



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) نتاج تصوير بالمسح الضوئي أجراه قسم المكتبة والمحفوظات في الاتحاد الدولي للاتصالات (PDF) هذه النسخة الإلكترونية نقلًا من وثيقة ورقية أصلية ضمن الوثائق المتوفرة في قسم المكتبة والمحفوظات.

此电子版（PDF 版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

Bureau des Radiocommunications

# ACTES FINALS CMR-97



CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS  
(GENÈVE, 1997)



Union Internationale des Télécommunications

Bureau des Radiocommunications

# ACTES FINALS CMR-97

CONFÉRENCE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS  
(GENÈVE, 1997)



Union Internationale des Télécommunications



## REMARQUES

Les symboles suivants ont été utilisés pour indiquer la nature de la révision de chaque disposition:

- ADD = adjonction d'une nouvelle disposition
- MOD = modification d'une disposition existante
- (MOD) = modification, de caractère rédactionnel, d'une disposition existante
- NOC = disposition inchangée
- SUP = suppression d'une disposition existante

© UIT 1997

Tous droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

# TABLE DES MATIÈRES

## ACTES FINALS

### de la Conférence mondiale des radiocommunications

(CMR-97)

Genève, 1997

	<i>Page</i>
PRÉAMBULE .....	XIII
Signatures .....	XV
Protocole final .....	XXXII
Déclarations .....	XXXVII
Déclarations additionnelles .....	LXIX

### Révision partielle du Règlement des radiocommunications

#### Articles

Article S1	Termes et définitions .....	3
Article S4	Assignment et emploi de fréquences .....	4
Article S5	Attribution des bandes de fréquences .....	5
Article S8	Statut des assignations de fréquence inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences .....	72
Article S9	Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord.	73
Article S11	Notification et inscription des assignations de fréquence .....	82
Article S12	Planification des horaires saisonniers dans les bandes d'ondes décimétriques attribuées au service de radio- diffusion entre 5 900 kHz et 26 100 kHz .....	90

	<i>Page</i>
Article S12A .....	SUP
Article S13 Instructions au Bureau.....	97
Article S14 Procédure relative à l'examen d'une conclusion ou d'une autre décision du Bureau.....	99
Article S19 Identification des stations.....	100
Article S21 Services de Terre et services spatiaux partageant des bandes de fréquences au-dessus de 1 GHz .....	105
Article S22 Services spatiaux .....	107
Article S23 Services de radiodiffusion .....	120
Article S30 Dispositions générales.....	120
Article S31 Fréquences dans le Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) .....	121
Article S32 Procédures d'exploitation pour les communications de détresse et de sécurité dans le Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) .....	122
Article S33 Procédures d'exploitation pour les communications d'urgence et de sécurité dans le Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) .....	124
Article S48 Personnel .....	125
Article S51 Conditions à remplir dans les services maritimes .....	125
Article S52 Dispositions spéciales relatives à l'emploi des fréquences .....	126
Article S53 Ordre de priorité des communications .....	129
Article S59 Application provisoire du Règlement des radiocom- munications .....	130

## Appendices

Appendice S3	Tableau des niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels .....	133
Appendice S4	Liste et tableaux récapitulatifs des caractéristiques à utiliser dans l'application des procédures du Chapitre SIII.....	144
Appendice S5	Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'article <b>S9</b> .....	156
Appendice S13	Communications de détresse et de sécurité (non SMDSM).....	185
Appendice S15	Fréquences sur lesquelles doivent être acheminées les communications de détresse et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)	191
Appendice S18	Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques attribuée au service mobile maritime .....	192
Appendice S30	Dispositions applicables à tous les services et Plans associés concernant le service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (dans la Région 3) 11,7-12,5 GHz (dans la Région 1) et 12,2-12,7 GHz (dans la Région 2).....	197
Appendice S30A	Dispositions et Plans des liaisons de connexion associés du service de radiodiffusion par satellite (11,7-12,5 GHz en Région 1, 12,2-12,7 GHz en Région 2 et 11,7-12,2 GHz en Région 3) dans les bandes de fréquences 14,5-14,8 GHz et 17,3-18,1 GHz en Régions 1 et 3, et 17,3-17,8 GHz en Région 2 .....	305

**Résolutions**

RÉSOLUTION 1 (Rév.CMR-97): Notification des assignations de fréquence.....	405
RÉSOLUTION 13 (Rév.CMR-97): Formation des indicatifs d'appel et attribution de nouvelles séries internationales .....	406
RÉSOLUTION 26 (Rév.CMR-97): Renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences dans l'article <b>S5</b> du Règlement des radiocommunications .....	408
RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-97): Références aux Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T figurant dans le Règlement des radiocommunications.....	411
RÉSOLUTION 29 (CMR-97): Informations sur l'occupation par les services fixe et mobile des bandes d'ondes décamétriques additionnelles attribuées par la Conférence administrative mondiale des radiocommunications chargée d'étudier les attributions de fréquences dans certaines parties du spectre (CAMR-92) au service de radiodiffusion.....	427
RÉSOLUTION 30 (CMR-97): Publication de la circulaire hebdomadaire et des Sections spéciales .....	429
RÉSOLUTION 33 (Rév.CMR-97): Mise en service de stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite avant la mise en vigueur d'accords et de Plans associés pour le service de radiodiffusion par satellite .....	432
RÉSOLUTION 46 (Rév.CMR-97): Procédures intérimaires de coordination et de notification des assignations de fréquence aux réseaux à satellite de certains services spatiaux et des autres services auxquels certaines bandes sont attribuées.....	434
RÉSOLUTION 49 (CMR-97): Procédure administrative du principe de diligence due applicable à certains services de télécommunication par satellite.....	450
RÉSOLUTION 50 (CMR-97): Intervalle entre les conférences mondiales des radiocommunications .....	458

RÉSOLUTION 51 (CMR-97): Application provisoire de certaines dispositions du Règlement des radiocommunications modifié par la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) et mesures transitoires.....	460
RÉSOLUTION 52 (CMR-97): Application provisoire des numéros <b>S11.24</b> et <b>S11.26</b> du Règlement des radiocommunications adoptés par la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) concernant les stations placées sur des plates-formes à haute altitude .....	462
RÉSOLUTION 53 (CMR-97): Mise à jour des colonnes «Observations» des tableaux de l'article 9A de l'appendice <b>S30A</b> et de l'article 11 de l'appendice <b>S30</b> du Règlement des radiocommunications .....	463
RÉSOLUTION 54 (CMR-97): Mise en œuvre de la Résolution <b>46 (Rév.CMR-97)</b> .....	466
RÉSOLUTION 72 (CMR-97): Travaux préparatoires au niveau régional en vue des conférences mondiales des radiocommunications .....	467
RÉSOLUTION 73 (CMR-97): Mesures visant à résoudre l'incompatibilité entre le service de radiodiffusion par satellite dans la Région 1 et le service fixe par satellite dans la Région 3 dans la bande de fréquences 12,2-12,5 GHz .....	469
RÉSOLUTION 80 (CMR-97): Procédure de diligence due dans l'application des principes énoncés dans la Constitution.....	472
RÉSOLUTION 95 (CMR-97): Examen général des Résolutions et Recommandations des conférences administratives mondiales des radiocommunications et des conférences mondiales des radiocommunications .....	473
RÉSOLUTION 121 (Rév.CMR-97): Elaboration en continu de critères de brouillage et de méthodes pour la coordination dans le service fixe par satellite entre les liaisons de connexion des réseaux du service mobile par satellite non géostationnaire et les réseaux du service fixe par satellite géostationnaire dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz .....	474

RÉSOLUTION 122 (CMR-97): Emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz par des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude et par d'autres services .....	477
RÉSOLUTION 123 (CMR-97): Possibilité de mise en œuvre des liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) en tenant compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie, le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et le service de recherche spatiale (passive) dans la bande 15,35-15,4 GHz .....	480
RÉSOLUTION 124 (CMR-97): Protection du service fixe partageant la bande de fréquences 8 025-8 400 MHz avec les systèmes à satellites géostationnaires du service d'exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre).....	482
RÉSOLUTION 125 (CMR-97): Partage des fréquences dans les bandes 1 610,6-1 613,8 MHz et 1 660-1 660,5 MHz entre le service mobile par satellite et le service de radioastronomie .....	484
RÉSOLUTION 126 (CMR-97): Utilisation de la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz pour les systèmes à haute densité dans le service fixe	486
RÉSOLUTION 127 (CMR-97): Etudes à mener pour l'examen d'attributions, dans des bandes au voisinage de 1,4 GHz, aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz.....	487
RÉSOLUTION 128 (CMR-97): Attribution au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,5 GHz et protection du service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz .....	490
RÉSOLUTION 129 (CMR-97): Critères et méthodes de partage entre le service fixe par satellite et d'autres services ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 GHz.....	492
RÉSOLUTION 130 (CMR-97): Utilisation de certaines bandes de fréquences par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite .....	494

	<i>Page</i>
RÉSOLUTION 131 (CMR-97): Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz.....	510
RÉSOLUTION 132 (CMR-97): Utilisation des bandes 18,8-19,3 GHz et 28,6-29,1 GHz par les réseaux du service fixe par satellite .....	514
RÉSOLUTION 133 (CMR-97): Partage entre le service fixe et les autres services dans la bande 37-40 GHz .....	516
RÉSOLUTION 134 (CMR-97): Utilisation de la bande de fréquences 40,5-42,5 GHz par le service fixe par satellite.....	518
RÉSOLUTION 212 (Rév.CMR-97): Mise en œuvre des télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000) .....	519
RÉSOLUTION 214 (Rév.CMR-97): Etudes de partage concernant l'examen de l'attribution de bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz au service mobile par satellite non géostationnaire .....	521
RÉSOLUTION 215 (Rév.CMR-97): Processus de coordination entre les systèmes mobiles par satellite et utilisation efficace des attributions au service mobile par satellite dans la gamme 1-3 GHz .....	525
RÉSOLUTION 216 (CMR-97): Extension possible de l'attribution secondaire au service mobile par satellite (Terre vers espace) dans la bande 14-14,5 GHz pour couvrir les applications aéronautiques .....	528
RÉSOLUTION 217 (CMR-97): Mise en œuvre des radars profileurs de vent .....	530
RÉSOLUTION 218 (CMR-97): Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite .....	533
RÉSOLUTION 219 (CMR-97): Etudes à mener pour l'examen d'attributions de fréquences aux systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire dans la bande 405-406 MHz attribuée au service des auxiliaires de la météorologie et incidence sur les services bénéficiant d'attributions primaires dans les bandes adjacentes .....	537

	<i>Page</i>
RÉSOLUTION 220 (CMR-97): Etudes à effectuer pour examiner si le service mobile par satellite (espace vers Terre) peut utiliser une partie de la bande 1 559-1 610 MHz .....	541
RÉSOLUTION 310 (Rév.CMR-97): Fréquences à prévoir en vue de l'établissement et de la mise en œuvre future de systèmes de télémesure, de télécommande et d'échange de données pour les mouvements des navires .....	544
RÉSOLUTION 312 (Rév.CMR-97): Procédures d'appel en télégraphie Morse A1A et A1B à ondes décamétriques .....	546
RÉSOLUTION 331 (Rév.CMR-97): Passage au Système mondial de détresse et de sécurité en mer et maintien des dispositions de détresse et de sécurité de l'appendice <b>S13</b> .....	549
RÉSOLUTION 339 (Rév.CMR-97): Coordination des services NAVTEX.....	554
RÉSOLUTION 340 (CMR-97): Nécessité d'introduire des renseignements additionnels dans les bases de données pour la recherche et le sauvetage.....	556
RÉSOLUTION 341 (CMR-97): Fréquences en ondes décimétriques utilisées dans le service mobile maritime pour les communications de bord .....	559
RÉSOLUTION 342 (CMR-97): Examen de nouvelles techniques permettant d'améliorer l'efficacité d'utilisation de la bande 156-174 MHz par les stations du service mobile maritime.....	560
RÉSOLUTION 343 (CMR-97): Certificats pour le personnel des stations de navire et des stations terriennes de navire pour lesquelles une installation radioélectrique n'est pas obligatoire .....	562
RÉSOLUTION 344 (CMR-97): Epuisement des ressources de numérotage que constituent les identités dans le service mobile maritime.....	567

RÉSOLUTION 345 (CMR-97): Utilisation d'équipements du Système mondial de détresse et de sécurité en mer à bord de navires non assujettis à une installation obligatoire et assignation à ces navires d'identités dans le service mobile maritime .....	569
RÉSOLUTION 346 (CMR-97): Protection des communications de détresse et de sécurité sur les fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz contre les brouillages préjudiciables causés par l'utilisation de ces fréquences lorsqu'elles servent également pour des appels autres que de sécurité .....	571
RÉSOLUTION 347 (CMR-97): Utilisation des techniques de télécommunication numériques par le service mobile maritime dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques .....	573
RÉSOLUTION 348 (CMR-97): Etudes nécessaires pour accorder la priorité aux communications de détresse émanant de services côtiers chargés des opérations de recherche et de sauvetage.....	575
RÉSOLUTION 349 (CMR-97): Procédures d'exploitation relatives à l'annulation des fausses alertes de détresse dans le Système mondial de détresse et de sécurité en mer .....	577
RÉSOLUTION 506 (Rév.CMR-97): Utilisation de l'orbite des satellites géostationnaires, à l'exclusion de toute autre orbite, par les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences des 12 GHz attribuées à ce service .....	580
RÉSOLUTION 517 (Rév.CMR-97): Passage des émissions à double bande latérale aux émissions à bande latérale unique ou à d'autres techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre dans les bandes d'ondes décamétriques entre 5 900 kHz et 26 100 kHz attribuées au service de radiodiffusion .....	582
RÉSOLUTION 532 (CMR-97): Examen et révision éventuelle des Plans du service de radiodiffusion par satellite de 1997 pour les Régions 1 et 3 .....	586

	<i>Page</i>
RÉSOLUTION 533 (CMR-97): Mise en œuvre des décisions de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) relatives aux appendices <b>S30</b> et <b>S30A</b> du Règlement des radiocommunications.....	592
RÉSOLUTION 534 (CMR-97): Mise en œuvre de l'annexe 5 de l'appendice <b>S30</b> et de l'annexe 3 de l'appendice <b>S30A</b> .....	597
RÉSOLUTION 535 (CMR-97): Informations nécessaires à l'application de l'article <b>S12</b> du Règlement des radiocommunications.....	598
RÉSOLUTION 536 (CMR-97): Exploitation de satellites de radiodiffusion desservant d'autres pays .....	612
RÉSOLUTION 537 (CMR-97): Etude des statistiques sur les émetteurs et les récepteurs du service de radiodiffusion en ondes décimétriques, conformément à la Résolution <b>517 (Rév.CMR-97)</b> .....	614
RÉSOLUTION 538 (CMR-97): Utilisation des bandes de fréquences relevant des appendices <b>30/S30</b> et <b>30A/S30A</b> par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite.....	616
RÉSOLUTION 644 (CMR-97): Moyens de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours ..	624
RÉSOLUTION 715 (Rév.CMR-97): Etudes relatives au partage entre le service de radionavigation par satellite et le service mobile par satellite dans les bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz ....	627
RÉSOLUTION 721 (CMR-97): Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 .....	629
RÉSOLUTION 722 (CMR-97): Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001 .....	636
RÉSOLUTION 723 (CMR-97): Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente de questions relatives aux attributions aux services scientifiques .....	641

	<i>Page</i>
RÉSOLUTION 724 (CMR-97): Utilisation de la bande de fréquences 5 250-5 350 MHz par les détecteurs actifs spatioportés .....	643
RÉSOLUTION 725 (CMR-97): Utilisation de la bande de fréquences 5 350-5 460 MHz par les détecteurs actifs spatioportés .....	645
RÉSOLUTION 726 (CMR-97): Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe .....	646
RÉSOLUTION 727 (CMR-97): Utilisation de la bande de fréquences 420-470 MHz par le service d'exploration de la Terre par satellite (active) .....	648
RÉSOLUTION 728 (CMR-97): Etudes relatives à l'examen d'attributions, dans la bande de radiodiffusion 470-862 MHz, aux services mobiles par satellite non géostationnaire .....	650
RÉSOLUTION 729 (CMR-97): Utilisation de systèmes agiles en fréquences dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques.....	653

### **Recommandations**

RECOMMANDATION 7 (Rév.CMR-97): Adoption de modèles normalisés de licences délivrées aux stations de navire et aux stations terriennes de navire, aux stations d'aéronef et aux stations terriennes d'aéronef.....	656
RECOMMANDATION 36 (CMR-97): Rôle du contrôle international des émissions dans la réduction de l'encombrement apparent des ressources de l'orbite et du spectre.....	663
RECOMMANDATION 66 (Rév.CMR-97): Etudes relatives aux niveaux maximaux tolérés des rayonnements non désirés.....	665
RECOMMANDATION 503 (Rév.CMR-97): Radiodiffusion en ondes décamétriques .....	668

	<i>Page</i>
RECOMMANDATION 515 (Rév.CMR-97): Introduction d'émetteurs et de récepteurs de radiodiffusion en ondes décamétriques pouvant utiliser des techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre .....	669
RECOMMANDATION 522 (CMR-97): Coordination des horaires de radiodiffusion à ondes décamétriques dans les bandes attribuées au service de radiodiffusion entre 5 900 kHz et 26 100 kHz .....	671
RECOMMANDATION 622 (CMR-97): Utilisation des bandes de fréquences 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz par les services de recherche spatiale, d'exploitation spatiale, d'exploration de la Terre par satellite, fixe et mobile.....	673

**ACTES FINALS**

**de la Conférence mondiale  
des radiocommunications (CMR-97)  
Genève, 1997**

**PRÉAMBULE**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1995) a décidé, dans sa Résolution **718 (CMR-95)**, de recommander au Conseil de convoquer à Genève, fin 1997, une Conférence mondiale des radiocommunications d'une durée de quatre semaines.

