera l'application de ~~la~~ cette procédure ~~de publication anticipée~~ pour cette bande.

Motifs: Remaniement des dispositions.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/8

S9.2B Au reçu des renseignements complets envoyés au titre ~~des~~du numéro~~s~~ **S9.1** ~~et~~ou **S9.2**, le Bureau les publie dans un délai de 3 mois dans une section spéciale de sa Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences. Lorsque le Bureau n'est pas en mesure de respecter le délai susmentionné, il doit en informer périodiquement les administrations en donnant les raisons.

Motifs: modifications de forme.

SUP BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/9

Sous-section IA – Publication anticipée des renseignements relatifs aux réseaux à satellite ou aux systèmes à satellites qui ne sont pas soumis à la procédure de coordination au titre de la section II

Motifs: Suppression de la procédure de publication anticipée de renseignements pour les réseaux soumis à la coordination.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/10

S9.3 Si, lorsqu'elle reçoit la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences contenant les renseignements publiés aux termes du numéro **S9.2B**, une administration estime que des brouillages pouvant être inacceptables risquent d'être causés à ses réseaux ou à ses systèmes à satellites existants ou en projet, elle communique à l'administration qui a demandé la publication des renseignements ses observations sur les caractéristiques des brouillages que subiront, selon les prévisions, ses propres systèmes existants ou en projet dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences. Elle envoie également au Bureau une copie de ces observations. Ensuite, les deux administrations s'efforcent ensemble de résoudre les problèmes, avec l'aide du Bureau, si cela est demandé par l'une ou l'autre partie, et échangent les renseignements complémentaires pertinents qui peuvent être disponibles. Si l'administration concernée ne reçoit aucune observation de cette nature d'une autre administration pendant la période susmentionnée, on peut supposer qu'elle n'a pas d'objection à l'encontre du (ou des) réseau(x) à satellite en projet appartenant au système sur lequel des renseignements ont été publiés.

Motifs: Modifications de forme.

SUP BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/11

S9.5A

Motifs: La publication anticipée de renseignements pour les réseaux non soumis à la coordination n'est pas uniquement à titre d'information.

SUP BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/12

Sous-section IB – Publication anticipée des renseignements relatifs aux réseaux à satellite ou aux systèmes à satellites qui sont soumis à la procédure de coordination au titre de la section II

SUP BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/13

S9.5B

SUP BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/14

S9.5C

SUP BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/15

S9.5D

SUP BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/16

S9.5B.1

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/17

S9.30 Les demandes de coordination faites au titre des numéros **S9.7** à **S9.14** et **S9.21** sont envoyées par l'administration requérante au Bureau avec les renseignements appropriés énumérés à l'appendice **S4** du présent Règlement. Les demandes de coordination au titre des numéros **S9.7** à **S9.14** et **S9.21** doivent être envoyées au Bureau au plus tôt cinq ans et de préférence au plus tard deux ans avant la date prévue de mise en service du réseau ou du système (voir également les numéros **S11.44** et **S11.44B** à **S11.44I**). Dans le cas d'une coordination au titre du numéro **S9.21**, les stations de Terre ne sont pas assujetties à ces délais.

Motifs: Prévoir le début de la période de cinq ans, étant donné que ce n'est plus la publication anticipée de renseignements.

ADD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/18

S9.30A Les amendements des renseignements envoyés conformément aux dispositions du numéro **S9.30** doivent aussi être envoyés au Bureau dès qu'ils sont disponibles. L'utilisation d'une bande de fréquences supplémentaire exigera la reprise de la procédure de coordination pour cette bande.

Motifs: Déplacer certaines des dispositions relatives à la publication anticipée de renseignements.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/19

S9.38 *d)* il publie les renseignements complets, comme il convient, dans la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences, dans un délai de quatre mois. Lorsque le Bureau n'est pas en mesure de respecter le délai susmentionné, il en informe périodiquement les administrations en leur donnant les motifs de ce non-respect;

Motifs: Modification de forme.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/20

S9.40 *e)* il informe toutes les administrations concernées des mesures qu'il a prises, et communique les résultats de ses calculs, sur demande, en attirant leur attention sur la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences pertinente.

Motifs: Faire en sorte que le BR ne soit tenu d'envoyer ces renseignements qu'à ceux qui le demandent.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/21

S9.41 Après avoir reçu la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences relative aux demandes de coordination au titre des numéros **S9.7** à **S9.9**, une administration qui estime que son nom aurait dû figurer dans la demande en informe l'administration qui a engagé la procédure ainsi que le Bureau dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences pertinente, lui donne les motifs techniques de sa démarche et demande l'adjonction de son nom.

Motifs: Modification de forme.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/22

S9.51 A la suite des mesures prises aux termes du numéro **S9.50**, l'administration avec laquelle la coordination a été recherchée en vertu des numéros **S9.7** à **S9.9** informe l'administration requérante et le Bureau de son accord ou agit aux termes des dispositions du numéro **S9.52** dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences conformément aux dispositions du numéro **S9.38**.

Motifs: Modification de forme.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/23

S9.52 Si, à la suite des mesures prises aux termes du numéro **S9.50**, une administration n'accède pas à la demande de coordination, elle informe l'administration requérante de son désaccord et fournit des renseignements sur celles de ses assignations qui font l'objet du désaccord, dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences conformément aux dispositions du numéro **S9.38**, ou à compter de la date d'envoi des renseignements pour la coordination conformément au numéro **S9.29**. Elle formule aussi les suggestions qu'elle est en mesure de faire en vue de résoudre le problème de façon satisfaisante. Une copie de ces renseignements est envoyée au Bureau. Lorsque ces renseignements se rapportent à des stations de Terre ou à des stations terriennes exploitées dans le sens de transmission opposé et situées à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, seuls les renseignements relatifs aux stations de radiocommunication actuellement en service ou aux stations qui seront mises en service dans les trois mois suivants pour les stations de Terre ou dans les trois années suivantes pour les stations terriennes seront traités comme des notifications au titre des numéros **S11.2** ou **S11.9**.

Motifs: Modification de forme.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/24

S9.52A Dans le cas où la coordination est recherchée au titre du numéro **S9.14**, dès réception de la section spéciale de la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences mentionnée au numéro **S9.38**, et dans le même délai de quatre mois à dater de la publication de cette section spéciale, une administration ayant besoin d'assistance peut informer le Bureau qu'elle a des stations de Terre, existantes ou en projet, qui risquent d'être affectées par le réseau à satellites en projet; elle peut demander au Bureau de déterminer les besoins de coordination en appliquant les critères de l'appendice **S5**. Le Bureau informera de cette demande l'administration qui recherche la coordination, en indiquant la date à laquelle il pense pouvoir fournir les résultats de ses calculs. Lorsque ces résultats sont disponibles, le Bureau doit en informer les deux administrations. Cette demande sera considérée comme un cas de désaccord dans l'attente des résultats de l'analyse effectuée par le Bureau pour déterminer les besoins de coordination.

Motifs: Modification de forme.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/25

S9.55 Pour arriver à résoudre le problème, toutes les administrations peuvent selon le cas recourir à des échanges de correspondance, utiliser tout moyen de télécommunication approprié ou organiser des réunions; elles doivent communiquer les résultats au Bureau qui les publiera, si nécessaire, dans la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences.

Motifs: Modification de forme.

Formatted

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/26

S9.64 Si le désaccord persiste après que le Bureau a communiqué ses conclusions aux administrations concernées, l'administration qui a demandé la coordination compte tenu des autres dispositions de la présente section diffère de six mois à compter de la date de la demande ou de la Circulaire ~~hebdomadaire~~internationale d'information sur les fréquences contenant la demande de coordination selon le cas, la soumission de sa fiche de notification d'assignation de fréquence au Bureau, au titre des dispositions de l'article **S11**.

Motifs: Modification de forme.

ARTICLE S11

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/27

Notification et inscription des assignations de fréquence[1, 2, 3, 3*bis*]

Formatted

ADD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/28

[3*bis*] **A.S11.3*bis*** Lors de l'application des dispositions du présent article, les dispositions de la Résolution [**XXX (CMR-2000)**] doivent également être appliquées, le cas échéant, en lieu et place des dispositions du présent article.

Motifs: Il est nécessaire d'ajouter une note de bas de page, relative au titre du présent article, avec un renvoi au projet de résolution XXX (CMR-2000) pour lui donner l'effet réglementaire nécessaire.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/29

S11.44 La date de notification de la mise en service d'une assignation faite à une station spatiale d'un réseau à satellite ne doit pas dépasser de plus de cinq ans la date de réception par le Bureau des renseignements pertinents visés au numéro **S9.1** ou **S9.30** selon le cas. A la demande de l'administration notificatrice, cette date de notification peut être prorogée de deux ans au maximum et seulement aux conditions prévues aux numéros **S11.44B** à **S11.44I**. Toute assignation de fréquence qui n'est pas mise en service dans le délai requis doit être annulée par le Bureau, l'administration ayant été informée au moins trois mois avant l'expiration de ce délai.

Motifs: Conséquence de la suppression de la publication anticipée de renseignements pour les réseaux soumis à la coordination.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/30

S11.44A Une fiche de notification non conforme au numéro **S11.44** doit être retournée à l'administration notificatrice, accompagnée d'une recommandation l'invitant à recommencer la procédure de publication anticipée ou la procédure de coordination, selon le cas.

Motifs: Conséquence de la suppression de la publication anticipée de renseignements pour les réseaux soumis à la coordination.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/31

S11.44B La date notifiée de mise en service, publiée conformément au numéro **S9.2** ou **S9.38** selon le cas, sera prorogée par le Bureau conformément au numéro **S11.44** si les renseignements demandés au titre de la procédure de diligence due conformément à la Résolution **49 (CMR-97)** sont fournis pour le réseau à satellite et si ~~la procédure de coordination prescrite à la section II de l'article **S9**, lorsqu'elle est applicable, a été engagée et enfin, si~~ l'administration notificatrice certifie que la demande de prorogation est justifiée par un ou plusieurs des motifs suivants:

Motifs: Conséquence de la suppression de la publication anticipée de renseignements pour les réseaux soumis à la coordination.

MOD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/32

S11.48 Si, à l'expiration du délai de cinq ans, auquel il convient, selon le cas, d'ajouter le délai prévu au numéro **S11.44** après la date de réception des renseignements complets visés au numéro **S9.1** ou **S9.30** selon le cas, l'administration responsable du réseau à satellite n'a pas mis en service les assignations de fréquence faites aux stations du réseau, les renseignements correspondants publiés au titre des numéros **S9.2B** et **S9.38**, selon le cas, sont annulés mais uniquement après que l'administration concernée a été informée, au moins trois mois avant la date limite visée au numéro **S11.44**.

Motifs: Conséquence de la suppression de la publication anticipée de renseignements pour les réseaux soumis à la coordination.

NOC BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/33

S11.49

APPENDICE S4

Liste et tableaux récapitulatifs des caractéristiques à utiliser dans l'application des procédures du Chapitre SIII

Modifications apportées en conséquence à l'appendice S4 compte tenu de la suppression de la soumission des renseignements pour publication anticipée pour les réseaux soumis à la coordination.

ANNEXE 2

ADD BEL/DNK/LIE/LUX/NOR/HOL/SUI/68/34

PROJET DE RÉSOLUTION XXX (CMR-2000)

Améliorations provisoires de la procédure de coordination des réseaux à satellite

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) la Résolution **18** de la Conférence de plénipotentiaires (Kyoto, 1994);

b) la Résolution **86** de la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998);

c) que l'arriéré des demandes de coordination concernant des réseaux à satellite en attente au Bureau des radiocommunications est actuellement important et tel que, au rythme actuel de traitement et sans nouvelles soumissions, le Bureau mettrait près de trois ans à l'éliminer;

d) que la CMR-97 a ramené de 7 à 5 ans le laps de temps entre la réception des renseignements pour la publication anticipée et la mise en service des réseaux à satellite (numéros **S9.1** et **S11.44**) et de trois à deux ans le délai de prorogation (numéros **S11.44B** à **S11.44I**);

e) l'importance critique que revêtent pour tous les pays et tous les usagers des services de télécommunication efficaces à prix abordables;

f) le rôle clé que jouent les réseaux de communication par satellite en fournissant de tels services de communication efficaces et à prix abordables;

g) que l'effondrement actuel des procédures de coordination des réseaux à satellite de l'UIT compromet gravement la capacité de ces réseaux de fournir de tels services et compromet le rôle de l'UIT dans ce processus;

h) qu'il est impératif, en raison de l'urgence de la situation et pour maintenir la crédibilité de l'UIT, que ces réformes soient adoptées par la CMR-2000, tout au moins à titre provisoire, et revues à la CMR-03,

considérant en outre

que les objectifs qui sous-tendent la présente Résolution sont les suivants:

i) simplifier grandement les procédures existantes tout en préservant les droits et obligations de toutes les administrations en application du Règlement des radiocommunications;

j) rendre l'application de ces procédures simplifiées transparente tant pour les administrations que pour les opérateurs;

k) adopter de nouvelles procédures avec effet dès la fin de la présente conférence, de manière qu'elles puissent avoir un effet immédiat sur la situation actuelle critique,

décide

1 que le Bureau et les administrations doivent appliquer les dispositions ci-après en lieu et place des dispositions équivalentes des articles **S9** et **S11**:

a) pour les réseaux pour lesquels les données ont été déjà soumises au Bureau en application des numéros **S9.30** et **S11.15** mais pas au format électronique requis, les fiches de notification doivent être resoumises au Bureau avant le [01.01.01] sous forme électronique au format du Bureau et doivent garder la date de la soumission papier initiale. Le Bureau doit continuer le traitement sur la base de la soumission électronique. Pour les réseaux assujettis à la présente disposition, le Bureau doit scanner la soumission papier et la mettre sur le web. Si une administration indique par la suite, après la publication ou la mise sur le web de la soumission électronique, que la date de la soumission électronique est différente de la date de la soumission papier, et que cela est confirmé par le Bureau, celui-ci doit changer la date de réception pour qu'elle devienne celle de la soumission électronique;

b) que toutes les nouvelles fiches de notification de réseaux à satellite soumises au Bureau en application des numéros **S9.30** et **S11.15** après le [01.01.01] doivent être soumises sous forme électronique en utilisant le logiciel fournit par le Bureau, sans quoi elles seront retournées à l'administration comme étant incomplètes;

c) que le Bureau, dans la publication des Sections spéciales, ne doit publier qu'un résumé court des données et des conclusions, les autres éléments de données étant périodiquement mis à disposition sur CD-ROM;

2 que les dispositions révisées de la section 1 de l'article **S9** et des numéros **S11.44**, **S11.44A**, **S11.44B** et **S11.48** doivent être appliquées par le Bureau et les administrations à compter du [3 juin 2000] pour toutes les nouvelles soumissions ainsi que pour celles reçues par le Bureau avant cette date et non encore traitées,

décide en outre

3 que la CMR-03 fera le bilan de l'expérience acquise dans la mise en oeuvre des procédures ci-dessus, en vue d'adopter toutes modifications, améliorations ou ajustements qui pourront être nécessaires;

4 que l'UIT-R devrait étudier d'autres améliorations et simplifications éventuelles du Règlement des radiocommunications en réponse à la Résolution **86** (Minneapolis, 1998).

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 69-F 7 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Espagne, France, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas (Royaume des), Suède

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

RÉSOLUTION 86 (MINNEAPOLIS, 1998)

Arc de coordination

Veuillez ajouter les noms de la France et de la Suède à la liste des coauteurs du présent document.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 69-F
5 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Espagne, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas (Royaume des)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

RÉSOLUTION 86 (MINNEAPOLIS, 1998)

Arc de coordination

1 Nous nous trouvons maintenant dans une situation où le processus suivi par l'UIT pour l'application du Règlement des radiocommunications aux services spatiaux a pour ainsi dire échoué et est pratiquement inapplicable à la mise en service des réseaux à satellite. Si le problème n'est pas réglé à brève échéance, le nombre de cas où des satellites seront mis en service sans que ce processus ait été mené à terme augmentera. Du fait de cet échec, les opérateurs qui doivent trouver les moyens d'assurer un service exempt de brouillages et d'assurer la continuité du service auront tendance à appliquer des solutions en dehors du cadre de l'UIT. Il faut admettre que, malgré les dispositions du Règlement des radiocommunications, un opérateur de réseau à satellite, avec l'approbation de l'administration et après avoir octroyé les contrats de construction et de lancement du satellite, n'arrêtera pas tout, lancement compris, uniquement parce que le processus appliqué par l'UIT n'aura pas été mené à son terme et que tous les problèmes n'auront pas été résolus.

2 Actuellement, il faut au Bureau environ deux ans pour publier une demande de coordination et environ trois ans pour inscrire un réseau spatial dans le Fichier de référence. A la récente réunion d'information du Bureau des radiocommunications sur les procédures de coordination et de notification des réseaux à satellite, le Bureau a indiqué que, dans l'hypothèse où il ne recevrait plus de demandes de coordination, il lui faudrait environ trois ans pour traiter celles qui lui ont déjà été soumises. Nos commentaires sur ce retard avant la publication ne sont pas une critique du Bureau, mais une critique du processus que les Membres ont imposé dans le Règlement des radiocommunications au Bureau. Si nous tenons compte de ces délais et que nous y ajoutons le délai minimal de deux à trois ans pour effectuer la coordination, le délai total est de sept à huit ans entre la soumission d'une demande de coordination au Bureau et l'inscription au Fichier de référence. Ce délai de sept à huit ans est à comparer avec les deux ans environ nécessaires pour passer les contrats, construire et lancer un satellite. Même en faisant abstraction de la coordination proprement dite, le délai de traitement par le Bureau est d'environ cinq ans, soit environ deux fois le temps qu'il faut pour construire et lancer un satellite. Cette disproportion montre que le processus administratif adopté par l'UIT pose un sérieux problème.

3 Comme indiqué plus haut, le Bureau des radiocommunications a organisé le 21 janvier 2000 une réunion d'échange d'informations sur les problèmes posés par les procédures applicables aux systèmes à satellites. Le rapport de cette réunion a été adressé aux Administrations et aux Membres du Secteur dans la Circulaire administrative CA/75. Un des sujets abordés concernait l'utilisation d'un arc de coordination en remplacement du rapport $\Delta T/T$ défini dans l'appendice S8.

4 L'utilisation d'un arc de coordination simplifierait grandement la tâche du Bureau et réduirait ainsi fortement le temps de traitement d'une notification. Cette possibilité a été examinée plus avant à une récente réunion du GT 4A et un projet de nouvelle Recommandation a été élaboré. Pour résoudre le problème du retard de traitement des fiches de notification, il conviendrait que la CMR-2000 approuve le principe de l'utilisation de l'arc de coordination, lequel devrait être appliqué au SFS dans certaines bandes de fréquences. On considère également que cette nouvelle approche devrait être appliquée immédiatement après la CMR-2000 et concerner aussi les fiches de notification déjà soumises. Nous proposons donc de la mettre en oeuvre par le biais d'une résolution qui entrerait en vigueur dès la fin de la CMR. A cette fin, nous soumettons à la CMR le projet de Résolution joint en annexe.

5 Principales caractéristiques de l'approche proposée:

- elle devrait être applicable au SFS non planifié dans certaines bandes de fréquences spécifiées;
- tout réseau se trouvant à l'extérieur de l'angle de coordination du nouveau réseau ne serait pas inclus dans le processus de coordination;
- l'angle de coordination différerait d'une gamme de fréquences à l'autre;
- tout réseau ayant un espacement angulaire inférieur à l'arc requis pourrait être exclu du processus de coordination si l'administration notificatrice pouvait démontrer que $\Delta T/T < 6$ %;
- ce processus serait appliqué à toutes les nouvelles fiches de notification reçues après la CMR;
- ce processus serait aussi appliqué à toutes les demandes de coordination soumises au Bureau avant la fin de la CMR;
- à titre transitoire, pour les réseaux qui sont encore au stade de la coordination, un réseau situé en dehors de l'arc de coordination devrait être inclus dans la coordination si l'administration responsable pouvait démontrer que $\Delta T/T > 6$%.

6 Selon d'autres propositions soumises à la CMR, il faudrait faire une distinction entre les liaisons montantes et les liaisons descendantes dans l'application des procédures actuelles pour l'identification des administrations susceptibles d'être affectées aux termes de l'appendice S8. Notre proposition n'est pas incompatible avec ces propositions car, dans le cas mentionné à l'alinéa précédent, le rapport $\Delta T/T$ serait calculé séparément pour les liaisons montantes et pour les liaisons descendantes.

7 Etant donné le retard de traitement des modifications des Plans des appendices S30/S30A, il est également proposé d'appliquer le même processus d'arc de coordination pour déterminer la nécessité d'un accord entre opérateurs de systèmes du SRS et entre opérateurs de systèmes du SRS et du SFS aux termes des appendices S30/S30A.

E/LUX/NOR/HOL/69/1

NOTE - Il est nécessaire d'ajouter un renvoi aux titres des articles **S9**, **S11**, des appendices **S5**, **S30** et **S30A** qui renverrait à la présente Résolution pour donner l'effet réglementaire requis. (Exemple de renvoi:

"Lors de l'application des dispositions du présent article, les dispositions de la Résolution [**XXX] (CMR-2000)** doivent être également appliquées, le cas échéant, en remplacement des dispositions du présent article".

RESOLUTION [XXX] (CMR-2000)

Améliorations provisoires du processus de coordination des réseaux à satellites

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) la Résolution **18** de la Conférence de plénipotentiaires, Kyoto, 1994;

b) la Résolution **86** de la Conférence de plénipotentiaires, Minneapolis, 1998;

c) qu'il y a actuellement un important retard de traitement des demandes de coordination des réseaux à satellites par le Bureau des radiocommunications, et qu'il faudrait environ trois ans pour rattraper ce retard, compte tenu du rythme actuel de traitement et dans l'hypothèse où aucune autre fiche de notification ne serait reçue;

d) que les procédures de coordination des réseaux à satellites de l'UIT ont échoué et que de ce fait, la capacité de ces réseaux à fournir des services est compromise tout comme le rôle de l'UIT dans ce processus;

e) qu'il est impératif, compte tenu de l'urgence, de remédier à cette situation et de maintenir la crédibilité de l'UIT, que de telles réformes soient adoptées à la CMR-2000 et appliquées à titre provisoire dès la fin de celle-ci,

décide

de faire appliquer par le Bureau et les administrations, avec effet immédiat, les dispositions suivantes en remplacement des dispositions équivalentes des articles **S9**, **S11** et des appendices **S5**, **S30** et **S30A**:

1 Pour l'identification, conformément au numéro **S9.36**, des réseaux du SFS avec lesquels un coordination est requise au titre du numéro **S9.7** dans le cas de réseaux fonctionnant dans les bandes non planifiées des 6/4 GHz, 11-12/13-14 GHz et 18/30 GHz, utiliser non plus les dispositions l'appendice **S5**, mais l'arc de coordination comme indiqué ci-après:

a) pour tous les réseaux déjà notifiés au Bureau et n'ayant pas fait l'objet d'une publication, ainsi que pour tous les réseaux soumis après le 3 juin 2000, le Bureau utilise le processus fondé sur l'arc de coordination;

b) pour le Bureau, les réseaux susceptibles d'être affectés sont ceux dont l'espacement orbital est inférieur aux valeurs suivantes:

– 6/4 GHz 10 degrés

– 13-14/11-12 GHz 9 degrés

– 18-30GHz 8 degrés

c) les réseaux pour lesquels la demande complète de coordination a été reçue par le Bureau avant le 3 juin 2000 et dont l'espacement orbital est supérieur aux valeurs ci-dessus, seront inclus dans le processus de coordination si l'administration responsable peut démontrer, au moyen du logiciel fourni par le Bureau, que les critères de l'appendice S8 n'ont pas été respectés;

d) les réseaux dont les espacements orbitaux sont inférieurs aux valeurs précitées, seront exclus de la liste des réseaux nécessitant la coordination si l'administration notificatrice peut démontrer que le rapport $\Delta T/T$ est inférieur à 6%;

2 Pour les modifications aux Plans des appendices **S30** et **S30A**, le Bureau n'utilisera plus les critères spécifiés dans les annexes pertinentes des appendices **S30/S30A**, mais un espacement d'arc de coordination de 9 degrés pour identifier les assignations planifiées de la même Région ou d'une Région différente, susceptibles d'être affectées ainsi que les assignations à des réseaux du SFS (liaisons de connexion et autres) de la même Région ou d'une Région différente, susceptibles d'être affectées. Cette disposition sera appliquée à toutes les nouvelles notifications soumises à partir du 3 juin 2000 ainsi qu'à toutes les propositions de modification antérieurement soumises au Bureau mais non encore inscrites au Plan,

décide en outre

qu'après avoir examiné l'expérience acquise dans l'application des procédures ci-dessus, la CMR-2003 pourra, si besoin est, modifier, améliorer ou adapter ces procédures.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 70-F
31 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.1 de l'ordre du jour - les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97)

MOD CHN/70/1

S5.439 *Attribution additionnelle:* en ~~Chine, en~~ République islamique d'Iran et en Libye, la bande 4 200-4 400 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre secondaire.

Motifs: La bande ne sera plus attribuée au service fixe à titre secondaire en Chine.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 71-F
31 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.2 de l'ordre du jour - régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice S3 du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation 66 (Rév.CMR-97) et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux

Introduction

L'UIT-R a réalisé des études approfondies sur les limites des rayonnements non essentiels pour le service spatial ainsi que sur d'autres questions qui ne sont pas directement liées au service spatial, telles que les limites de rayonnements non essentiels pour les radars. La Chine approuve les résultats de ces études.

Pour simplifier et clarifier la première colonne du Tableau II de l'appendice S3, la Chine propose l'insertion d'une catégorie de service intitulée "service de sécurité" et d'une note dans ledit Tableau II. Cette note indiquera clairement que le service de sécurité comprend la radiobalise de localisation des sinistres; l'émetteur de localisation d'urgence; la radiobalise de localisation personnelle; le répéteur de recherche et de sauvetage; les émetteurs de secours de navires, de canaux de sauvetage et les émetteurs d'engins de sauvetage; les émetteurs terrestres, aéronautiques ou maritimes lorsqu'ils sont utilisés en cas de sinistre, etc.

MOD CHN/71/1

TABLEAU II

Valeurs de l'affaiblissement utilisées pour calculer les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels à utiliser avec des équipements de radiocommunication

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement[15]	**Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne**
Tous les services sauf les services cités ci-après:	43 + 10 log (*P*) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services spatiaux (stations terriennes) [10, ~~14~~16]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services spatiaux (stations spatiales) [10, ~~14~~17]	43 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiorepérage[14*bis*]	43 + 10 log (*PEP*) ou 60 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiodiffusion télévisuelle[11]	46 + 10 log (*P*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante sans dépasser le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW pour les stations en ondes métriques ou de 12 mW pour les stations en ondes décimétriques. Il faudra peut-être que l'affaiblissement soit plus élevé selon les cas
Radiodiffusion MF	46 + 10 log (*P*) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante; le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW ne devrait pas être dépassé
Radiodiffusion en ondes hectométriques/décamétriques	50 dBc; le niveau absolu de puissance moyenne de 50 mW ne devrait pas être dépassé
Emissions BLU provenant de stations mobiles[12]	43 dB au-dessous de *PEP*
Services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU)[~~12~~]	43 + 10 log (*PEP*) ou 50 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services exploités au-dessous de 30 MHz, sauf services spatiaux, services de radiorepérage, de radiodiffusion, services en BLU provenant de stations mobiles et service d'amateur[12]	43 + 10 log (*X*) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante où *X* = *PEP* pour la modulation BLU et *X* = *P* pour une autre modulation

TABLEAU II *(FIN)*

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement[15]	**Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne**
Equipement de radiocommunication faible puissance[13]	56 + 10 log (*P*) ou 40 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Service de sécurité[AAA] ~~Radiobalise de localisation des sinistres~~ ~~Emetteur de localisation d'urgence~~ ~~Radiobalise de localisation personnelle~~ ~~Répéteur de recherche et de sauvetage~~ ~~Emetteurs de secours de navires, de canaux de sauvetage, émetteurs d'engins de sauvetage~~ ~~Emetteurs terrestres, aéronautiques ou maritimes lorsqu'ils sont utilisés en cas de sinistre~~	Pas de limite

ADD CHN/71/2

[AAA] Le service de sécurité comprend la "radiobalise de localisation des sinistres", l'"émetteur de localisation d'urgence", la "radiobalise de localisation personnelle", le "répéteur de recherche et de sauvetage", les "émetteurs de secours de navires et les émetteurs d'engins de sauvetage", les "émetteurs terrestres, aéronautiques ou maritimes lorsqu'ils sont utilisés en cas de sinistre", autres que pour le service du mouvement des navires (**S1.31**).

Motifs: Simplifier et clarifier la première colonne du Tableau II de l'appendice 3.

Le numéro S1.65 définit la station d'engin de sauvetage comme: une *station mobile* du *service mobile maritime* ou du *service mobile aéronautique* destinée uniquement aux besoins des naufragés et placée sur une embarcation, un radeau ou tout autre équipement de sauvetage. Or, les canaux de sauvetage sont à l'évidence des engins de sauvetage, en conséquence de quoi il convient de supprimer la mention des canaux de sauvetage dans l'expression "émetteurs de secours de navires, de canaux de sauvetage, émetteurs d'engins de sauvetage".

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 72-F
31 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.4 de l'ordre du jour - examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions: 126 (CMR-97), 128 (CMR-97), 129 (CMR-97), 133 (CMR-97), 134 (CMR-97) et 726 (CMR-97)

Résolution 726 (CMR-97) - Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe

ARTICLE S5

Attribution des bandes de fréquences

MOD CHN/72/1

55,78-66 GHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
55,78-56,9	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE ADD S5.AAA INTER-SATELLITES S5.556A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.547 S5.557	

ADD CHN/72/2

S5.AAA Dans la bande 55,78-56,26 GHz, la valeur de la puissance surfacique des stations du SF doit être limitée à –28,5 dBW/MHz.

Motifs: Des études de l'UIT-R ont montré qu'en l'absence de restrictions imposées aux applications haute densité du service fixe dans la bande 55,78-56,26 GHz, les détecteurs passifs embarqués à bord de satellites d'exploration de la Terre risquent de subir des brouillages inacceptables.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 73-F
31 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.5 de l'ordre du jour - étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution 122 (CMR-97).

NOC CHN/73/1

Il convient de maintenir inchangées les dispositions du RR portant sur l'utilisation par le service fixe de stations placées sur des plates-formes à haute altitude (HAPS), tout en poursuivant jusqu'à la CMR-2003 les études connexes réalisées au titre de la Résolution 122.

Motifs:

1 A ce jour, il n'existe en réalité aucun système HAPS.

2 L'UIT-R doit poursuivre ses études sur le partage entre, d'une part, les systèmes HAPS et, d'autre part, le SF et le SFS.

3 L'étude de partage dans la bande 18-31 GHz et au-dessus de 3 GHz vient seulement de commencer.

4 La bande 18-31 GHz est déjà très encombrée.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 74-F
31 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.6.1 DE L'ORDRE DU JOUR

Question A: Composante de Terre des IMT-2000

Introduction

Actuellement, les bandes 806-960 MHz et 1 710-1 885 MHz sont largement utilisées pour les systèmes cellulaires de première et de deuxième génération. L'APT propose l'identification des bandes 1 710-1 885 MHz et 2 520-2 670 MHz pour la composante de Terre des IMT-2000, ce qui n'empêche pas pour autant d'autres systèmes et services de continuer à être exploités dans cette bande. Certaines administrations peuvent décider, sur une base nationale et en fonction de leurs besoins commerciaux et de la planification du spectre, de désigner la bande 2 300-2 400 MHz comme bande additionnelle pour la composante de Terre des IMT-2000 à la CMR-2000. Il n'y a pas lieu de modifier les attributions actuelles aux services dans la bande 2 700-2 900 MHz.

NOC CHN/74/1

S5.388 Les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz sont destinées à être utilisées, à l'échelle mondiale, par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. Les bandes devraient être mises à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**.

MOD CHN/74/2

2 170-2 520 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 300-2 450	**2 300-2 450**	
FIXE	FIXE	
MOBILE	MOBILE	
Amateur	RADIOLOCALISATION	
Radiolocalisation	Amateur	
S5.150 S5.282 S5.395 ADD S5.AAA	S5.150 S5.282 S5.393 S5.394 S5.396 ADD S5.AAA	

ADD CHN/74/3

S5.AAA En Chine, [autres pays], la bande 2 300-2 400 MHz est destinée à être utilisée par les administrations souhaitant mettre en oeuvre les télécommunications mobiles internationales 2000 (IMT-2000) lorsque les bandes 1 710-1 885 MHz et 2 520-2 670 MHz ne sont pas disponibles pour les IMT-2000. Cela n'empêche pas l'utilisation de cette bande pour d'autres services auxquels elle est attribuée. La bande 2 300-2 400 MHz devrait être mise à la disposition des IMT-2000 conformément à la Résolution **ZZZ (CMR-2000)**.

Motifs:

1 La bande 2 300-2 400 MHz est attribuée à titre primaire au service mobile dans toutes les Régions.

2 L'UIT-R a recommandé la gamme 1-3 GHz comme étant la plus adaptée aux IMT-2000.

3 Le Rapport de la RPC conclut que 160 MHz de spectre supplémentaires sont nécessaires pour la composante de Terre des IMT-2000, en plus des bandes de fréquences identifiées au numéro S5.388 du RR et de celles utilisées dans les trois Régions pour les systèmes mobiles de deuxième génération.

4 La bande 2 300-2 400 MHz peut offrir une solution de rechange aux administrations qui ont des difficultés à mettre en oeuvre les IMT-2000 dans les bandes 1 710-1 885 MHz ou 2 520-2 670 MHz.

NOC CHN/74/4

2 700-4 800 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 700-2 900	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.337 Radiolocalisation S5.423 S5.424	

Motifs: La bande 2 700-2 900 MHz est très importante pour le service de radionavigation aéronautique et le service de radars météorologiques. De nombreux pays, parmi lesquels la Chine, disposent d'un grand nombre de radars de radionavigation aéronautique et de systèmes radar météorologique qui fonctionnent ou devraient dans l'avenir fonctionner dans cette bande. Puisque le service de radionavigation aéronautique et le service de radars météorologiques sont des services de sécurité, il ne faut pas modifier les attributions actuelles aux services dans la bande 2 700-2 900 MHz, de façon à garantir l'exploitation du service de radionavigation aéronautique et du service de radars météorologiques et à répondre à leurs besoins de développement futurs.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 75-F
20 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.8 de l'ordre du jour - examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes

Introduction

Le point 1.8 de l'ordre du jour prévoit l'examen des dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination des ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes. Les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz sont maintenant attribuées à titre primaire au SF, au SFS et au SM. La Chine dispose d'un grand nombre de systèmes point à point à 6 GHz de capacités typiques de 34 Mbit/s et plus, réparties dans les principales villes portuaires des provinces côtières. Compte tenu de la longueur des côtes chinoises, l'utilisation de stations ESV risque de causer des brouillages inacceptables aux systèmes fixes existants ou futurs fonctionnant dans la bande 5 925-6 425 MHz. Certes, l'identification d'une distance minimale peut protéger le SF contre les brouillages, mais l'UIT-R doit faire de nouvelles études sur la valeur de cette distance minimale.

Questions d'exploitation

L'Option 1 présentée dans le Rapport de la RPC propose que la CMR-2000 examine, à titre de disposition intérimaire, une résolution indépendante. Toutefois, la Chine estime que, compte tenu de la mobilité des sources de brouillage, l'exemple de projet de résolution n'est pas exploitable. En effet, même si la source de brouillage pouvait être identifiée, les dommages causés à l'opérateur du SF concerné ne seraient pas compensés. Par ailleurs, les conditions réglementaires et d'essai pour rechercher la source de brouillage pourraient représenter des coûts supplémentaires pour les opérateurs du SF et pour l'administration.

Conclusion

La Chine considère qu'il n'y a pas lieu de modifier les dispositions existantes du Règlement des radiocommunications avant l'annonce des résultats des études. Dans ces conditions, les terminaux ESV doivent continuer à être exploités conformément au numéro S4.4.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 76-F
20 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.9 de l'ordre du jour - tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 (Rév.CMR-95) et 220 (CMR-97)

Résolution 213 (Rév.CMR-95) - Etudes de partage concernant l'utilisation possible de la bande 1 675-1 710 MHz par le service mobile par satellite

ARTICLE S5

Attribution des bandes de fréquences

NOC CHN/76/1

1 660-1 710 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 675-1 690	**1 675-1 690**	**1 675-1 690**
AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE
FIXE	FIXE	FIXE
MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre)
MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique	MOBILE sauf mobile aéronautique
	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	
S5.341	S5.341 S5.377	S5.341

1 690-1 700 AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique S5.289 S5.341 S5.382	**1 690-1 700** AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.289 S5.341 S5.377 S5.381	**1 690-1 700** AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.289 S5.341 S5.381
1 700-1 710 FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique S5.289 S5.341	**1 700-1 710** FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.289 S5.341 S5.377	**1 700-1 710** FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique S5.289 S5.341 S5.384

Motifs: Il ressort des études de partage réalisées par l'UIT-R que le partage de la bande 1 675-1 700 MHz n'est pas possible en raison de brouillages inacceptables causés à la fois au service des auxiliaires de la météorologie et au service mobile par satellite non OSG, pas plus que n'est possible le partage des fréquences entre le service mobile par satellite non OSG et le service de météorologie par satellite. En conséquence, les attributions actuelles aux services dans la bande 1 675-1 700 MHz devront être maintenues sans modification de façon à protéger le service des auxiliaires de la météorologie et le service de météorologie par satellite et à répondre à leurs besoins de développement futurs.

Point 4 de l'ordre du jour

SUP CHN/76/2

RÉSOLUTION 213 (Rév.CMR-95)

Etudes de partage concernant l'utilisation possible de la bande 1 675-1 710 MHz par le service mobile par satellite

Motifs: Il ressort des études de partage réalisées par l'UIT-R concernant l'utilisation possible de la bande 1 675-1 710 MHz par le service mobile par satellite que le partage de la bande 1 675-1 700 MHz n'est pas possible en raison de brouillages inacceptables causés à la fois au service des auxiliaires de la météorologie et au service mobile par satellite non OSG, pas plus que n'est possible le partage de cette bande entre le service mobile par satellite non OSG et le service de météorologie par satellite. Puisque les études demandées au titre de la Résolution 213 sont terminées, la Résolution 213 doit être supprimée.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 77-F
20 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.11 de l'ordre du jour - étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions 214 (Rév.CMR-97) et 219 (CMR-97).

NOC CHN/77/1

335,4-410 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
401-402	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique	
402-403	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique	
403-406	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE Fixe Mobile sauf mobile aéronautique	

Motifs: Les études de partage réalisées par l'UIT-R démontrent que le partage des fréquences dans un même canal dans la bande 401-406 MHz entre les systèmes du service mobile par satellite non OSG qui utilisent les techniques de modulation à bande étroite et le service des auxiliaires de la météorologie n'est pas réalisable. Maintenir sans modification les actuelles attributions aux services dans la bande 401-406 MHz peut à la fois protéger le service des auxiliaires de la météorologie et assurer le développement futur du service d'exploration de la Terre par satellite et du service de météorologie par satellite.

NOC CHN/77/2

410-470 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
450-455	FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286D S5.286E	
455-456 FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E	**455-456** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.286A S5.286B S5.286C S5.209 S5.271	**455-456** FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E
456-459	FIXE MOBILE S5.271 S5.287 S5.288	
459-460 FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E	**459-460** FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.286A S5.286B S5.286C S5.209 S5.271	**459-460** FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E
460-470	FIXE MOBILE Météorologie par satellite (espace vers Terre) S5.287 S5.288 S5.289 S5.290	

Motifs: Dans bien des pays, la bande 450-470 MHz est utilisée par un grand nombre de services mobiles, de services fixes et de services de météorologie, services qui continuent à se développer. Il faut maintenir les attributions actuelles aux services de façon à protéger les services existants et à assurer leur développement futur.

SUP CHN/77/3

RÉSOLUTION 219 (CMR-97)

Études à mener pour l'examen d'attributions de fréquences aux systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire dans la bande 405-406 MHz attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans les bandes adjacentes

Motifs: Les études de partage réalisées par l'UIT-R dans la bande 405-406 MHz entre le service mobile par satellite et le service des auxiliaires de la météorologie démontrent que le partage de la bande 401-406 MHz entre les systèmes du service mobile par satellite non OSG qui utilisent les techniques de modulation à bande étroite et le service des auxiliaires de la météorologie n'est pas réalisable. Une fois que la Résolution 219 sera supprimée, les problèmes tels que les incidences sur les services primaires dans les bandes adjacentes à celles attribuées au service mobile par satellite non OSG disparaîtront. Le progrès technologique aidant, il y aura peut-être une possibilité de partage dans l'avenir. Des études de partage dans d'autres bandes appropriées au-dessous de 1 GHz entre le service mobile par satellite et le service de Terre pourront alors être réalisées conformément à la Résolution 214. Si les systèmes du service mobile par satellite non OSG sont utilisés pour des services de messages courts, des études approfondies devront être faites sur le positionnement commercial et sur la situation des services de Terre correspondants. A cet égard, il faut tirer les enseignements de l'échec du système Iridium. Procéder, sans études ni examens approfondis, à un partage reviendrait non seulement à gaspiller des ressources, mais aussi à causer des brouillages inutiles.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 78-F
20 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITION CONCERNANT L'ATTRIBUTION DE FRÉQUENCES À L'ÉCHELLE MONDIALE AU SERVICE DE RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE DANS LES BANDES 1 610-1 626,5 MHz ET 2 483,5-2 500 MHz

Point 1.15 de l'ordre du jour - Questions relatives au service de radionavigation par satellite

Introduction

Conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications (article S5), la bande 1 610-1 626,5 MHz est attribuée à titre primaire au service de radiorepérage par satellite dans la Région 2 et à titre secondaire au service de radiorepérage par satellite dans la Région 3. Le renvoi S5.371 précise que cette bande est attribuée au service de radiorepérage par satellite à titre secondaire dans la Région 1, et le renvoi S5.369 précise qu'elle est attribuée au service de radiorepérage par satellite à titre primaire dans 25 pays des Régions 1 et 3 (Angola, Australie, Burundi, Chine, Côte d'Ivoire, Erythrée, Ethiopie, Inde, République islamique d'Iran, Israël, Jordanie, Liban, Libéria, Libye, Madagascar, Mali, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Rép. dém. du Congo, Syrie, Sénégal, Soudan, Swaziland, Togo et Zambie).

La bande 2 483,5-2 500 MHz est attribuée à titre primaire au service de radiorepérage par satellite dans la Région 2 et à titre secondaire au service de radiorepérage par satellite dans la Région 3. Le renvoi S5.371 précise qu'elle est attribuée au service de radiorepérage par satellite à titre secondaire dans la Région 1, et le renvoi S5.400 précise qu'elle est attribuée au service de radiorepérage par satellite à titre primaire dans 23 pays des Régions 1 et 3 (Angola, Australie, Bangladesh, Burundi, Chine, Erythrée, Ethiopie, Inde, République islamique d'Iran, Jordanie, Liban, Libéria, Libye, Madagascar, Mali, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Rép. dém. du Congo, Syrie, Soudan, Swaziland, Togo et Zambie).

Etant donné que le service de radiorepérage par satellite fait l'objet d'une demande de plus en plus forte, l'Administration chinoise propose une attribution à titre primaire et à l'échelle mondiale à ce service dans les bandes 1 610-1 626,5 MHz et 2 483,5-2 500 MHz. Cette proposition est soumise à l'examen de la CMR-2000 au titre du point 1.15 de l'ordre du jour.

Proposition

Il y aurait lieu de modifier une partie de l'article S5 du Règlement des radiocommunications comme suit:

MOD CHN/78/1

1 610-1 660 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 610-1 610,6	**1 610-1 610,6**	**1 610-1 610,6**
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)
RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE
RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ~~Radiorepérage par satellite (Terre vers espace)~~
S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 ~~S5.369 S5.371~~ S5.372	S5.341 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372	S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 ~~S5.369~~ S5.372
1 610,6-1 613,8	**1 610,6-1 613,8**	**1 610,6-1 613,8**
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)
RADIOASTRONOMIE	RADIOASTRONOMIE	RADIOASTRONOMIE
RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE
RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace) ~~Radiorepérage par satellite (Terre vers espace)~~
S5.149 S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 ~~S5.369 S5.371~~ S5.372	S5.149 S5.341 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372	S5.149 S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.366 S5.367 S5.368 ~~S5.369~~ S5.372
1 613,8-1 626,5	**1 613,8-1 626,5**	**1 613,8-1 626,5**
MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)
RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE
RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (Terre vers espace)
Mobile par satellite (espace vers Terre)	Mobile par satellite (espace vers Terre)	Mobile par satellite (espace vers Terre) ~~Radiorepérage par satellite (Terre vers espace)~~
S5.341 S5.355 S5.359 S5.363 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 ~~S5.369 S5.371~~ S5.372	S5.341 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 S5.370 S5.372	S5.341 S5.355 S5.359 S5.364 S5.365 S5.366 S5.367 S5.368 ~~S5.369~~ S5.372

Motifs: Par rapport à l'ancien Tableau d'attribution des bandes de fréquences, aucune modification n'apparaît pour la Région 2, mais deux modifications apparaissent pour la Région 3: d'une part, le service de radiorepérage par satellite passe du statut secondaire au statut primaire, et d'autre part, le renvoi S5.369 est supprimé.

Pour la Région 1, trois modifications apparaissent:

- Le service de radiorepérage par satellite est ajouté en tant que service primaire.
- Le renvoi S5.371 est supprimé.

  Aux termes du renvoi S5.371, le service de radiorepérage par satellite est un service secondaire dans la Région 1. Si ledit service devient un service primaire, le renvoi S5.371 doit être supprimé.
- Le renvoi S5.369 est supprimé.

  Cette suppression est la conséquence du passage du service de radiorepérage par satellite du statut secondaire au statut primaire.

MOD CHN/78/2

2 170-2 520 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
2 483,5-2 500	**2 483,5-2 500**	**2 483,5-2 500**
FIXE	FIXE	FIXE
MOBILE	MOBILE	MOBILE
MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)
RADIOLOCALISATION	RADIOLOCALISATION	RADIOLOCALISATION
RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.398	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.398	RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.398
~~Radiolocalisation~~		~~Radiorepérage par satellite (espace vers Terre) S5.398~~
S5.150 ~~S5.371 S5.397 S5.398 S5.399 S5.400~~ S5.402	S5.150 S5.402	S5.150 ~~S5.400~~ S5.402

Motifs: Par rapport à l'ancien Tableau d'attribution des bandes de fréquences, aucune modification n'apparaît pour la Région 2, mais deux modifications apparaissent dans la Région 3: d'une part, le service de radiorepérage par satellite passe du statut secondaire au statut primaire et, d'autre part, le renvoi S5.400 est supprimé.

Pour la Région 1, six modifications apparaissent:

- Le service de radiorepérage par satellite est ajouté en tant que service primaire.
- Le renvoi S5.371 est supprimé;

  Aux termes du renvoi S5.371, le service de radiorepérage par satellite est un service secondaire dans la Région 1. Si ledit service devient un service primaire, le renvoi S5.371 doit être supprimé.

- Le service de radiolocalisation passe du statut secondaire au statut primaire.

  Aux termes du renvoi S5.399, dans la Région 1, les stations du service de radiorepérage par satellite ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radiolocalisation ni demander une protection contre ces stations. Si le service de radiorepérage par satellite devient un service primaire, le service de radiolocalisation doit lui aussi bénéficier du statut de service primaire.

- Le renvoi S5.397 est supprimé.

  Si le service de radiolocalisation dans la Région 1 devient un service primaire, le renvoi S5.397 dans la bande 2 483,5-2 500 MHz doit être supprimé.

- Le renvoi S5.399 est supprimé.

  Les pays de la Région 1 peuvent avoir besoin de maintenir ce renvoi.

- Le renvoi S5.400 est supprimé.

  Cette suppression est la conséquence du passage du service de radiorepérage par satellite d'un service secondaire à un service primaire.

Motifs: A l'heure actuelle, l'attribution au service de radiorepérage par satellite dans les bandes 1 610-1 626,5 MHz et 2 483,5-2 500 MHz n'est pas une attribution mondiale, ce qui pose des problèmes pour l'application au monde entier. La présente proposition contribuera à résoudre ce problème en donnant un caractère mondial à l'attribution, comme reflété dans les modifications des renvois ci-dessus.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 79-F
15 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.15.1 de l'ordre du jour - envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

Introduction

Actuellement, les seules bandes de fréquences attribuées au service de radionavigation par satellite sont les bandes 1 559-1 610 MHz et 1 215-1 260 MHz dans le sens espace vers Terre. Cependant, ces bandes sont aujourd'hui occupées par des systèmes GPS et GLONASS ainsi que par de nouveaux systèmes déjà notifiés, et ne peuvent donc pas répondre aux besoins des systèmes de radionavigation par satellite existants pour l'émission de nouveaux signaux, ni à ceux des nouveaux systèmes de radionavigation par satellite. Il faut par conséquent envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz.

Propositions

1 1 151-1 215 MHz

MOD CHN/79/1

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
960-1 215	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE MOD S5.328	

MOD CHN/79/2

S5.328 La bande 960-1 215 MHz est réservée, dans le monde entier, à l'utilisation et au développement d'aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord d'aéronefs ainsi qu'aux installations au sol qui leur sont directement associées. Or, la portion de cette bande comprise entre 1 151 et 1 215 MHz est attribuée à titre coprimaire au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre). Dans cette bande, les stations des services de radionavigation par satellite ne doivent pas causer de brouillages au service de radionavigation aéronautique, ni demander à être protégés vis-à-vis de ce service, ni imposer de contraintes à son exploitation ou à son développement.

Motifs: La Chine approuve l'attribution de la bande 1 151-1 215 MHz au SNRS (espace vers Terre) à titre coprimaire et à l'échelle mondiale. La largeur adéquate de cette bande peut être utilisée par plusieurs systèmes SNRS indépendants. Toutefois, afin de garantir l'exploitation du service de radionavigation aéronautique dans la même bande, le service de radionavigation par satellite doit être limité, afin de ne pas causer de brouillage ni imposer d'autres contraintes au service de radionavigation aéronautique.

2 1 260-1 300 MHz

MOD CHN/79/3

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 260-1 300	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) SERVICE DE RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOD S5.336 ADD S5.336A Amateur S5.282 S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335	

MOD CHN/79/4

S5.336 ~~Non utilisé.~~La bande 1 260-1 300 MHz peut être utilisée par le service de radionavigation par satellite, sous réserve de ne pas causer de brouillage préjudiciable au service de radionavigation autorisé au titre du numéro **S5.331**.

ADD CHN/79/5

S5.336A L'utilisation du service de radionavigation par satellite dans la bande 1 260-1 300 MHz ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux radars profileurs de vent dans la bande 1 270-1 275 MHz.

Motifs: Il n'y a pas de différence majeure entre les attributions actuelles des bandes 1 240-1 260 MHz et 1 260-1 300 MHz, si ce n'est l'absence du service de radionavigation par satellite dans la seconde. Une fois que la bande 1 260-1 300 MHz aura également été attribuée au service de radionavigation par satellite, le partage pourra être effectué de la même manière que dans la bande 1 240-1 260 MHz. Il est prévu que les radars profileurs de vent utilisent la bande 1 270-1 295 MHz si bien qu'aucun brouillage ne sera causé par le service de radionavigation par satellite dans la bande 1 260-1 300 MHz.

3 1 300-1 350 MHz

MOD CHN/79/6

890-1 350 MHz

Attribution aux services		
Région 1	**Région 2**	**Région 3**
1 300-1 350	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.337 RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (Terre vers espace) ADD S5.337A ~~Radiolocalisation~~RADIOLOCALISATION S5.149	

ADD CHN/79/7

S5.337A L'utilisation de la bande 1 300-1 350 MHz par des stations terriennes du service de radionavigation par satellite et par des stations du service de radiolocalisation ne doit pas causer de brouillage préjudiciable au service de radionavigation aéronautique ni faire obstacle au développement de ce service.

Motifs: Cette attribution vise essentiellement les stations de référence de balises de Terre du service de radionavigation par satellite. Les résultats des études de l'UIT-R montrent que le signal du service de radionavigation par satellite (Terre vers espace) dans la bande 1 300-1 350 MHz:

a) peut protéger le service de radionavigation aéronautique et le service de radiolocalisation dans la bande 1 300-1 350 MHz à condition que les balises soient judicieusement placées. La distance de séparation requise entre le radar et la balise est inférieure à 60 km;

b) est compatible avec les émissions des radars dans la bande 1 300-1 350 MHz grâce à un ajustement adéquat de la boucle avec CAG dans le récepteur.

Il est nécessaire d'accorder le statut primaire au service de radiolocalisation, pour donner à celui-ci le même statut qu'au SNRS (Terre vers espace).