A sa session de 1996, le Conseil, par sa Résolution 1086, a décidé que la Conférence aurait lieu à Genève du 27 octobre au 21 novembre 1997 et en a établi l'ordre du jour. Cet ordre du jour, les dates et le lieu de la Conférence ont été approuvés par la majorité requise des Etats Membres de l'Union.

La Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97) s'est réunie à Genève pendant la période indiquée et a mené ses travaux sur la base de l'ordre du jour approuvé par le Conseil. Elle a ainsi adopté une révision du Règlement des radiocommunications et de ses appendices, qui figure dans les présents Actes finals.

Selon son ordre du jour, la Conférence a également pris d'autres décisions jugées nécessaires ou appropriées; elle a notamment examiné et révisé les Résolutions et les Recommandations existantes et adopté les Résolutions et les Recommandations nouvelles qui figurent dans les présents Actes finals.

La plupart des dispositions révisées par les Conférences mondiales des radiocommunications (Genève, 1995 et Genève, 1997) et figurant dans le Règlement des radiocommunications révisé, mentionné dans le présent Préambule, s'appliqueront à titre provisoire à compter du 1er janvier 1999; les autres dispositions s'appliqueront à compter des dates d'entrée en vigueur spéciales indiquées dans l'article S59 du Règlement des radiocommunications révisé.

En signant la révision du Règlement des radiocommunications contenue dans les présents Actes finals, qui est soumise à l'approbation des autorités compétentes dont ils dépendent, les délégués déclarent que si un Etat Membre de l'Union formule des réserves au sujet de l'application d'une ou plusieurs dispositions du Règlement des radiocommunications révisé, aucun autre Etat Membre ne sera obligé d'observer cette ou ces dispositions dans ses relations avec l'Etat Membre qui a formulé de telles réserves.

---

EN FOI DE QUOI, les délégués des Etats Membres de l'Union internationale des télécommunications mentionnés ci-dessous ont signé, au nom des autorités compétentes respectives dont ils dépendent, un exemplaire des présents Actes finals. En cas de différend, le texte français fera foi. Cet exemplaire restera dans les archives de l'Union. Le Secrétaire général transmettra une copie certifiée conforme à chacun des Etats Membres de l'Union internationale des télécommunications.

**Pour la République d'Albanie:**

BESNIK CUMANI

**Pour la République algérienne démocratique et populaire:**

HAMOUI AHMED

OUHADJ MAHIDDINE

**Pour la République fédérale d'Allemagne:**

EBERHARD GEORGE

**Pour la Principauté d'Andorre:**

JIMÉNEZ-BELTRAN XAVIER

**Pour le Royaume d'Arabie saoudite:**

HABEEB K. AL SHANKITI

SAMI S. ALBASHEER

ABDULLAH S. ALMEHAIMEED

IBRAHIM S. ALZAKRI

ABDULAZIZ H. ALTHEIAB

SHAKIR T. AL SHEHRY

IBRAHIM S. ALMORSHED

ABDULRAHMAN A. ALAYYADHI

MOHAMMED A. ALAYAR

MOHAMMED R. AL SHAROUD

ESSA M. ALHARBI

NASSER G. ALHARBI

IBRAHIM A. ALATAR

SALEH M. ALKHAMASH

KHALID M. ALAYED

KHALID O. ALAMRI

**Pour la République Argentine:**

LUIS ALBERTO ROMERO  
JUAN ALBERTO MASCIOTRA

**Pour la République d'Arménie:**

ASHOT HAYRAPETYAN

**Pour l'Australie:**

ROGER SMITH  
D. HARTLEY  
ALAN ASHMAN  
PHILIP MCGILL

**Pour l'Autriche:**

G. LETTNER  
HELMUT BUCHER  
H. WAXENEGGER

**Pour le Commonwealth des Bahamas:**

LEONARD ADDERLEY  
JOHN ANDREW M. HALKITIS

**Pour l'Etat de Bahreïn:**

ABDULLA S. AL-THAWADI

**Pour la République populaire du Bangladesh:**

ABU NASR FARUQ HUSAIN  
SHAFIQL ISLAM

**Pour la République du Bélarus:**

ANATOLY BUDAI

**Pour la Belgique:**

BAERT FREDDY  
DUCHEYNE GINO

**Pour la République du Bénin:**

JACQUES APOLLINAIRE BATONON

**Pour la République fédérative du Brésil:**

RONALDO R. DE ALBUQUERQUE SÁ  
AMADEU DE PAULA CASTRO NETO

**Pour Brunéi Darussalam:**

SAIRUL RHYMIN HJ. C. A. MOHAMED

**Pour la République de Bulgarie:**

BOJIDAR KOJOUHAROV

**Pour le Burkina Faso:**

KABA YOUSSOUF  
OUEDRAOGO POUSSIBILO  
DIALLO ADAMA ALHASSANE  
TRAORE ADAMA

**Pour la République du Burundi:**

JANVIER SIMBA

**Pour la République du Cameroun:**

ZOURMBA ABOUBAKAR  
ZANGA YENE SIMPLICE  
NDEMBA PIAU HENRI  
YANKEU JOSEPH  
DJOUAKA HENRI  
ABENKOU EBAÁ PAULETTE  
BIKAI AUGUSTIN LOUIS

**Pour le Canada:**

ROBERT W. McCAUGHERN

BRUCE A. GRACIE

**Pour la République du Cap-Vert:**

MARGARIDA ÉVORA SAGNÁ

**Pour le Chili:**

CLAUDIO PEZOA LIZAMA

**Pour la République populaire de Chine:**

ZHOU DEQIANG

ZHAO XINTONG

HE FUQI

**Pour la République de Chypre:**

LAZAROS S. SAVVIDES

GEORGIOS PANAYIOTOU

**Pour l'Etat de la Cité du Vatican:**

EUGENIO MATIS S. J.

**Pour la République de Colombie:**

CASTRO ROJAS FÉLIX

**Pour la République de Corée:**

KANG JUNG-HYUP

RHEE MYUNG SOO

**Pour le Costa Rica:**

CARRILLO-ZURCHER RAFAEL

**Pour la République de Côte d'Ivoire:**

KOUADIO-GODRIN ROGER

**Pour la République de Croatie:**

DOMINIK FILIPOVIĆ

**Pour Cuba:**

HUGO FERNÁNDEZ MAC BEATH

JUAN CARLOS MIRANDA JIMÉNEZ

**Pour le Danemark:**

J. LANG NIELSEN

PER CHRISTENSEN

ROBERT LINDGAARD

BENDT WEDERVANG

**Pour la République arabe d'Egypte:**

RAGA ABOUL ELA

**Pour la République d'El Salvador:**

ERIC CASAMIQUELA

**Pour les Emirats arabes unis:**

YOUSUF ABDULLA AL HASHIMI

SULTAN ALI HASSAN AL MARZOUKI

GEORGE HANNA NEHME

GHASSAN YOUSUF HAWASHEEN

MOHAMED AL TOM SATTI

FAHAD ALI MOUSA AL-NAQBI

AHMAD A. ALMUHAIDEB

DAVID JOHN BOXALL

**Pour l'Equateur:**

ANGEL LÓPEZ MERINO

**Pour l'Espagne:**

ROBERTO SÁNCHEZ SÁNCHEZ

VICENTE RUBIO CARRETÓN

**Pour la République d'Estonie:**

JÜRI JÕEMA

**Pour les Etats-Unis d'Amérique:**

JOHN W. BRYANT

**Pour la Finlande:**

KARI KOHO

MARGIT HUHTALA

**Pour la France:**

JEAN-CLAUDE GUIGUET

FRANÇOIS RANCY

MICHEL POPOT

**Pour la République Gabonaise:**

ESSONGUE SERGE

NKOGHE NDONG LOUIS

**Pour la République de Gambie:**

BAKARY K. N'JIE

MOMODOU MAMOUR JAGNE

OMAR P. NDOW

**Pour le Ghana:**

AGNES YAHAN AGGREY-ORLEANS

**Pour la Grèce:**

POLYCHRONIS IOANNIDIS  
DIMITRIOS STRATIGOULAKOS  
EVAGGELOS PROIOS  
SIGANOS NIKOLAOS

**Pour la République de Guinée:**

SOW MAMADOU DIOULDE

**Pour la République de Hongrie:**

BÖLCSKEI IMRE

**Pour la République de l'Inde:**

R. N. AGARWAL  
P. K. GARG  
ASHOK GOLAS  
K. S. MOHANAVELU  
B. K. DE  
A. K. BHATNAGAR

**Pour la République d'Indonésie:**

JONATHAN L. PARAPAK  
SOERADI  
LUKMAN HUTAGALUNG  
HARAPAN TAKARYAWAN

**Pour la République islamique d'Iran:**

MEHDI TABESHIAN

**Pour l'Irlande:**

PATRICK CAREY  
JOHN A. C. BREEN

**Pour l'Islande:**

GUDMUNDUR ÓLAFSSON  
HÖRDUR R. HARDARSON

**Pour l'Etat d'Israël:**

MOSHE GALILI

**Pour l'Italie:**

GUIDO SALERNO

**Pour le Japon:**

NOBUTOSHI AKAO

**Pour le Royaume hachémite de Jordanie:**

AHMAD RAWASHDEH

**Pour la République du Kazakstan:**

AZAMAT SYRGABAYEV

**Pour la République du Kenya:**

ROGERS K. NG'OTWA  
LIVINGSTONE WEBEDEE KIMANI  
PAUL JOHN MUNYI  
WAMBURU NJORGE  
NGA'NG'A JAMES MUCHINE  
JAMES N. IMANENE  
JOHN N. KURIA  
SAMWEL OUMA OTIENO  
MICHAEL MULWA MUNYOKI  
WILSON WAINAINA NDUNGU  
SAMUEL NGINGA NZAVU

**Pour l'Etat du Koweït:**

SAMI KHALED AL-AMER

**Pour la République démocratique populaire Lao:**

SOMLITH PHOUTHONESY

**Pour la République de Lettonie:**

KĀRLIS BOGENS

KĀRLIS BOGENS JR.

**Pour l'ex-République yougoslave de Macédoine:**

ZORAN JOLEVSKI

**Pour le Liban:**

ABDUL MUNHEM YOUSSEF

**Pour la Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste:**

ZAKARIA EL HAMMALI

MEHEMED SALEH ALSABEY

**Pour la Principauté de Liechtenstein:**

FREDERIC ROTH

**Pour la République de Lituanie:**

NORKŪNAS EUGENIJUS

**Pour le Luxembourg:**

DAVID C. NETTERVILLE

**Pour la Malaisie:**

MOHD ZAKI MOHD YUSUFF

**Pour le Malawi:**

M. M. MAKAWA

M. C. KULUWANI

E. S. HIWA

**Pour la République du Mali:**

SIMPARA TAHIROU  
SAMAKE IDRISSE  
CHEICK OUMAR TRAORE

**Pour Malte:**

JOSEPH BARTOLO  
HENRY MIFSUD  
MARTIN SPITERI

**Pour le Royaume du Maroc:**

AHMED TOUMI  
MOHAMMED HAMMOUDA

**Pour la République de Maurice:**

BHANOODUTT BEEHAREE

**Pour la République islamique de Mauritanie:**

MOHAMED SALEM OULD JIDOUYOU  
BA OUMAR MAMADOU

**Pour le Mexique:**

SALMA JALIFE VILLALÓN  
LEONEL LÓPEZ CELAYA  
REYNALDO GONZÁLEZ BUSTAMANTE

**Pour les Etats fédérés de Micronésie:**

WILLIAM H. JAHN

**Pour la République de Moldova:**

TEODOR CICLICCI

**Pour la Principauté de Monaco:**

PALMARO CHRISTIAN

**Pour la Mongolie:**

HORLOO OYUNTSETSEG  
BANZRAGCH L.

**Pour la République du Mozambique:**

JOÃO JORGE

**Pour la République de Namibie:**

JAN HENDRIK KRUGER

**Pour le Népal:**

KEDAR JUNG THAPA

**Pour la République du Niger:**

MALAM BOUKAR ABDOULAYE

**Pour la République fédérale du Nigéria:**

KUNDERA MICHAEL MUNKAILU  
DRAMBI PIUS  
IGWE JOSEPH IKEDICHUKWU  
CHUKWUDI UDODILIM MICHAEL OSAMOR  
UCHEAGA SAMUEL CHIBUZO NGOZI  
OLADIRAN TUNDE OLUWATOYIN  
OKONYE PATRICK V. I.  
IBOK SUNDAY WILLIAM

**Pour la Norvège:**

KNUT BRYN  
ERIK H. JØROL  
TORE ØVENSEN  
TORD S. FREDRIKSEN

**Pour la Nouvelle-Zélande:**

G. HUGH RAILTON  
DAVID JOHN JENNER  
BRUCE R. EMIRALI  
MAX MORISON  
ALAN JAMIESON  
IAN GOODWIN

**Pour le Sultanat d'Oman:**

SALIM BIN ALI AL ABDISSALAM

**Pour la République de l'Ouganda:**

EDWARD BYEKWASO MUBIRU SSALI  
SIMON BUGABA  
JOHN KAGORO TUSUBIRA

**Pour la République d'Ouzbékistan:**

KONOVALOV KONSTANTIN

**Pour la République islamique du Pakistan:**

MIAN MUHAMMAD JAVED  
NAVEED IQBAL

**Pour la République du Panama:**

EDMUNDO G. DE GRACIA

**Pour la Papouasie-Nouvelle-Guinée:**

PHILLIP AEAVA-AIA  
ARUA TARAVATU  
VLADE DONCEVSKI  
JOHN CHOLAI

**Pour la République du Paraguay:**

ELADIO LOIZAGA

ANGEL BARBOZA

**Pour le Royaume des Pays-Bas:**

J. F. BROERE

**Pour la République des Philippines:**

FIDELO Q. DURLAO

**Pour la République de Pologne:**

WOJCIECH HAŁKA

KRZYSZTOF SŁOMCZYŃSKI

**Pour le Portugal:**

GONÇALO DE SANTA CLARA GOMES

**Pour l'Etat du Qatar:**

ABDULWAHED FAKHROO

**Pour la République arabe syrienne:**

MOHAMED MOUAFAC AL AWA

MICHEL BARA

MARWAN HAMOUDA

**Pour la République kirghize:**

NOURMATOV BAIYSH

**Pour la République populaire démocratique de Corée:**

JONG THAE RIM

**Pour la République slovaque:**

MILAN LUKNÁR

**Pour la République tchèque:**

DAVID STÁDNÍK

**Pour la Roumanie:**

SORIN PANTÍȘ

**Pour le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord:**

M. GODDARD

M. A. JOHNSON

G. E. DOLBY

K. C. WHITTINGHAM

**Pour la Fédération de Russie:**

KROUPNOV ALEXANDRE

**Pour la République de Saint-Marin:**

GRANDONI IVO

GIRI MICHELE

**Pour la République du Sénégal:**

ABSA CLAUDE DIALLO

ABDOULAYE CISSE

CHEIKH TIDIANE NDIONGUE

PAPE GORGUI TOURE

OUSMANE KEBE

**Pour la République de Singapour:**

LIM CHOON SAI

LIM YUK MIN

ANIL NIHALANI

YEO SIEW NGEE

**Pour la République de Slovénie:**

TRDIN MARJAN

**Pour la République du Soudan:**

MOHD OMAR MOHD IBRAHIM

**Pour la République socialiste démocratique de Sri Lanka:**

EDIRIWEERA S. S.