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 80-F
20 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.19 de l'ordre du jour - Proposition concernant la nouvelle planification du SRS

Introduction

Comme suite à la Résolution 532 adoptée à la CMR-97, le GRI et le GET ont respectivement tenu cinq et quatre réunions au cours des deux années passées. Ils ont fait des études approfondies pour déterminer la base d'une nouvelle planification du SRS dans les Régions 1 et 3 ainsi que pour arrêter une méthode d'analyse de la compatibilité entre, d'une part, la nouvelle planification et, d'autre part, les Plans pour le SRS et les autres services dans la Région 2. Ces études ont débouché sur l'identification d'une approche pour la replanification et d'une méthode d'analyse de la compatibilité, toutes deux fondées sur les techniques numériques.

En s'appuyant sur les résultats de l'étude faite par le GRI, le GET a aidé le BR à réaliser un exercice de replanification du SRS et une analyse de la compatibilité, d'où il a conclu qu'il était tout à fait possible d'attribuer 10 canaux à la Région 1 et 12 canaux à la Région 3 conformément à la méthode de replanification numérique établie par le GRI et le GET, et que les brouillages entre, d'une part, la nouvelle planification et, d'autre part, les Plans du SRS et des autres services dans la Région 2 étaient acceptables et pouvaient être résolus.

Propositions

CHN/80/1

1 Les résultats de l'exercice de replanification communiqués par le BR à la Conférence doivent être considérés comme un projet de Plan soumis pour adoption à la CMR-2000.

CHN/80/2

2 Après la CMR-2000, le GRI restera chargé de traiter des questions non résolues relatives à la nouvelle planification du SRS dans les Régions 1 et 3.

Motifs:

1 La Résolution 532 dispose:

"2 que le Directeur du Bureau des radiocommunications devra présenter à la CMR-99 les résultats des études que ce Groupe aura faites pour savoir s'il est possible d'accroître la capacité minimum assignée aux pays des Régions 1 et 3 pour la porter à l'équivalent de 10 canaux analogiques environ, compte tenu des principes de planification énoncés à l'annexe 1;

3 que la CMR-99 devrait examiner les résultats des études mentionnées ci-dessus et, si elle conclut à la possibilité d'une telle replanification, engager une révision qui devrait être terminée en 2001 au plus tard,"

2 La CMR-2000 est la seule conférence avant 2001 au cours de laquelle une révision peut être adoptée.

3 Au titre des Plans du SRS actuels, chaque pays dispose de 4 ou 5 canaux, ce qui restreint l'exploitation commerciale des systèmes du SRS des Etats Membres de l'UIT. De plus en plus de pays ajoutent des canaux et des positions orbitales en ayant recours à la "procédure de modification" (article 4), ce qui rend la replanification plus difficile et va à l'encontre de l'accès équitable des Etats Membres aux ressources du SRS.

4 L'étude du GRI et du GET sur la replanification du SRS dans les Régions 1 et 3 montre qu'il est possible d'attribuer 10 canaux aux pays de la Région 1 et 12 canaux aux pays de la Région 3.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 81-F
20 mars 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Chine (République populaire de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.19*bis* de l'ordre du jour - conformément aux dispositions de l'article S14, prendre en considération les objections exprimées par des administrations à propos des Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications relatives à l'application du numéro 2674/S23.13 du Règlement des radiocommunications pour que le Bureau modifie ses conclusions en fonction des décisions de la Conférence

Rappel

Le numéro S23.13/2674, disposition générique applicable au SRS dans les trois Régions, dispose:

Lorsqu'on définit les caractéristiques d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, tous les moyens techniques disponibles sont utilisés pour réduire au maximum le rayonnement sur le territoire d'autres pays, sauf accord préalable de ces derniers.

La Règle de procédure en vigueur relative au numéro 2674/S23.13 dispose:

"2.1 Lorsqu'il examine, en vue de disposer de données complètes, les renseignements relatifs à une station spatiale du SRS que le Bureau a reçus après le 18 novembre 1995 aux fins d'application dans le cadre des procédures de modification du Plan ou de coordination conformément aux dispositions de l'article 4 de l'appendice **S30** de la section B (§ 3.2.1) de la Résolution **33 (Rév.CMR-97)**, ou du numéro **S9.11** dont la zone de service dépasse le territoire de l'administration notificatrice, le Bureau demande que la zone de service soit définie en fonction des autres administrations (symbole de pays/de territoire) incluses dans la zone de service. L'administration notificatrice doit donc indiquer si un accord spécial (distinct) a été conclu avec ces administrations au sujet de l'inclusion de leurs territoires dans la zone de service.

2.2 Les sections spéciales que publie le Bureau en application des dispositions de l'article 4 de l'appendice **S30** (série APS30/E...) ou de celles de la Résolution **33 (Rév.CMR-97)** (série RS33/C...) ou du numéro **S9.11** contiennent une indication des accords déjà obtenus en vertu du numéro **S23.13** ou de ceux qui ne le sont pas encore, mais qui font l'objet d'une demande. La période d'expiration pour formuler des observations relatives à l'inclusion ou non du territoire dans la zone de service sera la même période de quatre mois qui est requise pour les observations des administrations concernant la comptabilité technique avec les procédures proposées de modification des Plans.

2.3 Si aucune observation n'est reçue par l'administration notificatrice ou par l'intermédiaire du Bureau dans le délai de quatre mois mentionné au § 2.2 ci-dessus, aucune objection n'est réputée être formulée à l'encontre de l'inclusion du territoire dans la zone de service en projet."

La Chine est d'avis que la Règle de procédure relative au numéro 2674/S23.13 n'est pas entièrement compatible avec la conclusion de la CMR-95, pour les raisons ci-après:

La disposition 2674/S23.13 a été adoptée à la CAMR-71, et doit être appliquée à tous les réseaux du SRS notifiés au BR.

Le fait qu'une administration notificatrice fournisse des services du SRS à d'autres pays par le biais de stations spatiales signifie que ces autres pays compris dans la zone de service peuvent recevoir directement des programmes télévisuels et sonores de ces stations spatiales.

Compte tenu des différences de culture, de style de vie et de religion entre les différents pays du monde, il ne va pas nécessairement de soi que les pays notifiés n'ont aucune objection à l'inclusion de leur territoire dans la zone de service des stations spatiales du SRS du pays notificateur. On ne peut donc conclure que le pays notifié a donné son accord au titre du numéro 2674 du seul fait qu'aucune réponse n'a été reçue de lui dans un délai de quatre mois.

L'annexe 1 de la Résolution 531 clarifie l'application du numéro 2674/S23.13, et la Résolution 536 (CMR-97) dispose également:

Outre qu'elles sont tenues d'observer les dispositions du numéro **S23.13/2674**, et avant d'offrir des services de radiodiffusion par satellite à d'autres administrations, les administrations qui proposent les services devraient obtenir l'accord de ces autres administrations.

En conséquence, la Chine propose les modifications ci-après à la Règle de procédure en vigueur relative au numéro 2674/S23.13:

MOD[*] CHN/81/1

2.1 Lorsqu'il examine, en vue de disposer de données complètes, les renseignements relatifs à une station spatiale du SRS que le Bureau a reçus ~~après le 18 novembre 1995~~ aux fins d'application dans le cadre des procédures de modification du Plan ou de coordination conformément aux dispositions de l'article 4 de l'appendice **S30** (données de l'annexe 2) ou de la section B (§ 3.2.1) de la Résolution **33 (CMR-97)**, ou du numéro **S9.11** dont la zone de service dépasse le territoire de l'administration notificatrice, le Bureau demande que la zone de service soit définie en fonction des autres administrations (symbole de pays/de territoire) incluses dans la zone de service. L'administration notificatrice doit donc indiquer si un accord spécial (distinct) a été conclu avec ces administrations au sujet de l'inclusion de leurs territoires dans la zone de service.

Motifs: C'est en 1971 que le numéro 2674/S23.13 a été adopté, et celui-ci doit être appliqué à toutes les stations spatiales du SRS notifiées au BR.

2.2 Les sections spéciales que publie le Bureau en application des dispositions de l'article 4 de l'appendice 30 ou de celles de la Résolution 33 contiennent une indication des accords déjà obtenus en vertu du numéro 2674 ou de ceux qui ne le sont pas encore, mais qui font l'objet d'une demande. A la réception d'une telle demande, l'administration concernée formule rapidement des observations pour indiquer si elle accepte ou non l'inclusion de son territoire dans la zone de service.

---

[*] La modification proposée n'indique pas clairement les changements en ce qui concerne les textes actuels des Règles de procédure.

Motifs: Il faut faire preuve de prudence sur la question des accords visés dans le numéro 2674/S23.13.

2.3 Ce n'est que si l'administration notificatrice ou le BR reçoit l'accord explicite de l'administration notifiée concernant le numéro 2674/S23.13 qu'il peut être conclu que l'administration notifiée n'a pas d'objection à l'encontre de l'inclusion de son territoire dans la zone de service de la station spatiale du SRS.

Motifs: Une absence de réponse dans un délai de 4 mois ne peut pas être interprétée comme un accord.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 82-F
14 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

RÈGLEMENT INTÉRIEUR DES CONFÉRENCES ET UTILISATION DES SUPPORTS VISUELS

Nous appelons votre attention sur l'article 32A de la Convention (Droit de vote) et sur le Règlement intérieur des conférences et autres réunions de l'Union internationale des télécommunications tel qu'adopté par la Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998) et publié dans le Recueil des textes fondamentaux de l'Union internationale des télécommunications adoptés par la Conférence de plénipotentiaires (édition 1999).

Pour assurer le bon déroulement de la conférence, les délégués et les observateurs sont invités à revoir ce règlement, en particulier les dispositions concernant les débats et le vote.

Pour aider le Président et les autres membres du Bureau à appliquer ce règlement, un certain nombre de supports visuels, à utiliser comme suit, ont été fournis aux délégations et aux observateurs:

- chaque délégation et chaque observateur participant à la conférence se verront délivrer une pancarte jaune sur laquelle est imprimé en noir le code de leur pays, de leur organisation ou de leur entité. Ces pancartes doivent être utilisées pour demander la parole afin de s'exprimer sur le fond d'une question à l'examen;
- chaque délégation participant à la conférence se verra délivrer une pancarte jaune sur laquelle des carrés sont imprimés en noir. Ces pancartes doivent être utilisées pour présenter une motion d'ordre ou soulever un point d'ordre concernant une question à l'examen;
- chaque délégation ayant le droit de vote à la conférence se verra délivrer une pancarte blanche sur laquelle des carrés sont imprimés en rouge. Ces pancartes doivent être utilisées en cas de vote à main levée.

Lorsqu'ils demandent la parole pendant les débats, les délégations et les observateurs sont invités à ne pas utiliser les pancartes blanches car ces pancartes ne sont, en général, pas lisibles depuis la tribune.

Votre coopération pour l'utilisation de ces supports visuels, qui sera très appréciée, facilitera les travaux du Bureau de la conférence.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 83-F
6 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Corée (République de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POSITION ORBITALE ACCORDÉE À LA RÉPUBLIQUE DE CORÉE POUR LES CANAUX ADDITIONNELS ATTRIBUÉS CONFORMÉMENT AU POINT 1.19 DE L'ORDRE DU JOUR (CMR-2000)

Introduction

Dans les actuels Plans des appendices S30/S30A du Règlement des radiocommunications, la position orbitale associée au faisceau du KOR11200 du SRS de la République de Corée est 110° E. Conformément au point 1.19 de l'ordre du jour, il est possible d'attribuer 10 canaux au minimum aux administrations des Régions 1 et 3.

Dans ses conclusions, le GRI (Groupe représentatif interconférence) indique qu'il est possible d'attribuer à la République de Corée 10 canaux sur la position orbitale 116° E (voir le rapport final du GRI, Doc. IRG 99-5/24(Rév.4)). Le Groupe des Experts techniques de l'APT (AGTE: APT Group of Technical Experts), quant à lui, conclut qu'il est possible d'attribuer 12 canaux à la République de Corée sur la position orbitale 116° E.

Proposition

KOR/83/1

Dans le cadre de la révision du Plan du SRS et du Plan pour les liaisons de connexion associé, la République de Corée propose de supprimer des Plans des appendices S30/S30A du Règlement des radiocommunications le faisceau KOR11200 du SRS associé à la position orbitale 110° E. Cela signifie que les canaux additionnels seraient attribués pour la position orbitale 116° E conformément au point 1.19 de l'ordre du jour (CMR-2000).

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 84-F
6 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Corée (République de)

PROPOSITION POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PROCÉDURE DE MISE EN OEUVRE DES DROITS À ACQUITTER POUR LE TRAITEMENT DES FICHES DE NOTIFICATION DES RÉSEAUX À SATELLITE

Introduction

La Conférence de plénipotentiaires (Minneapolis, 1998) a adopté la Résolution 88 relative à la mise en oeuvre du principe de recouvrement des coûts pour le traitement des fiches de notification des réseaux à satellite. Comme suite à cette Résolution, le Conseil de l'UIT (1999) a adopté la Décision 482, selon laquelle toutes les fiches de notification utilisées pour la publication des sections spéciales de la Circulaire hebdomadaire pour les services de radiocommunication spatiale, concernant la publication anticipée, les demandes de coordination ou d'accord associées (article 11, article 14 et Résolutions 33 et 46 ou article S9 du Règlement des radiocommunications) et les demandes de modification des plans des services spatiaux figurant dans les appendices S30/30, S30A/30A et S30B/30B du Règlement des radiocommunications, reçues par le Bureau des radiocommunications après le 7 novembre 1998, sont assujetties à des droits, comme indiqué l'Annexe A de la Décision 482.

Conformément à cette Décision, chaque Etat Membre a le droit chaque année à la publication, en franchise de droits, de sections spéciales pour un réseau à satellite par an. Chaque Etat Membre pourra déterminer la catégorie qui bénéficiera de cette franchise. Toutefois, cette Décision ne précise pas de date limite dans l'année pour cette détermination.

Proposition

KOR/84/1

La République de Corée propose que chaque Etat Membre désigne, à n'importe quel moment de l'année, le réseau à satellite qui bénéficie de la franchise de droits pour la publication d'une section spéciale conformément à la Décision 482 (1999). Toutefois, conformément à cette Décision, chaque Etat Membre doit payer au BR les droits correspondant à la publication du réseau à satellite tant que le choix du réseau bénéficiant de la franchise de droits n'aura pas été notifié. Dans ce cas, les droits payés à l'avance pour le réseau à satellite bénéficiant de la franchise sont immédiatement remboursés à l'Etat Membre concerné.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 85-F
6 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Corée (République de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.1 de l'ordre du jour - les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97)

Introduction

Dans la Lettre circulaire CR/131, le Bureau des radiocommunications demande aux administrations de revoir les renvois au Tableau d'attribution des bandes de fréquences (article S5 du Règlement des radiocommunications) où le nom de leur pays apparaît, afin d'identifier les renvois dont le champ d'application pourrait être réduit ou qui pourraient être supprimés. La nécessité de procéder à un examen périodique des renvois a été reconnue dans la Résolution 26, à la CMR-95 et réaffirmée à la CMR-97.

Propositions

Après avoir revu les renvois, l'Administration de la République de Corée formule les propositions ci-après concernant les renvois qui comportent des références explicites à la "République de Corée":

MOD KOR/85/1

S5.259 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Chypre, ~~République de Corée,~~ Danemark, Egypte, Espagne, France, Grèce, Israël, Italie, Japon, Jordanie, Malte, Maroc, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Syrie et Suède, la bande 328,6-335,4 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre secondaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**. Afin d'éviter que des brouillages préjudiciables ne soient causés aux stations du service de radionavigation aéronautique, les stations du service mobile ne doivent pas être introduites dans la bande, tant que celle-ci est utilisée pour le service de radionavigation aéronautique par une administration quelconque susceptible d'être identifiée en application de la procédure prévue au titre du numéro **S9.21**.

Motifs: N'est plus nécessaire.

MOD KOR/85/2

S5.477 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cameroun, ~~République de Corée,~~ Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Guyana, Inde, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Jamaïque, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Libéria, Malaisie, Nigéria, Oman, Pakistan, Qatar, République populaire démocratique de Corée, Singapour, Somalie, Soudan, Suède, Trinité-et-Tobago et Yémen, dans la bande 9 800-10 000 MHz, l'attribution au service fixe est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

Motifs: N'est plus nécessaire.

MOD KOR/85/3

S5.500 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Angola, Arabie saoudite, Bahreïn, Brunéi Darussalam, Cameroun, ~~République de Corée,~~ Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Madagascar, Malaisie, Mali, Malte, Maroc, Mauritanie, Nigéria, Pakistan, Qatar, Syrie, Sénégal, Singapour, Soudan, Tchad et Tunisie, la bande 13,4-14 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.

Motifs: N'est plus nécessaire.

MOD KOR/85/4

S5.524 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Afghanistan, Algérie, Angola, Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cameroun, Chine, Congo, ~~République de Corée,~~ Costa Rica, Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Guatemala, Guinée, Inde, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Népal, Nigéria, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, Rép. dém. du Congo, Syrie, République populaire démocratique de Corée, Singapour, Somalie, Soudan, Tanzanie, Tchad, Togo et Tunisie, la bande 19,7-21,2 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. Cette utilisation additionnelle ne doit pas imposer de limitation de puissance surfacique aux stations spatiales du service fixe par satellite dans la bande 19,7-21,2 GHz et aux stations spatiales du service mobile par satellite dans la bande 19,7-20,2 GHz dans le cas où cette attribution au service mobile par satellite est à titre primaire dans cette dernière bande.

Motifs: N'est plus nécessaire.

MOD KOR/85/5

S5.542 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cameroun, Chine, Congo, ~~République de Corée,~~ Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Guinée, Inde, République islamique d'Iran, Iraq, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Népal, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, République populaire démocratique de Corée, Somalie, Soudan, Sri Lanka et Tchad, la bande 29,5-31 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire. Les limites de puissance spécifiées aux numéros **S21.3** et **S21.5** s'appliquent.

Motifs: N'est plus nécessaire.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 86-F 1er mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Corée (République de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

DOCUMENT D'INFORMATION

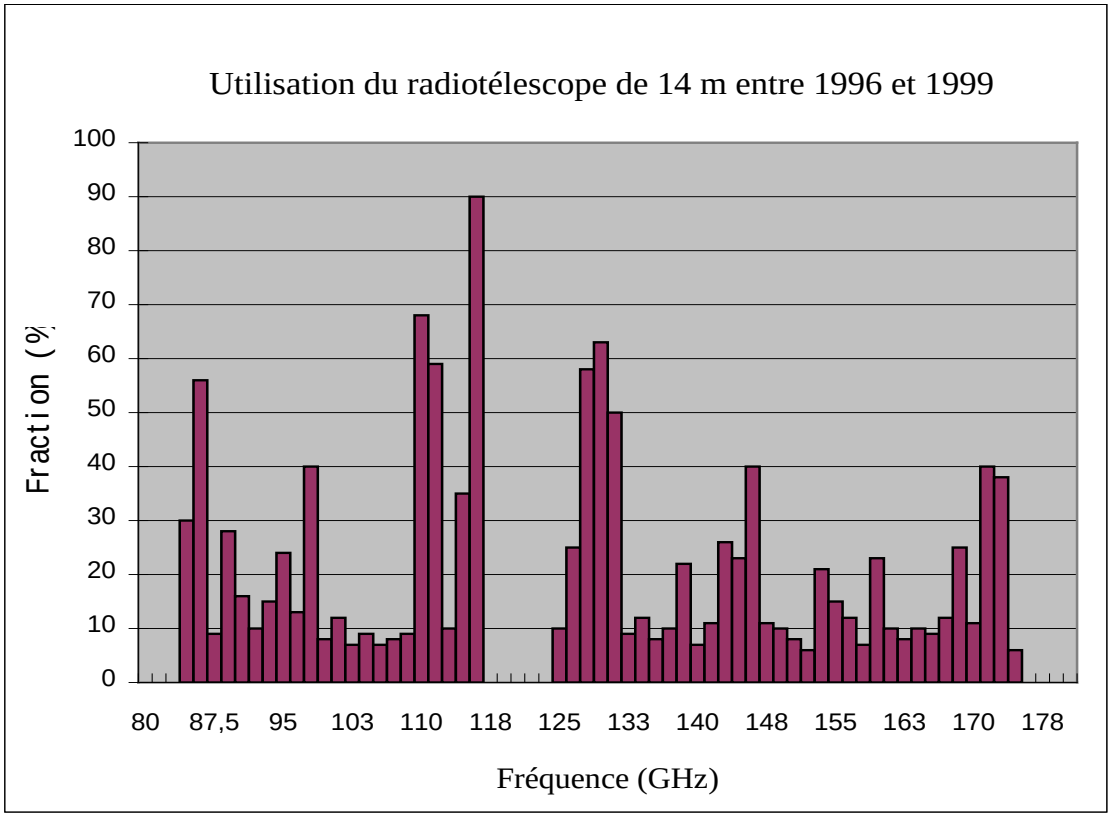
1 Page 2, premier paragraphe, 8ème ligne, remplacer le membre de phrase "… pourraient être terminés en 2015" par les termes "… pourraient être terminés avant 2015".

2 Remplacer la Figure 1 de la page 2 par la figure suivante:

FIGURE 1

Statistiques temporelles du radiotélescope de 14 m entre 80 et 180 GHz

(Observatoire de radioastronomie de Taeduk en République de Corée)



3 Page 3, paragraphe, **motifs**, 6ème ligne, remplacer le membre de phrase "... pourraient être terminées en 2015," par les termes "… pourraient être terminées avant 2015".

4 Page 5, dernière ligne du tableau, 5ème colonne, souligner le numéro S5.149A.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 86-F*
6 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Corée (République de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

DOCUMENT D'INFORMATION

Point 1.16 de l'ordre du jour - envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution 723 (CMR-97)

Résolution 723 (CMR-97) "Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente de questions relatives aux attributions aux services scientifiques"

1 Attributions additionnelles dans des bandes de fréquences particulièrement importantes en République de Corée

La Figure 1 représente les statistiques temporelles d'utilisation du radiotélescope de 14 m de la République de Corée entre 85 et 175 GHz. Cet équipement est utilisé par les services de radioastronomie et permet d'effectuer des mesures sur l'ozone mésosphérique. Il ressort de cette Figure et du Tableau 1 que les bandes 127-131 GHz et 171-174 GHz sont, en République de Corée, de la plus haute importance pour l'étude parallèle des molécules de monoxyde de silicium (SiO) et de ses isotopes à 127,5, 128,4, 129,3, 130,3, 171,3, 172,5 et 173,7 GHz. Ces bandes sont actuellement utilisées pour certaines études: observation des variations temporelles des raies moléculaires de SiO dans les étoiles jeunes, les étoiles en formation, les amas sans étoiles et les restes de supernovae, etc.; elles sont également utilisées en chimie interstellaire. Or, dans l'actuel Règlement des radiocommunications, le service de radioastronomie ne bénéficie pas pour ces bandes d'un statut primaire ou secondaire. Il est donc proposé d'attribuer à titre primaire au service de radioastronomie les bandes minimales indiquées dans le Tableau 1.

Avantages

Compte tenu du caractère passif des observations de radioastronomie et du petit nombre de stations de radioastronomie dans le monde, le service de radioastronomie doit pouvoir utiliser ces bandes en partage avec des services de Terre moyennant certaines mesures de protection dans des zones de silence radioélectrique limitées situées autour des observatoires de radioastronomie. Les

* En application de la Résolution 26 (CMR-97), le Secrétariat prend note du fait que la présente contribution lui est parvenue le 6 avril 2000.

conséquences d'attributions à titre coprimaire aux services de Terre et au service de radioastronomie devraient être limitées. Pour ce qui est des attributions à titre coprimaire aux services par satellite (liaisons descendantes) et au service de radioastronomie, les conséquences seraient encore plus limitées car les importants projets d'observation menés en République de Corée pourraient être terminés en 2015, après quoi le statut primaire pour le service de radioastronomie ne sera plus nécessaire. Après 2015, ce service bénéficiera d'un statut secondaire. Par conséquent, un statut identique des services de Terre par satellite et de radioastronomie permettrait de garantir au service de radioastronomie l'accès à des bandes essentielles pour la recherche astronomique.

Inconvénients

Jusqu'en 2015, il pourra exister certaines obligations mineures de coordination avec les services par satellite affectés. Ces obligations pourront être limitées par des dispositions réglementaires adéquates, consistant simplement, par exemple, à fournir les paramètres orbitaux aux stations de radioastronomie au moyen d'une procédure prédéfinie.

FIGURE 1

Statistiques temporelles du radiotélescope de 14 m entre 80 et 180 GHz

(Observatoire de radioastronomie de Taeduk en République de Corée)

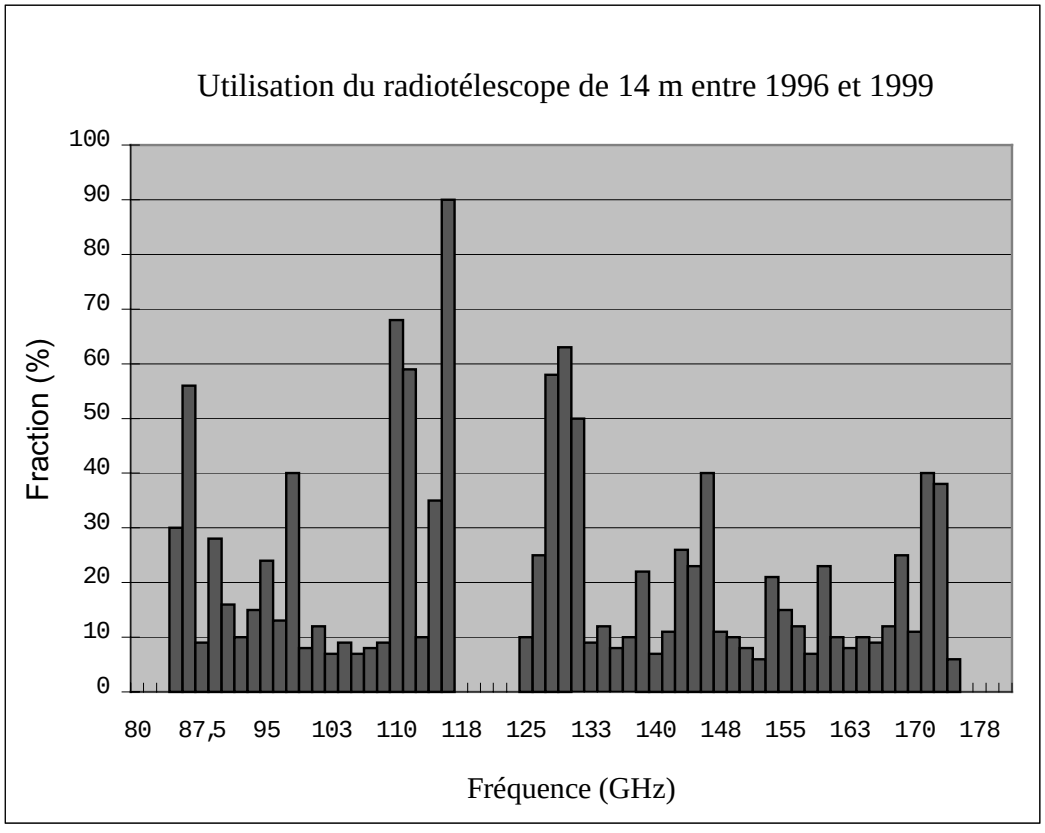


TABLEAU 1

Molécules de SiO dans les bandes 127-131 et 171-174 GHz

Molécule	Fréquence de repos (GHz)	Bande minimale proposée (GHz)
SiO v=3, J=3-2	127,555240	127,42-127,68
SiO v=2, J=3-2	128,458888	128,33-128,59
SiO v=1, J=3-2	129,363368	129,23-129,49
SiO v=0, J=3-2	130,268702	130,13-130,39
SiO v=2, J=4-3	171,275105	171,11-171,45
SiO v=1, J=4-3	172,481060	172,31-172,65
SiO v=0, J=4-3	173,688142	173,52-173,85

2 Position de la Corée

- En République de Corée, les bandes 85-116 GHz et 124-175 GHz sont actuellement utilisées par les services de radioastronomie et pour effectuer des mesures sur l'ozone mésosphérique et, dans un proche avenir, la bande 200-275 GHz servira aux mêmes observations.
- De l'avis de la Corée, le point 1.16 de l'ordre du jour de la CMR-2000 a pour objet d'assurer la protection des services concernés dans les bandes ci-dessus et notamment les bandes 128-131 GHz et 171-174 GHz.
- Les propositions de l'APT impliquent la modification de nombreuses parties du Tableau d'attribution des bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz afin de satisfaire les besoins des services de radioastronomie et d'exploration de la Terre par satellite (passive), tout en tenant compte des besoins d'autres services.
- Dans la proposition de l'APT, le renvoi S5.QQQ a été modifié pour que des attributions au service de radioastronomie soient ajoutées dans les bandes 128-131 et 171-174 GHz.

ADD KOR/86/1

S5.QQQ *Attribution additionnelle*: en République de Corée, les bandes 127-131 GHz, 171-171,6 GHz, 172,2-172,8 GHz et 173,3-174 GHz sont, de plus, attribuées à titre primaire au service de radioastronomie jusqu'en 2015.

Motifs: Ce renvoi est nécessaire pour protéger le service de radioastronomie en République de Corée car les instruments actuellement utilisés fonctionnent déjà dans ces bandes qui sont, pour le service de radioastronomie, de la plus haute importance pour les observations simultanées des molécules de monoxyde de silicium (SiO) et de ses isotopes. Les conséquences d'attributions à titre coprimaire aux services par satellite/de Terre et au service de radioastronomie dans ces bandes devraient être très limitées, car les observations en cours en République de Corée pourraient être terminées en 2015, après quoi le statut primaire ne sera plus nécessaire pour le SRA, puisque ces applications seront passées au statut secondaire.

- Les propositions de modification des attributions de fréquences au dessus de 71 GHz dans le cadre du point 1.16 de l'ordre du jour de la CMR-2000 sont présentées dans l'annexe.
- Cette annexe est un tableau comparatif entre les attributions et les renvois proposés par l'APT, les Etats-Unis et la CEPT et ceux de l'actuel Règlement des radiocommunications pour les fréquences supérieures à 71 GHz.

ANNEXE

Comparaison entre les attributions et les renvois nouveaux proposés par l'APT, les Etats-Unis, la CEPT et ceux de l'actuel Règlement des radiocommunications

GHz	**71**	**74**	**75,5**	**76**	**77,5**	**78**	**81**
RR actuel (1979)	F/FS↑/M/MS↑	F/FS↑/M+sr↓	A/AS+sr↓	RL+a+as+sr↓			
APT (4 fév. 2000)	F/FS↓/M/MS↓	BS/F/FS↓/M+sr↓	BS/F/FS↓/M+sr↓	RA/RL+a+as+sr↓	A/AS+ra+sr↓	RA/RL+a+as+sr↓	
ETATS-UNIS (27 mars 2000)	"	"	"	"	"	"	
CEPT (27 mars 2000)	"	"		"	"	"	

APT (Renvoi)	~~S5.149~~ ~~S5.556~~	S5.561	S5.561 S5.EEE 2010	S5.149 ~~S5.560~~	~~S5.560~~	S5.149 S5.560
ETATS-UNIS (Renvoi)	"	S5.561	S5.561 S5.EEE 200[6]	"	~~S5.560~~ S5.149	"
CEPT (Renvoi)	"	S5.561 S5.EEE 200[5]		S5.149A ~~S5.560~~	~~S5.560~~ S5.149A	S5.149A S5.560

GHz	**81**	**84**	**86**	**92**	**94**	**94,1**	**95**	**100**	**102**
RR actuel	F/FS↓/M/ MS↓+sr↓	F/M/B/BS	E(p)/RA/S(p)	F/FS↑/M/ RL	E(a)/RL/ S(a)	F/FS↑/M/ RL	M/MS/RN/ RNS+rl	E(p)/F/M/(p)	
APT	F/FS↑/M/MS↑/RA +sr↓	B/ F/FS↑/M/RA	E(p)/RA/S(p)	F/M/RA/RL	E(a)/RL/ S(a)+ra	F/M/RA/ RL	F/M/RA/ RL/ RN/RNS	E(p)/RA/S(p)	
ETATS-UNIS	"	"	"	"	"	"	"	E(p)/RA/S(p)/ F/M/	
CEPT	"	"	"	"	"	"	"	E(p)/RA/S(p)	

APT (Renvoi)	S5.149 S5.DDD	S5.149 ~~S5.561~~	S5.340	S5.149 ~~S5.556~~	S5.562	S5.149	S5.149 ~~S5.555~~	S5.341
						~~S5.556~~	S5.553 **S5.554** ???	S5.340
ETATS-UNIS (Renvoi)	S5.149 S5.DDD	S5.149 ~~S5.561~~	**S5.340** ???	S5.149 ~~S5.556~~	S5.562	S5.149	S5.149 ~~S5.555~~	S5.341
	RES.RAS	RES.RAS		RES.RAS		RES.RAS	S5.553 **S5.554** ??? RES.RAS	S5.149
CEPT (Renvoi)	S5.149A S5.DDD	S5.149A ~~S5.561~~	**S5.340** ???	S5.149A ~~S5.556~~	S5.562	S5.149A	S5.149A ~~S5.555~~	S5.341
				S5.FFF	S5.FFF	S5.FFF	~~S5.553~~ **S5.554** ???	S5.340

GHz	**102**		**105**		**109,5**		**111,8**		**114,25**		**116**		**119,98**		**120,02**		**122,25**
RR actuel	F/FS↓/M	◄	E(p)/RA/S(p)	►							E(p)/F/IS/M /S(p)		E(p)/F/IS/M /S(p) + a		E(p)/F/IS/M /S(p)		
APT	F/M/RA		F/M/RA/S(p)		E(p)/RA/S(p)		F/M/RA/S(p)		E(p)/RA/S(p)		E(p)/IS/S(p)		E(p)/IS/S(p)		E(p)/IS/S(p)		
ETATS-UNIS	"		"		"		"		"		"		"		"		
CEPT	"		"		"		"		"		"		"		"		

APT (Renvoi)	S5.149 S5.341	S5.149 ~~S5.340~~ S5.341 S5.CCC	S5.340 S5.341	S5.149 ~~S5.340~~ S5.341 S5.CCC	S5.340 S5.341	S5.341 ~~S5.558~~ S5.XXX	S5.341 ~~S5.558~~ S5.XXX	~~S5.558~~ S5.XXX S5.138
ETATS-UNIS (Renvoi)	S5.149 S5.341 RES.RAS	"	"	"	"	"	"	" S5.138
CEPT (Renvoi)	S5.149A S5.341	S5.149A ~~S5.340~~ S5.341 S5.CCC	"	S5.149A ~~S5.340~~ S5.341 S5.CCC	"	S5.341 ~~S5.558~~ S5.JJJ	S5.341 ~~S5.558~~ S5.JJJ	~~S5.558~~ S5.JJJ S5.138

GHz	**122,25**	**123**	**126**	**130**	**134**	**136**	**141**
RR actuel	E(p)/F/IS/M/S(p)		F/IS/M/RL		M/MS/RN/RNS + rl		
APT	F/IS/M +a	F/FS↓/IS/M/MS/ RN/RNS + ra	FS↓/MS/RN/RNS + ra	F/IS/M/RA	A/AS + ra	RA/RL +a+as	
ETATS-UNIS	“ AMATEUR → Amateur	“	“	“	“	“	
CEPT	“	FS↓/MS↓/RN/RNS + ra		F/IS/M/RA/ E(a)	“	“	

APT (Renvoi)	S5.558	~~S5.138~~ S5.558	S5.554 ~~S5.558~~ ~~S5.559~~	S5.149 S5.558 ~~S5.559~~	~~S5.149~~ ~~S5.340~~ ~~S5.553~~ ~~S5.554~~ ~~S5.555~~	S5.149 ~~S5.340~~ ~~S5.553~~ ~~S5.554~~ ~~S5.555~~
	S5.138 ~~S5.341~~	~~S5.341~~	S5.149 S5.QQQ	S5.QQQ		
ETATS-UNIS (Renvoi)	S5.558	~~S5.138~~ S5.558	~~S5.558~~ ~~S5.559~~	~~S5.559~~	“	“
	S5.138		**S5.554**: A vérifier 126-134 GHz ???	**S5.149**: A vérifier Add: 130-134 GHz **S5.558**: A vérifier **RES.RAS**		**S5.149**: A vérifier Add: 136-141 GHz 140,69-140,98 GHz ???
CEPT (Renvoi)	S5.558	~~S5.138~~ S5.554 ~~S5.559~~		S5.149A S5.558 ~~S5.559~~	“	S5.149A ~~S5.340~~ ~~S5.553~~ ~~S5.554~~ ~~S5.555~~
	S5.138	~~S5.558~~		S5.LLL		

GHz	**141**	**142**	**144**	**148,5**	**149**	**150**	**151**	**151,5**	**155,5**
RR actuel	M/MS/RN/ RNS + rl	A/AS	RL + a+as		F/FS↓/M	E(p)/F/FS↓/ M/S(p)	F/FS↓/M		
APT	F/M/RA/RL	F/M/RA/RL	F/M/RA/RL	E(p)/RA/S(p)	E(p)/RA/S(p)	E(p)/RA/S(p)	E(p)/RA/S(p)	F/M/RA/RL	
ETATS-UNIS	"	"	"	"	"	"	"	"	
CEPT	F/M/RA/RL			E(p)/RA/S(p)				"	

APT (Renvoi)	S5.149 ~~S5.340~~ ~~S5.553~~ ~~S5.554~~ ~~S5.555~~	S5.149	S5.149 ~~S5.555~~	~~S5.149~~ S5.340 ~~S5.555~~	S5.340	~~S5.149~~ S5.340 ~~S5.385~~	S5.340	S5.149
ETATS-UNIS (Renvoi)	"	"	"	"	"	"	"	"
	RES.RAS	RES.RAS	RES.RAS	~~**S5.149**~~ ??? 148,5-151,5 GHz: à supprimer du S5.149				**S5.149** ???: A vérifier RES.RAS
CEPT (Renvoi)	S5.149A ~~S5.340~~ ~~S5.553~~ ~~S5.554~~ ~~S5.555~~			~~S5.149~~ S5.340 ~~S5.385~~ ~~S5.555~~				S5.149A

GHz	**155,5**		**156**		**158**		**158,5**		**164**		**167**
RR actuel	F/FS↓/M		E(p)/F/FS↓/M		F/FS↓/M				E(p)/RA/S(p)		
APT	E(p)/F/M/RA/S(p)		E(p)/F/M/RA/S(p)		E(p)/F/M/RA/S(p)		F/FS↓/M/MS↓		E(p)/RA/S(p)		
ETATS-UNIS	"		"		"		"		"		
CEPT	E(p)/F/M/RA/S(p)						"		"		

APT (Renvoi)	S5.149 S5.AAA S5.BBB S5.CCC		S5.149 S5.AAA S5.BBB S5.CCC		S5.149 S5.AAA S5.BBB S5.CCC				S5.340		
ETATS-UNIS (Renvoi)	"		"		"				"		
	S5.149 ???: A vérifier RES.RAS		**S5.149** ???: A vérifier RES.RAS		**S5.149** ???: A vérifier RES.RAS						
CEPT (Renvoi)	S5.149A S5.AAA S5.BBB S5.CCC								"		

GHz	**167**		**168**		**170**		**174,5**		**174,8**		**176,5**		**182**		**185**
RR actuel	E(p)/RA/S(p)		F/M		F/IS/M		E(p)/F/IS/M/S(p)				F/IS/M		E(p)/RA/S(p)		
APT	F/FS↓/IS/M		F/FS↓/IS/M		F/FS↓/IS/M		F/IS/M		E(p)/IS/S(p)		E(p)/IS/S(p)		E(p)/RA/S(p)		
ETATS-UNIS	"		"		"		"		"				E(p)/S(p)		
CEPT	F/FS↓/IS/M						F/IS/M		"		"		E(p)/RA/S(p)		

APT (Renvoi)	S5.558	S5.558	~~S5.385~~ S5.558	~~S5.149~~ ~~S5.385~~ S5.558	~~S5.149~~ ~~S5.385~~ ~~S5.558~~ S5.YYY	~~S5.149~~ ~~S5.385~~ ~~S5.558~~ S5.YYY	S5.563	
		S5.149	S5.149 S5.QQQ				**S5.340** ???	
ETATS-UNIS (Renvoi)	"	S5.558	~~S5.385~~ S5.558	"	"	"	"	
			~~S5.149~~: A vérifier 174,42-175,02 GHz	**~~S5.149~~**: A vérifier	**~~S5.149~~**: A vérifier	**~~S5.149~~**: A vérifier (177, 178,2, 181)	**S5.340** ???	
CEPT (Renvoi)	~~S5.385~~ S5.558			"	~~S5.149~~ ~~S5.385~~ ~~S5.558~~ S5.KKK	~~S5.149~~ ~~S5.385~~ ~~S5.558~~ S5.KKK	"	
	~~S5.149~~						**S5.340** ???	

GHz	**185**		**190**		**191,8**		**200**		**202**		**209**		**217**		**226**
RR actuel	F/IS/M		M/MS/RN/RNS			E(p)/F/M/S(p)		F/FS↑/M			E(p)/RA/S(p)				
APT	E(p)/IS/S(p)		E(p)/S(p)	F/IS/M/MS /RN/RNS		E(p)/RA/S(p)		E(p)/RA/S(p)		F/FS↑/M/RA			F/FS↑/M/RA/S(p)		
ETATS-UNIS	"		"	"		"		"		"			"		
CEPT	"			"		"				"			"		

APT (Renvoi)	~~S5.149~~ ~~S5.385~~ ~~S5.558~~ S5.YYY	S5.340 ~~S5.341~~ ~~S5.553~~ ~~S5.554~~	S5.341 S5.554 / S5.149 S5.553 S5.558	S5.340 S5.341 / S5.RRR	S5.340 S5.341 / S5.RRR	S5.149 S5.341	S5.149 ~~S5.340~~ S5.341 S5.CCC
ETATS-UNIS (Renvoi)	" / ~~**S5.558**~~: A vérifier	"	S5.554 / S5.34 ??? S5.553	S5.340 S5.341	S5.340 S5.341	S5.149 S5.341 / RES.RAS	"
CEPT (Renvoi)	~~S5.149~~ ~~S5.385~~ ~~S5.558~~ S5.KKK	"	S5.341 S5.554 / ~~S5.553~~	S5.340 S5.341		S5.149A S5.341	S5.149A ~~S5.340~~ S5.341 S5.CCC

GHz	**226**		**231**		**231,5**	**232**		**235**	**238**		**240**	**241**		**248**		**250**
RR actuel	E(p)/RA/S(p)		F/FS↓/M + rl					E(p)/F/FS↓/ M/S(p)	F/FS↓/M + rl					RL +a+as		A/AS
APT	E(p)/RA/S(p)		E(p)/RA/S(p)		F/M+rl	F/FS↓/M + rl		E/FS↓/S(p)	F/FS↓/M/RL /RN/RNS		F/M/RL			M/ RA/RL +a+as		A/AS +ra
ETATS-UNIS	"		"		←	F/FS↓/M + rl		E/F/M/ RA/S(p)	F/FS↓/M/RL /RN/RNS		→			RA/RL +a+as		"
CEPT	E(p)/RA/S(p)				"	"		"	"		"			"		"

APT (Renvoi)	~~S5.340~~ ~~S5.341~~	S5.340			S5.RRR			S5.149 S5.138	
ETATS-UNIS (Renvoi)	"	S5.340						**S5.149**: A vérifier S5.138 RES.RAS	
CEPT (Renvoi)	~~S5.340~~ ~~S5.341~~				S5.NNN			S5.149A S5.138	S5.149A

GHz	**250**		**252**		**265**		**275**	**…**	**1000**
RR actuel	E(p)/S(p)		M/MS/RN/RNS		F/FS↑/M/RA			Non attribué	
APT	E(p)/RA/S(p)		F/M/MS↑/RA/RN/RNS		F/FS↑/M/RA			**…**	
ETATS-UNIS	"		"		"			**…**	
CEPT	"		"		"			**…**	

APT (Renvoi)	~~S5.149~~ S5.340 ~~S5.555~~	S5.149 ~~S5.385~~ ~~S5.555~~ ~~S5.564~~	S5.149	S5.565 (388-424 GHz)
	S5.RRR	S5.553 S5.554	S5.RRR	
ETATS-UNIS (Renvoi)	~~S5.149~~ S5.340 ~~S5.555~~	S5.149 ~~S5.385~~ ~~S5.555~~ ~~S5.564~~ S5.553 S5.554 RES.RAS	**S5.149**: Doit passer de 265-275 à 265-275	S5.565 (388-**434** GHz)
CEPT (Renvoi)	"	S5.149A ~~S5.385~~ ~~S5.555~~ ~~S5.564~~ ~~S5.553~~ **S5.554** ???	S5.149A	S5.565 (388-424 GHz)

Observations	**A:** Service d'amateur	**AS:** Service d'amateur par satellite
	B: Service de radiodiffusion	**BS:** Service de radiodiffusion par satellite
	E(a): Service d'exploration de la Terre par satellite (active)	**E(p):** Service d'exploration de la Terre par satellite (passive)
	F: Service fixe	**FS:** Service fixe par satellite
	IS: Service inter-satellites	**SR:** Recherche spatiale
	M: Service mobile	**MS:** Service mobile par satellite
	RA: Service de radioastronomie	**RL:** Service de radiolocalisation
	RN: Service de radionavigation	**RNS:** Service de radionavigation par satellite
	S(a): Service de recherche spatiale (active)	**S(p):** Service de recherche spatiale (passive)

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 87-F
6 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Corée (République de)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Point 1.13.1 de l'ordre du jour - examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Introduction

La CMR-97 a décidé d'inclure des limites de puissance dans les articles S21 et S22 pour assurer la coexistence entre les systèmes non OSG du SFS, les systèmes OSG du SFS, les systèmes OSG du SRS, les services scientifiques spatiaux et les services de Terre dans plusieurs bandes de fréquences comprises entre 10 et 30 GHz. Elle a également demandé que des études soient effectuées pour la CMR-2000 au sujet de l'adoption de ce principe ou d'autres méthodes réglementaires pour résoudre la question de la coexistence susmentionnée dans d'autres bandes de fréquences.

Les Résolutions 130 et 538 (CMR-97) ont fixé des limites provisoires de puissance surfacique équivalente pour les systèmes non OSG du SFS exploités dans certaines bandes, afin de protéger les systèmes OSG du SFS et les systèmes OSG du SRS fonctionnant sur une même fréquence et ont prié l'UIT-R de procéder aux études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour examiner les dispositions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes non OSG et OSG.

D'une manière générale, la République de Corée appuie le texte du Rapport de la RPC-99 qui traite du point 1.13.1 de l'ordre du jour.

La République de Corée propose que ces systèmes non OSG n'imposent pas de contraintes inacceptables aux systèmes existants ou en projet, ni au développement futur de ces systèmes et services lorsque les systèmes non OSG sont exploités. La République de Corée propose en outre que l'utilisation d'autres bandes de fréquences pour les systèmes non OSG du SFS ne soit envisagée qu'une fois que l'étude complète des questions de partage au sein de l'UIT-R aura abouti et que les systèmes non OSG fonctionneront de façon satisfaisante conformément aux dispositions des articles S21 et S22.

Propositions

MOD KOR/87/1

RÉSOLUTION 538 (Rév.CMR-~~97~~2000)

Utilisation des bandes de fréquences relevant des appendices S30/30 et S30A/30A par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite

...

décide

...

~~1.7 qu'à compter du 22 novembre 1997, ce système sera assujetti pour la coordination avec les systèmes non OSG à l'application des dispositions du § 2.1 de la section II de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.12**;~~

Motifs: La République de Corée propose de supprimer le *décide* 1.7 de la Résolution 538, à condition qu'un texte approprié figure dans le renvoi pertinent.

Proposition de modification du renvoi S5.516 pour tenir compte de la suppression proposée du *décide* 1.7 de la Résolution 538 (CMR-97)

MOD KOR/87/2

S5.516 L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie ~~aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**~~ à l'application des dispositions du numéro **S9.12** pour la coordination avec d'autres systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite. Les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doivent pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, indépendamment des dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour les systèmes non OSG du SFS et des renseignements de coordination complets pour les réseaux OSG.

Motifs: Par suite de la modification de la Résolution 538 (CMR-97), des modifications doivent être apportées au numéro S5.516 de l'article S5 compte tenu de la suppression du *décide* 1.7 de ladite Résolution. La République de Corée propose de modifier le renvoi sur la base de l'option 1A de l'annexe 6 du Rapport de la RPC.

Proposition de suppression de la section VI de l'article S22

SUP KOR/87/3

~~Section VI – Limitations de la puissance des stations terriennes en dehors de l'axe du faisceau principal dans le service fixe par satellite~~[11]

~~S22.26~~ ~~§ 9 Le niveau de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émis par une station terrienne ne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle φ hors axe, supérieur ou égal à 2,5° en dehors de l'axe du lobe principal de l'antenne de la station terrienne:~~

~~*Angle hors axe*~~	~~*p.i.r.e. maximum*~~
~~2,5° ≤ φ ≤ 7°~~	~~(39 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)~~
~~7° < φ ≤ 9,2°~~	~~18 dB(W/40 kHz)~~
~~9,2° < φ ≤ 48°~~	~~(42 – 25 log φ) dB(W/40 kHz)~~
~~48° < φ ≤ 180°~~	~~0 dB(W/40 kHz)~~

~~S22.27~~ ~~Pour les émissions TV-FM utilisant la dispersion d'énergie, les limites indiquées au numéro **S22.26** peuvent être dépassées d'au plus 3 dB à condition que la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-FM émise ne dépasse pas les valeurs suivantes:~~

~~*Angle hors axe*~~	~~*p.i.r.e. maximum*~~
~~2,5° ≤ φ ≤ 7°~~	~~(53 – 25 log φ) dBW~~
~~7° < φ ≤ 9,2°~~	~~32 dBW~~
~~9,2° < φ ≤ 48°~~	~~(56 – 25 log φ) dBW~~
~~48° < φ ≤ 180°~~	~~14 dBW~~

~~S22.28~~ ~~Les porteuses TV-FM qui fonctionnent sans dispersion d'énergie devraient être modulées en permanence avec les programmes ou les diagrammes de test appropriés. Dans ce cas, la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-FM émise ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:~~

~~*Angle hors axe*~~	~~*p.i.r.e. maximum*~~
~~2,5° ≤ φ ≤ 7°~~	~~(53 – 25 log φ) dBW~~
~~7° < φ ≤ 9,2°~~	~~32 dBW~~
~~9,2° < φ ≤ 48°~~	~~(56 – 25 log φ) dBW~~
~~48° < φ ≤ 180°~~	~~14 dBW~~

~~S22.29~~ ~~Les limites de p.i.r.e. indiquées aux numéros **S22.26**, **S22.27** et **S22.28** sont applicables dans les bandes suivantes, attribuées au service fixe par satellite (Terre vers espace):~~

~~12,75-13,25 GHz~~

~~13,75-14 GHz~~

~~14-14,5 GHz.~~

Motifs: La suppression de la section VI de l'article S22 n'imposerait pas de contraintes techniques ou réglementaires additionnelles aux stations terriennes OSG du SFS. Les Etats Membres pourraient être encouragés à utiliser les Recommandations en vigueur de l'UIT-R. Par conséquent, la République de Corée propose de supprimer la section VI de l'article S22.

---

[11] ~~**S22.VI.1** L'application des dispositions de la présente section est suspendue dans l'attente de l'examen par la CMR-99 des valeurs indiquées aux numéros **S22.26, S22.27** et **S22.28**.~~

Modification du renvoi S5.520 du Règlement des radiocommunications pour la bande 18,1-18,4 GHZ (Terre vers espace) dans les Régions 1, 2 et 3

MOD KOR/87/4

S5.520 L'utilisation de la bande 18,1-18,4 GHz par le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires.

Motifs: Conformément aux résultats indiqués dans le Rapport de la RPC (paragraphe 3.2.3), l'UIT-R n'a pas achevé ses études sur l'utilisation de la bande 18,1-18,4 GHz par les systèmes non OSG du SFS. Par conséquent, la République de Corée propose que la mise en oeuvre possible des systèmes non OSG du SFS dans la bande 18,1-18,4 GHz soit envisagée une fois que les commissions d'études pertinentes de l'UIT-R auront achevé l'étude correspondante et que les systèmes non OSG fonctionneront de façon satisfaisante conformément aux dispositions des articles S21 et S22.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 88-F
4 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLENIÈRE

Allemagne (République fédérale d') et Norvège

PROPOSITION POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Les Administrations de l'Allemagne et de la Norvège ont étudié les renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences (article S5 du Règlement des radiocommunications) au titre du point 1.1 de l'ordre du jour et ont conclu que le renvoi ci-après pourrait être supprimé.