DISSANAYAKE R. C. R.

ABEYRATNE H. M. G. P. U. A.

VISHAKHA K. S. M.

**Pour la République Sudafricaine:**

JACOB S. SELEBI

PIETER N. LOCHNER

LABIUS M. LESIBU

S. LINDEN PETZER

ZUKIE MAKALIMA

STEFANIE KILIAN

SHANE M. HIBBARD

DEEPAK HARIE

ALF EADY

L. SHOPE-MAFOLE

**Pour la Suède:**

ANDERS FREDERICH

JAN-ERIK LEJERKRANS

**Pour la Confédération suisse:**

PETER PAULI

**Pour la République du Suriname:**

L. C. JOHANNIS

**Pour la République-Unie de Tanzanie:**

ELIZABETH NZAGI

ADOLAR BARNABAS MAPUNDA

E. T. K. MANGE

**Pour la République du Tchad:**

GUIRDONAN MOGALBAYE

**Pour la Thaïlande:**

SETHAPORN CUSRIPITUCK

WIWAT SUTTIPAK

**Pour la République Togolaise:**

AMEDODJI KOMI

**Pour le Royaume des Tonga:**

TANIELA H. TUFUI

**Pour la Tunisie:**

BETTAIEB BECHIR

**Pour la Turquie:**

FATIH MEHMET YURDAL

**Pour l'Ukraine:**

ZHENZHERA VICTOR

MICHAL'CHUK IVAN

**Pour la République du Venezuela:**

JHONNY ARRIOJA

YBETH MAITA

**Pour la République socialiste du Viet Nam:**

LUU VAN LUONG

**Pour la République du Yémen:**

ABDULKADER IBRAHIM

**Pour la République de Zambie:**

ELIAS CHILESHE

ROBBYSTAR NSHUMFWA

EMMANUEL CHIBWE

**Pour la République du Zimbabwe:**

GIDEON MAGODO

DZIMBANHETE MATAVIRE

OBERT MUGANYURA

ALEC M. MASOAPATALI

## PROTOCOLE FINAL

*Liste de pays par ordre alphabétique donnant le(s) numéro(s) de leurs déclarations:*

- Albanie (République d') (18)
- Algérie (République algérienne démocratique et populaire) (10, 30)
- Allemagne (République fédérale d') (19, 88)
- Arabie saoudite (Royaume d') (6, 10)
- Arménie (République d') (64)
- Australie (88)
- Autriche (19)
- Bahamas (Commonwealth des) (3)
- Bahreïn (Etat de) (6, 10)
- Bangladesh (République populaire du) (9)
- Bélarus (République du) (64)
- Belgique (19)
- Bésil (République fédérative du) (58)
- Brunéi Darussalam (57)
- Bulgarie (République de) (85)
- Burkina Faso (72)
- Cameroun (République du) (11)
- Canada (45)
- Chine (République populaire de) (43, 77)
- Chypre (République de) (46, 88)

- Colombie (République de) (54)  
Corée (République de) (65)  
Costa Rica (79)  
Cuba (47)  
Danemark (19, 88)  
Egypte (République arabe d') (78)  
Emirats arabes unis (6, 10)  
Equateur (41)  
Espagne (19, 20, 28)  
Estonie (République d') (59)  
Etats-Unis d'Amérique (52, 81, 82, 88)  
Finlande (19)  
France (19, 50, 88)  
Gabonaise (République) (7)  
Gambie (République de) (80)  
Ghana (16)  
Grèce (19, 26, 91)  
Hongrie (République de) (24)  
Inde (République de l') (55, 73, 88)  
Indonésie (République d') (14)  
Iran (République islamique d') (10, 37)  
Irlande (19, 88)  
Israël (Etat d') (83, 84)  
Italie (19, 88)  
Japon (88)

- Jordanie (Royaume hachémite de) (67)
- Kazakstan (République du) (64)
- Kenya (République du) (70)
- Koweït (Etat du) (6, 10)
- Lao (République démocratique populaire) (42)
- Lettonie (République de) (38)
- L'ex-République yougoslave de Macédoine (86)
- Liban (10)
- Libye (Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste) (4, 10)
- Liechtenstein (Principauté de) (88)
- Lituanie (République de) (38)
- Luxembourg (19, 60, 88)
- Malaisie (8)
- Mali (République du) (49)
- Malte (29, 88, 89)
- Maurice (République de) (2)
- Mexique (36)
- Micronésie (Etats fédérés de) (53)
- Moldova (République de) (21, 64)
- Mongolie (76)
- Mozambique (République du) (44)
- Namibie (République de) (34)
- Népal (33)
- Niger (République du) (22)
- Norvège (88)

- Nouvelle-Zélande (31)
- Oman (Sultanat d') (6)
- Ouganda (République de l') (69)
- Ouzbékistan (République d') (64)
- Pakistan (République islamique du) (10, 56)
- Papouasie-Nouvelle-Guinée (61)
- Pays-Bas (Royaume des) (19, 88)
- Philippines (République des) (68)
- Portugal (19, 51, 88)
- Qatar (Etat du) (6)
- République arabe syrienne (5, 10)
- République kirghize (64)
- République populaire démocratique de Corée (27)
- République slovaque (63, 88)
- République tchèque (88)
- Roumanie (88)
- Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord (19, 88, 90)
- Russie (Fédération de) (64, 87)
- Sénégal (République du) (12)
- Singapour (République de) (48)
- Slovénie (République de) (25, 88)
- Soudan (République du) (66)
- Sudafricaine (République) (23)
- Suède (19, 88)
- Suisse (Confédération) (88)

- Suriname (République du) (15)
- Tanzanie (République-Unie de) (74)
- Thaïlande (1)
- Togolaise (République) (13)
- Tonga (Royaume des) (35)
- Tunisie (17)
- Turquie (39)
- Ukraine (64)
- Venezuela (République du) (75)
- Viet Nam (République socialiste du) (62)
- Yémen (République du) (10, 32)
- Zimbabwe (République du) (40)

## DÉCLARATIONS\*

*Au moment de signer les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), les délégués soussignés prennent acte des déclarations suivantes faites par les délégations signataires:*

### N° 1

*Pour la Thaïlande:*

*Original: anglais*

La Délégation de la Thaïlande à la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où un ou plusieurs Membres de l'Union internationale des télécommunications n'observeraient pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions des Actes finals de la présente Conférence et leurs annexes, ou au cas où toute déclaration des autres Membres pourrait compromettre ses services de télécommunication ou menacerait sa souveraineté nationale.

### N° 2

*Pour la République de Maurice:*

*Original: anglais*

La Délégation de la République de Maurice réserve à son Administration le droit de prendre toutes les mesures qu'elle jugera nécessaires pour protéger ses intérêts si certains Membres de l'Union n'observaient pas les dispositions du Règlement des radiocommunications actuel ou si des réserves formulées par d'autres Membres compromettaient le bon fonctionnement de ses services de radiocommunication.

---

\* *Note du Secrétaire général:* Les textes du Protocole final sont rangés par ordre chronologique de leur dépôt.

## N° 3

*Pour le Commonwealth des Bahamas:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation du Commonwealth des Bahamas réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il pourra juger nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un autre pays ne respecterait pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions des Actes finals ou si les réserves formulées par tout autre pays portaient préjudice au bon fonctionnement des services de radiocommunication du Commonwealth des Bahamas.

La Délégation du Commonwealth des Bahamas réserve en outre à son Gouvernement le droit de formuler toute déclaration au moment du dépôt de son consentement à être lié par les dispositions du Règlement des radiocommunications révisé par la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997).

## N° 4

*Pour la Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la Grande Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste réserve à son pays le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts. La présente réserve concerne en particulier les brouillages préjudiciables que d'autres réseaux pourraient occasionner à ses services fixe et mobile dans les bandes 4-10 GHz et dans les sous-bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz.

## N° 5

*Pour la République arabe syrienne:*

*Original: anglais*

La Délégation de la République arabe syrienne réserve à son Administration le droit de prendre toutes mesures qu'elle jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où des Membres de l'Union manqueraient de se conformer, de quelque manière que ce soit, aux dispositions du Règlement des radiocommunications et en particulier de la Résolution **24 (CMR-95)**, quant à son intention d'adopter provisoirement le Règlement

des radiocommunications révisé par une CMR ou d'être lié par ces révisions, ou si des réserves formulées par d'autres Membres compromettraient le bon fonctionnement de ses services de radiocommunication.

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la Syrie réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts, en particulier son droit souverain de protéger l'exploitation de ses stations de radiocommunication contre les brouillages préjudiciables.

Cette réserve est justifiée, entre autres, par son doute au sujet de certaines décisions adoptées par la présente Conférence en ce qui concerne l'utilisation rationnelle, équitable, efficace et économique d'une partie du spectre des fréquences par les services de radiocommunication y compris ceux qui utilisent l'orbite des satellites géostationnaires, et en particulier au sujet des décisions relatives à la planification des appendices **30** et **30A**.

La Délégation de la Syrie déclare aussi que:

Dans les bandes 10,7-11,7 GHz, 11,7-12,5 GHz, 12,5-12,75 GHz, 12,75-13,25 GHz, 13,75-14,5 GHz, 17,3-18,1 GHz et 17,8-18,6 GHz, les stations du service fixe par satellite non géostationnaire ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations existantes ou en projet des services fixe et mobile ou des services fixes par satellite géostationnaire, ou aux stations existantes ou en projet du service de radiodiffusion par satellite ni prétendre à la protection contre les brouillages causés par ces stations, conformément aux dispositions des appendices **30**, **30A** et **30B**. De plus, les émissions du service fixe par satellite non géostationnaire ne doivent pas couvrir son territoire national sans son accord.

N° 6

*Original: anglais*

*Pour le Royaume d'Arabie saoudite, l'Etat de Bahreïn, les Emirats arabes unis, l'Etat du Koweït, le Sultanat d'Oman et l'Etat du Qatar:*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), les Délégations des administrations membres du Conseil de coopération du Golfe (GCC) à la présente Conférence déclarent que leurs Gouvernements se réservent le droit de prendre toutes les mesures qu'ils jugeront nécessaires pour protéger leurs intérêts au cas où ceux-ci seraient lésés, ou au cas où un Membre n'observerait pas les dispositions de la Convention ou de ses annexes, ou encore si les réserves formulées par un autre pays compromettraient le bon fonctionnement de leurs services de télécommunication.

## N° 7

*Pour la République gabonaise:*

*Original: français*

La Délégation de la République gabonaise réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il pourra juger nécessaires pour sauvegarder ses intérêts si certains Membres n'observaient pas les dispositions des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), ou bien, si les réserves formulées par d'autres pays compromettaient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

## N° 8

*Pour la Malaisie:*

*Original: anglais*

La Délégation de la Malaisie à la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997):

**1** réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les dispositions et mesures de protection qu'il jugera nécessaires pour préserver ses intérêts nationaux au cas où les Actes finals élaborés à la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) porteraient atteinte, directement ou indirectement, à sa souveraineté ou seraient contraires à la Constitution, aux lois et aux règlements de la Malaisie ainsi qu'à ses droits existants ou pouvant résulter de tout principe de droit international, ou bien au cas où les réserves formulées par un Membre de l'Union compromettraient ses services de télécommunication et de radiocommunication ou entraîneraient une augmentation de sa part contributive au financement des dépenses de l'Union.

**2** elle réserve aussi à son Gouvernement le droit de formuler les réserves qui seraient nécessaires jusques et y compris la date de ratification des Actes finals des Conférences mondiales des radiocommunications (Genève, 1995 et 1997).

## N° 9

*Pour la République populaire du Bangladesh:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation du Bangladesh réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures nécessaires pour préserver ses intérêts au cas où un autre

pays manquerait, de quelque manière que ce soit, de se conformer aux conditions prescrites dans les Actes finals ou si les réserves formulées par un autre pays devaient porter préjudice aux services de radiocommunication du Bangladesh.

Le Bangladesh se réserve aussi le droit de formuler des réserves spécifiques appropriées avant la ratification des Actes finals.

N° 10

*Original: anglais*

*Pour la République algérienne démocratique et populaire, le Royaume d'Arabie saoudite, l'État de Bahreïn, les Emirats arabes unis, la République islamique d'Iran, l'État du Koweït, le Liban, la Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste, la République islamique du Pakistan, la République arabe syrienne et la République du Yémen:*

Les Délégations des pays ci-dessus à la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) déclarent que leur signature et la ratification éventuelle des Actes finals de cette Conférence par leurs Gouvernements respectifs ne seraient pas valables en ce qui concerne le Membre de l'UIT figurant sous le nom d'«Israël» et n'impliquent aucunement sa reconnaissance.

N° 11

*Original: français*

*Pour la République du Cameroun:*

La Délégation de la République du Cameroun à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il estime nécessaires pour protéger ses intérêts, si un Membre de l'Union n'observe pas les dispositions des présents Actes finals, ou si des déclarations et réserves faites par d'autres compromettraient le bon fonctionnement de ses services de radiocommunication.

La Délégation de la République du Cameroun réserve en outre à son Gouvernement le droit de faire en tant que de besoin, d'autres réserves aux présents Actes finals.

## N° 12

*Pour la République du Sénégal:*

*Original: français*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97, Genève, 27 octobre-21 novembre 1997), la Délégation de la République du Sénégal réserve à son Gouvernement le droit:

**1** de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder les intérêts du Sénégal et pour protéger l'exploitation des services de télécommunication au Sénégal au cas où le bon fonctionnement actuel ou futur de ceux-ci risquerait d'être compromis par:

- des décisions de la présente Conférence (CMR-97),
- des réserves formulées par d'autres Délégations dans les Actes finals de la présente Conférence (CMR-97);

**2** de prendre toutes mesures conformes à la Constitution et aux lois de la République du Sénégal.

## N° 13

*Pour la République togolaise:*

*Original: français*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République togolaise réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où des décisions prises dans le cadre de la présente Conférence, des réserves émises par d'autres Membres de l'Union à l'égard des présents Actes finals ou le non-respect des dispositions du Règlement des radiocommunications révisé compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

## N° 14

*Pour la République d'Indonésie:*

*Original: anglais*

La Délégation de la République d'Indonésie à la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997):

**1** réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes dispositions et mesures de protection qu'il estimera nécessaires pour protéger ses intérêts nationaux si

les Actes finals élaborés à la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) affectaient directement ou indirectement sa souveraineté ou étaient contraires à la Constitution, à la législation et à la réglementation de la République d'Indonésie ainsi qu'aux droits dont jouit la République d'Indonésie et qui peuvent découler pour elle de tout principe du droit international. A cet égard, le Gouvernement de la République d'Indonésie reconnaîtra les intérêts légitimes d'autres pays en vue d'améliorer l'utilisation de l'orbite des satellites géostationnaires et non géostationnaires, les services de radiodiffusion en ondes décamétriques et d'autres services de radiocommunication pour le bien de l'humanité;

2 réserve en outre à son Gouvernement le droit de prendre toutes dispositions et mesures de protection qu'il estimera nécessaires pour protéger ses intérêts nationaux si une administration n'observait pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions et les prescriptions des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) ou si les conséquences des réserves formulées par une administration quelconque compromettaient les droits de la République d'Indonésie aux termes de ces mêmes Actes finals.

N° 15

*Pour la République du Suriname:*

*Original: anglais*

La Délégation de la République du Suriname déclare que son Gouvernement se réserve le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Membre n'observerait pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992) ou au cas où les réserves formulées par un Membre compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication ou entraîneraient une augmentation de la part contributive du Suriname aux dépenses de l'Union.

N° 16

*Pour le Ghana:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation du Ghana réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera appropriées pour sauvegarder ses intérêts légitimes, au cas où il considérerait que ses intérêts sont compromis par un Membre de l'Union

internationale des télécommunications qui ne respecte pas les dispositions des Actes finals de la présente Conférence. Le Gouvernement de la République du Ghana se réserve en outre le droit de formuler des réserves à l'égard de toute disposition des Actes finals qu'il estimerait incompatible avec la constitution, la législation et la réglementation du pays.