SUP D/NOR/88/1

S5.437

Motifs: La bande de fréquences 4 200-4 210 MHz n'est plus utilisée pour le service fixe, et il n'est pas prévu qu'elle soit utilisée pour ce service dans l'avenir.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 89-F*
6 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Autriche

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Introduction

L'Administration autrichienne souhaite formuler les propositions ci-après qui sont interdépendantes et ne peuvent être traitées que d'une manière globale. Ces propositions concernent l'attribution faite au service d'amateur dans la bande de fréquences 1 810-1 830 kHz et visent à obtenir la conformité avec l'attribution existante qui figure dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences (article S5 du Règlement des radiocommunications), l'objectif étant de permettre au service d'amateur d'être exploité en Autriche dans cette bande.

Ces propositions qui visent à harmoniser l'attribution faite à l'Autriche avec celle qui figure dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences sont censées contribuer à la simplification du Règlement des radiocommunications. Il ne s'agit en principe que de passer d'une *attribution de remplacement* à une *attribution additionnelle* pour les services fixe et mobile dans la bande 1 810-1 830 kHz. La proposition comprend les deux mesures suivantes:

1) ajouter le nom de l'Autriche aux pays énumérés dans le renvoi S5.99;

2) supprimer le nom de l'Autriche des pays énumérés dans le renvoi S5.98.

Ces changements ne pénaliseront pas les autres pays énumérés dans les renvois correspondants et permettraient d'envisager la suppression future, lors d'une prochaine CMR, du nom de l'Autriche dans le renvoi S5.99, dès que les services fixe et mobile ne seront plus nécessaires dans ce pays.

Conformément au renvoi S5.100, les consultations engagées avant la Conférence avec des pays voisins au sujet de l'adjonction de l'Autriche dans le renvoi S5.99 ont été concluantes.

MOD AUT/89/1

S5.99 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Autriche, Bosnie-Herzégovine, Iraq, Libye, Ouzbékistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Slovénie, Tchad, Togo et Yougoslavie, la bande 1 810-1 830 kHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

---

* Conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97), le Secrétariat prend note que la présente contribution a été reçue le 6 avril 2000.

MOD AUT/89/2

S5.98 *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Angola, Arménie, ~~Autriche,~~ Azerbaïdjan, Bélarus, Belgique, Bulgarie, Cameroun, Congo, Danemark, Egypte, Erythrée, Espagne, Ethiopie, Géorgie, Grèce, Italie, Kazakstan, Liban, Lituanie, Moldova, Pays-Bas, Syrie, Kirghizistan, Fédération de Russie, Somalie, Tadjikistan, Tunisie, Turkménistan, Turquie et Ukraine, la bande 1 810-1 830 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Corrigendum 1 au Document 90-F 22 mai 2000 Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Autriche, Liechtenstein (Principauté de), Suisse (Confédération)

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Veuillez ajouter les pays suivants à la liste des auteurs du présent document:

– Liechtenstein et Suisse.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 90-F*
6 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Autriche

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Introduction

L'Autriche demande que le nom de son pays soit ajouté dans le renvoi S5.96. L'attribution nationale qui est faite au service d'amateur sera néanmoins limitée à la bande de fréquences 1 850-1 950 kHz. Lors des consultations avec les administrations de pays voisins, une attention toute particulière a été accordée pour éviter que des brouillages préjudiciables ne soient causés par le service d'amateur en Autriche aux services fixe et mobile d'autres pays.

MOD AUT/90/1

S5.96 *Dans les pays suivants:* Allemagne, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Danemark, Estonie, Finlande, Géorgie, Hongrie, Irlande, Israël, Jordanie, Kazakstan, Lettonie, Lituanie, Malte, Moldova, Norvège, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Royaume-Uni, Fédération de Russie, Suède, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, les administrations peuvent attribuer jusqu'à 200 kHz à leur service d'amateur dans les bandes 1 715-1 800 kHz et 1 850-2 000 kHz. Cependant, en procédant à ces attributions dans ces bandes, elles doivent, après consultation préalable des administrations des pays voisins, prendre les mesures éventuellement nécessaires pour empêcher que leur service d'amateur cause des brouillages préjudiciables aux services fixe et mobile des autres pays. La puissance moyenne de toute station d'amateur ne doit pas dépasser 10 W.

Motifs: Cette proposition vise à harmoniser l'attribution de fréquences faite au service d'amateur en Autriche avec l'attribution correspondante dans la plupart de ses pays voisins.

_____

* Conformément à la Résolution 26 (Rév.CMR-97), le Secrétariat prend note que la présente contribution a été reçue le 6 avril 2000.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 91-F
4 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Autriche

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

Se référant au point 1.1 de l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2000 (Résolution 721 (CMR-97)), l'Administration autrichienne demande que le nom de son pays soit supprimé des renvois ci-après, conformément aux dispositions de la Résolution 26 (Rév.CMR-97).

MOD AUT/91/1

S5.206 *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arménie, ~~Autriche,~~ Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Egypte, Finlande, France, Géorgie, Grèce, Hongrie, Kazakstan, Liban, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Syrie, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Fédération de Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, l'attribution de la bande 137-138 MHz au service mobile aéronautique (OR) est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

Motifs: Cette utilisation n'est plus nécessaire en Autriche.

MOD AUT/91/2

S5.210 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: ~~Autriche,~~ France, Italie, Liechtenstein, Slovaquie, République tchèque, Royaume-Uni et Suisse, les bandes 138-143,6 MHz et 143,65-144 MHz sont, de plus, attribuées au service de recherche spatiale (espace vers Terre) à titre secondaire.

Motifs: Cette utilisation n'est plus nécessaire en Autriche.

MOD AUT/91/3

S5.508 *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, ~~Autriche,~~ Bosnie-Herzégovine, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Libye, Liechtenstein, Portugal, Royaume-Uni, Slovénie, Suisse, Turquie et Yougoslavie, la bande 14,25-14,3 GHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire.

Motifs: Cette utilisation n'est plus nécessaire en Autriche.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 92-F
6 avril 2000
Original: français/ anglais/ espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

DOCUMENT D'INFORMATION DE L'OMI

A la demande de l'Organisation maritime internationale (OMI), j'ai l'honneur de porter à l'attention de la Conférence le document d'information joint en annexe.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

ANNEXE

Position de l'OMI vis-à-vis des points de l'ordre du jour de la CMR-2000 concernant les questions liées aux services maritimes

Point 1.6 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - questions relatives aux IMT-2000:

1.6.1 examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

1.6.2 détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimodes et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale

Rappel des faits

Le point 1.6 de l'ordre du jour a pour objet de satisfaire la demande de fréquences anticipée pour les systèmes de communication personnelle de la troisième génération connus sous le terme générique de IMT-2000 (anciennement FSMTPT). Certaines des bandes de la gamme des 1 à 3,5 GHz qui sont attribuées aux actuels systèmes téléphoniques mobiles ou à d'autres services sont considérées comme pouvant être utilisées pour faire face à l'expansion des IMT-2000.

Les bandes envisagées jusqu'ici n'ont pas d'incidence directe sur les services de radiocommunication ou de radionavigation maritimes; toutefois, l'attribution de fréquences différentes aux services lésés pourrait soulever des difficultés. L'intérêt considérable manifesté par les exploitants de réseaux de télécommunications pour la bande 2 700-2 900 MHz est, notamment, devenu évident. Le Rapport de la RPC mentionne les observations qu'ont formulées les fabricants d'équipement, à savoir que les administrations ne devraient pas compter sur de futurs progrès techniques peut-être coûteux (par exemple, possibilité de reconfiguration multimode, multibande ou systèmes de radiocommunications entièrement numérisés reconfigurables par logiciel et antennes adaptatives) pour ménager une souplesse de gestion du spectre suffisante et résoudre les difficultés causées par les fragmentations de bande afin de pouvoir offrir des services à l'échelle mondiale sans spectre à l'échelle mondiale. Les fabricants estiment également que procéder de la sorte pourrait retarder inutilement la mise en oeuvre de services à l'échelle mondiale et engendrer des difficultés en termes d'itinérance pour les clients, les fabricants et les opérateurs. Cette bande étant très largement et continuellement utilisée par les radars aéronautiques pour le contrôle de la circulation aérienne, la question se pose de savoir dans quelle autre bande les services actuels pourraient être assurés. Or, même en tenant compte des énormes problèmes opérationnels et financiers que poserait l'attribution, aux systèmes radar aéronautiques, de fréquences situées hors de la bande, les fournisseurs de services IMT-2000 en retireraient des avantages appréciables. Si elle était utilisée à l'échelle du globe, cette bande pourrait, à elle seule, répondre à tous les besoins de fréquences supplémentaires de la composante de Terre des IMT-2000, ce qui permettrait de simplifier considérablement la conception et la construction des terminaux d'usagers IMT-2000 et d'en réduire le coût d'autant. La bande de radionavigation maritime 2 900-3 100 MHz, qui est actuellement utilisée par les radars de marine à 3 GHz et par les racons, vient immédiatement à l'esprit. Or, cette solution ne serait pas acceptable car les radars de contrôle de la circulation aérienne ne peuvent pas normalement être exploités dans la même bande que les radars de marine lorsqu'ils se trouvent à proximité immédiate les uns des autres, sans causer de brouillages préjudiciables. Si un radar de contrôle de la circulation aérienne situé à proximité d'un port fonctionnait dans la bande utilisée par

les radars de marine, les navires entrant dans ce port ne pourraient probablement pas utiliser leur radar à 3 GHz et devraient se contenter du radar à 9 GHz. Dans des conditions météorologiques défavorables, le radar à 3 GHz a une performance largement supérieure à celle du radar à 9 GHz et une telle restriction imposée à l'utilisation du radar pourrait présenter un risque pour la navigation.

Aucun consensus ne se dégage de l'analyse des bandes qui pourraient être attribuées pour tenir compte de l'expansion des IMT-2000 (voir le Rapport de la RPC), sur l'adéquation de la bande 2 700-2 900 MHz. Un point de vue largement répandu, corroboré par plusieurs études, est que la possibilité de partage entre les IMT-2000 et les radars est très contestable et que des études supplémentaires doivent être effectuées. Un autre point de vue est que le partage est techniquement réalisable. La solution qui consisterait à asseoir l'utilisation en partage sur l'espacement géographique paraît difficile à réaliser car les terminaux d'usagers seraient conçus pour être utilisés partout dans le monde et pourraient donc être affectés par les émissions de radars dans les régions où la bande 2 700-2 900 MHz n'est pas utilisée localement pour les IMT-2000. Il faut s'attendre, dans ces conditions, à ce que les récepteurs se bloquent ou à ce que des dommages soient causés aux terminaux IMT-2000. La solution la plus probable, si l'utilisation de la bande 2 700-2 900 MHz pour les IMT-2000 reçoit un appui général, consistera à décider que cette bande sera utilisée sur une base mondiale et à prendre des dispositions transitoires à l'égard des services existants. Toutefois, comme il est indiqué plus haut, la bande de radionavigation maritime ne conviendrait pas à l'exploitation des systèmes radar aéronautiques et il serait même potentiellement dangereux de l'utiliser en partage. Lorsqu'elles examinent les bandes qui pourraient être attribuées aux IMT-2000 pour déterminer si elles répondent aux conditions requises, les administrations doivent tenir compte d'un autre facteur: la grande utilisation qui est faite des téléphones portables dans les aéroports et à bord des transbordeurs. Puisque, quelle que soit l'issue de la CMR-2000, les terminaux IMT-2000 devront fonctionner dans une gamme très étendue de fréquences, les utilisateurs connaîtront peut-être une perte de service au voisinage de radars fonctionnant dans une bande adjacente.

Position de l'OMI

L'OMI s'oppose à toute attribution aux IMT-2000 de fréquences actuellement réservées à un usage maritime. De plus, l'attribution aux utilisations tant de Terre que par satellite, dans le contexte des IMT-2000, de fréquences proches d'une bande de radionavigation largement utilisée par les radars pourrait porter atteinte à l'utilité des bandes de radionavigation et avoir des effets indésirables sur les unités terminales des IMT-2000 elles-mêmes. L'OMI s'oppose à de telles attributions et y restera opposée tant que des études de compatibilité n'auront pas été menées à bien, qui démontrent que ces attributions sont acceptables.

Point 1.7 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution 346 (CMR-97)

Rappel des faits

Le point 1.7 de l'ordre du jour a pour objet d'examiner l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques pour les communications hautement prioritaires, notamment en ce qui concerne la protection des communications essentielles contre les brouillages préjudiciables. Les voies en ondes décamétriques destinées à être utilisées par les navires et stations côtières à des fins diverses d'exploitation ainsi que de détresse et de sécurité, sont désignées à l'article **S52** et dans les appendices **S13**, **S15** et **S17** du Règlement des radiocommunications.

Les brouillages préjudiciables causés aux communications radiotéléphoniques de détresse et de sécurité effectuées dans le cadre du SMDSM sur les fréquences 12 290 et 16 420 kHz de la bande des ondes décamétriques suscitent, depuis de nombreuses années, des inquiétudes qui ont été exprimées au sein de l'OMI; au bout d'un certain nombre de tentatives, le problème a été porté à l'attention de la CMR pour suite à donner. La difficulté est due à une anomalie et réside dans le fait que les fréquences d'émission des voies radiotéléphoniques internationales 1221 (les navires émettant sur 12 290 kHz et recevant sur 13 137 kHz) et 1621 (les navires émettant sur 16 420 kHz et recevant sur 17 302 kHz) sont aussi celles qui sont désignées comme étant les voies du SMDSM à utiliser en radiotéléphonie aux fins de détresse et de sécurité. Le fait que ces fréquences puissent également être utilisées légitimement par les navires pour émettre des appels d'ordre général a considérablement perturbé le trafic de détresse et de sécurité. Les brouillages causés aux fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz et les perturbations dont faisait l'objet la fréquence radiotéléphonique de détresse et de sécurité - 8 291 kHz ont été signalés pour la première fois au COM 40 en 1995; cette information a été diffusée ultérieurement dans la circulaire COM/Circ.119. Il a été débattu à nouveau de ce problème en 1996, au COMSAR 1, lequel a élaboré, à l'issue des débats, la circulaire COMSAR/Circ.6 qui constitue une révision de la première.

La question a été examinée pendant la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 et la Résolution **346 (CMR-97)** intitulée "*Protection des communications de détresse et de sécurité sur les fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz contre les brouillages préjudiciables causés par l'utilisation de ces fréquences lorsqu'elles servent également pour des appels autres que de sécurité*" a été élaborée, laquelle renouvelait l'invitation faite aux administrations, dans la circulaire COMSAR/Circ.6, d'assigner à leurs stations côtières, à la place des voies d'appel 1221 et 1621, une autre voie quelconque de la bande des ondes décamétriques.

Plus récemment, on a signalé un certain nombre de cas de brouillages plus généralisés causés à des communications maritimes et aéronautiques effectuées dans les bandes d'ondes décamétriques. Ce problème est fréquent dans la région de l'Asie et du Pacifique où des brouillages d'une intensité et d'une durée variables se produisent quotidiennement, à des moments différents, sur toutes les voies comprises entre 3 et 16 MHz. Les bandes situées entre 4 063 kHz et 27 500 kHz, qui sont attribuées en exclusivité, dans cette région, au service mobile maritime ont été surveillées et les observations ont montré que les stations d'autres services continuaient à utiliser un certain nombre de fréquences de ces bandes. De nombreux cas de brouillages sont toutefois causés par des stations exploitées sous licence dans le cadre du service mobile maritime et du service mobile aéronautique en contravention du Règlement des radiocommunications.

Les brouillages des communications du service mobile maritime en ondes décamétriques peuvent être notifiés aux termes de l'article **S15** du Règlement des radiocommunications. Cette solution ne s'est toutefois pas avérée efficace et les brouillages se seraient même plutôt accentués. Le Rapport de la RPC fait état d'un certain nombre de méthodes qui pourraient permettre d'éliminer ou de réduire l'impact des brouillages.

Le Rapport de la RPC décrit des techniques adaptatives complexes permettant de réduire l'impact des brouillages, telles celles du saut de fréquence et de l'annulation des brouillages à la réception; des systèmes opérationnels destinés à être utilisés dans l'aviation civile sont en cours de mise au point. Toutefois, si ces techniques et systèmes ont évolué en réponse à des besoins opérationnels, pareille solution ne serait pas d'une utilité immédiate pour la communauté maritime. Par ailleurs, en étant trop tributaire des techniques d'atténuation, on risque d'encourager les utilisations illicites.

L'amélioration des procédures de notification sera d'utilité générale et est approuvée par l'OMI; ceci dit, la large publicité donnée aux difficultés particulières rencontrées dans les bandes des 12 et 16 MHz n'a pas en fait atténué le principal problème auquel se heurtent les utilisateurs des bandes maritimes d'ondes décamétriques.

Le moyen le plus efficace de résoudre le problème des brouillages causés aux voies radiotéléphoniques simplex de détresse et de sécurité par les voies téléphoniques duplex utilisées pour les appels de routine est d'interdire toute utilisation de ces voies d'appel lorsque la fréquence d'émission du navire coïncide avec la voie de détresse et de sécurité. A long terme, l'équipement devrait être modifié ou remplacé pour qu'il ne puisse plus être utilisé à cette fin. Toutefois, si l'on interdit dès maintenant aux stations côtières d'utiliser les voies duplex brouilleuses, le problème s'atténuera rapidement. D'autres idées, telle celle qui consiste à inciter à faire une meilleure utilisation de l'ASN, sont également utiles à long terme mais auraient un effet limité dans l'immédiat.

Position de l'OMI

L'OMI réaffirme son opinion selon laquelle les fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz ne devraient être utilisées que pour les communications de détresse et de sécurité et être attribuées uniquement à ces fins, en modifiant les parties pertinentes du Règlement des radiocommunications. L'OMI appuie en outre les efforts visant à réduire l'utilisation abusive des bandes d'ondes décamétriques par le recours à des procédures réglementaires améliorées de protection des communications de détresse et de sécurité.

S'agissant du Rapport de la RPC, l'OMI approuve donc les mesures indiquées aux paragraphes 1.2.3.2.1 et 1.2.3.2.3, à savoir:

– envisager de modifier l'article **S52** et les appendices **S15** et **S17** afin que les fréquences de détresse et de sécurité de la bande d'ondes décamétriques soient désormais attribuées en exclusivité (c'est-à-dire qu'aucune communication ordinaire ne soit autorisée sur ces fréquences) et que des fréquences d'appel soient également mises à disposition, à long terme, pour les communications ordinaires;

– envisager de modifier les normes de fonctionnement des émetteurs-récepteurs maritimes à ondes décamétriques afin que les voies qu'il est interdit d'utiliser pour les appels de routine ne soient plus physiquement disponibles à l'avenir; et

– favoriser l'utilisation de l'ASN et encourager, ce faisant, la pleine utilisation des installations et services du SMDSM.

Point 1.8 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes

Rappel des faits

Le point 1.8 de l'ordre du jour vise à permettre l'utilisation à bord des navires de stations terriennes fonctionnant dans les bandes 3 700-4 200 MHz (espace vers Terre) et 5 925-6 425 MHz (Terre vers espace) dans le cadre du service fixe par satellite plutôt que dans celui du service mobile maritime par satellite. Ce point, qui est consacré aux stations terriennes communément dénommées stations terriennes bande C, a été inscrit pour la première fois à la CMR-97.

Cette solution présente l'avantage de permettre à la communauté maritime d'avoir accès à des moyens de communication à large bande moyennant un coût relativement modeste en utilisant les fréquences et les secteurs spatiaux déjà disponibles dans le cadre du service fixe par satellite. Les propriétaires de navires pourraient bénéficier de communications à large bande et réaliser, en matière d'exploitation, des économies considérables par rapport aux actuels systèmes maritimes à satellites. Les principales utilisations sont des liaisons téléphoniques pour les passagers à bord des

navires de croisière et des transbordeurs. Il existe également un certain nombre d'applications pour les navires qui ont besoin de transférer de larges quantités de données vers la côte. Un excellent exemple est celui du secteur des activités pétrolières au large, notamment en ce qui concerne les opérations des navires affectés aux levés hydrographiques pour lesquelles il devient possible d'analyser à terre, en temps réel, les données recueillies à bord des navires sans devoir faire face à l'obstacle majeur que constitue le coût de la liaison par satellite.

Le plus souvent, ces liaisons sont établies en se servant du réseau INTELSAT de satellites géostationnaires, qui peuvent procurer un trajet à large bande relativement bon marché; cette solution n'offre toutefois pas la même souplesse d'utilisation car les systèmes de ce type ne permettent pas d'obtenir sur demande, au moment de la connexion, la disponibilité du service. Il faut, au contraire, pour qu'un navire puisse accéder au réseau public ou à un réseau privé de télécommunications, qu'il passe par l'intermédiaire d'une station au sol donnée après avoir demandé au préalable à utiliser un répéteur de satellite à titre permanent ou à heures fixes pendant un laps de temps déterminé.

Or, l'examen préliminaire de la question a mis en évidence un certain nombre de problèmes opérationnels et juridiques, lesquels sont posés par les brouillages que l'utilisation de ces bandes pourrait causer à d'autres services qui y sont assurés - problèmes auxquels il convient de réfléchir.

Il est mentionné, dans le Rapport de la RPC, qu'une exploitation exempte de brouillages ne peut être garantie qu'au-delà d'une certaine distance minimale de la côte. Concrètement parlant, cela revient à dire qu'une zone d'exclusion sera définie, à l'intérieur de laquelle l'opérateur de la station terrienne devra demander la permission de tous les états côtiers qui pourraient être affectés. Si l'on n'a pu parvenir à un consensus sur les dimensions de la zone d'exclusion, il semble par contre que personne ne conteste que l'éventuelle distance d'exclusion, déterminée en fonction de critères purement techniques, doive être supérieure à 100 km et, très probablement, à 300 km.

Même si la CMR-2000 décidait de suspendre l'utilisation des terminaux à 6/4 GHz à bord des navires en attendant que les études aient été menées à terme, ce que l'on peut espérer de mieux de la Conférence est une définition plus précise de la zone d'exclusion qui doit être prévue au large des côtes pour assurer la protection des réseaux fixes de communications.

Etant donné que les zones maritimes dans lesquelles il est particulièrement intéressant de disposer de communications à large bande sont toutes assez proches du littoral, il est difficile de comprendre en quoi la poursuite des études relatives aux distances d'exclusion donnerait des résultats plus utiles que l'étude plus générale de l'amélioration des communications maritimes. Les principales applications commerciales dignes d'intérêt sont les levés que l'industrie du pétrole effectue principalement sur le plateau continental et les croisières qui, le plus souvent, se font au voisinage de sites importants proches du littoral de la mer Méditerranée, de la mer des Caraïbes et de la mer Baltique.

Position de l’OMI

L'OMI est favorable à l'introduction rationnelle de bandes appropriées pour les communications mobiles maritimes à large bande lorsque les dispositions réglementaires et techniques auront pu être agréées.

Point 1.9 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions 213 (Rév.CMR-95) et 220 (CMR-97)

Rappel des faits

Cette question est importante pour les radiocommunications maritimes car la bande 1 559-1 567 MHz est très largement utilisée par le service de radionavigation par satellite (GPS et GLONASS) aux fins de la radionavigation. La bande élargie 1 559-1 610 MHz est également utilisée pour d'importantes applications dans le service de radionavigation aéronautique.

La question d'une attribution additionnelle au service mobile par satellite dans la bande 1 559-1 567 MHz avait été examinée à la CMR-97, laquelle avait conclu qu'aucune attribution ne pouvait être faite dans l'immédiat car il n'était pas sûr que les critères qu'il était proposé d'appliquer aux nouveaux systèmes mobiles à satellites dans la bande 1 559-1 567 MHz puissent garantir que le partage des fréquences pourrait se faire de manière satisfaisante entre le service mobile par satellite et le service de radionavigation. Les milieux tant maritimes qu'aéronautiques se sont intéressés de près à la question du fait de la nécessité de protéger le fonctionnement des services de radionavigation assurés actuellement et d'éviter de mettre un frein au développement futur des services de radionavigation dans cette bande.

La CMR-97 a toutefois adopté la Résolution **220 (CMR-97)** pour entreprendre d'autres études sur les critères techniques ainsi que les impératifs d'exploitation et de sécurité à utiliser pour déterminer si le partage entre, d'une part, les services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite exploités ou qu'il est prévu d'exploiter dans la bande 1 559-1 610 MHz et, d'autre part, le service mobile par satellite dans une portion de la gamme de fréquences 1 559-1 567 MHz est possible. L'intention était que les études soient disponibles à temps pour que la prochaine CMR puisse déterminer s'il est possible en pratique qu'une portion du spectre soit utilisée en partage par les nouveaux systèmes mobiles de communication par satellite.

Les études qui ont été effectuées par la suite ont montré qu'il était très improbable que cette bande puisse être utilisée en partage avec succès. De plus, les services mobiles par satellite actuellement exploités dans des bandes adjacentes à celle utilisée par les systèmes GNSS, en particulier les téléphones portables par satellite utilisés à bord des navires, peuvent causer des brouillages aux systèmes GNSS de bord. Le risque d'interférence avec les systèmes GNSS dû à l'utilisation, par les passagers d'un navire, de téléphones portables par satellite est considérable.

Position de l'OMI

Etant donné qu'il est important de protéger l'intégrité des actuels systèmes de radionavigation par satellite indispensables à la sécurité de la navigation des navires et qu'il est nécessaire d'éviter les contraintes qui gêneraient la mise en place de nouveaux systèmes de radionavigation, l'OMI estime que la CMR-2000 ne devrait faire aucune attribution supplémentaire au service mobile par satellite dans la bande 1 559-1 567 MHz et ne voit pas la nécessité de poursuivre les études sur ce point. En outre, des limites techniques devraient être imposées aux systèmes mobiles par satellite exploités dans les bandes adjacentes à la bande 1 559-1 567 MHz afin de garantir qu'ils ne causeront pas de brouillages préjudiciables aux systèmes globaux de navigation par satellite à bord des navires.

Point 1.10 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution 218 (CMR-97) et prendre les mesures appropriées

Rappel des faits

Le point 1.10 de l'ordre du jour revêt une importance capitale pour l'OMI car il porte sur deux problèmes posés par l'utilisation générique de la bande L pour les communications par satellite:

1) les futurs besoins de fréquences pour la fourniture de communications de détresse, d'urgence et de sécurité dans le SMDSM et de communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44**; et

2) la possibilité d'établir l'ordre de priorité, la préemption en temps réel et, si nécessaire, l'interopérabilité entre différents systèmes mobiles à satellites pour le SMDSM et les communications du service mobile aéronautique par satellite (R).

La Résolution **218 (CMR-97)** sur l'utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite a été élaborée par la CMR-97 pour tenir compte de l'attribution de ces bandes au service mobile par satellite pour une utilisation générique malgré le fait que les bandes 1 530-1 544 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz étaient utilisées principalement auparavant par le service mobile maritime par satellite pour écouler les communications par satellite dans le SMDSM. En outre, les bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz avaient été attribuées au service mobile aéronautique par satellite (R) à titre primaire.