## N° 17

*Original: français*

*Pour la Tunisie:*

En signant les Actes finals, la Délégation tunisienne émet des réserves au cas où les textes adoptés par la présente Conférence, dans des délais très courts, pourraient conduire à des interprétations non conformes aux principes fondamentaux de l'UIT garantissant un traitement équitable pour tous les Membres de l'Union. Par cette déclaration, la Délégation tunisienne réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour préserver ses intérêts et protéger ses services de radiocommunication.

## N° 18

*Original: anglais*

*Pour la République d'Albanie:*

La délégation de l'Albanie à la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il pourra juger nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où un Membre ou des Membres de l'Union internationale des télécommunications ne respecteraient pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions des Actes finals de ladite Conférence et de ses Annexes ou au cas où des actes d'autres entités ou tierces parties affecteraient sa souveraineté nationale.

N° 19

*Original: français/  
anglais/  
espagnol*

*Pour la République fédérale d'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la Finlande, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, le Royaume des Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord et la Suède:*

Les Délégations des Etats Membres de l'Union Européenne déclarent que les Etats Membres de l'Union Européenne appliqueront la révision du Règlement des radiocommunications adoptée par la présente Conférence conformément à leurs obligations au titre du Traité instituant la Communauté Economique Européenne.

N° 20

*Pour l'Espagne:*

*Original: espagnol*

La Délégation de l'Espagne, en vertu des dispositions de la Convention de Vienne sur le Droit des traités du 23 mai 1969, réserve au Royaume d'Espagne le droit de formuler des réserves au sujet des Actes finals adoptés par la présente Conférence, jusqu'au moment où, conformément aux dispositions de l'article 54 de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications, elle consentira à être liée par les dispositions révisées du Règlement des radiocommunications contenues dans lesdits Actes finals.

N° 21

*Pour la République de Moldova:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République de Moldova réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où tout autre pays ne respecterait pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions des Actes finals ou si les réserves formulées par un pays quelconque perturbaient ou compromettaient le bon fonctionnement des services de radiocommunication de la République de Moldova.

## N° 22

*Pour la République du Niger:*

*Original: français*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications de Genève (CMR-97), la Délégation nigérienne réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera utiles à la sauvegarde de ses intérêts au cas où certains Membres n'observeraient pas les dispositions des Actes finals adoptées par ladite Conférence ou si les réserves formulées par d'autres Membres de l'Union causeraient des brouillages préjudiciables à ses services de radiocommunication.

## N° 23

*Pour la République sudafricaine:*

*Original: anglais*

La Délégation de la République sudafricaine déclare qu'elle réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il estimera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Etat Membre ne respecterait pas les dispositions de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992), de ses annexes ou des protocoles qui y sont joints et du Règlement des radiocommunications. Elle formule la même réserve pour son Gouvernement concernant les Actes finals des Conférences mondiales des radiocommunications (Genève, 1995 et 1997) et toutes réserves formulées ou toutes mesures prises par d'autres Etats Membres de nature à compromettre le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

En outre, la Délégation de la République sudafricaine réserve à son Gouvernement le droit de formuler toute déclaration ou réserve au moment du dépôt de son instrument de ratification des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997).

## N° 24

*Pour la République de Hongrie:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République de Hongrie réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Etat Membre de l'Union manquerait d'observer les dispositions des présents Actes finals ou de s'y conformer ou si les réserves formulées par d'autres pays compromettaient le bon fonctionnement de ses services de radiocommunication.

N° 25

*Pour la République de Slovénie:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République de Slovénie réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Etat Membre de l'Union manquerait d'observer les dispositions des présents Actes finals ou de s'y conformer ou si les réserves formulées par d'autres pays compromettaient le bon fonctionnement de ses services de radiocommunication.

N° 26

*Pour la Grèce:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la Grèce déclare:

- 1 qu'elle réserve à son Gouvernement le droit:
  - a) de prendre toutes mesures compatibles avec sa législation nationale ainsi qu'avec le droit international qu'il jugera ou estimera nécessaires ou utiles pour protéger et sauvegarder ses droits souverains et inaliénables et ses intérêts légitimes, au cas où un autre Etat Membre de l'Union internationale des télécommunications ne respecterait pas ou n'appliquerait pas, de quelque façon que ce soit, les dispositions des présents Actes finals comprenant le Règlement des radiocommunications et les Résolutions de la Conférence, ou encore au cas où les mesures prises par d'autres entités ou tierces parties porteraient atteinte à sa souveraineté nationale;
  - b) de formuler, au titre de la Convention de Vienne sur le Droit des traités de 1969, des réserves concernant les Actes finals susmentionnés à tout moment qu'elle jugera opportun entre la date de leur signature et la date de leur ratification ou approbation et de ne pas se considérer liée par l'une quelconque des dispositions des présents Actes finals ou de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications qui restreignent son droit souverain de formuler des réserves;

2 que les assignations contenues dans les Plans des appendices **30 (S30)** et **30A (S30A)**, tels que révisés dans les présents Actes finals et repris dans les documents pertinents de la présente Conférence, compromettent les assignations précédentes de l'Administration de la Grèce et qu'en conséquence, au cas où la situation ne serait pas améliorée après la Conférence à la faveur de la procédure prévue, de façon à préserver l'équilibre avec les autres assignations, l'Administration de la Grèce pourrait se considérer comme non liée par les Plans ci-dessus mentionnés et par les dispositions des présents Actes finals, tout particulièrement des appendices respectifs, et qu'elle pourrait estimer nécessaire de protéger et de sauvegarder ses droits et intérêts légitimes en la matière.

3 qu'il est clairement établi que le terme «pays» utilisé dans les dispositions des présents Actes finals et dans tout autre instrument ou acte de l'Union internationale des télécommunications vis-à-vis de ses Membres et de leurs droits et obligations, est considéré comme synonyme à tous égards du terme «Etat souverain» en tant qu'entité juridique reconnue sur le plan international.

N° 27

*Original: anglais*

*Pour la République populaire démocratique de Corée:*

La Délégation de la République populaire démocratique de Corée à la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), en signant les Actes finals de la Conférence, insiste vivement pour que le service de radiodiffusion par satellite ne puisse fonctionner avec un autre pays qu'après avoir obtenu l'accord du pays concerné.

La Délégation demande également que l'intensité de précipitations préconisée par la République populaire démocratique de Corée soit utilisée comme dans la planification du service de radiodiffusion par satellite.

La Délégation de la République populaire démocratique de Corée déclare que son pays se réserve le droit de prendre toutes les mesures jugées nécessaires pour protéger ses intérêts dans le cas où d'autres pays n'observeraient pas les dispositions pertinentes des Actes finals et si les réserves formulées par d'autres pays compromettent le bon fonctionnement de son service de radiodiffusion et de télécommunication ou portent atteinte à sa souveraineté.

N° 28

*Original: espagnol*

*Pour l'Espagne:*

L'Espagne s'est toujours opposée, et continuera de le faire dans l'avenir, à toute tentative visant à modifier le statut de Gibraltar, territoire dépendant du Royaume-Uni, qui est l'Etat responsable des relations internationales de ce territoire dans tous les domaines. L'Espagne ne saurait tolérer que des arguments ou des motifs techniques, notamment, servent à favoriser la reconnaissance, explicite ou implicite, de cette prétendue modification du statut de Gibraltar et ne saurait accepter en aucune façon que la Colonie de Gibraltar puisse être reconnue comme une entité distincte et indépendante de la métropole au sein de la communauté internationale.

La terminologie employée par le Royaume-Uni pour désigner Gibraltar est «Colonie de la Couronne» et «Territoire dépendant». En application du Chapitre XI de la Charte des Nations Unies, le Royaume-Uni, en 1946, a fait figurer Gibraltar parmi les «territoires non autonomes». Gibraltar figure sur la liste des territoires devant être décolonisés et a fait l'objet de nombreuses Résolutions. Pour l'Union européenne, Gibraltar est un territoire européen dont les relations extérieures sont assurées par le Royaume-Uni (article 227.4).

La présence d'un représentant du gouvernement local de la Colonie en tant que coordonnateur international des fréquences à la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97), loin d'être dictée par des considérations techniques ou administratives, est un problème politique directement lié au contentieux hispano-britannique à propos de la Colonie. La responsabilité de la coordination internationale des fréquences pour la Colonie incombe exclusivement à l'autorité chargée de la coordination internationale de la métropole, seule habilitée à mener ce genre de négociations.

Le Royaume-Uni, sous le prétexte de l'organisation interne de ses services, a cherché à plusieurs reprises à faire participer, à titre indépendant, un représentant du gouvernement local de Gibraltar aux négociations bilatérales sur les télécommunications avec l'Espagne. Ces tentatives ont toujours été rejetées.

Bien que rien ne s'oppose à ce que la ou les personne(s) responsable(s) sur place à Gibraltar des questions de télécommunication assiste(nt) à des réunions et conférences internationales, il ne faut en aucun cas permettre l'accréditation officielle de cette ou de ces personnes en qualité de représentants du «Gouvernement de Gibraltar» et, encore moins en leur confiant des tâches les habilitant à prendre part à des relations internationales.

N° 29

*Pour Malte:**Original: anglais*

La Délégation de Malte réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts, au cas où un Membre ne prendrait pas sa part aux dépenses de l'Union ou ne respecterait pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992), de ses annexes ou des protocoles qui y sont joints, ou si les réserves formulées par d'autres pays compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication ou entraîneraient une augmentation de sa part contributive aux dépenses de l'Union.

N° 30

*Original: français**Pour la République algérienne démocratique et populaire:*

En signant les Actes finals, la Délégation de la République algérienne démocratique et populaire, émet des réserves au cas où le nombre et la complexité des textes examinés et adoptés par la présente conférence dans des délais très réduits pourraient conduire à des interprétations non conformes aux principes fondamentaux de l'Union qui garantissent le traitement équitable des droits des membres de l'Union.

Par la présente réserve, la Délégation de la République algérienne démocratique et populaire déclare formellement qu'elle ne se considère pas liée par toutes les dispositions adoptées dans les conditions décrites ci-dessus et en particulier par celles ayant fait l'objet de déclarations de sa part durant les séances plénières.

N° 31

*Pour la Nouvelle-Zélande:**Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la Nouvelle-Zélande réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il pourra juger nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où un pays manquerait, de quelque façon que ce soit, de se conformer aux dispositions des Actes finals ou au cas où les réserves formulées par tout autre pays porteraient préjudice ou atteinte aux services de radiocommunication de la Nouvelle-Zélande.

De plus, la Nouvelle-Zélande se réserve le droit de formuler des réserves ou de faire des déclarations sur des points bien précis avant la ratification des Actes finals.

N° 32

*Pour la République du Yémen:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République du Yémen déclare au nom de son Gouvernement:

**1** qu'elle réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires, conformément à sa législation nationale et au droit international, pour sauvegarder ses intérêts nationaux, au cas où d'autres Membres ne se conformeraient pas aux dispositions de la Constitution ou de la Convention de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992) ou si les réserves formulées par les délégations d'autres Etats compromettraient le bon fonctionnement de ses services ou porteraient atteinte à sa souveraineté.

**2** que, compte tenu du brouillage préjudiciable que risque de causer l'exploitation du SMS non OSG y compris de ses liaisons de connexion et du SFS non OSG dans certaines bandes de fréquences qui leur ont été récemment attribuées par la Conférence, la Délégation de la République du Yémen réserve à son Gouvernement le droit de continuer à utiliser les services existants et en projet dans les bandes ne faisant l'objet d'aucun brouillage préjudiciable.

N° 33

*Pour le Népal:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation du Royaume du Népal réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il pourra juger nécessaires pour sauvegarder ses intérêts, au cas où des Membres de l'UIT n'observeraient pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions de ces Actes finals ou ne s'y conformeraient pas ou si les réserves formulées par d'autres pays compromettraient le fonctionnement de ses services de télécommunication.

N° 34

*Pour la République de Namibie:**Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République de Namibie réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il pourra juger nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où des Résolutions ou des Recommandations adoptées par la Conférence susmentionnée compromettraient de quelque manière que ce soit le fonctionnement des services de radiocommunication de la République de Namibie.

N° 35

*Pour le Royaume des Tonga:**Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation du Royaume des Tonga:

- 1 Déclare qu'elle réserve à son Gouvernement le droit:
  - a) d'adopter toute mesure qu'il jugera nécessaire conformément à sa législation nationale et au droit international, pour sauvegarder ses intérêts nationaux au cas où d'autres Membres manqueraient de se conformer aux dispositions du Règlement des radiocommunications ou d'autres documents des Actes finals de la Conférence et au cas où les réserves formulées par les représentants d'autres Etats porteraient atteinte à sa souveraineté nationale ou à ses télécommunications nationales;
  - b) de formuler des réserves, conformément à la Convention de Vienne sur le Droit des traités de 1969, au sujet des Actes finals susmentionnés, à tout moment qu'elle jugera opportun entre la date de signature et la date de ratification ou d'approbation et de ne pas se considérer lié par les dispositions éventuelles de ces Actes finals ou de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications susceptibles de restreindre son droit souverain de formuler des réserves.

2 Déclare que le Royaume des Tonga ne considérera comme contraignant le Règlement des radiocommunications (Genève, 1997), que dans la mesure où il aura dûment et expressément manifesté son consentement à être lié et sous réserve du respect des procédures correspondantes établies en droit interne.

**3** Déclare que la ratification définitive par le Royaume des Tonga de toute disposition des Actes finals de la Conférence d'application rétrospective n'interviendra qu'à condition que cette ratification de dispositions d'application rétrospective ait un caractère exceptionnel justifié par des circonstances exceptionnelles. Le Royaume des Tonga n'accepte pas que l'inclusion dans les Actes finals de la Conférence de dispositions d'application rétrospective créent un précédent pour l'approbation, par de futures conférences, de dispositions similaires d'application rétrospective.

N° 36

*Original: espagnol*

*Pour le Mexique:*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), le Gouvernement des Etats-Unis du Mexique formule les réserves suivantes, en réaffirmant:

**1** le droit souverain de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour réglementer ses télécommunications;

**2** que la signature du présent instrument ne signifie pas qu'il accepte, actuellement ou dans l'avenir, le paiement de dépenses autres que les contributions fixées dans les instruments fondamentaux de l'Union;

**3** le droit de sauvegarder ses intérêts au cas où d'autres Membres manqueraient de se conformer aux dispositions des présents Actes finals;

**4** le droit de sauvegarder ses intérêts au cas où les réserves formulées par d'autres Membres de l'Union compromettraient le fonctionnement de ses services de télécommunication;

**5** que la signature des Actes finals de la présente Conférence ne préjuge pas le droit qui est le sien de formuler des réserves additionnelles ou des déclarations à tout moment jusqu'à la ratification définitive desdits Actes.

*Pour la République islamique d'Iran:*

*Original: anglais*

## AU NOM DE DIEU

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République islamique d'Iran formule la déclaration officielle suivante:

**1** Du fait que l'exploitation de systèmes du SFS non OSG dans la bande ku risque de causer des brouillages préjudiciables aux différents services exploités ou planifiés dans cette bande par la République islamique d'Iran, la Délégation de ce pays réserve à son Gouvernement le droit, au cas où de tels brouillages se produiraient, de prendre toutes mesures propres à assurer, dans des conditions exemptes de brouillage, le maintien des services existants ou la mise en œuvre des services en projet.

**2** Compte tenu de ce que l'application des décisions de la présente Conférence pour ce qui est:

- a) de la mise en œuvre rapide des décisions de la CMR-95 et de la CMR-97;
- b) des questions relatives au numéro **2674 (S23.13)** du Règlement des radiocommunications;
- c) des questions relevant des concepts suivants: «paramètres non normalisés», «utilisation d'anciens paramètres pour les satellites de la nouvelle génération», «groupement», «fonctionnement sans brouillage» et «accord tacite en cas de non-réponse» en ce qui concerne le SRS dans la bande 11,7-12,2 GHz,

peut porter atteinte aux intérêts de son Gouvernement, la Délégation de la République islamique d'Iran réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures propres à sauvegarder ses intérêts.

**3** La Délégation de la République islamique d'Iran réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où ils seraient affectés par des décisions prises à la présente Conférence, ou au cas où d'autres pays ou administrations manqueraient de quelque façon que ce soit de se conformer aux dispositions des instruments portant modification de la Constitution et de la Convention de l'UIT adoptées par la Conférence de plénipotentiaires (Kyoto, 1994) ou des Annexes, des Protocoles ou des Règlements qui sont joints, ou des présents Actes finals, ou encore au cas où les réserves ou les déclarations formulées par d'autres pays ou d'autres administrations compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication ou encore l'exercice plein et entier des droits souverains de la République islamique d'Iran.