Le changement en faveur d'une attribution générique au service mobile par satellite avait été expliqué par le désir de faciliter l'assignation de fréquences à plusieurs systèmes mobiles par satellite de manière souple et efficace. L'effet néfaste que cette mesure pourrait avoir sur la fourniture de communications par satellite aux aéronefs et dans le cadre du SMDSM a suscité de sérieuses inquiétudes, notamment en ce qui concerne le trafic de détresse et de sécurité.

La CMR-97 a abouti à l'attribution générique des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz au service mobile par satellite. Des dispositions supplémentaires ont été ajoutées au Règlement des radiocommunications (les numéros **S5.353A**[1] et **S5.357A**[2]) pour protéger les utilisations de ces bandes dans le SMDSM et le service aéronautique et tenir compte des besoins de fréquences des communications maritimes et aéronautiques d'urgence. En outre, la nouvelle Résolution **218 (CMR-97)** a été adoptée, qui demande que soient étudiées d'urgence les méthodes qui permettraient de déterminer les besoins de fréquences du SMDSM et des applications aéronautiques.

Position de l'OMI

L'OMI avait fait savoir à la CMR-97 et à la Conférence de plénipotentiaires organisée par l'UIT en 1998 qu'elle était préoccupée par le fait que les besoins spécifiques de la communauté maritime n'aient pas été reconnus et avait évoqué avec crainte les mesures de protection à prendre pour le service mobile maritime par satellite. L'OMI estime que la priorité absolue doit être accordée, dans le cadre d'accords de coopération multilatéraux, aux besoins en matière de spectre des communications maritimes de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM, dans les bandes 1 525-1 559 MHz et 1 625,5-1 660,5 MHz.

L'OMI prend toutefois note des études qui ont été effectuées depuis la CMR-97 sur les méthodes à utiliser pour garantir l'accès prioritaire aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité à l'intérieur d'un réseau et avec d'autres services mobiles par satellite. L'OMI n'est pas sûre qu'il soit possible en pratique d'accorder la priorité et un accès préférentiel aux communications d'un système à un autre et préfère envisager le problème du point de vue de la planification de la capacité. Des mesures supplémentaires devront toutefois être prises au sein de l'UIT pour démontrer clairement que toutes les dispositions qui seraient prises en conséquence en matière de partage du spectre l'auront été conformément au renvoi **S5.353A**.

---

[1] **S5.353A** Lors de l'application des procédures du numéro **S9.11A** au service mobile par satellite dans les bandes 1 530-1 544 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM). Les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du service mobile maritime par satellite sont prioritaires et doivent bénéficier d'un accès immédiat par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillage inacceptable aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci. Il faut tenir compte de la priorité des communications concernant la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (Voir la Résolution **218 (CMR-97)**.)

[2] **S5.357A** Lors de l'application des procédures du numéro **S9.11A** au service mobile par satellite dans les bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences du service mobile aéronautique par satellite (R) pour assurer la transmission de messages des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44**. Les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44** sont prioritaires et bénéficient d'un accès immédiat, par préemption si nécessaire, par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44** ni demander à être protégés vis-à-vis d'elles. Il faut tenir compte de la priorité des communications liées à la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (Voir la Résolution **218 (CMR-97)**.)

Le concept de la planification de la capacité est avalisé, jusqu'à un certain point, pour le court et le moyen terme, dans le Rapport de la RPC.

Toutefois, le problème de la transparence doit être traité de manière cohérente. Il faudra notamment, si l'on adopte cette approche, décrire la manière dont les résultats de l'actuel processus de coordination périodique entre un nombre limité d'administrations et d'exploitants de systèmes seront rendus publics et communiqués à l'UIT. En outre, les organisations mentionnées dans la Résolution **218 (CMR-97)** (l'OACI, l'OMI et l'AISM) ne sont pas autorisées à suivre le processus en qualité d'observateurs. Elles ne sont pas non plus informées des résultats.

Cette situation doit être redressée afin que toutes les parties intéressées puissent avoir foi dans le processus.

L'OMI estime donc que la CMR-2000 devrait adopter des procédures qui garantissent que les accords de coordination de fréquences concernant les réseaux mobiles à satellite dans les bandes mentionnées dans le renvoi **S5.353A** tiennent clairement compte des besoins en matière de spectre de toutes les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM, tels qu'ils sont définis aux articles **S32** et **S33**.

Point 1.11 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions 214 (Rev.CMR-97) et 219 (CMR-97)

Rappel des faits

D'importants secteurs maritimes seront peut-être affectés par les propositions énoncées au titre du point 1.11 de l'ordre du jour, qui visent à utiliser, pour les systèmes mobiles à satellites non géostationnaires, la bande 405-406 MHz; or, cette dernière fait partie de la bande 401-406 MHz actuellement attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et est adjacente à la bande 406-406,1 MHz utilisée par le système COSPAS-SARSAT.

Le système COSPAS-SARSAT est indispensable à l'exploitation du SMDSM. Les réseaux COSPAS et SARSAT de satellites sur orbite polaire de faible altitude peuvent recevoir les alertes de détresse émises par des RLS à 406 MHz, où qu'elles se trouvent en mer. Les renseignements pertinents sont ensuite retransmis aux services SAR par l'intermédiaire de stations sol de réception et de centres de contrôle de missions. Le système, qui fonctionne avec des signaux de très faible niveau, est très sensible aux brouillages et doit donc être protégé au maximum. Si l'émission d'une RLS ne peut être traitée correctement la première fois, il faudra attendre un autre passage de satellite et donc retarder la mise en oeuvre des services de recherche et de sauvetage.

La communauté maritime est également directement et immédiatement intéressée par l'exploitation, dans les bandes de fréquences 400,15-406 MHz, des auxiliaires de la météorologie. Ces derniers sont indispensables pour effectuer, dans la haute atmosphère, les mesures nécessaires à un certain nombre d'applications importantes, notamment les prévisions météorologiques et la surveillance de l'environnement. Ces mesures vitales sont effectuées par des radiosondes fonctionnant dans le cadre du service des auxiliaires de la météorologie. Des dizaines et des dizaines de milliers de radiosondes sont désormais lancées chaque année, ce qui représente une utilisation considérablement accrue par rapport à la décennie précédente.

Plusieurs propositions avaient été formulées, à la CMR-97, qui visaient à faire une attribution additionnelle, à titre primaire, au service mobile par satellite dans la bande 405-406 MHz. La majorité des pays du monde s'était élevée énergiquement contre ces propositions en faisant valoir que la bande 401-406 MHz était entièrement utilisée pour des services météorologiques vitaux. Etant donné que les actuelles radiosondes ne permettaient pas d'utiliser le spectre en segmentant la bande, l'on avait conclu qu'il était prématuré d'attribuer ne serait-ce qu'1 MHz de spectre au service mobile par satellite et que les 5 MHz de spectre continueraient de devoir tous être utilisés par les services météorologiques.

En conséquence, la CMR-97 n'avait dégagé aucun spectre et la Résolution **219 (CMR-97)** avait été élaborée pour que d'autres études soient menées sur la question en collaboration avec l'OMM.

La Résolution **219 (CMR-97)** avait pour principal objet de mentionner les études à mener sur les modalités de libération progressive de la bande 405-406 MHz par le service des auxiliaires de la météorologie au profit d'une nouvelle attribution au service mobile par satellite dans cette bande. Cette Résolution demandait également que soit étudiée l'incidence des rayonnements non désirés sur les services primaires, notamment COSPAS-SARSAT, auxquels avaient été faites des attributions dans les bandes adjacentes.

Sous couvert de la Résolution **219 (CMR-97)**, des propositions visant à ce que des systèmes mobiles à satellites non géostationnaires soient exploités dans la bande 405-406 MHz seront de nouveau formulées à la CMR-2000. Or, les résultats des analyses et études techniques réalisées dans le contexte de la Résolution ne justifient pas l'adoption d'une conclusion différente de celle de la CMR-97 et ce, malgré la nécessité invoquée de libérer d'urgence des fréquences inférieures à 1 GHz pour des services mobiles par satellite supplémentaires.

La bande 403-406 MHz tout entière est nécessaire aux opérations actuelles des radiosondes et l'on assiste en fait à une augmentation des besoins des opérations d'auxiliaires de la météorologie pour les prévisions météorologiques, les recherches ainsi que pour les applications liées à l'environnement et à la défense. L'on assiste en plus à une augmentation des besoins du service d'exploration de la Terre par satellite et du service de météorologie dans la bande 401-403 MHz. Il ne semble donc pas possible de satisfaire tous ces besoins si les auxiliaires de la météorologie doivent libérer la bande 405-406 MHz pour qu'une attribution puisse être faite au service mobile par satellite. En outre, puisque la bande sera nécessaire à l'avenir aux auxiliaires de la météorologie, il ne servirait à rien d'examiner des plans de transition comme l'envisage la Résolution **219 (CMR-97)**.

Plus important encore, les études menées sur la préservation de l'intégrité du SMDSM ont abouti à des propositions visant à resserrer les limites actuelles pour la protection des récepteurs COSPAS-SARSAT. Les très rigoureuses normes de protection qui ont été établies pour les processeurs de signaux de recherche et de sauvetage COSPAS et SARSAT réduiraient de toute manière de 14% maximum le spectre dont pourrait disposer le service mobile par satellite dans la bande 405-406 MHz.

Position de l'OMI

Notant qu'il existe actuellement des attributions maritimes (y compris pour la détresse et la sécurité) au-dessous de 1 GHz, l'OMI recommande que toutes les nouvelles attributions au service mobile par satellite accordent une protection suffisante à ces attributions maritimes.

L'OMI est fortement opposée à ce qu'une attribution additionnelle soit faite au service mobile par satellite dans la bande 405-406 MHz et est favorable au maintien des attributions actuelles afin:

1) de protéger les émissions du système COSPAS-SARSAT dans la bande adjacente 406-406,1 MHz, qui ont fait la preuve de leur aptitude à sauver des vies humaines;

2) de protéger le service des auxiliaires de la météorologie en raison de l'importance qu'il y a, pour la sécurité et le commerce, à disposer de prévisions météorologiques correctes; et

3) de permettre au service d'exploration de la Terre et au service de météorologie par satellite ainsi qu'au service des auxiliaires de la météorologie de répondre à des besoins croissants en matière de service, notamment de prévisions météorologiques, de surveillance de l'environnement et de contrôle de la pollution.

Point 1.15 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - questions relatives au service de radionavigation par satellite

Rappel des faits

Le point 1.15 de l'ordre du jour traite de divers aspects de la manière dont le service de radionavigation par satellite devrait se développer à l'avenir. Le service actuel avait été mis en place pour fournir les renseignements de position nécessaires à des fins militaires et n'avait pas été conçu à l'intention des nombreuses applications civiles qui ont pu depuis exploiter certains éléments des systèmes militaires. L'on en est venu à réclamer le renforcement des systèmes existants ou la mise en place de nouveaux systèmes spécialement conçus pour faire face à l'augmentation des applications et des besoins civils.

1.15.1 envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins

Des travaux considérables ont été effectués au sein des Commissions d'études de l'UIT. Quatre bandes retiennent désormais l'attention, dans lesquelles des fréquences supplémentaires pourraient être libérées pour faciliter le développement à l'avenir du service de radionavigation par satellite, à savoir:

- dans le sens espace vers Terre:
  - soit 1 164-1 188 MHz, soit des portions de la bande 1 151-1 215 MHz
  - 1260-1 300 MHz
  - des portions de la bande 5 010-5 150 MHz
- dans le sens Terre vers espace:
  - 1 300-1 350 MHz
  - 5 000-5 030 MHz

Il reste à résoudre certains problèmes de partage et de compatibilité, notamment à l'égard du service de radionavigation aéronautique; par contre, aucune perturbation ne devrait être causée aux services maritimes. A l'exception de certaines fréquences, qui sont utilisées pour les aides à l'atterrissage et à l'approche à bord des porte-avions, aucune des bandes envisagées n'affecte les systèmes actuels de radiocommunication ou de radionavigation maritimes.

Position de l'OMI

L'OMI est favorable à ce que de nouvelles attributions soient faites à l'intention des systèmes de radionavigation par satellite étant donné l'importance qu'il y a à disposer d'aides à la navigation fiables pour renforcer l'aspect économique et la sécurité de la navigation maritime.

1.15.2 envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz

Ce point de l'ordre du jour traite de l'adjonction d'une attribution dans le sens espace-espace pour compléter l'actuelle attribution faite dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz au service de radionavigation par satellite dans le sens espace vers Terre.

Deux systèmes de radionavigation par satellite - le GPS et le GLONASS - utilisent actuellement les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz. Plusieurs réseaux de satellites (par exemple, TOPEX/Poseidon, AMSAT-3D, Orbcomm, Globalstar et IKONOS-1) utilisent les signaux GPS pour déterminer la position et les références de temps qui sont indispensables au bon fonctionnement de ces réseaux. Il est également prévu d'utiliser les signaux provenant des satellites GPS et GLONASS pour le contrôle d'une gamme d'applications reposant sur l'utilisation de l'espace.

L'utilisation des signaux de ces satellites de radionavigation est actuellement protégée uniquement par une attribution de fréquences dans le sens espace vers Terre; autrement dit, la réception de ces signaux à bord d'autres satellites sur orbite ne jouit d'aucune protection normale. En faisant une attribution supplémentaire dans le sens espace-espace, on protégerait les systèmes de navigation à bord des satellites scientifiques, des satellites utilisés pour l'observation de la Terre, des satellites de communication et des engins spatiaux habités.

Il est nécessaire de prévoir le sens de transmission supplémentaire tant dans la bande 1 215-1 260 MHz que dans la bande 1 559-1 610 MHz à cause des effets de la scintillation ionosphérique.

Position de l'OMI

Etant donné l'importance de nombreux systèmes à satellites existants et prévus pour les utilisations maritimes, notamment les communications et les prévisions météorologiques, l'OMI est favorable à une attribution espace-espace sous réserve que des mesures appropriées soient prises pour protéger les réseaux de radionavigation par satellite existants dans le sens espace vers Terre.

L'OMI estime que l'option A qui est exprimée dans le Rapport de la RPC donnerait la plus grande latitude pour poursuivre la mise au point des applications de radionavigation par satellite. L'option A prévoit d'ajouter le sens espace-espace à l'attribution faite au service de radionavigation par satellite (espace vers Terre) dans les bandes 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz, ainsi qu'une disposition indiquant qu'aucune protection ne devrait être accordée aux récepteurs de radionavigation par satellite installés à bord des engins spatiaux contre les systèmes de radionavigation par satellite qui fonctionnent déjà dans ces bandes ou pour lesquels le Bureau des radiocommunications de l'UIT a reçu, avant la fin de la CMR-2000, des renseignements concernant la publication anticipée.

1.15.3 examiner le statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite (numéros S5.355 et S5.359) dans la bande 1 559-1 610 MHz

La bande 1 559-1 610 MHz est attribuée à titre primaire au service de radionavigation par satellite et au service de radionavigation aéronautique. En outre, des attributions sont faites au service fixe aux termes de deux dispositions du Règlement des radiocommunications, à savoir les numéros **S5.355** et **S5.359**, qui prévoient respectivement une attribution au service fixe à titre secondaire dans 27 pays et, à titre primaire, dans 47 pays.

Cette question est importante car des dégradations pourraient être causées aux services de radionavigation par satellite assurés dans la bande en question, notamment au GPS, par d'autres services qui sont autorisés à utiliser ces bandes.

Or, l'expérience a montré que le risque que des brouillages préjudiciables soient causés aux signaux GPS reçus était réel dans le cas d'émissions effectuées dans le service fixe. L'analyse du problème révèle que les récepteurs de radionavigation par satellite ne peuvent tolérer les brouillages causés par les émissions effectuées sur la même fréquence dans le service fixe en deçà des limites de visibilité directe. Ceci se traduit le plus souvent par des brouillages préjudiciables causés aux récepteurs GPS à terre situés dans le faisceau principal de l'antenne d'un émetteur fonctionnant dans le cadre du service fixe à une distance de cette antenne allant jusqu'à 50 km et jusqu'à 400 km dans le cas des récepteurs d'aéronefs. En ce qui concerne le cas des émissions qui ne sont pas effectuées sur la même fréquence dans le service fixe, on a montré que les émissions effectuées dans le service fixe dans la bande 1 559-1 610 MHz ou de part et d'autre de cette bande causeraient des brouillages aux récepteurs de radionavigation par satellite fonctionnant dans la bande 1 559-1 610 MHz, qui se trouveraient à 100 m ou moins de l'émetteur du service fixe.

Position de l'OMI

L'OMI est favorable à ce que l'on supprime l'utilisation de la bande 1 559-1 610 MHz par le service fixe pour protéger les applications actuelles et futures dans le cadre du service de radionavigation par satellite. Cette conclusion va dans le sens des dispositions du Rapport de la RPC.

Point 1.18 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice 18/S18 compte tenu de la Résolution 342 (CMR-97)

Rappel des faits

Un point analogue de l'ordre du jour sur l'utilisation de nouvelles techniques numériques dans les canaux assignés à la radiotéléphonie maritime avait été examiné à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997. Cette question avait été étudiée pour tenir compte de la pression exercée pour que le spectre radioélectrique maritime offre une capacité supplémentaire et que de nouveaux services puissent être assurés et pour que la demande changeante de radiocommunications soit satisfaite. Etant donné qu'il semblait peu probable que de nouvelles fréquences seraient libérées, dans la bande des ondes métriques, pour être utilisées à des fins maritimes - en raison notamment des fréquences additionnelles réclamées également pour répondre à la demande du secteur terrestre mobile, il avait été jugé préférable d'adopter à la place de nouvelles techniques qui permettent d'assurer de nouveaux services et une utilisation plus efficace du spectre.

La Commission d'études 8 des radiocommunications poursuit l'examen de la question depuis un certain nombre d'années aux termes de la Recommandation **318 (Mob-87)**, qui demandait que soient entreprises sans délai les études nécessaires pour déterminer les moyens qui conviennent le mieux pour promouvoir une utilisation plus efficace du spectre dans la bande d'ondes métriques du service mobile maritime. La solution aux problèmes d'encombrement imputables à l'utilisation actuelle de l'appendice **S18**, qui est considérée comme étant la plus plausible, est l'adoption de techniques déjà appliquées dans le service mobile terrestre. Il a toutefois été reconnu, d'une manière générale, que pour ne pas perturber la prestation de services de détresse et de sécurité dans la bande des ondes métriques, ces nouvelles techniques devraient être adoptées progressivement sur une longue période.

Or, aucune proposition n'ayant été formulée à la CMR-97, aucune décision concrète importante n'avait été prise au sujet des bandes d'ondes métriques. Des modifications avaient été apportées à l'appendice **S18** pour permettre aux administrations de régler tous les problèmes immédiats d'encombrement local. Une note avait notamment été ajoutée à l'appendice **S18** pour autoriser le recours à un espacement de voies de 12,5 kHz sous réserve qu'il n'en résulte pas de brouillage, pour l'utilisation, par d'autres administrations et par les transports maritimes internationaux, des voies ordinaires à 25 kHz. Toutefois, la poursuite de l'examen de cet aspect avait en fait été renvoyée, pour l'essentiel, à la prochaine Conférence (CMR-2000) par la Résolution **342 (CMR-97)**. En effet, cette dernière préconisait que l'UIT-R entreprenne des études approfondies sur l'utilisation future des communications maritimes à ondes métriques et l'aptitude de différentes techniques à répondre aux besoins futurs.

Il convient également de noter que l'utilisation de techniques de contrôle adaptatives pourrait faciliter l'adoption de la technologie des communications numériques reposant sur la transmission par paquets et éviter ainsi de devoir attribuer à titre exclusif, des voies actuellement répertoriées dans l'appendice **S18**, aux nouveaux systèmes numériques. Les protocoles de contrôle garantiraient que la capacité de réserve pourrait être utilisée sur une base dynamique sans interrompre le trafic normal.

Position de l'OMI

L'OMI reconnaît d'une manière générale qu'il est nécessaire de faire une utilisation aussi efficace que possible de la bande maritime des ondes métriques mais elle souligne que:

1) l'utilisation de nouvelles techniques devrait tenir compte de l'utilisation mondiale du matériel maritime à ondes métriques; et

2) le nouvel équipement qui fait appel aux techniques numériques doit, en plus, pouvoir fonctionner avec l'actuel système, en particulier aux fins de la détresse et de la sécurité.

Point 2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - examiner les Recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications, conformément à la Résolution 28 (CMR-95) et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution 27 (Rév.CMR-97)

Rappel des faits

Le principe de l'incorporation par référence est également appliqué par l'OMI.

Conformément aux dispositions de la Résolution **28 (CMR-95)** et de la Résolution **27 (Rév.CMR 97)**, chaque CMR doit désormais prendre le temps de s'assurer que les références sont à jour car les diverses Commissions d'études des Secteurs de l'UIT proposent régulièrement d'apporter aux Recommandations de l'UIT-R des révisions qui ont déjà été incorporées par référence et, au titre des points de l'ordre du jour des CMR, élaborent de nouvelles Recommandations à incorporer par référence. Il avait donc été envisagé, à la CMR-97, de prévoir, à l'ordre du jour de toutes les futures CMR, un point permanent sur l'accomplissement de cette tâche indispensable. Etant donné le nombre des Recommandations de l'UIT-R qui traitent de la conception et de l'exploitation dans le service mobile maritime et dans le service mobile maritime par satellite, la tâche qui consiste à s'assurer que les références sont tenues à jour intéresse directement l'OMI.

L'incorporation par référence convient tout à fait aux textes relatifs à l'exploitation ou aux textes techniques stables. Toutefois, certains inconvénients sont apparus, qui concernent le statut du texte auquel il est renvoyé et la structure du Règlement des radiocommunications. Ce principe n'a, notamment, pas permis d'atteindre l'objectif pratique recherché à l'origine, qui était de simplifier ou de réduire le volume du Règlement des radiocommunications. Le statut de l'incorporation par référence a été débattu au cours des travaux du Groupe volontaire d'experts et à la CAMR-92. L'on n'est toutefois arrivé à aucune conclusion ferme et, bien qu'il ait été sollicité de nombreuses fois, le service juridique de l'UIT ne s'est pas encore prononcé définitivement sur la question de savoir si un texte incorporé par référence constitue ou non une partie obligatoire du Règlement des radiocommunications. Le point de vue de la majorité des participants à la CMR-95 était que ces textes étaient obligatoires mais de nombreuses administrations ne pouvaient toujours pas accepter qu'ils soient traités en tant que partie obligatoire du Règlement des radiocommunications.

Etant donné que la complexité du Règlement des radiocommunications ne semble pas avoir été réduite et que le statut des dispositions incorporées par référence n'a toujours pas fait l'objet d'un accord ferme, la Commission spéciale de l'UIT a examiné un certain nombre d'options concernant l'utilisation future de l'incorporation par référence, lesquelles options ont été élaborées plus avant à la RPC.

Bien qu'il n'y ait eu, à la RPC, aucun consensus spontané sur l'utilisation future de l'incorporation par référence, il semblerait que l'on s'accorde à reconnaître aujourd'hui que le concept devrait être conservé sous une forme ou une autre et que son utilisation est particulièrement indiquée dans le contexte du service mobile maritime.

Le point 2.10 de l'ordre du jour préliminaire de la CMR, qui se tiendra désormais en 2002 ou en 2003, est consacré aux procédures de réglementation des radiocommunications applicables au service mobile maritime et au service mobile maritime par satellite, compte tenu notamment de la phase finale de transition vers le SMDSM (voir la Résolution **722 (CMR-97)**). Il serait possible, à cette Conférence, de supprimer les renvois à un grand nombre de recommandations de l'UIT-R concernant des procédures antérieures au SMDSM et de passer en revue les renvois aux recommandations de l'UIT-R concernant le SMDSM.

Position de l'OMI

L'incorporation par référence est importante pour l'OMI en raison du rapport étroit qui existe entre de nombreuses recommandations de l'UIT-R concernant l'équipement SMDSM et son exploitation, et des normes de fonctionnement de l'OMI.

L'OMI demande à être informée au préalable de toute modification que l'UIT proposerait d'apporter au mécanisme d'incorporation par référence et à la liste des recommandations incorporées.

L'OMI demande que la suppression des renvois aux Recommandations de l'UIT-R concernant des procédures antérieures au SMDSM et le réexamen des renvois aux Recommandations de l'UIT-R concernant le SMDSM soient effectués à la CMR-02/03.

Point 7.2 de l'ordre du jour de la CMR-2000 - recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la prochaine CMR et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la conférence suivante et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures

Rappel des faits

Les points 8.3 et 8.4, qui traitent de questions maritimes avaient, à l'origine, été inscrits par la CMR-97 à l'ordre du jour de la CMR-2000. Ces points avaient, par la suite, été supprimés de cet ordre du jour en application de la Résolution 1130 du Conseil de l'UIT à l'occasion de la session de 1998 de ce dernier.

Position de l'OMI

L'OMI note en s'en félicitant que les questions relatives aux communications maritimes de détresse et de sécurité sont inscrites à l'ordre du jour préliminaire (points 2.4, 2.10 et 2.11) de la prochaine CMR (CMR-02/03). L'OMI recommande fortement que ces points de l'ordre du jour soient conservés dans la version définitive de l'ordre du jour de la CMR-02/03 et que les points dont la CMR-2000 différerait l'examen (points 8.3 et 8.4) soient ajoutés pour garantir l'intégrité à long terme du SMDSM.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 93-F
6 avril 2000
Original: espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Espagne

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

ACTUALISATION DES CONDITIONS DE PARTAGE DANS LA BANDE 13,75-14 GHZ

Au point 1.13.1 de l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-2000) il est dit que la Conférence doit "examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services;".

Dans ce contexte, pendant la période comprise entre la CMR-97 et la CMR-2000, des analyses techniques ont été effectuées sur les critères de partage applicables aux différents services fonctionnant dans différentes bandes de fréquences et, en particulier, dans la bande 13,75-14 GHz. Cette bande est attribuée à titre coprimaire au service fixe par satellite (SFS) et au service de radiolocalisation (SRL). Dans certains pays, cette bande est aussi attribuée au service fixe et au service mobile (renvois S5.499 et S5.500 du Règlement des radiocommunications) et au service de radionavigation (renvoi S5.501 du Règlement des radiocommunications). Les stations spatiales géostationnaires du service de recherche spatiale utilisent cette bande conformément au renvoi S5.503 du Règlement des radiocommunications. Après 2001, le seul système de recherche spatiale qui restera dans la bande à titre coprimaire avec le SFS est le système à satellites de repérage et de retransmission (TDRSS). De plus, les stations spatiales non géostationnaires des services de recherche spatiale et d'exploration de la Terre par satellite (SETS) sont exploitées et protégées vis-à-vis du SFS (renvoi S5.503A) jusqu'au 1er janvier 2000.

Les analyses techniques qui ont été effectuées ont montré qu'il est possible de maintenir la protection dont bénéficient actuellement le service de radiolocalisation, le service de recherche spatiale et le SFS, à condition de réduire les limites imposées aux conditions de partage à ces services et en outre, de tenir compte des systèmes non géostationnaires du service fixe (non OSG du SFS) dans la bande 13,75-14 GHz.

Dans ces analyses, différentes façons d'évaluer les conditions de partage ont été envisagées, dans la mesure où il est jugé possible de réduire les contraintes opérationnelles imposées aux différents services. Cela permettrait d'offrir aux divers services une plus grande souplesse pour tenir compte de différentes applications. Par ailleurs, plusieurs études traitant des conditions de partage entre les systèmes OSG du SFS et le service de radiolocalisation dans la bande 13,75-14 GHz et les systèmes

OSG du SFS et le service de recherche spatiale dans la bande 13,772-13,778 GHz ont été portées à l'attention de la deuxième session de la Réunion de préparation à la Conférence (RPC-99). Ces études mentionnent la possibilité de réduire le diamètre minimum d'antenne de 4,5 m, tel qu'il est indiqué dans le renvoi S5.502.

Compte tenu des études dont a été saisie la Réunion de préparation à la Conférence (RPC-99) ainsi que des différentes études présentées ultérieurement au sein de groupes de travail de l'UIT-R, l'Administration espagnole estime que les limites qui figurent actuellement dans le renvoi S5.502 pour le SFS ne sont pas justifiées sur le plan technique et propose que:

1 La CMR-2000 adopte une nouvelle Résolution indiquant les contraintes opérationnelles existant actuellement dans cette bande, les raisons pour lesquelles le renvoi S5.502 est modifié et la nécessité de réaliser de nouvelles études en vue d'une utilisation plus efficace de la bande. Une proposition de Résolution est jointe dans l'annexe 1.

2 Le renvoi S5.502 soit modifié, compte tenu de la Résolution susmentionnée. La proposition de révision de ce renvoi figure dans l'annexe 2.

Annexes: 2

ANNEXE 1

ADD E/93/1

RÉSOLUTION XXX (CMR-2000)

Conditions de partage applicables dans la bande 13,75-14 GHz

La Conférence mondiale des radiocommunications (Istanbul, 2000),

considérant

a) que la bande 13,75-14 GHz est attribuée à titre coprimaire au service fixe par satellite et au service de radiolocalisation, sous réserve des conditions de partage définies dans le renvoi **S5.502**;

b) que, jusqu'à ce qu'elles cessent d'être exploitées, les stations spatiales géostationnaires du service de recherche spatiale pour lesquelles le Bureau a reçu les renseignements aux fins de publication anticipée avant le 31 janvier 1992, fonctionneront dans la bande 13,75-14 GHz dans les mêmes conditions que les stations du service fixe par satellite, sous réserve des conditions définies dans le renvoi **S5.503**;

c) que la CAMR-92 a attribué à l'échelle mondiale la bande 13,75-14 GHz au service fixe par satellite pour fournir les ressources spectrales nécessaires dans le sens Terre vers espace qui permettent d'assurer un juste équilibre entre la largeur de bande équivalente attribuée au service fixe par satellite dans le sens espace vers Terre;

d) que l'Union internationale des télécommunications a notamment pour objet de promouvoir l'utilisation efficace du spectre radioélectrique par tous les services de radiocommunication et de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète,

considérant en outre

e) que les conditions énoncées dans le renvoi **S5.502** pour le service fixe par satellite et le service de radiolocalisation sont fondées sur des caractéristiques techniques, des applications et des environnements de brouillage qui existaient à l'époque à laquelle elles ont été définies (CAMR-92 et CMR-95);

f) que dès le moment où les renvois **S5.502** et **S5.503** ont été rédigés, on a élaboré et mis en oeuvre de nouvelles technologies et applications dans les bandes attribuées au service fixe par satellite, y compris les bandes attribuées au service fixe par satellite (espace vers Terre) mentionnées au *considérant c)*;

g) que, dans les mêmes bandes, on met actuellement en place de nouvelles applications pour lesquelles il faut des émissions numériques tant en bande étroite qu'en bande large et des terminaux dotés d'une antenne ayant une ouverture plus petite pour permettre son utilisation dans les réseaux géostationnaires et non géostationnaires du service fixe par satellite,

reconnaissant

a) que plusieurs études ont montré que les conditions de partage définies dans le renvoi **S5.502** imposent de graves limitations, à l'échelle mondiale, à l'utilisation efficace de la bande 13,75-14 GHz par les réseaux à satellite existants et peuvent aussi limiter sérieusement l'accès et l'utilisation efficace de cette bande par les futurs réseaux à satellite conçus pour répondre aux besoins des nouvelles technologies et applications;

b) que plusieurs études ont montré que l'adoption de gabarits de densité spectrale de p.i.r.e. en dehors de l'axe, comme ceux qui ont été spécifiés pour les émissions par satellite dans la Section VI de l'article **S22**, offrirait au service de radiolocalisation une protection équivalente ou supérieure par rapport à la protection découlant des conditions de partage définies dans le renvoi **S5.502**, s'agissant des brouillages émanant du service fixe par satellite;

c) que la limite maximale de 59 dBW indiquée dans le renvoi **S5.502** pour la valeur moyenne de la p.i.r.e. sur une seconde, rayonnée en direction de l'orbite géostationnaire par une station du service de radiolocalisation, offre une protection appropriée au service fixe par satellite vis-à-vis des brouillages du service de radiolocalisation;

d) que plusieurs études ont montré que la mention qui est faite dans le renvoi **S5.502** à un diamètre minimum d'antenne de 4,5 m pour le service fixe par satellite n'est pas justifiée sur le plan technique;

e) que les conditions de partage énoncées dans le renvoi **S5.503** offrent une protection appropriée aux services de recherche spatiale vis-à-vis des brouillages du service fixe par satellite;

f) que, en vertu des droits souverains qu'a chaque Etat de réglementer les télécommunications sur son propre territoire, les administrations appliquent actuellement, au niveau national, une grande diversité de régimes d'exploitation pour le service fixe par satellite dans la bande 13,75-14 GHz;

g) qu'il existe un besoin urgent d'assurer une utilisation économique et efficace de la bande 13,75-14 GHz par le service fixe par satellite, tout en garantissant une protection continue des services de radiolocalisation et de recherche spatiale par satellite,

décide

1 que seront suspendues, à partir du 3 juin 2000, les conditions énoncées dans le renvoi **S5.502** relatives au diamètre minimum d'antenne de 4,5 m et à la p.i.r.e. minimale de 68 dBW applicables aux émissions du service fixe par satellite (Terre vers espace), dans l'attente de leur révision par une prochaine conférence compétente, sur la base des études effectuées par l'UIT-R comme cela est indiqué au paragraphe 1 ci-après *charge l'UIT-R*;

2 que, à partir du 3 juin 2000, la densité spectrale de p.i.r.e. en dehors de l'axe de n'importe quelle émission du service fixe par satellite (Terre vers espace) ne devra pas dépasser les limites indiquées dans la section VI de l'article **S22**;

3 que, dans l'attente de la révision mentionnée au *décide* 1, on continue d'appliquer les conditions de partage énoncées dans le renvoi **S5.503** pour le service fixe par satellite et la condition stipulée au *reconnaissant c)* pour les émissions de radiolocalisation,

charge l'UIT-R

1 de procéder d'urgence aux études et aux conditions de partage à l'échelle mondiale qui déboucheront sur une utilisation plus efficace de la bande 13,75-14 GHz par les services de radiolocalisation, de recherche spatiale et fixe par satellite, compte tenu de l'évolution prévisible et des besoins de ces services;

2 d'informer la réunion de préparation à la Conférence de la CMR-03 des résultats de ces études.

ANNEXE 2

MOD E/93/2

S5.502 Dans la bande 13,75-14 GHz, ~~la p.i.r.e. émise par une station terrienne du service fixe par satellite doit être d'au moins 68 dBW, et ne devrait pas dépasser 85 dBW, avec une antenne de 4,5 m de diamètre minimum. De plus,~~ la valeur moyenne de la p.i.r.e., sur une seconde, rayonnée par une station des services de radiolocalisation ou de radionavigation en direction de l'orbite des satellites géostationnaires ne doit pas dépasser 59 dBW.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 94-F
7 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

RÔLE DE L'ADMINISTRATION NOTIFICATRICE DANS LE CAS OÙ UNE ADMINISTRATION NOTIFICATRICE AGIT AU NOM D'UN GROUPE D'ADMINISTRATIONS NOMMÉMENT DÉSIGNÉES

On trouvera ci-joint le rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications établi conformément à la Résolution 87 (Minneapolis, 1998).

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

PIÈCE JOINTE

Directeur, Bureau des radiocommunications

RÔLE DE L'ADMINISTRATION NOTIFICATRICE DANS LE CAS OÙ UNE ADMINISTRATION NOTIFICATRICE AGIT AU NOM D'UN GROUPE D'ADMINISTRATIONS NOMMÉMENT DÉSIGNÉES

La Résolution 87 (Minneapolis, 1998) observe qu'en application des dispositions du Règlement des radiocommunications une administration peut agir comme administration notificatrice pour le compte d'un groupe d'administrations nommément désignées et qu'il existe un certain nombre d'exemples illustrant ce cas; elle observe en outre que, dans le cadre de l'accord qu'elle a conclu avec l'organisation responsable des réseaux multinationaux, l'administration notificatrice est tenue de communiquer au Bureau des radiocommunications tout renseignement qu'elle pourrait recevoir de cette organisation.

La Résolution 87 charge par ailleurs le Directeur du Bureau des radiocommunications de soumettre un rapport à la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications sur le rôle des administrations notificatrices lorsqu'elles agissent au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées.

Le Groupe consultatif des radiocommunications (GCR) a été invité à fournir au Directeur un avis pour l'aider dans sa tâche. Le GCR a examiné la question à sa huitième réunion (17-20 janvier 2000), a conclu qu'il s'agissait là d'une question d'ordre réglementaire relevant de la CMR-2000 et décidé de ne pas l'examiner plus avant.

Le Bureau constate que le problème a été examiné de façon approfondie dans le Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence (RPC), où sont résumées les diverses dispositions du Règlement des radiocommunications relatives à la situation en question. Le Bureau n'a rien à ajouter à l'analyse de la RPC qui est reproduite ci-après:

Extrait du chapitre 7 du Rapport de la RPC (Document 3).

7.5.3 Résolution 87 - Rôle de l'administration notificatrice

Cette Résolution répond aux besoins de clarification du rôle de l'administration notificatrice lorsqu'elle agit au nom d'un groupe d'administrations. Une administration a soumis des propositions et une administration et un Membre de Secteur ont formulé des observations défavorables à la proposition originale. La proposition originale qui est présentée ici comme un exemple sur la manière dont la CMR-2000 pourrait traiter du problème consisterait à avoir une résolution dont le dispositif serait le suivant:

1 que, lorsqu'une administration agit comme administration notificatrice d'un réseau à satellite au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées conformément aux numéros **S9.1.1** et **S11.15.1** ainsi qu'aux Règles de procédure des appendices **S30** et **S30A,** les procédures suivantes doivent être appliquées:

- le groupe d'administrations nommément désignées doit choisir parmi ces administrations celle qui agira comme administration notificatrice pour le réseau en question;

- l'administration choisie comme administration notificatrice doit agir au nom de tous les membres du groupe d'administrations énumérées dans le cadre de l'application du Règlement des radiocommunications vis-à-vis de réseaux particuliers;

2 que le groupe d'administrations nommément désignées doit faire en sorte que l'administration notificatrice soit en mesure d'agir en leur nom aux fins de l'application des dispositions du Règlement des radiocommunications.

Des observations ont été formulées, par une administration et par un membre de secteur:

- Certaines administrations estiment que les dispositions actuelles sont adéquates, qu'elles fonctionnent bien et que de telles modifications ne sont pas nécessaires.
- Il a été souligné que les organisations intergouvernementales se composent d'administrations souveraines et que les procédures internes de l'organisation incluent l'identification de administration notificatrice chargée d'agir auprès du BR au nom de l'organisation.
- Certaines remarques ont été faites sur la proposition selon laquelle l'administration notificatrice doit faire partie du groupe des administrations figurant sur la liste et que l'administration notificatrice peut ne pas souhaiter s'associer elle-même à un réseau à satellite donné.
- Il a également été indiqué que dans le cas d'organisations intergouvernementales dotées d'un organisme de gestion, ces organisations sont tenues de s'acquitter des obligations qu'elles ont contractées en vertu du Règlement des radiocommunications et que l'administration notificatrice est simplement chargée de transmettre des décisions collectives de l'organisation intergouvernementale au BR et n'est pas habilitée à faire appliquer le Règlement des radiocommunications par l'organisation intergouvernementale.
- Certains délégués se sont déclarés préoccupés au sujet des responsabilités incompatibles des administrations, en particulier en ce qui concerne les mesures à prendre dans l'éventualité de brouillages préjudiciables, lorsque la propriété de satellites, l'octroi de licences ou les satellites, l'emplacement des stations de contrôle qui peuvent concerner des administrations autres que l'administration notificatrice; de même, l'interaction de leurs relations et en particulier leurs rôles de délivrance de licences au titre de l'article **S18** doit être prise en considération.
- On s'est inquiété du fait que les dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications ne donnent à l'administration notificatrice l'occasion de répondre au BR concernant ses propres réseaux que si elle fait partie du groupe d'administrations.

Dans les contributions quelques-unes des principales dispositions du Règlement des radiocommunications relatives au rôle de l'administration notificatrice et aux responsabilités qui lui incombent étaient les notes suivantes:

- **S4.4** - assignation, par une administration, de fréquences non conformes aux dispositions du RR, sous réserve qu'il n'en résulte pas de brouillage;
- **S8.4** - inscription des seules assignations que l'administration s'engage à exploiter conformément aux dispositions du numéro **S4.4**;
- **S9.3** - si l'administration concernée ne formule pas d'observations dans un certain délai, on présume qu'elle n'a pas d'objection à formuler et les administrations s'efforcent ensemble de résoudre les problèmes;
- **S9.4** - l'administration recherche tous les moyens possibles.., etc.;

- **S9.43** - une administration qui ne répond pas est considérée comme n'étant pas affectée;
- **S9.47-49** - l'administration s'engage à ne formuler aucune plainte relative à un brouillage préjudiciable et à ne pas causer de brouillage préjudiciable;
- **S9.51** - une administration doit agir dans un certain délai;
- **S11.36** - l'administration notificatrice s'engage à ne pas causer de brouillage préjudiciable;
- **S11.39B** - voir le numéro **S11.36**;
- **Article S18**.

En ce qui concerne les licences (article **S18**), cette question ne relève pas du chapitre **SIII** du Règlement des radiocommunications, qui ne fait pas état de stations auxquelles une licence a été accordée. L'article **S18** est un ensemble parallèle d'obligations aux termes du Règlement des radiocommunications, qui ne sont pas liées aux dispositions du chapitre **SIII**.

En outre, certaines administrations ne délivrent pas de licence ou ne sont pas autorisées, dans le cadre de la législation nationale, à accorder de licence aux stations spatiales dont elles sont les administrations notificatrices; quant aux stations spatiales exploitées par des organisations intergouvernementales, aucune administration ne leur accorde de licence. L'article **S18** ne s'applique qu'aux stations privées.

A l'exception de l'article **S18**, les autres dispositions énumérées au paragraphe 1.2 entrent dans deux catégories:

- celles relatives à la coordination de stations de Terre et de stations terriennes données ou à la coordination entre stations terriennes, ainsi qu'à la notification et à l'exploitation de stations terriennes données; en pareil cas, l'administration responsable est celle sur le territoire de laquelle se trouve la station terrienne;
- celles relatives à la publication anticipée, à la coordination, à la notification et aux activités des stations spatiales (et des stations terriennes types le cas échéant); en pareil cas (pour les exploitations non intergouvernementales) l'administration responsable est l'administration notificatrice de la station spatiale. En ce qui concerne les exploitations intergouvernementales, cet aspect, qui n'est pas clair, est étudié dans le présent document.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 95-F
7 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Nouvelle-Zélande

PRINCIPES D'ÉVALUATION DES BANDES ENVISAGEABLES POUR LES IMT-2000

Point 1.6.1 de l'ordre du jour de la CMR-2000: questions de fréquences et de réglementation posées dans le contexte des IMT-2000

Introduction

La CMR-2000 est saisie de la question des fréquences additionnelles à attribuer aux IMT-2000. Diverses bandes sont envisageables à cette fin. Avant de se prononcer en faveur d'une ou de plusieurs bandes envisageables, il y a lieu de tenir compte d'un grand nombre d'éléments. Le présent document expose certains principes applicables à l'évaluation des bandes envisageables. L'appendice 1 propose quelques exemples d'application de ces principes.

Ces principes devraient être utiles aux délégués à la Conférence dans leurs débats.

Principes d'évaluation des bandes envisageables pour des compléments IMT-2000

1) Pour faciliter la mobilité à l'échelle mondiale, il conviendrait de désigner/d'attribuer une ou plusieurs bandes communes aux IMT-2000 à l'échelle mondiale. En conséquence, la totalité ou une partie de la bande considérée devrait pouvoir être attribuée au service mobile dans les trois Régions de l'UIT.

2) Certaines administrations peuvent n'avoir besoin que d'une partie d'une bande désignée ou attribuée, de sorte qu'il faudrait pouvoir attribuer certaines parties d'une bande aux IMT-2000 pour assurer la mobilité mondiale, même si d'autres services sont exploités dans d'autres parties de la même bande.

3) Les bandes désignées pour les IMT-2000 ou attribuées aux IMT-2000 doivent pouvoir satisfaire aux critères techniques et opérationnels afférents aux IMT-2000 (par exemple, paramètres spécifiés dans les recommandations de l'UIT-R, plus particulièrement la Recommandation UIT-R [IMT.RKEY]) et pouvoir être réparties entre les divers fournisseurs de services en concurrence.

4) Une partie ou la totalité des systèmes exploités actuellement dans une bande envisageable devrait pouvoir être transférée dans d'autres bandes dans la période comprise entre [2005 et 2010].

5) Il conviendrait d'établir des synergies entre les bandes existantes retenues pour les IMT-2000 (CAMR-92).

6) Les besoins des pays en développement doivent être satisfaits.

La CMR-2000 offre aux trois Régions de l'UIT l'occasion exceptionnelle d'élaborer un Plan débouchant tôt ou tard sur l'harmonisation mondiale d'une partie ou de la totalité des bandes retenues pour les IMT-2000. Les prévisions des besoins en largeur de bande correspondant à la composante de Terre des IMT-2000 sont récapitulées au Tableau 1-1 du Rapport de la RPC. Les bandes de fréquences visées au numéro S5.388 ne pourront vraisemblablement pas être exploitées de façon harmonisée à l'échelle mondiale à court terme en raison du chevauchement des plans de fréquences élaborés respectivement pour les USPCS et les IMT-2000. Avec une attribution donnant un choix de bandes, les administrations pourraient adopter un profil de développement adapté à leurs besoins et se rapprocher de l'objectif d'harmonisation à l'échelle mondiale sur plusieurs années.

A partir de 2005, et avant 2010, un complément de largeur de bande devra être trouvé pour les IMT-2000. Il faut de toute urgence attribuer un complément de spectre à la composante de Terre des applications IMT-2000, et la priorité devra être donnée aux besoins en spectre des systèmes mobiles de Terre, par voie d'ajustements pratiqués dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences, selon qu'il sera nécessaire. Si les décisions relatives au choix des fréquences doivent être prises à la CMR-2000, on dispose encore de 5 à 10 années pour l'accès effectif au spectre, de sorte que les administrations auront le temps de choisir les méthodes d'introduction des IMT-2000 convenant à leurs pays respectifs.

Dans tout examen des besoins additionnels en spectre des IMT-2000, il importe, lorsqu'il s'agit d'évaluer les bandes envisageables, de tenir compte des questions techniques. Les aspects techniques des IMT-2000 sont spécifiés dans diverses recommandations de l'UIT-R, et notamment dans la Recommandation UIT-R [IMT.RKEY]. Les bandes retenues pour des applications IMT-2000 ne seront intégralement utilisables que lorsque toutes les conditions techniques auront été remplies.

Compte tenu des divers problèmes qui se posent, la Nouvelle-Zélande propose d'adopter les principes suivants dans l'évaluation des bandes envisageables que la CMR-2000 pourrait retenir pour une utilisation future par les IMT-2000.

Appendice: 1

APPENDICE

Exemples d'application des six principes

1 Pour faciliter la mobilité à l'échelle mondiale, il conviendrait de désigner/d'attribuer une ou plusieurs bandes communes aux IMT-2000 à l'échelle mondiale. En conséquence, la totalité ou une partie de la bande considérée devrait pouvoir être attribuée au service mobile dans les trois Régions de l'UIT

Les IMT-2000 sont une application du service mobile (SM). Ainsi, les fréquences envisageables pour les IMT-2000 sont déjà attribuées au service mobile ou pourraient l'être au prix d'une modification, par la CMR-2000, de l'article S5 du Règlement des radiocommunications. Pour que l'harmonisation soit possible à l'échelle mondiale, il faut des attributions au service mobile dans les trois Régions de l'UIT.

Comme la CAMR-92 l'a fait à l'époque pour les FSMTPT, les fréquences destinées à être utilisées par les IMT-2000 pourraient être identifiées par *désignation* à l'intérieur d'une ou de plusieurs attributions au service mobile.

2 Certaines administrations peuvent n'avoir besoin que d'une partie d'une bande désignée ou attribuée, de sorte qu'il faudrait pouvoir attribuer certaines parties d'une bande aux IMT-2000 pour assurer la mobilité mondiale, même si d'autres services sont exploités dans d'autres parties de la même bande

Une disposition harmonisée facilite grandement la mobilité mondiale. Pour les fabricants d'équipements mobiles, les économies d'échelle sont optimales lorsque les normes d'exploitation et les bandes de fréquences ne varient pas d'une région à l'autre, c'est-à-dire lorsqu'elles sont harmonisées à l'échelle mondiale. Même lorsqu'une administration éprouve des difficultés à libérer une bande complète en raison des services existants, il est toujours possible de libérer une partie de la bande pour permettre la mobilité mondiale et d'étendre progressivement le domaine des fréquences disponibles pour faciliter l'expansion ultérieure du service IMT-2000.

Il ressort de la section 1.1.1.3 du Rapport de la RPC qu'un partage avec d'autres services radioélectriques dans le même canal ne peut être envisageable qu'au prix d'une séparation géographique. Ainsi, il est généralement nécessaire de prévoir une segmentation des bandes pour introduire les IMT-2000 dans une bande partagée. Les solutions les plus rentables pour l'introduction des IMT-2000 varient d'une administration à l'autre, et il faut tenir compte également des dispositions spécifiques des voies radioélectriques des services existants. Pour faire face à l'expansion du domaine fréquentiel des IMT-2000, les administrations pourraient adopter une approche progressive.

3 Les bandes désignées pour les IMT-2000 ou attribuées aux IMT-2000 doivent pouvoir satisfaire aux critères techniques et opérationnels afférents aux IMT-2000 (par exemple, paramètres spécifiés dans les recommandations de l'UIT-R, plus particulièrement la Recommandation UIT-R [IMT.RKEY]) et pouvoir être réparties entre les divers fournisseurs de services en concurrence

Dans le cas d'un duplexage à répartition en fréquence, le plus petit "module" utilisable est de 2 x 5 MHz. Dans le cas d'un duplexage à répartition dans le temps, le module minimal est de 1 x 5 MHz. Pour des valeurs de débit de données égales ou supérieures à 2 Mbps, trois porteuses au moins peuvent être nécessaires. Pour assurer les services multimédias et les services à fort débit

de données, le module utilisable minimal, pour un système de duplexage à répartition en fréquence, peut être de 2 x 15 MHz. Comme les interfaces radioélectriques IMT-2000 font intervenir divers choix technologiques, il faudra peut-être aussi prévoir des bandes de garde dans le cas de techniques différentes mises en oeuvre dans des bandes adjacentes.

Dans le cas d'un duplexage à répartition en fréquence, l'espacement minimal, pour disposer d'équipements mobiles pratiques et rentables sera d'au moins 80 MHz. En duplexage à répartition dans le temps, on pourrait utiliser la bande de garde centrale située entre deux sous-bandes appariées et exploitées en mode duplex à répartition en fréquence. Des appareils portatifs multibandes et multimodes seront vraisemblablement mis au point, les options offertes dépendant de la demande du marché. Les stations montées sur plate-forme à haute altitude (HAPS) pourraient assurer certains services IMT-2000.

Sur les marchés déréglementés, où les administrations encouragent la présence de multiples fournisseurs de services, le spectre disponible pour les IMT-2000 devrait pouvoir être facilement subdivisé en "tranches" de largeur adéquate, répondant aux besoins de capacité des réseaux. C'est dire que, dans un environnement déréglementé, une bande très étroite ne répondrait probablement pas aux besoins de l'industrie des IMT-2000.

4 Une partie ou la totalité des systèmes exploités actuellement dans une bande envisageable devrait pouvoir être transférée dans d'autres bandes dans la période comprise entre [2005 et 2010]

Cette question relève des administrations considérées individuellement. Tous les équipements de radiocommunication ont une vie utile, une durée de service bien déterminée, et lorsqu'il s'agit de les remplacer, on a la possibilité de réaménager les bandes existantes, de transférer tel ou tel système dans une autre bande adéquate ou encore d'adopter de nouvelles techniques caractérisées par des besoins en fréquences différents. Dans les bandes désignées pour une utilisation future par les IMT-2000, certains systèmes qui devront être remplacés entre 2005 et 2010 sont visés par cette période critique de recherche de spectre additionnel pour les IMT-2000. Il appartiendra aux administrations d'élaborer individuellement les politiques les mieux adaptées à leur situation nationale spécifique, éventuellement par étape.