4 La Délégation de la République islamique d'Iran réserve à son Gouvernement le droit de formuler des réserves additionnelles lors de la ratification des Actes finals de la présente Conférence.

N° 38

*Original: anglais*

*Pour la République de Lettonie et la République de Lituanie:*

Les Délégations des deux pays ci-dessus mentionnés réservent à leur Gouvernement le droit de prendre les mesures qu'ils jugeront nécessaires pour sauvegarder leurs intérêts au cas où d'autres Membres de l'Union ne respecteraient pas les dispositions des Actes finals de la présente Conférence ou au cas où des réserves formulées lors de la signature des Actes finals ou encore d'autres mesures prises par d'autres Membres de l'Union compromettraient le bon fonctionnement des services de télécommunication de ces pays.

N° 39

*Original: anglais*

*Pour la Turquie:*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la Turquie réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts vis-à-vis des décisions prises par la Conférence à l'effet de modifier, amender, supprimer ou ajouter des dispositions, des renvois, des tableaux, des Résolutions et des Recommandations dans le Règlement des radiocommunications, au cas où un Membre manquerait d'observer les dispositions des Actes finals, de leurs annexes et du Règlement des radiocommunications en utilisant ses services existants ou en mettant en œuvre de nouveaux services pour des applications spatiales, de Terre ou autres, ou encore si des réserves formulées par d'autres pays compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

N° 40

*Pour la République du Zimbabwe:**Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République du Zimbabwe déclare que son Administration entend se conformer aux dispositions des Actes finals de la Conférence, sans préjudice du droit souverain de la République du Zimbabwe de prendre toutes les mesures que le Gouvernement du Zimbabwe jugera nécessaires pour sauvegarder et protéger ses services de télécommunication et autres services de communication, au cas où des brouillages préjudiciables seraient causés auxdits services par un Membre de l'Union qui n'observerait pas les dispositions du Règlement des radiocommunications révisées et adoptées par la présente Conférence.

N° 41

*Pour l'Equateur:**Original: espagnol*

En signant les Actes finals, la Délégation de l'Equateur réserve à son Gouvernement le droit de prendre les mesures qu'il jugera nécessaires au cas où les services de télécommunication de l'Equateur subiraient des brouillages causés par des stations de radiocommunication d'un autre pays ou si ses intérêts étaient lésés de quelque forme que ce soit par les actes d'autres pays du fait de la non-application des décisions de la présente Conférence ou encore si les réserves formulées par d'autres Membres de l'Union compromettaient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

Elle réserve en particulier à son Gouvernement le droit de prendre les mesures qu'il jugera pertinentes concernant les émissions des systèmes de radiocommunication commerciaux non autorisées sur le territoire équatorien et de ne pas reconnaître comme valables les demandes d'utilisation éventuelle desdites émissions non autorisées.

N° 42

*Pour la République démocratique populaire Lao:**Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République démocratique populaire Lao réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il estimera nécessaires pour protéger ses intérêts si certains Membres de l'Union n'observent pas les dispositions de

ces Actes finals, de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications, de leurs annexes ou protocoles qui y sont joints, ou si les réserves faites par d'autres pays compromettent le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

En ce qui concerne le nouveau faisceau assigné à la Chine, à 122,0 °E, au titre de l'Etape 2 de la procédure de révision du Plan, la Délégation de la R.d.p. Lao a réservé la position de son pays sur cette question en Commission et en plénière et dans les présents Actes Finals au motif que la compatibilité avec les assignations correspondant à ce faisceau et les assignations au système LSTAR imposera peut-être une coordination avec l'Administration de la R.d.p. Lao. Les renseignements relatifs aux assignations au système LSTAR ont été soumis au Bureau des radiocommunications avant le début de la CMR-95, c'est-à-dire avant que les décisions prises par cette Conférence sur la question de la révision du Plan soient connues, et conformément à la réglementation en vigueur à l'époque.

N° 43

*Pour la République populaire de Chine:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République populaire de Chine déclare:

**1** Elle réserve à son Gouvernement le droit de prendre toute mesure qu'il pourra juger nécessaire pour sauvegarder ses intérêts au cas où d'autres Etats Membres de l'UIT manqueraient de se conformer de quelque manière que ce soit aux dispositions desdits Actes finals ou du Règlement des radiocommunications, ou d'appliquer ces dispositions, ou encore si des réserves ou déclarations faites par d'autres Etats Membres compromettaient le bon fonctionnement des services de télécommunication de la République populaire de Chine ou le plein exercice de ses droits souverains.

**2** Compte tenu du risque de brouillage préjudiciable causé par l'exploitation du SMS et du SFS non OSG dans certaines bandes de fréquences nouvellement attribuées à ces services par la Conférence aux services ayant déjà des attributions dans ces bandes, la délégation de la République populaire de Chine réserve à son Gouvernement le droit de continuer à utiliser les services existants ou planifiés dans ces bandes sans brouillage préjudiciable.

**3** Elle réserve également le droit de son Gouvernement de formuler toute réserve additionnelle qu'il jugera nécessaire jusqu'à la ratification des présents Actes finals.

## N° 44

*Pour la République du Mozambique:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République du Mozambique réserve le droit de son Gouvernement de prendre toute mesure qu'il pourra juger nécessaire pour sauvegarder ses intérêts au cas où des Etats Membres manqueraient de quelque manière que ce soit de se conformer aux dispositions des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), ou si des réserves formulées par d'autres pays compromettaient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

## N° 45

*Pour le Canada:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation du Canada réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts, au cas où un Etat Membre ne respecterait pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions des Actes finals de la présente Conférence, ou encore si des réserves formulées par un pays portaient préjudice aux services de radiocommunication du Canada.

La Délégation du Canada déclare en outre qu'elle réserve à son Gouvernement le droit de formuler toute déclaration ou réserve au moment du dépôt de son instrument de ratification des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997).

## N° 46

*Pour la République de Chypre:*

*Original: anglais*

La Délégation de la République de Chypre réserve à son Gouvernement le droit de ne pas être lié par les dispositions adoptées par la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97) qui pourraient avoir un caractère rétroactif et qui pourraient compromettre la situation juridique établie aux termes du Règlement des radiocommunications en vigueur lors de la signature des Actes finals de la présente Conférence.

N° 47

*Pour Cuba:*

*Original: espagnol*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de Cuba réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts, au cas où un autre Membre ne se conformerait pas aux dispositions des Actes finals de la présente Conférence ou utiliserait ses services de radiocommunication à des fins contraires à celles énoncées dans le préambule de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications ou encore si les réserves formulées par un autre Membre portaient préjudice à ses services de télécommunication.

En outre, la Délégation de Cuba réitère et incorpore par référence dans les Actes finals de la présente Conférence toutes les réserves et déclarations qu'elle a formulées lors des précédentes Conférences administratives mondiales des radiocommunications ainsi que la Déclaration N° 40 des Actes finals de la Conférence de plénipotentiaires (Kyoto, 1994).

La Délégation de Cuba réserve à son Gouvernement le droit de formuler les réserves additionnelles qu'il jugera nécessaires jusqu'à la ratification des Actes finals de la présente Conférence.

N° 48

*Pour la République de Singapour:*

*Original: anglais*

La Délégation de la République de Singapour réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts si des Membres de l'Union ne respectaient pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), ou si des réserves d'un Membre de l'Union compromettaient les services de télécommunication de la République de Singapour, portaient atteinte à sa souveraineté ou entraînaient une augmentation de sa part contributive aux dépenses de l'Union.

La Délégation de la République de Singapour réserve en outre à son Gouvernement le droit de formuler toutes les réserves supplémentaires qu'il jugera nécessaires jusques et y compris le moment où les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) auront été ratifiés par la République de Singapour.

N° 49

*Original: français**Pour la République du Mali:*

La Délégation du Mali, en signant les Actes finals de cette Conférence, réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures et actions nécessaires pour protéger ses droits et intérêts nationaux au cas où certains Membres de l'Union manqueraient de quelque manière que ce soit, de respecter les dispositions des Actes et compromettraient directement ou indirectement les intérêts de ses services de télécommunication ou mettraient en danger la sécurité ou la souveraineté nationale.

N° 50

*Original: français**Pour la France:*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation française émet des réserves pour le cas où le nombre et la complexité des textes adoptés dans des délais très réduits ainsi que les risques dus à l'accélération du processus d'approbation des documents pourraient conduire à des interprétations non conformes au consensus final de la Conférence.

Par la présente réserve, la France attire à nouveau l'attention sur les conséquences de l'incohérence entre les paramètres modifiés adoptés pour la révision du Plan de l'appendice **S30** et ceux inchangés de l'annexe 4 de l'appendice **S30** qui est en charge d'assurer la protection de ce Plan contre le SFS en Régions 2 et 3. En conséquence, la France se réserve de mettre en œuvre tous les moyens réglementaires qui pourraient s'avérer nécessaires pour assurer la protection dont doivent bénéficier ses réseaux de radiodiffusion par satellite en conformité avec le Plan de l'appendice **S30**.

De façon plus générale, la Délégation de la France réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugerait nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Etat Membre de l'Union manquerait d'observer les dispositions des présents Actes finals ou de s'y conformer ou si les réserves formulées par d'autres pays compromettaient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

N° 51

*Pour le Portugal:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation du Portugal émet des réserves pour le cas où le nombre et la complexité des textes adoptés dans des délais très réduits, ainsi que les risques dus à l'accélération du processus d'approbation des documents pourraient conduire à des interprétations non conformes au consensus final de la Conférence.

Par la présente réserve, le Portugal attire à nouveau l'attention sur les conséquences de l'incohérence entre les paramètres modifiés adoptés pour la révision du Plan de l'appendice **S30** et ceux inchangés de l'annexe 4 de l'appendice **S30** qui vise à assurer la protection de ce Plan contre le SFS en Régions 2 et 3 et, en conséquence, sur la nécessité de réviser ladite annexe.

De façon générale, la Délégation du Portugal réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Etat Membre de l'Union manquerait d'observer les dispositions des présents Actes finals, ou de s'y conformer, ou si les réserves formulées par d'autres Etats Membres compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

N° 52

*Pour les Etats-Unis d'Amérique:*

*Original: anglais*

**1** Se référant aux numéros 445 et 446 de la Convention de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992), les Etats-Unis d'Amérique notent que, lors de l'examen des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), ils pourront juger nécessaire de formuler des déclarations ou des réserves additionnelles. En conséquence, les Etats-Unis d'Amérique se réservent le droit de formuler des déclarations additionnelles ou des réserves au moment où ils déposeront auprès de l'Union internationale des télécommunications la notification de leur consentement à être liés par les révisions du Règlement des radiocommunications adoptées par ladite Conférence mondiale des radiocommunications.

**2** Les Etats-Unis d'Amérique ne doivent pas être réputés avoir consenti à être liés par les révisions du Règlement des radiocommunications adoptées par ladite Conférence, s'ils ne notifient pas expressément à l'Union internationale des télécommunications leur consentement à être liés.

**3** Les Etats-Unis d'Amérique réitèrent et incorporent par référence toutes les déclarations et réserves faites lors de Conférences administratives mondiales des radiocommunications et de Conférences mondiales des radiocommunications antérieures.

Les Etats-Unis d'Amérique feront tous les efforts raisonnables pour respecter les procédures administratives du principe de diligence due énoncés dans la Résolution **49 (CMR-97)** mais se réservent le droit de ne pas le faire dans le cas de réseaux à satellite ou de systèmes à satellites qui émettent des télécommunications d'Etat telles que définies au numéro 1014 de l'Annexe de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992).

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) a adopté des limites de puissance provisoires pour les systèmes à satellites non géostationnaires assurant des services fixes par satellite. Les Etats-Unis d'Amérique s'engagent à protéger les systèmes à satellites géostationnaires existants ou en projet contre les brouillages inacceptables; ils soulignent donc que ces limites de puissance sont provisoires, qu'elles feront l'objet d'une étude technique détaillée et d'un examen par l'UIT-R et qu'elles seront soumises à la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications compétente pour confirmation éventuelle. Toute entité exploitant un système à satellites non géostationnaires sera tenue de respecter les dispositions réglementaires finales adoptées à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications compétente. Les Etats-Unis d'Amérique s'engagent à participer pleinement à l'étude qu'effectuera l'UIT-R sur les limites de puissance à appliquer pour protéger les systèmes à satellites géostationnaires et les systèmes de Terre existants ou en projet tout en permettant aux nouvelles technologies non géostationnaires du service fixe par satellite de se développer.

Se reportant à la Résolution **536 (CMR-97)**, les Etats-Unis d'Amérique notent qu'ils ont l'intention de contracter les accords prévus au numéro **S23.13 [RR 2674]**. Ils notent en outre qu'ils ne sont pas d'accord avec les aspects de la Résolution qui encourageraient certaines administrations assurant des services de radiodiffusion par satellite pour d'autres administrations à obtenir des accords supplémentaires d'administrations avant de fournir ces services. Les Etats-Unis d'Amérique sont d'avis que ces accords supplémentaires pourraient être utilisés pour nuire à la libre circulation de l'information, ce qui serait en contradiction avec l'Article 19 de la Déclaration universelle des droits de l'homme adoptée par l'Assemblée générale des Nations Unies en 1948 et à la Recommandation 2 adoptée à la Conférence de plénipotentiaires de l'Union internationale des télécommunications (Kyoto, 1994).

N° 53

*Pour les Etats fédérés de Micronésie:*

*Original: anglais*

Les Etats-Unis d'Amérique agissant au nom du Gouvernement des Etats fédérés de Micronésie, conformément au numéro 335 de la Convention de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992), réservent le droit du Gouvernement des Etats fédérés de Micronésie de faire des déclarations et des réserves au moment où il déposera auprès de l'Union internationale des télécommunications la notification de son consentement à être lié par les révisions du Règlement des radiocommunications adoptées par la Conférence mondiale des radiocommunications.

N° 54

*Pour la République de Colombie:*

*Original: espagnol*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République de Colombie:

- 1 déclare qu'elle réserve à son Gouvernement le droit:
  - a) d'adopter toute mesure qu'il jugera nécessaire, conformément à sa législation nationale et au droit international, pour sauvegarder ses intérêts nationaux au cas où d'autres Membres manqueraient de se conformer aux Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) et au cas où les réserves formulées par les représentants d'autres Etats compromettraient le bon fonctionnement des services de télécommunication de la République de Colombie ou le plein exercice de ses droits souverains;
  - b) de formuler des réserves, conformément à la Convention de Vienne sur le droit des traités de 1969, au sujet des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), à tout moment qu'elle jugera opportun entre la date de signature et la date de ratification éventuelle des instruments internationaux qui constituent lesdits Actes finals.

2 Ratifie, quant au fond, les réserves 40 et 79 formulées à la Conférence administrative mondiale des radiocommunications (Genève, 1979), en ce qui concerne en particulier les nouvelles dispositions qui figurent dans les Actes finals.

**3** Déclare que la République de Colombie ne considérera comme contraignant l'instrument contenu dans les Actes finals, que dans la mesure où elle aura dûment et expressément manifesté son consentement à être liée par cet instrument et sous réserve du respect des procédures correspondantes établies en droit interne.

**4** Déclare que, conformément aux normes constitutionnelles de son pays, son Gouvernement ne peut appliquer sous forme provisoire les instruments internationaux qui constituent les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997).

## N° 55

*Pour la République de l'Inde:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications, Genève, 1997 (CMR-97), la Délégation de la République de l'Inde réserve à son Gouvernement le droit de prendre les mesures qu'il peut juger nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où une administration formulerait des réserves et/ou n'accepterait pas les dispositions des Actes finals ou manquerait de se conformer à une ou plusieurs dispositions des Actes finals, y compris à celles qui font partie du Règlement des radiocommunications.

## N° 56

*Pour la République islamique du Pakistan:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation du Pakistan déclare ce qui suit:

**1** La Délégation de la République islamique du Pakistan réserve à son Gouvernement le droit de ratifier les décisions prises par la CMR-97 conformément à sa législation nationale et réserve en outre à son Gouvernement le droit de prendre des mesures effectives pour protéger ses intérêts au cas où une administration exploiterait un service ou un système de radiodiffusion et de télécommunication par satellite en violation du Règlement des radiocommunications en vigueur ou des décisions de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97) ratifiées par le Gouvernement de la République islamique du Pakistan. Elle réserve en outre à son Administration le droit de prendre des mesures si des réserves ou des déclarations formulées par un pays ou une administration compromettaient le bon fonctionnement de ses services ou systèmes de radiodiffusion ou de télécommunication par satellite et de ses autres services ou systèmes électroniques et radioélectriques.

2 Le Gouvernement de la République islamique du Pakistan ne peut s'engager à accepter de transmission à destination de son territoire ou en violation de celui-ci par un moyen quelconque de transmission radioélectrique de toute autre administration et se réserve le droit de prendre en pareil cas les mesures nécessaires.

3 Les décisions de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97) chargée d'étudier les attributions de fréquences dans certaines parties du spectre, concernant les zones comprises dans le territoire des Etats contestés de Jammu et du Cachemire, ne portent pas atteinte à la position reconnue par les résolutions pertinentes des Nations Unies relatives à cette question.

4 La Délégation de la République islamique du Pakistan réserve à son Gouvernement le droit de formuler des réserves additionnelles lors de la ratification des Actes finals. Elle lui réserve aussi le droit de modifier les réserves susmentionnées.

N° 57

*Original: anglais*

*Pour Brunéi Darussalam:*

La Délégation du Brunéi Darussalam réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Etat Membre de l'Union manquerait de se conformer, de quelque manière que ce soit, au Règlement des radiocommunications, tel qu'amendé dans les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) ou si des réserves formulées par un Etat Membre de l'Union compromettaient le bon fonctionnement des services de radiocommunication ou de télécommunication du Brunéi Darussalam, menaçaient sa souveraineté ou entraînaient une augmentation de sa contribution aux dépenses de l'Union.

La Délégation du Brunéi Darussalam réserve également à son Gouvernement le droit de formuler toute autre réserve qu'il jugera nécessaire jusqu'à ce qu'elle ratifie les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997).

## N° 58

*Pour la République fédérative du Brésil:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République fédérative du Brésil réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Etat Membre de l'Union manquerait de se conformer, de quelque manière que ce soit, aux dispositions desdits Actes finals ou si ces réserves formulées par un autre Membre de l'Union compromettraient le bon fonctionnement des services de radiocommunication du Brésil.

En outre, le Brésil se réserve le droit de faire des réserves spécifiques avant la ratification desdits Actes finals.

## N° 59

*Pour la République d'Estonie:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97), la Délégation de la République d'Estonie réserve à son Gouvernement le droit de prendre les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où un Etat Membre de l'Union internationale des télécommunications manquerait de se conformer, de quelque manière que ce soit, aux dispositions desdits Actes finals ou si des réserves formulées par d'autres pays compromettraient le bon fonctionnement de ses services de radiocommunication.

## N° 60

*Pour le Luxembourg:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation du Luxembourg déclare que, s'agissant des inscriptions dans le Plan du SRS pour le satellite EUROPESAT-1 et pour lequel la Note 8 de l'appendice **30** et la Note 9 de l'appendice **30A** indiquent «sous réserve de précisions concernant la mise en service du réseau à satellite», le Luxembourg ne considère pas que ce réseau a été mis en service dans les délais spécifiés aux articles 4 des appendices **30** et **30A** et ne prendra donc pas ces assignations en considération.

N° 61

*Pour la Papouasie-Nouvelle-Guinée:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, aux vues des déclarations et réserves déposées par d'autres Etats Membres de l'UIT, est obligée de réserver à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il pourra juger nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où un Etat Membre de l'UIT manquerait de se conformer aux dispositions adoptées par la présente Conférence, et ce faisant causerait des brouillages préjudiciables ou si des réserves formulées ou des mesures prises par des Etats Membres de l'UIT compromettaient le bon fonctionnement des systèmes et services de radiocommunication et/ou de télécommunication relevant de la compétence du Gouvernement de la Papouasie-Nouvelle-Guinée.

N° 62

*Pour la République socialiste du Viet Nam:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation du Viet Nam, au nom de la République socialiste du Viet Nam, déclare:

**1** elle maintient les réserves faites à la Conférence de plénipotentiaires de Nairobi (1982) qui ont été réaffirmées aux Conférences de plénipotentiaires de l'Union internationale des télécommunications de Nice (1989), de Genève (1992) et de Kyoto (1994);

**2** elle réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il pourra juger nécessaires pour sauvegarder ses intérêts si des réserves ou des déclarations formulées par des Membres de l'Union compromettaient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication ou menaçaient sa souveraineté nationale.

N° 63

*Pour la République slovaque:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République slovaque réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts

au cas où un Membre de l'Union manquerait de se conformer, de quelque manière que ce soit, aux dispositions desdits Actes finals et de leurs annexes ou si des réserves formulées par les représentants d'autres Etats Membres compromettaient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

## N° 64

*Original: Russe*

*Pour la République d'Arménie, la République du Bélarus, la Géorgie, la République du Kazakstan, la République de Moldova, la République d'Ouzbékistan, la République kirghize, la Fédération de Russie et l'Ukraine:*

Les délégations des pays susmentionnés réservent à leurs Gouvernements le droit de prendre les mesures qu'ils jugeront nécessaires pour protéger leurs intérêts au cas où un Membre quelconque de l'Union ne respecterait pas les dispositions des Actes finals de la présente Conférence ou si des réserves formulées lors de la signature des Actes finals ou d'autres mesures prises par un Membre quelconque de l'Union compromettaient le bon fonctionnement des services de télécommunication des pays susmentionnés.

## N° 65

*Original: anglais*

*Pour la République de Corée:*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République de Corée réserve à son Gouvernement le droit de prendre toute mesure qu'il jugera nécessaire pour sauvegarder ses intérêts au cas où un Etat Membre de l'Union formulerait des réserves ou manquerait de se conformer aux dispositions des Actes finals de la présente Conférence.

## DÉCLARATIONS ADDITIONNELLES

N° 66

*Original: anglais*

*Pour la République du Soudan:*

Prenant note des déclarations rassemblées dans le Document 400, et en signant les Actes finals de la CMR-97 (Genève), la Délégation de la République du Soudan réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires, conformément à sa législation nationale et au droit international, pour protéger ses intérêts nationaux au cas où d'autres Membres n'observeraient pas les dispositions de la Constitution ou de la Convention de l'UIT (Genève, 1992) ou encore si les réserves formulées par les Délégations d'autres Etats devaient compromettre le bon fonctionnement de ses services de télécommunication ou porter atteinte à ses droits souverains.

N° 67

*Original: anglais*

*Pour le Royaume hashémite de Jordanie:*

Ayant étudié les déclarations rassemblées dans le Document 400, le Royaume hashémite de Jordanie, en signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un autre pays n'observerait pas, de quelque manière que ce soit, les conditions spécifiées dans les Actes finals, ou encore si les réserves formulées par d'autres pays devaient compromettre le bon fonctionnement des services de radiocommunication du Royaume hashémite de Jordanie.

Compte tenu de ce que l'exploitation du SMS non OSG, notamment des liaisons de connexion de ce service, ainsi que du SFS non OSG dans certaines bandes de fréquences nouvellement attribuées à ces services par la Conférence (Genève, 1997), peut entraîner des brouillages préjudiciables pour l'utilisation de ces bandes, la Délégation du Royaume hashémite de Jordanie réserve à son Gouvernement le droit de continuer d'exploiter les services existants et de mettre en œuvre les services en projet dans ces bandes dans des conditions exemptes de brouillages préjudiciables.

En outre, la Délégation de la Jordanie déclare que le Gouvernement du Royaume hashémite de Jordanie se réserve le droit de procéder à toute modification au moment du dépôt de son instrument de ratification des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997).

## N° 68

*Original: anglais*

*Pour la République des Philippines:*

En prenant note du Document 400 contenant les réserves et en signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République des Philippines réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires et suffisantes, conformément à sa législation nationale, pour protéger ses intérêts si des réserves formulées par des représentants d'autres pays compromettaient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication ou portaient atteinte à ses droits en tant que pays souverain.

La Délégation philippine réserve en outre à son Gouvernement le droit de formuler toutes déclarations ou réserves avant le dépôt de l'instrument de ratification des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 qui s'est tenue à Genève du 27 octobre au 21 novembre 1997.

## N° 69

*Original: anglais*

*Pour la République de l'Ouganda:*

Après avoir pris note des déclarations figurant dans le Document 400 de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République de l'Ouganda, en signant les Actes finals, déclare que son Gouvernement se réserve le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Membre ne se conformerait pas, de quelque manière que ce soit, aux dispositions des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) ou de leurs Annexes, ou encore si les réserves formulées par d'autres pays portaient atteinte à ses intérêts.

N° 70

*Original: anglais*

*Pour la République du Kenya:*

Après avoir examiné la Déclaration figurant dans le Document 400, la Délégation de la République du Kenya à la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) déclare au nom de son Gouvernement, et en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés:

**1** qu'elle réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder et protéger ses intérêts, au cas où un Membre manquerait d'observer les dispositions figurant dans les Actes finals et leurs annexes, tels qu'ils ont été adoptés par la présente Conférence;

**2** que, de plus, elle réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder et protéger ses intérêts au cas où les déclarations ou réserves formulées par d'autres délégations compromettraient, de quelque manière que ce soit, le fonctionnement normal et le développement des services de télécommunication du Kenya;

**3** qu'elle se réserve le droit de formuler d'autres réserves avant la ratification des Actes finals de la CMR-97;

**4** que la signature des Actes finals de la CMR-97 ne compromet en aucune manière les dispositions de la Constitution et de la législation de la République du Kenya.

N° 71

*Original: anglais*

*Pour la République fédérale démocratique d'Ethiopie:*

Après avoir pris note du Document 400 et en signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (1997), la Délégation de la République fédérale démocratique d'Ethiopie réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où d'autres Membres manqueraient de se conformer aux dispositions de ces instruments ou si leurs réserves compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

## N° 72

*Pour le Burkina Faso:*

*Original: français*

Après avoir pris note du Document 400 et en signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation du Burkina Faso déclare:

**1** qu'elle réserve à son Gouvernement le droit de prendre toute mesure qu'il jugera appropriée pour sauvegarder et protéger ses intérêts au cas où un Membre n'observerait pas les dispositions contenues dans les Actes finals de la présente Conférence;

**2** que son Gouvernement n'accepte pas la responsabilité des conséquences découlant des réserves formulées par des Membres de l'Union.

## N° 73

*Pour la République de l'Inde:*

*Original: anglais*

La Délégation de la République de l'Inde note avec regret la mention des Etats de Jammu et du Cachemire, au paragraphe 3 de la Déclaration 56 (Document 400) faite par la Délégation de la République islamique du Pakistan et réaffirme que ces Etats font partie intégrante de la République souveraine de l'Inde. La Délégation de la République de l'Inde réserve donc à son Gouvernement le droit de prendre des mesures appropriées pour protéger ses intérêts compte tenu des mesures que pourrait prendre la République islamique du Pakistan à la suite de la Déclaration 56.

## N° 74

*Pour la République-Unie de Tanzanie:*

*Original: anglais*

Après avoir pris note du Document 400 de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République-Unie de Tanzanie réserve à son Gouvernement le droit:

**1** de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où un Membre manquerait de se conformer, de quelque manière que ce soit, aux décisions prises par la présente Conférence ou si les réserves formulées par d'autres Membres compromettaient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication;

2 d'accepter ou de rejeter les conséquences des décisions qui pourraient porter directement atteinte à sa souveraineté, en particulier en ce qui concerne l'utilisation accrue des services par satellite notamment des services mobile, à satellite géostationnaire, fixe et de radiodiffusion dans les bandes au-dessous de 1 GHz, comprises entre 1 GHz et 3 GHz et au-dessus de 3 GHz.

N° 75

*Pour la République du Venezuela:*

*Original: espagnol*

Après avoir pris note des déclarations formulées par de nombreuses délégations et en signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République du Venezuela réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Etat Membre de l'Union manquerait d'observer les dispositions des présents Actes finals ou de s'y conformer ou si les réserves formulées par d'autres pays compromettraient le bon fonctionnement de ses services de radiocommunication.

N° 76

*Pour la Mongolie:*

*Original: anglais*

Après avoir pris note du Document 400, et en signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR-97), la Délégation de la Mongolie déclare au nom de son Gouvernement ce qui suit:

1 Etant donné que l'exploitation future du service mobile par satellite dans certaines bandes de fréquences conformément aux décisions de la Conférence risque d'occasionner des brouillages préjudiciables et d'affecter en conséquence l'utilisation, par la Mongolie, des services existants dans ces bandes, la Délégation de la Mongolie réserve à son Gouvernement le droit de continuer à exploiter les services existants ou de mettre en œuvre les services en projet dans ces bandes dans des conditions exemptes de brouillages préjudiciables.

2 Etant donné que certaines parties des Actes finals ont été adoptées hâtivement et dans le cas où il en résulterait ultérieurement des difficultés juridiques, la Délégation de la Mongolie réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures en vue de sauvegarder ses intérêts.

**3** La Délégation de la Mongolie réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il pourra juger nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où des réserves ou déclarations formulées par d'autres Membres compromettraient ses services de télécommunication ou porteraient atteinte à sa souveraineté nationale.

## N° 77

*Pour la République populaire de Chine:*

*Original: anglais*

En ce qui concerne la Déclaration 42, la République populaire de Chine déclare ce qui suit:

**1** Etant donné que la coordination n'a pas été menée à bonne fin avant la date limite du 3 novembre 1997 pour le système à satellites (système LSTAR) mentionné par la République démocratique populaire Lao, ce système ne fait pas partie du Plan révisé du service de radiodiffusion par satellite adopté par la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997).

**2** En conséquence, le système LSTAR de la République démocratique populaire Lao ne bénéficie d'aucune priorité par rapport aux assignations à 122,0 °E faites à la Chine dans le Plan révisé du service de radiodiffusion par satellite adopté par la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) et, à ce titre, est tenu de se conformer à toutes les dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications.

## N° 78

*Pour la République arabe d'Egypte:*

*Original: anglais*

Ayant pris note du Document 400, la Délégation de l'Egypte, en signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera appropriées pour préserver ses intérêts au cas où un ou plusieurs Membres de l'Union internationale des télécommunications ne respecteraient pas, ou n'appliqueraient pas, de quelque manière que ce soit, les dispositions des présents Actes finals de la présente Conférence, ou au cas où des mesures prises par d'autres entités porteraient atteinte à sa souveraineté nationale.

N° 79

*Pour le Costa Rica:*

*Original: espagnol*

Compte tenu du Document 400 et en signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République du Costa Rica déclare ce qui suit:

1 Le Gouvernement du Costa Rica se réserve le droit d'adopter les mesures qu'il jugera nécessaires au cas où ses services de télécommunication subiraient des brouillages causés par des stations de radiocommunication d'un autre pays et au cas où ses intérêts seraient lésés de quelque manière que ce soit par un autre pays, en raison du non-respect des décisions prises par la Conférence.

2 Le Costa Rica se réserve également le droit de formuler des réserves spécifiques avant de ratifier les Actes finals.

N° 80

*Pour la République de Gambie:*

*Original: anglais*

Après avoir pris note du Document 400 et en signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République de Gambie réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures, notamment de sauvegarde, qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts nationaux au cas où une décision prise à la présente Conférence, ou des réserves exprimées par d'autres Membres de l'Union concernant les Actes finals, ou la non-observation des dispositions du Règlement des radiocommunications révisé compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

N° 81

*Pour les Etats-Unis d'Amérique:*

*Original: anglais*

Les Etats-Unis d'Amérique se réfèrent aux déclarations faites par plusieurs Membres afin de réserver leur droit de prendre toutes mesures qu'ils jugeront nécessaires pour sauvegarder leurs intérêts au cas où d'autres pays formuleraient des réserves compromettant leurs intérêts, au cas où l'application des dispositions de la Constitution

et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992) nuirait à leurs intérêts et, enfin, au cas où d'autres Membres ne prendraient pas leur part des dépenses de l'Union. Les Etats-Unis se réservent le droit de prendre toutes mesures qu'ils jugeront nécessaires pour sauvegarder leurs intérêts dans ces cas.

## N° 82

*Pour les Etats-Unis d'Amérique:*

*Original: anglais*

Après avoir pris note de la Déclaration 47 formulée par la Délégation de Cuba, les Etats-Unis d'Amérique réaffirment leur droit de diffuser vers Cuba des émissions sur des fréquences appropriées, sans qu'il en résulte des brouillages intentionnels ou des brouillages préjudiciables, et réservent leurs droits en ce qui concerne les brouillages causés actuellement et les brouillages qui pourraient être causés à l'avenir par Cuba aux émissions de radiodiffusion des Etats-Unis. En outre, les Etats-Unis d'Amérique notent que leur présence à Guantanamo résulte d'un accord international en vigueur actuellement. Les Etats-Unis d'Amérique se réservent le droit de répondre à leurs besoins de radiocommunication à Guantanamo, comme ils l'ont fait jusqu'à présent.