5 Il conviendrait d'établir des synergies entre les bandes existantes retenues pour les IMT-2000 (CAMR-92)

Les bandes désignées par la CAMR-92 sont les bandes de base des IMT-2000. Il est hautement souhaitable que les nouvelles bandes retenues pour les IMT-2000 soient harmonisées avec les bandes désignées par la CAMR-92 en ce qui concerne:

- **les fréquences**, pour que la gamme de syntonisation des appareils portatifs multibandes soit cohérente;
- **les sous-bandes**, pour disposer d'une capacité adéquate en duplexage à répartition en fréquence sur les liaisons montantes et les liaisons descendantes, ainsi qu'en duplexage à répartition dans le temps. Il convient de noter ici que les deux bandes désignées par la CAMR-92 ne sont pas d'égale largeur;
- **le sens duplex**, de telle sorte que les désignations "liaison montante" et "liaison descendante" d'une nouvelle attribution ne soient pas incompatibles avec les désignations de la CAMR-92 ou les attributions au SMS. En général, on spécifie en duplexage à répartition en fréquence une sous-bande inférieure pour l'émission à partir du mobile (liaison montante). En "mélangeant" les sens duplex, on risque d'occasionner des blocages et diverses formes de brouillages locaux que subiraient alors les équipements portatifs.

6 Les besoins des pays en développement doivent être satisfaits

Les IMT-2000 devraient être particulièrement intéressants pour les pays en développement. Les bandes envisagées pour des compléments IMT-2000 doivent être choisies compte tenu des besoins des pays en développement, de telle sorte que les attributions ou désignations ne désavantagent pas ces pays sur le plan économique, et qu'elles n'impliquent aucun déplacement d'infrastructure fixe existante.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 96-F
7 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Nouvelle-Zélande

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.6.1 DE L'ORDRE DU JOUR - QUESTIONS RELATIVES AUX IMT-2000

Exploitation du SMS dans les bandes retenues pour les IMT-2000

Rappel des faits

Un volume de travail considérable a été consacré ces dernières années, sur le plan international, aux besoins à long terme prévisibles de la composante satellite des IMT-2000. La Nouvelle-Zélande note qu'un certain nombre de réseaux du SMS, les uns opérationnels, les autres en cours de planification, connaissent des difficultés financières, ce qui pose le problème de l'utilité d'attributions additionnelles au SMS pour l'exploitation de la composante satellite des IMT-2000.

Dans son document intitulé "Principes d'évaluation des bandes envisageables pour les IMT-2000", la Nouvelle-Zélande fait valoir que les administrations doivent pouvoir disposer d'une certaine marge de manoeuvre lorsqu'il s'agit d'une part de statuer sur le spectre requis à l'échelle nationale pour satisfaire la demande des IMT-2000 tout en répondant aux besoins des services existants dans les bandes en question.

Compte tenu de cette nécessaire souplesse, il serait utile, de l'avis de la Nouvelle-Zélande, que la Conférence détermine les bandes dans lesquelles il existe déjà, selon le Tableau d'attribution des bandes de fréquences, un partage entre d'une part les attributions faites au service mobile et d'autre part le SMS[1] en vue d'une éventuelle utilisation par la composante de Terre ou la composante satellite des IMT-2000.

En d'autres termes, au cas où l'utilisation de ces bandes par le SMS ne se concrétiserait pas ou ne serait pas nécessaire à l'échelle nationale, les administrations concernées disposeraient d'une marge de manoeuvre plus importante leur permettant de mieux répartir les fréquences disponibles entre les utilisations IMT-2000 et les autres services.

Il y a lieu de noter ici qu'une séparation géographique pourra être nécessaire dans le cas d'exploitation du SMS et de systèmes IMT-2000 dans une même bande de fréquences.

---

[1] C'est le cas des bandes 2 500-2 520 et 2 670-2 690 MHz.

Proposition

NZL/96/1

Au cas où la Conférence retiendrait la bande 2 520-2 670 MHz pour la composante de Terre des IMT-2000 ainsi que les bandes 2 500-2 520 MHz et 2 670-2 690 MHz pour la composante satellite des IMT-2000, ces deux dernières bandes devraient en outre être retenues à la fois pour la composante de Terre et pour la composante satellite de ces systèmes.

NZL/96/2

Il conviendrait qu'une future conférence réexamine cette double identification de ces bandes.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 97-F
7 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Nouvelle-Zélande

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

POINT 1.18 DE L'ORDRE DU JOUR

NOC NZL/97/1

APPENDICE S18

Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime

Motifs: Le passage au numérique est actuellement encouragé. Il est important de savoir que l'appendice S18 est utilisé dans le monde entier et que les dispositions des voies ne répondent pas uniquement aux besoins normaux des communications commerciales mais servent aussi à répondre aux besoins de détresse, de sécurité, du service du mouvement des navires, ainsi qu'à d'autres besoins précis des services maritimes. Tant qu'aucune nouvelle technologie ne peut satisfaire à l'ensemble de ces besoins, la Nouvelle-Zélande estime qu'il n'y a pas lieu d'étudier la question. De plus, il est jugé inapproprié de désigner des canaux pour l'utilisation des techniques numériques car cela pourrait réduire toute possibilité de procéder à un changement futur à l'échelle mondiale.

La Nouvelle-Zélande estime en outre que les études mentionnées dans la Résolution 342 (CMR-97) ne sont pas encore achevées et qu'il serait inopportun que la Conférence traite de la question au cas par cas.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 98-F
10 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Etats-Unis d'Amérique

PROPOSITIONS POUR LES TRAVAUX DE LA CONFÉRENCE

PROPOSITIONS RELATIVES AU POINT 1.13.1 DE L'ORDRE DU JOUR

Sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions 130 (CMR-97), 131 (CMR-97) et 538 (CMR-97): examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles S21 et S22 concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services

Propositions visant à actualiser les contraintes liées aux applications et aux techniques opérationnelles dans la bande 13,75-14 GHz (MOD S5.502, ADD S5.502A et MOD S5.503)

Rappel

Les renvois numéros S5.502, S5.503 et S5.503A ont été ajoutés au Tableau d'attribution des bandes de fréquences par la CAMR-92 puis modifiés par la CMR-95 pour améliorer la compatibilité entre les applications existantes des services radioélectriques dans la bande 13,75-14 GHz. Il a été convenu que toute modification de l'un quelconque de ces renvois pour prendre en compte de nouvelles techniques, de nouveaux besoins et de nouvelles applications du SFS devrait tenir compte de l'environnement de brouillage global dans la bande 13,75-14 GHz et être effectuée avec le plus grand soin de manière à éviter de rompre le délicat équilibre précédemment obtenu entre les services. Les contraintes opérationnelles actuelles, qui respectent les critères de protection des applications et techniques opérationnelles actuelles dans la bande 13,75-14 GHz, se trouvent dans les renvois S5.502 et S5.503.

Les études qui ont conduit à la rédaction de ces renvois n'ont pas tenu compte des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite (SFS non OSG). Avec la mise en oeuvre du SFS non OSG dans cette bande par la CMR-97, la Résolution 130 (CMR-97) a été rédigée, notamment pour attirer l'attention sur la nécessité d'étudier la question de savoir si ces renvois suffisent à maintenir le délicat équilibre entre les services utilisant en partage la bande 13,75-14 GHz.

L'analyse du partage entre le SFS OSG et les services de radiolocalisation et de radionavigation figure dans la Recommandation UIT-R S.1068. Certaines études ont montré que le partage avec des systèmes de radiolocalisation est beaucoup plus difficile pour des systèmes SFS non OSG que pour des systèmes SFS OSG. D'autres études ont montré qu'il faut des limites de densité de p.i.r.e. plus restrictives pour les systèmes SFS non OSG que pour les systèmes SFS OSG pour assurer la protection des systèmes de recherche spatiale. Les critères de protection des liaisons de recherche spatiale utilisés sont ceux qui figurent dans la Recommandation UIT-R SA.1155. Le Rapport de la RPC à la CMR-2000 donne des indications sur les méthodes possibles de maintien de l'équilibre actuel dans les conditions de partage entre services de radiolocalisation, de radionavigation, scientifiques spatiaux et SFS, et tient compte du SFS non OSG dans la bande 13,75-14 GHz. Le Rapport de la RPC, de même que certaines études présentées à la réunion tenue par le GT 4A du 21 au 29 février 2000, ne donnent pas d'arguments suffisants en faveur d'un assouplissement de condition du diamètre d'antenne minimum de 4,5 mètres, qui sert à limiter le nombre de stations terriennes du SFS, ce qui maintient l'équilibre de partage. Il serait prématuré d'assouplir cette condition sans complément d'étude. Les modifications/adjonctions proposées ci-après aux renvois en question sont fondées sur les travaux de l'UIT-R.

Propositions

MOD USA/98/1

S5.502 Dans la bande 13,75-14 GHz, la p.i.r.e. émise par une station terrienne du service fixe par satellite <u>fonctionnant avec une station spatiale géostationnaire</u> doit être d'au moins 68 dBW, et ne devrait pas dépasser 85 dBW, avec une antenne de 4,5 m de diamètre minimum. De plus, la valeur moyenne de la p.i.r.e., sur une seconde, rayonnée par une station des services de radiolocalisation ou de radionavigation en direction de l'orbite des satellites géostationnaires ne doit pas dépasser 59 dBW.

Motifs: Les renvois MOD S5.502, ADD S5.502A et MOD S5.503 conservent le délicat équilibre entre les services de recherche spatiale, fixe par satellite, de radiolocalisation et de radionavigation approuvé à la CAMR-92 et confirmé à la CMR-95. Etant donné que les premières études ne tenaient pas compte des systèmes non OSG, leurs besoins d'attribution sont redéfinis et font l'objet d'un nouveau renvoi S5.502A. Le renvoi S5.502 est clarifié: il est précisé qu'il s'applique aux systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite.

ADD USA/98/2

S5.502A Dans la bande 13,75-14 GHz, la p.i.r.e. de toute émission d'une station terrienne du service fixe par satellite fonctionnant avec une station spatiale non géostationnaire ne devrait pas dépasser 85 dBW, et doit avoir un diamètre d'antenne minimum de 4,5 m. Les stations spatiales non géostationnaires de réception ne doivent pas demander de protection vis-à-vis de stations d'émission de radiolocalisation et de radionavigation fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications.

Motifs: Les renvois MOD S5.502, ADD S5.502A et MOD S5.503 conservent le délicat équilibre entre les services de recherche spatiale, fixe par satellite, de radiolocalisation et de radionavigation approuvé à la CAMR-92 et confirmé à la CMR-95. Etant donné que les premières études ne tenaient pas compte des systèmes non OSG, leurs besoins d'attribution sont redéfinis. Des études ont montré que les stations spatiales de réception non OSG seront vulnérables au brouillage causé par des stations de radiolocalisation et de radionavigation fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications.

MOD USA/98/3

S5.503 Dans la bande 13,75-14 GHz, les stations spatiales géostationnaires du service de recherche spatiale pour lesquelles le Bureau a reçu les renseignements aux fins de publication anticipée avant le 31 janvier 1992 doivent être exploitées sur la base de l'égalité des droits avec les stations du service fixe par satellite; après cette date, les nouvelles stations spatiales géostationnaires du service de recherche spatiale fonctionneront à titre secondaire. ~~La densité de p.i.r.e. des émissions d'une station terrienne du service fixe par satellite ne doit pas être supérieure à 71 dBW dans une bande quelconque large de 6 MHz dans la gamme de fréquences 13,772-13,778 GHz j~~Jusqu'au moment où les stations spatiales géostationnaires du service de recherche spatiale, pour lesquelles le Bureau a reçu les renseignements pour la publication anticipée avant le 31 janvier 1992, cesseront d'être exploitées dans cette bande~~.~~:

a) la densité de p.i.r.e. des émissions de toute station terrienne du service fixe par satellite fonctionnant avec une station spatiale non géostationnaire ne devra pas dépasser 71 dBW dans la bande de 6 MHz dans la gamme 13,772-13,778 GHz;

b) la densité de p.i.r.e des émissions de toute station terrienne du service fixe par satellite fonctionnant avec une station terrienne non géostationnaire ne devra pas dépasser 51 dBW dans la bande de 6 MHz dans la gamme 13,772-13,778 GHz.

On peut utiliser la commande automatique de puissance pour accroître la densité de p.i.r.e. ~~au-dessus de 71 dBW~~ dans ~~une~~ la bande ~~quelconque large~~ de 6 MHz dans cette gamme de fréquences afin de compenser l'affaiblissement dû à la pluie dans la mesure où la puissance surfacique au niveau de la station spatiale du service fixe par satellite ne dépasse pas la valeur résultant de l'utilisation par une station terrienne d'une densité de p.i.r.e. de 71 dBW ou de 51 dBW, selon le cas dans ~~une~~ la bande ~~quelconque large~~ de 6 MHz par atmosphère claire.

Motifs: Les renvois MOD S5.502, ADD S5.502A et MOD S5.503 conservent le délicat équilibre entre les services de recherche spatiale, fixe par satellite, de radiolocalisation et de radionavigation approuvé à la CAMR-92 et confirmé à la CMR-95. Etant donné que les premières études ne tenaient pas compte des systèmes non OSG, leurs besoins d'attribution sont redéfinis. Des études ont montré qu'une limite de densité de p.i.r.e. de 51 dB(W/6 MHz) pour une station terrienne fonctionnant avec un système du service fixe par satellite non OSG facilitera le partage avec égalité des droits avec le service de recherche spatiale.

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 99-F
10 avril 2000
Original: anglais

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

SÉANCE PLÉNIÈRE

Note du Secrétaire général

DOCUMENT D'INFORMATION DU COMITÉ TECHNIQUE DE L'UNION MONDIALE DE RADIODIFFUSION (WBU/TC)

J'ai l'honneur de porter à l'attention de la Conférence, à la demande du Comité technique de l'Union mondiale de radiodiffusion (WBU/TC), le document d'information ci-joint.

Yoshio UTSUMI
Secrétaire général

Annexe: 1

ANNEXE

Union mondiale de radiodiffusion - Comité technique (WBU/TC)*

DOCUMENT D'INFORMATION

POSITION DE LA WBU SUR LES POINTS 1.6.1 ET 1.19 DE L'ORDRE DU JOUR DE LA CMR-2000

La position de la WBU sur les points 1.6.1 et 1.19 de l'ordre du jour de la CMR-2000 est exposée ci-après.

---

* Le Comité technique de l'Union mondiale de radiodiffusion (WBU-TC) est l'organe technique de la WBU. Organisation à but non lucratif, la WBU comprend les huit Unions, associations ou organisations suivantes:

– Union de radiodiffusion "Asie Pacifique" (ABU)
– Union de radiodiffusion des Etats arabes (ASBU)
– Union de radiodiffusion des Caraïbes (CBU)
– Union européenne de Radio-Télévision (UER)
– Association internationale de radiodiffusion (AIR)
– North American National Broadcasters Association (NANBA)
– Organisation de la télévision ibéro-américaine (OTI)
– Union des radiodiffusions et télévisions nationales d'Afrique (URTNA)

POSITION DE LA WBU SUR LES POINTS 1.6.1 ET 1.19 DE L'ORDRE DU JOUR DE LA CMR-2000

Point 1.6.1 de l'ordre du jour - examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences

Situation actuelle dans les bandes utilisées pour les services de radiodiffusion

A propos du service de radiodiffusion et du service de radiodiffusion par satellite (sonore), les administrations participant aux travaux des Commissions d'études 10 et 11 ont adopté deux Questions demandant l'étude des besoins de fréquences pour ces services, compte tenu de leur passage aux techniques numériques. Les études doivent être achevées d'ici 2003. Les besoins effectifs de fréquences radioélectriques pour ces services au cours du passage de l'analogique au numérique et dans un environnement entièrement numérique ne seront connus qu'une fois que les résultats des études seront disponibles. D'ici là, toute évaluation des bandes envisageables pour les IMT-2000 dans les bandes attribuées au service de radiodiffusion serait prématurée et pourrait prêter à confusion. On peut noter que la Résolution 728 (CMR-97), au point *i)* du *considérant*, fait état d'une intensification de l'utilisation des bandes en question par les services de télévision analogique et de télévision numérique pendant la période de transition, du fait qu'ils fonctionneront en parallèle.

Analyse des résultats des études

Les études de partage limité menées à ce jour à l'UIT-R montrent que les systèmes IMT-2000 ne partagent généralement pas des fréquences dans la même zone géographique avec d'autres opérations de radiocommunication des services mobile, mobile par satellite et autres. L'utilisation de fréquences sur la base d'un partage des canaux avec d'autres opérations de radiocommunication ne serait possible que par séparation géographique. Néanmoins, il est reconnu que les bandes de fréquences les mieux adaptées aux IMT-2000 sont déjà fortement utilisées par d'autres services dans certaines régions géographiques.

Position de la WBU sur les bandes envisageables comme bandes additionnelles pour les IMT-2000

Les vues de la WBU sur la question sont les suivantes:

1 Bande de fréquences 470-806 MHz

Cette bande est attribuée à l'échelle mondiale au service de radiodiffusion. Actuellement, elle est surtout utilisée pour la radiodiffusion analogique. La mise en oeuvre de la télévision numérique est projetée dans de nombreux pays. Une période de transition de 10 à 15 ans est prévue, durant laquelle les transmissions numériques et analogiques se feront en parallèle.

En raison de la nature de la planification de la télévision analogique, les canaux vacants dans certaines zones ont pu être largement utilisés pour des services à basse puissance comme les microphones sans fil ou la télémétrie biomédicale.

Des études ont été entamées à l'UIT-R pour établir les futurs besoins de spectre pour la radiodiffusion numérique.

Inconvénients

Dans la plupart des pays, la mise à disposition de fréquences pour la télévision après la disparition de la télévision analogique est incertaine. En outre, la suppression de la télévision analogique variera selon les pays et ne devrait pas intervenir dans de nombreux pays avant 2005-2010.

On s'attend à ce que les demandes de fréquences pour la radiodiffusion télévisuelle soient plus grandes durant la période de transition et éventuellement au-delà.

2 Bande de fréquences 806-960 MHz

Cette bande est attribuée à l'échelle mondiale aux services de radiodiffusion mobile, fixe et de radiodiffusion à titre coprimaire, avec une exception dans la Région 2.

Dans les pays qui utilisent actuellement une partie de cette bande pour la radiodiffusion analogique (jusqu'à 862 MHz), le passage à la radiodiffusion numérique pourrait dans l'avenir permettre l'utilisation de ces fréquences pour les IMT-2000. Toutefois, en raison de la nature de la planification de la télévision analogique, les canaux vacants dans certaines zones ont pu être largement utilisés pour des services basse puissance comme les microphones sans fil ou la télémétrie biomédicale.

Des études ont été entamées à l'UIT-R pour établir les futurs besoins de spectre de la radiodiffusion numérique.

Inconvénients

Certaines parties de cette bande sont déjà utilisées dans certains pays par d'autres services et cette utilisation pourrait se poursuivre, par exemple TETRA, Railway-GSM, services de radiodiffusion auxiliaires, radiolocalisation et faisceaux hertziens tactiques.

Dans certains pays, la mise à disposition de fréquences pour la télévision après la disparition de la télévision analogique est incertaine. En outre, la disparition de la télévision analogique risque de ne pas se produire d'ici 2005 à 2010.

3 Bande de fréquences 1 429-1 501 MHz

La bande 1 452-1 492 MHz est attribuée à l'échelle mondiale à titre coprimaire aux services de radiodiffusion et de radiodiffusion par satellite conformément au numéro S5.345 et est la seule attribution mondiale identifiée pour la radiodiffusion audionumérique.

Inconvénients

L'utilisation actuelle ou projetée de la télémesure mobile aéronautique, du service fixe et de la radiodiffusion audionumérique, tant de Terre que par satellite, peut exclure l'utilisation de cette bande pour les IMT-2000 dans de nombreuses régions du monde. Plusieurs pays de la Région 3 ont informé l'UIT-R de leur intention de lancer des systèmes de radiodiffusion audionumérique par satellite fonctionnant dans l'attribution en bande L. Tout examen de l'utilisation de la bande 1 452-1 492 MHz pour les IMT-2000 devrait tenir compte des faits suivants, entre autres:

- Un certain nombre d'autres opérateurs de la Région 3 ont notifié leur intention d'utiliser la partie 1 467-1 492 MHz de l'attribution au SRS (sonore). Les études que mène actuellement le GTM 10-11S visent à élaborer des lignes directrices propres à faciliter la gestion du spectre disponible du SRS (sonore) avant l'élaboration d'un plan.
- La bande L est la seule attribution "universelle" au service de radiodiffusion par satellite (sonore). Elle permet, grâce aux applications par satellite, de couvrir de très grandes zones de service, y compris les régions rurales sous-desservies et les centres et communautés isolés qui, jusqu'à présent, dépendaient largement de services à ondes courtes de qualité inférieure.

En général, la suppression de services existants serait lourde de conséquences aux niveaux financier et opérationnel.

4 Bande de fréquences 2 520-2 670 MHz

Cette bande est attribuée à titre coprimaire aux services fixe et mobile (sauf mobile aéronautique) et de radiodiffusion par satellite dans les trois Régions. Le service fixe par satellite (espace vers Terre) a une attribution dans cette bande dans la Région 2 et certaines parties de la bande, 2 520-2 535 MHz (espace vers Terre) et 2 655-2 670 MHz (Terre vers espace) dans la Région 3.

Les services du SRS fonctionnent dans plusieurs pays des Régions 1 et 3 depuis 20 ans, desservant de larges parties de ces Régions et les services du SMS sont utilisés dans certains pays de la Région 3.

Cette bande est utilisée pour différents services ou applications dans différents pays, par exemple pour le service fixe, le service de reportage électronique d'actualités/radiodiffusion extérieure et la distribution multipoint.

Inconvénients

L'utilisation par certains pays de la télévision SRS couvre de grandes zones des Régions 1 et 3 et fournit des services de radiodiffusion importants aux communautés rurales ou isolées. Ces communautés ainsi que des particuliers ont beaucoup investi dans les services. Les répercussions du partage pour les IMT-2000 et le SRS n'ont pas été examinées. En outre, les projets annoncés pour les services du SRS sonore dans cette bande devront être examinés en ce qui concerne les conséquences éventuelles du partage pour les IMT-2000 avant que la bande soit identifiée pour cette application.

Dans un certain nombre de pays, cette bande est utilisée pour les systèmes de distribution multipoint (dans certains pays très largement) qui ont été mis en place dans des régions urbaines comme rurales. Des licences d'exploitation ont récemment été accordées pour ce service pour des périodes allant jusqu'à 20 ans. La suppression de ces services ainsi que du SRS et du SMS sera donc difficile dans un avenir prévisible. Par conséquent, l'utilisation de ces bandes pourrait être exclue pour les IMT-2000 dans ces pays.

L'utilisation de cette bande pour les IMT-2000, si elle est envisagée, s'opposerait à son utilisation actuelle pour le reportage électronique d'actualités et la radiodiffusion extérieure dans plusieurs pays, notamment dans les régions à forte densité de population.

Point 1.19 de l'ordre du jour - examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer la base d'une nouvelle planification d'ici à la prochaine conférence permettant d'attribuer à chaque pays une quantité de spectre l'autorisant à développer dans des conditions économiques un système de services de radiodiffusion par satellite

Position de la WBU

1 Achèvement de la replanification du SRS à la CMR-2000

1) La WBU considère que le processus de planification du SRS a duré beaucoup trop longtemps et qu'il est indispensable de le mener à bonne fin dès que possible.

2) La WBU considère que toutes les questions principales liées à la planification du SRS ont été résolues ou sont près de l'être.

3) Actuellement, les exercices de planification menés par le GRI/GET semblent répondre à tous les besoins principaux dont il est fait état dans la Résolution 532, y compris le nombre amélioré de canaux pour la mise en oeuvre économique de systèmes du SRS, la planification tout numérique et l'incorporation des préférences propres à chaque pays.

4) La seule grande question non résolue semble être celle de l'inclusion dans le plan du SRS de systèmes notifiés en application des procédures de modification de l'article 4 (depuis la CMR-95). Toutefois, plusieurs faits nouveaux sont intervenus depuis et la nécessité de ces notifications n'existe peut-être plus. Par exemple, les modifications n'entraînant que des modifications de position orbitale ou d'empreinte de faisceau n'ont plus à être examinées étant donné que le BR a déjà pris en compte les préférences des différents pays dans l'exercice GET.

5) Tout en procédant à la replanification, il faudrait s'assurer que l'intégrité du Plan de la Région 2 et ses dispositions connexes soient préservées.

Cela étant, la WBU considère que la CMR-2000 donne l'occasion d'achever la replanification du SRS et que cette occasion devrait être saisie sans attendre.

_____

UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

CMR-2000 CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Document 100-F
8 mai 2000
Original: français/ anglais/ espagnol

ISTANBUL, 8 MAI – 2 JUIN 2000

LISTE DES DOCUMENTS PUBLIÉS
(Documents 51 – 100)

NO. DU DOCUMENT	*ORIGINE*	*TITRE*	*DESTINATION*
51	MLA	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
52	AUS	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
53	AUS	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
54	AUS	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
55	AUS/KOR	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
56	AUS	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
57	AUS	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
58	AUS	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
59	INS	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
60	INS	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
61	INS	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
62	URG	Proposition pour les travaux de la Conférence	PL
63	NOR	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
64	SG	Document d'information de IATA	PL
65	E	Maintien des assignations au réseau Hispasat-2 dans les Plans des Appendices S30 et S30A	PL
66 + Rév.1	NZL	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL

NO. DU DOCUMENT	*ORIGINE*	*TITRE*	*DESTINATION*
67	DNK/LIE/ LUX/NOR/ HOL/SUI	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
68 + Corr.1	BEL/DNK/ LIE/LUX/ NOR/HOL/ S/SUI	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
69 + Corr.1	E/F/LUX/ NOR/HOL	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
70	CHN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
71	CHN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
72	CHN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
73	CHN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
74	CHN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
75	CHN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
76	CHN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
77	CHN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
78	CHN	Proposition concernant l'attribution de fréquences à l'échelle mondiale au service de radiorepérage par satellite dans les bandes 1 610 – 1 626,5 MHz et 2 483,5 – 2 500 MHz	PL
79	CHN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
80	CHN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
81	CHN	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
82	SG	Règlement intérieur des Conférences et utilisation des supports visuels	PL
83	KOR	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
84	KOR	Proposition pour les travaux de la Conférence	PL
85	KOR	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
86 + Corr.1	KOR	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
87	KOR	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
88	D/NOR	Proposition pour les travaux de la Conférence	PL

NO. DU DOCUMENT	*NO. DU DOCUMENT*	*TITRE*	*DESTINATION*
89	AUT	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
90	AUT	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
91	AUT	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
92	SG	Document d'information de l'OMI	PL
93	E	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
94	SG	Rôle de l'administration notificatrice dans le cas où une administration notificatrice agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées	PL
95	NZL	Principes d'évaluation des bandes envisageables pour les IMT-2000	PL
96	NZL	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
97	NZL	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
98	USA	Propositions pour les travaux de la Conférence	PL
99	SG	Document d'information du Comité technique de l'Union Mondiale de Radiodiffusion (WBU/TC)	PL
100	BR	Liste des documents publiés (51 – 100)	-