## N° 83

*Pour l'Etat d'Israël:*

*Original: anglais*

L'Etat d'Israël tient à appuyer la dernière partie de la Déclaration 52 faite par les Etats-Unis d'Amérique concernant la Résolution **536 (CMR-97)**.

## N° 84

*Pour l'Etat d'Israël:*

*Original: anglais*

Les déclarations faites par certaines délégations au numéro 10 des Actes finals sont incompatibles avec les principes et l'objet de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications et sont par conséquent juridiquement nulles.

En ce qui concerne le fond de la question, le Gouvernement d'Israël adoptera à l'égard des Etats Membres dont les délégations ont formulé ladite Déclaration, une attitude de totale réciprocité. Compte tenu de la présente Déclaration, le Gouvernement d'Israël se réserve le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder ses intérêts et protéger l'exploitation de ses services de télécommunication.

N° 85

*Pour la République de Bulgarie:*

*Original: anglais*

Après avoir pris note du Document 400 et en signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la République de Bulgarie réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour protéger ses intérêts, au cas où un autre Etat Membre de l'Union manquerait, de quelque façon que ce soit, de respecter les conditions énoncées dans les Actes finals ou si les réserves formulées par des Etats Membres devaient compromettre le bon fonctionnement de ses services de télécommunication.

N° 86

*Pour L'ex-République yougoslave de Macédoine:*

*Original: anglais*

Ayant pris note des déclarations formulées par de nombreux Membres de l'Union, la Délégation de Macédoine à la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997):

**1** déclare que son Gouvernement se réserve le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour préserver ses intérêts au cas où un Membre de l'Union ne respecterait pas les dispositions du Règlement des radiocommunications modifié par les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), ou formulerait des réserves ayant pour effet de compromettre le bon fonctionnement de ses services de radiocommunication;

**2** réserve en outre le droit de son Gouvernement de formuler toutes déclarations ou réserves additionnelles pouvant s'avérer nécessaires au moment de déposer son instrument de ratification des Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997).

N° 87

*Original: russe**Pour la Fédération de Russie:*

Compte tenu des déclarations formulées au moment de la signature des Actes finals de la Conférence, la Délégation de la Fédération de Russie, pour s'assurer les mêmes possibilités, réserve également à son Gouvernement le droit de ne pas appliquer la procédure administrative prévue dans la Résolution **49 (CMR-97)** pour les réseaux à satellite et systèmes à satellites de ce pays utilisés au service de l'Etat.

N° 88

*Original: anglais*

*Pour la République fédérale d'Allemagne, l'Australie, la République de Chypre, le Danemark, les Etats-Unis d'Amérique, la France, la République de l'Inde, l'Irlande, l'Italie, le Japon, la Principauté de Liechtenstein, le Luxembourg, Malte, la Norvège, le Royaume des Pays-Bas, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, la Roumanie, le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, la République de Slovénie, la Suède et la Confédération suisse:*

Les Délégations des pays ci-dessus, se référant à la déclaration faite par la République de Colombie (numéro 54) estiment, pour autant que cette déclaration se réfère à la Déclaration de Bogota signée le 3 décembre 1976 par les pays équatoriaux et à la revendication de ces pays d'exercer des droits souverains sur des parties de l'orbite des satellites géostationnaires, ainsi qu'à toute déclaration similaire, que cette revendication ne peut pas être admise par la présente Conférence. En outre, les Délégations des pays ci-dessus souhaitent confirmer ou renouveler les déclarations faites à ce sujet au nom de certaines des Administrations ci-dessus, lors de la signature des Actes finals de précédentes Conférences administratives mondiales des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications, comme si ces déclarations étaient reproduites ici in extenso.

Les Délégations mentionnées ci-dessus souhaitent également affirmer que la référence à la «situation géographique de certains pays» dans l'article 44 de la Constitution ne signifie pas que l'on admette la revendication de droit préférentiel quelconque sur l'orbite des satellites géostationnaires.

N° 89

*Pour Malte:*

*Original: anglais*

En signant les Actes finals de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de Malte, en ce qui concerne les déclarations formulées par les Membres de l'Union, déclare qu'elle réserve à son Gouvernement le droit de formuler des réserves spécifiques à tout moment qu'elle jugera opportun entre la date de signature et la date de ratification desdits Actes finals.

N° 90

*Original: anglais*

*Pour le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord:*

En ce qui concerne la déclaration de l'Espagne (numéro 28), la position du Royaume-Uni au sujet de Gibraltar est bien connue et reste inchangée. La souveraineté britannique sur Gibraltar découle du Traité d'Utrecht.

Nous ne pensons pas que la composition de la Délégation du Royaume-Uni à la présente Conférence soit une question politique directement liée au différend entre le Royaume-Uni et l'Espagne à propos de Gibraltar.

La composition de la Délégation du Royaume-Uni est du ressort exclusif du Gouvernement du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord. Elle est conforme à la pratique actuelle de cette instance et d'autres instances des Nations Unies. Le Royaume-Uni considère que l'UIT est un organisme exclusivement technique et devrait le rester.

N° 91

*Pour la Grèce:*

*Original: anglais*

Se référant à la Déclaration 31 de L'ex-République yougoslave de Macédoine, à la CMR-95, et au Document 371 de la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997), la Délégation de la Grèce tient à rappeler qu'à l'occasion de l'admission de L'ex-République yougoslave de Macédoine à participer aux travaux de l'Organisation des Nations Unies, le Conseil de sécurité, par sa Résolution 817/93, a reconnu que le nom de l'Etat posait un problème qu'il fallait résoudre pour maintenir des relations

pacifiques et de bon voisinage dans la région et a retenu comme nom provisoire de cet Etat «ex-République yougoslave de Macédoine». Il convient d'ajouter qu'au moment de l'adoption de la Résolution 817/93, le Président du Conseil de sécurité, à l'époque, a demandé à toutes les parties d'éviter de prendre des mesures qui rendraient encore plus difficile la recherche d'une solution au problème.

A cet égard, la Délégation de la Grèce déclare que la désignation et le sigle utilisés respectivement dans la Déclaration susmentionnée et dans le Document 371 de la présente Conférence ne sont pas conformes au nom sous lequel cet Etat a été admis à participer aux travaux de l'Organisation des Nations Unies et de l'Union internationale des télécommunications et, qu'en conséquence, cette terminologie ne peut pas être acceptée.

# **Révision partielle du Règlement des radiocommunications**

## **ARTICLES**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

ARTICLE S1

**Termes et définitions**

NOC **S1.1 à S1.60**

**Section IV. Stations et systèmes radioélectriques**

NOC **S1.61 à S1.66**

ADD **S1.66A** *Station placée sur une plate-forme à haute altitude:* Station installée sur un objet placé à une altitude comprise entre 20 et 50 km et en un point spécifié, nominal, fixe par rapport à la Terre.

NOC **S1.67 à S1.109**

ADD **S1.109A** *Système adaptatif:* Système de radiocommunication dont les caractéristiques radioélectriques varient en fonction de la qualité du canal.

NOC **S1.110 à S1.191**

## ARTICLE S4

**Assignment et emploi de fréquences**NOC **S4.1 à S4.3**MOD **S4.4**

Les administrations des Etats Membres ne doivent assigner à une station aucune fréquence en dérogation au Tableau d'attribution des bandes de fréquences du présent chapitre ou aux autres dispositions du présent Règlement, sauf sous la réserve expresse qu'une telle station, lorsqu'elle utilise cette assignation de fréquence, ne cause aucun brouillage préjudiciable à une station fonctionnant conformément aux dispositions de la Constitution, de la Convention et du présent Règlement, et qu'elle ne demande pas de protection contre les brouillages préjudiciables causés par cette station.

NOC **S4.5 à S4.15**ADD **S4.15A**

Les émissions à destination ou en provenance des stations placées sur des plates-formes à haute altitude doivent être limitées aux bandes expressément identifiées dans l'article **S5**.

NOC **S4.16 à S4.22**

## ARTICLE S5

**Attribution des bandes de fréquences**NOC **S5.1 à S5.2****Section IV. Tableau d'attribution des bandes de fréquences**NOC **S5.53 et S5.54**MOD **S5.55**

*Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bulgarie, Géorgie, Kazakstan, Kirghizistan, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 14-17 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.

MOD **S5.56**

Les stations des services auxquels sont attribuées les bandes 14-19,95 kHz et 20,05-70 kHz et, de plus, en Région 1, les bandes 72-84 kHz et 86-90 kHz peuvent émettre des fréquences étalon et des signaux horaires. Ces stations sont protégées contre les brouillages préjudiciables. Dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Géorgie, Kazakstan, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, les fréquences 25 kHz et 50 kHz seront utilisées à cette fin dans les mêmes conditions.

NOC **S5.57**MOD **S5.58**

*Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bulgarie, Géorgie, Kazakstan, Kirghizistan, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 67-70 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.

NOC **S5.59 à S5.62**SUP **S5.63**NOC **S5.64 à S5.66**MOD **S5.67**

*Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Bulgarie, Mongolie, Kirghizistan, Roumanie, Turkménistan et Ukraine, la bande 130-148,5 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre secondaire. A l'intérieur de ces pays et entre eux, ce service fonctionne sur la base de l'égalité des droits.

NOC **S5.68 à S5.72**MOD **S5.73**

La bande 285-325 kHz (283,5-325 kHz en Région 1) attribuée au service de radionavigation maritime peut être utilisée pour la transmission d'informations supplémentaires utiles à la navigation, à l'aide de techniques à bande étroite, à condition de ne pas causer de brouillages préjudiciables aux stations de radiophare exploitées dans le cadre du service de radionavigation.

MOD

**kHz**  
**315-495**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<p><b>415-435</b></p> <p>MOBILE MARITIME S5.79</p> <p>RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE</p> <p>S5.72</p>	<p><b>415-495</b></p> <p>MOBILE MARITIME S5.79 S5.79A</p> <p>Radionavigation aéronautique S5.80</p>	
<p><b>435-495</b></p> <p>MOBILE MARITIME S5.79 S5.79A</p> <p>Radionavigation aéronautique</p> <p>S5.72 S5.81 S5.82</p>	<p>S5.77 S5.78 S5.81 S5.82</p>	

NOC **S5.74 à S5.79**

ADD **S5.79A** Lorsqu'elles établissent des stations côtières du service NAVTEX sur les fréquences 490 kHz, 518 kHz et 4 209,5 kHz, les administrations sont instamment invitées à en coordonner les caractéristiques opérationnelles conformément aux procédures de l'Organisation maritime internationale (OMI) (voir la Résolution **339 (Rév.CMR-97)**).

NOC **S5.80**

MOD **S5.81** Les bandes 490-495 kHz et 505-510 kHz sont soumises aux dispositions de l'appendice **S13**, § 15(1), partie A2.

MOD **S5.82** Dans le service mobile maritime, la fréquence 490 kHz doit être utilisée exclusivement, à partir de la date de mise en œuvre intégrale du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (voir la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**), pour l'émission par les stations côtières d'avertissements concernant la navigation et la météorologie et de renseignements urgents destinés aux navires, à l'aide de la télégraphie à impression directe à bande étroite. Les conditions d'emploi de la fréquence 490 kHz sont prescrites dans les articles **S31** et **S52**. En utilisant la bande 415-495 kHz pour le service de radionavigation aéronautique, les administrations sont priées de faire en sorte qu'aucun brouillage préjudiciable ne soit causé à la fréquence 490 kHz.

NOC **S5.83**

MOD

**kHz**  
**495-1 606,5**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>505-526,5</b> MOBILE MARITIME S5.79 S5.79A S5.84 RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE  S5.72 S5.81	<b>505-510</b> MOBILE MARITIME S5.79  S5.81	<b>505-526,5</b> MOBILE MARITIME S5.79 S5.79A S5.84 RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE  Mobile aéronautique Mobile terrestre  S5.81
	<b>510-525</b> MOBILE S5.79A S5.84 RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	
<b>526,5-1 606,5</b> RADIODIFFUSION   S5.87 S5.87A	<b>525-535</b> RADIODIFFUSION S5.86 RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE	<b>526,5-535</b> RADIODIFFUSION Mobile S5.88
	<b>535-1 605</b> RADIODIFFUSION	<b>535-1 606,5</b> RADIODIFFUSION

MOD **S5.84** Les conditions d'emploi de la fréquence 518 kHz par le service mobile maritime sont fixées dans les articles **S31** et **S52** et dans l'appendice **S13**.

NOC **S5.85** à **S5.87**

ADD **S5.87A** *Attribution additionnelle:* en Ouzbékistan, la bande 526,5-1 606,5 kHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire. Cette utilisation est subordonnée à l'obtention de l'accord des administrations concernées en vertu de l'article **14**/du numéro **S9.21** et limitée aux radiobalises au sol en service le 27 octobre 1997 jusqu'à la fin de leur vie utile.

NOC **S5.88** à **S5.90**

MOD **S5.91** *Attribution additionnelle:* aux Philippines et au Sri Lanka, la bande 1 606,5-1 705 kHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre secondaire.

NOC **S5.92** à **S5.97**

MOD **S5.98** *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Angola, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bélarus, Belgique, Bulgarie, Cameroun, Congo, Danemark, Egypte, Erythrée, Espagne, Ethiopie, Géorgie, Grèce, Italie, Kazakstan, Liban, Lituanie, Moldova, Pays-Bas, Syrie, Kirghizistan, Russie, Somalie, Tadjikistan, Tunisie, Turkménistan, Turquie et Ukraine, la bande 1 810-1 830 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

MOD **S5.99** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bosnie-Herzégovine, Iraq, Libye, Ouzbékistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Slovénie, Tchad, Togo et Yougoslavie, la bande 1 810-1 830 kHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

NOC **S5.100** à **S5.106**

MOD **S5.107** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Botswana, Erythrée, Ethiopie, Iraq, Lesotho, Libye, Somalie, Swaziland et Zambie, la bande 2 160-2 170 kHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique (R), à titre primaire. Les stations de ces services ne doivent pas utiliser une puissance moyenne dépassant 50 W.

NOC **S5.108** à **S5.111**

MOD **S5.112** *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Chypre, Danemark, France, Grèce, Islande, Italie, Malte, Norvège, Sri Lanka, Turquie et Yougoslavie, la bande 2 194-2 300 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

NOC **S5.113**

MOD **S5.114** *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Chypre, Danemark, France, Grèce, Iraq, Italie, Malte, Norvège, Turquie et Yougoslavie, la bande 2 502-2 625 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

NOC **S5.115** et **S5.116**

MOD **S5.117** *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Chypre, Côte d'Ivoire, Danemark, Egypte, France, Grèce, Islande, Italie, Libéria, Malte, Norvège, Sri Lanka, Togo, Turquie et Yougoslavie, la bande 3 155-3 200 kHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

NOC **S5.118** à **S5.127**

MOD

**kHz**  
**4 063-5 450**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>4 063-4 438</b>	MOBILE MARITIME S5.79A S5.109 S5.110 S5.130 S5.131 S5.132	
	S5.128 S5.129	

MOD **S5.128** Dans les pays suivants: Afghanistan, Argentine, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Botswana, Burkina Faso, République centrafricaine, Chine, Géorgie, Inde, Kazakstan, Mali, Niger, Kirghizistan, Russie, Tadjikistan, Tchad, Turkménistan et Ukraine, dans les bandes 4 063-4 123 kHz, 4 130-4 133 kHz et 4 408-4 438 kHz, les stations du service fixe à puissance limitée situées à au moins 600 km des côtes sont autorisées à fonctionner à condition de ne pas causer de brouillage préjudiciable au service mobile maritime.

NOC **S5.129** et **S5.130**

MOD **S5.131** La fréquence 4 209,5 kHz est utilisée exclusivement pour l'émission par les stations côtières d'avertissements concernant la météorologie et la navigation et de renseignements urgents destinés aux navires, par des techniques d'impression directe à bande étroite.

NOC **S5.132** et **S5.133**

MOD **S5.134** L'utilisation des bandes 5 900-5 950 kHz, 7 300-7 350 kHz, 9 400-9 500 kHz, 11 600-11 650 kHz, 12 050-12 100 kHz, 13 570-13 600 kHz, 13 800-13 870 kHz, 15 600-15 800 kHz, 17 480-17 550 kHz et 18 900-19 020 kHz par le service de radiodiffusion est limitée aux émissions à bande latérale unique dont les caractéristiques sont spécifiées à l'appendice **S11** du Règlement des radiocommunications ou à toute autre technique de modulation assurant une utilisation efficace du spectre, recommandée par l'UIT-R. L'accès à ces bandes est subordonné aux décisions d'une conférence compétente.

SUP	<b>S5.135</b>	
NOC	<b>S5.136</b> à <b>S5.140</b>	
MOD	<b>S5.141</b>	<i>Attribution de remplacement:</i> dans les pays suivants: Egypte, Erythrée, Ethiopie, Guinée, Libye et Madagascar, la bande 7 000-7 050 kHz est attribuée au service fixe à titre primaire.
NOC	<b>S5.142</b> à <b>S5.147</b>	
SUP	<b>S5.148</b>	
MOD	<b>S5.149</b>	En assignant des fréquences aux stations des autres services auxquels les bandes:

13 360-13 410 kHz,	4 950-4 990 MHz,	97,88-98,08 GHz*,
25 550-25 670 kHz,	4 990-5 000 MHz,	140,69-140,98 GHz*,
37,5-38,25 MHz,	6 650-6 675,2 MHz*,	144,68-144,98 GHz*,
73-74,6 MHz dans les Régions 1 et 3,	10,6-10,68 GHz,	145,45-145,75 GHz*,
	14,47-14,5 GHz*,	146,82-147,12 GHz*,
150,05-153 MHz dans la Région 1,	22,01-22,21 GHz*,	150-151 GHz*,
322-328,6 MHz*,	22,21-22,5 GHz,	174,42-175,02 GHz*,
406,1-410 MHz,	22,81-22,86 GHz*,	177-177,4 GHz*,
608-614 MHz dans les Régions 1 et 3,	23,07-23,12 GHz*,	178,2-178,6 GHz*,
	31,2-31,3 GHz,	181-181,46 GHz*,
1 330-1 400 MHz*,	31,5-31,8 GHz dans les Régions 1 et 3,	186,2-186,6 GHz*,
1 610,6-1 613,8 MHz*,		250-251 GHz*,
1 660-1 670 MHz,	36,43-36,5 GHz*,	257,5-258 GHz*,
1 718,8-1 722,2 MHz*,	42,5-43,5 GHz,	261-265 GHz,
2 655-2 690 MHz,	42,77-42,87 GHz*,	262,24-262,76 GHz*,
3 260-3 267 MHz*,	43,07-43,17 GHz*,	265-275 GHz,
3 332-3 339 MHz*,	43,37-43,47 GHz*,	265,64-266,16 GHz*,
3 345,8-3 352,5 MHz*,	48,94-49,04 GHz*,	267,34-267,86 GHz*,
4 825-4 835 MHz*,	72,77-72,91 GHz*,	271,74-272,26 GHz*
	93,07-93,27 GHz*,	

sont attribuées (\* indique l'utilisation par la radioastronomie pour les observations sur les raies spectrales), les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables. Les émissions provenant de stations à bord d'engins spatiaux ou d'aéronefs peuvent constituer des sources de brouillage particulièrement importantes pour le service de radioastronomie (voir les numéros **S4.5** et **S4.6** et l'article **S29**).

NOC **S5.150** et **S5.151**

MOD **S5.152** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Chine, Côte d'Ivoire, Géorgie, République islamique d'Iran, Kazakstan, Moldova, Ouzbékistan, Kirghizistan, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 14 250-14 350 kHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire. La puissance rayonnée des stations du service fixe ne doit pas dépasser 24 dBW.

NOC **S5.153**

MOD **S5.154** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie, Kazakstan, Moldova, Ouzbékistan, Kirghizistan, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 18 068-18 168 kHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire pour utilisation à l'intérieur de leurs frontières avec une puissance en crête ne dépassant pas 1 kW.

MOD

**MHz**  
**40,98-68**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>44-47</b>	FIXE MOBILE  S5.162 S5.162A	
<b>47-68</b> RADIODIFFUSION	<b>4750</b> FIXE MOBILE	<b>47-50</b> FIXE MOBILE RADIODIFFUSION
	<b>50-54</b> AMATEUR  S5.166 S5.167 S5.168 S5.170	
	<b>54-68</b> RADIODIFFUSION Fixe Mobile	<b>54-68</b> FIXE MOBILE RADIODIFFUSION
S5.162A S5.163 S5.164 S5.165 S5.169 S5.171	S5.172	

NOC **S5.155** à **S5.159**

MOD **S5.160** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Namibie, Rwanda, Swaziland et Zaïre, la bande 41-44 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire.

NOC **S5.161** et **S5.162**

ADD **S5.162A** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Chine, Vatican, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liechtenstein, Lituanie, Luxembourg, Moldova, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Slovaquie, République tchèque, Royaume-Uni, Russie, Suède, Suisse et Turquie, la bande 46-68 MHz est également attribuée au service de radiolocalisation à titre secondaire. Cette utilisation est limitée à l'exploitation des radars profileurs de vent, conformément à la Résolution **217 (CMR-97)**.

NOC **S5.163**

MOD **S5.164** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Albanie, Allemagne, Autriche, Belgique, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Côte d'Ivoire, Danemark, Espagne, Finlande, France, Gabon, Grèce, Irlande, Israël, Italie, Jordanie, Liban, Libye, Liechtenstein, Luxembourg, Madagascar, Mali, Malte, Maroc, Mauritanie, Monaco, Nigéria, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Syrie, Royaume-Uni, Sénégal, Slovaquie, Suède, Suisse, Swaziland, Togo, Tunisie, Turquie et Yougoslavie, la bande 47-68 MHz, en Roumanie la bande 47-58 MHz et en République tchèque la bande 66-68 MHz, sont, de plus, attribuées au service mobile terrestre à titre primaire. Toutefois, les stations du service mobile terrestre des pays mentionnés pour chaque bande indiquée dans le présent renvoi ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations de radiodiffusion existantes ou en projet des pays autres que ceux mentionnés pour cette même bande, ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci.

NOC **S5.165** à **S5.173**

MOD **S5.174** *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Bulgarie, Hongrie, Pologne et Roumanie, la bande 68-73 MHz est attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire et utilisée conformément aux dispositions des Actes finals de la Conférence régionale spéciale (Genève, 1960).

NOC **S5.175** et **S5.176**

MOD **S5.177** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Estonie, Géorgie, Kazakhstan, Lettonie, Lituanie, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 73-74 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

- NOC **S5.178 à S5.180**
- MOD **S5.181** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Chypre, Danemark, Egypte, France, Grèce, Israël, Italie, Japon, Jordanie, Liban, Malte, Maroc, Monaco, Norvège, Syrie, Suède et Suisse, la bande 74,8-75,2 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre secondaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**. Afin d'éviter que des brouillages préjudiciables ne soient causés aux stations du service de radionavigation aéronautique, les stations du service mobile ne doivent pas être introduites dans la bande, tant que celle-ci est utilisée pour le service de radionavigation aéronautique par une administration quelconque susceptible d'être identifiée en application de la procédure prévue au titre du numéro **S9.21**.
- NOC **S5.182 et S5.183**
- MOD **S5.184** *Attribution additionnelle:* en Bulgarie et en Roumanie, la bande 76-87,5 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion à titre primaire et utilisée conformément aux décisions contenues dans les Actes finals de la Conférence régionale spéciale (Genève, 1960).
- NOC **S5.185**
- SUP **S5.186**
- NOC **S5.187 à S5.189**
- MOD **S5.190** *Attribution additionnelle:* à Monaco, la bande 87,5-88 MHz est, de plus, attribuée au service mobile terrestre à titre primaire sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.
- NOC **S5.191**
- MOD **S5.192** *Attribution additionnelle:* en Chine et en République de Corée, la bande 100-108 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.
- NOC **S5.193**
- MOD **S5.194** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Liban, Syrie, Kirghizistan, Somalie et Turkménistan, la bande 104-108 MHz est, de plus, attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique (R), à titre secondaire.
- NOC **S5.195 et S5.196**
- MOD **S5.197** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Chypre, Danemark, Egypte, France, Italie, Japon, Jordanie, Liban, Malte, Maroc, Monaco, Norvège, Pakistan, Syrie et Suède, la bande 108-111,975 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre secondaire sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**. Afin d'éviter que des brouillages préjudiciables ne soient causés aux stations du service de radionavigation aéronautique, les stations du service mobile ne doivent pas être

introduites dans la bande, tant que celle-ci est utilisée pour le service de radionavigation aéronautique par une administration quelconque susceptible d'être identifiée en application de la procédure prévue au titre du numéro **S9.21**.

MOD

**MHz**  
**75,2-137**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>117,975-136</b>	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) S5.111 S5.198 S5.199 S5.200 S5.201	
<b>136-137</b>	MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) S5.202 S5.203 S5.203A S5.203B	

MOD **S5.198** *Attribution additionnelle:* la bande 117,975-136 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique par satellite (R) à titre secondaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

NOC **S5.199** et **S5.200**

MOD **S5.201** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Angola, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Estonie, Géorgie, Hongrie, République islamique d'Iran, Iraq, Japon, Kazakstan, Lettonie, Moldova, Mongolie, Mozambique, Ouzbékistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 132-136 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique (OR) à titre primaire. Lorsqu'elle assigne des fréquences aux stations du service mobile aéronautique (OR), l'administration doit tenir compte des fréquences assignées aux stations du service mobile aéronautique (R).

MOD **S5.202** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Emirats arabes unis, Géorgie, République islamique d'Iran, Jordanie, Kazakstan, Lettonie, Moldova, Oman, Ouzbékistan, Pologne, Syrie, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Russie, Tadjikistan, Turkménistan, Turquie et Ukraine, la bande 136-137 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique (OR) à titre primaire. Lorsqu'elle assigne des fréquences aux stations du service mobile aéronautique (OR), l'administration doit tenir compte des fréquences assignées aux stations du service mobile aéronautique (R).

- MOD **S5.203** Les satellites météorologiques fonctionnant actuellement dans la bande 136-137 MHz peuvent continuer d'être exploités dans les conditions définies au numéro **S4.4** vis-à-vis du service aéronautique jusqu'au 1er janvier 2002. Les administrations ne doivent pas autoriser de nouvelles assignations de fréquence dans cette bande aux stations du service de météorologie par satellite.
- ADD **S5.203A** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Israël, Mauritanie, Qatar et Zimbabwe, la bande 136-137 MHz est, de plus, attribuée à titre secondaire aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique (R), jusqu'au 1er janvier 2005.
- ADD **S5.203B** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Emirats arabes unis, Jordanie, Oman et Syrie, la bande 136-137 MHz est, de plus, attribuée à titre secondaire aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, jusqu'au 1er janvier 2005.
- NOC **S5.204 à S5.207**
- MOD **S5.208** L'utilisation de la bande 137-138 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A**.
- MOD **S5.208A** En assignant des fréquences aux stations spatiales du service mobile par satellite dans les bandes 137-138 MHz, 387-390 MHz et 400,15-401 MHz, les administrations doivent prendre toutes les mesures pratiquement réalisables pour protéger le service de radioastronomie dans les bandes 150,05-153 MHz, 322-328,6 MHz, 406,1-410 MHz et 608-614 MHz contre les brouillages préjudiciables dus à des rayonnements non désirés. Les seuils de brouillages préjudiciables pour le service de radioastronomie sont indiqués dans le Tableau 1 de la Recommandation UIT-R RA.769-1.
- MOD **S5.209** L'utilisation des bandes 137-138 MHz, 148-150,05 MHz, 399,9-400,05 MHz, 400,15-401 MHz, 454-456 MHz et 459-460 MHz par le service mobile par satellite est limitée aux systèmes à satellites non géostationnaires.
- MOD **S5.210** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Autriche, France, Italie, Liechtenstein, Slovaquie, République tchèque, Royaume-Uni et Suisse, les bandes 138-143,6 MHz et 143,65-144 MHz sont, de plus, attribuées au service de recherche spatiale (espace vers Terre) à titre secondaire.
- NOC **S5.211 à S5.218**
- (MOD) **S5.219** L'utilisation de la bande 148-149,9 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A**. Le service mobile par satellite ne doit pas limiter le développement et l'utilisation des services fixe, mobile et d'exploitation spatiale dans la bande 148-149,9 MHz.

MOD

**MHz**  
**148-156,8375**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>149,9-150,05</b>	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers Espace) S5.209 S5.224A  RADIONAVIGATION PAR SATELLITE S5.224B  S5.220 S5.222 S5.223	

MOD **S5.220** L'utilisation des bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** du numéro **S9.11A**. Le service mobile par satellite ne doit pas limiter le développement et l'utilisation du service de radionavigation par satellite dans les bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz.

MOD **S5.221** Les stations du service mobile par satellite dans la bande 148-149,9 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe ou mobile qui sont exploitées conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci dans les pays suivants: Albanie, Algérie, Allemagne, Arabie saoudite, Australie, Autriche, Bahreïn, Bangladesh, Barbade, Bélarus, Belgique, Bénin, Bosnie-Herzégovine, Brunéi Darussalam, Bulgarie, Cameroun, Chine, Chypre, Congo, République de Corée, Croatie, Cuba, Danemark, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Espagne, Estonie, Ethiopie, Finlande, France, Gabon, Ghana, Grèce, Guinée, Guinée-Bissau, Hongrie, Inde, République islamique d'Iran, Irlande, Islande, Israël, Italie, Jamaïque, Japon, Jordanie, Kazakstan, Kenya, Koweït, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liban, Libye, Liechtenstein, Luxembourg, Malaisie, Mali, Malte, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Mozambique, Namibie, Norvège, Nouvelle-Zélande, Oman, Ouganda, Ouzbékistan, Pakistan, Panama, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Paraguay, Pays-Bas, Philippines, Pologne, Portugal, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Slovaquie, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Sénégal, Sierra Leone, Singapour, Slovénie, Sri Lanka, République sudafricaine, Suède, Suisse, Swaziland, Tanzanie, Tchad, Thaïlande, Togo, Tonga, Trinité-et-Tobago, Tunisie, Turquie, Ukraine, Viet Nam, Yémen, Yougoslavie, Zambie et Zimbabwe.

- NOC **S5.222** et **S5.223**  
 SUP **S5.224**  
 ADD **S5.224A** L'utilisation des bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz par le service mobile par satellite (Terre vers espace) est limitée au service mobile terrestre par satellite (Terre vers espace) jusqu'au 1er janvier 2015.
- ADD **S5.224B** L'attribution des bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz au service de radionavigation par satellite reste en vigueur jusqu'au 1er janvier 2015.
- NOC **S5.225** à **S5.236**  
 MOD **S5.237** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Congo, Erythrée, Ethiopie, Gambie, Guinée, Libye, Malawi, Mali, Sénégal, Sierra Leone, Somalie, Tanzanie et Zimbabwe, la bande 174-223 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire.
- NOC **S5.238** à **S5.243**  
 SUP **S5.244**  
 NOC **S5.245** à **S5.258**  
 MOD **S5.259** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Chypre, République de Corée, Danemark, Egypte, Espagne, France, Grèce, Israël, Italie, Japon, Jordanie, Malte, Maroc, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Syrie et Suède, la bande 328,6-335,4 MHz est, de plus, attribuée au service mobile à titre secondaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**. Afin d'éviter que des brouillages préjudiciables ne soient causés aux stations du service de radionavigation aéronautique, les stations du service mobile ne doivent pas être introduites dans la bande, tant que celle-ci est utilisée pour le service de radionavigation aéronautique par une administration quelconque susceptible d'être identifiée en application de la procédure prévue au titre du numéro **S9.21**.

MOD

**MHz**  
**322-400,15**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>399,9-400,05</b>	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) 5.209 S5.224A  RADIONAVIGATION PAR SATELLITE S5.222 S5.224B S5.260  S5.220	

NOC **S5.260** à **S5.264**

MOD

**MHz**  
**400,15-410**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>401-402</b>	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre) EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique	
<b>402-403</b>	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Fixe Mobile sauf mobile aéronautique	

NOC **S5.265 à S5.267**

MOD

**MHz**  
**410-450**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>410-420</b>	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE (espace-espace) S5.268	

- MOD S5.268** L'utilisation de la bande 410-420 MHz par le service de recherche spatiale est limitée aux communications dans un rayon de 5 km d'un engin spatial habité sur orbite. La puissance surfacique produite à la surface de la Terre par des émissions provenant d'activités extravéhiculaires ne doit pas dépasser  $-153 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  pour  $0^\circ \leq \delta \leq 5^\circ$ ,  $-153 + 0,077 (\delta - 5) \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  pour  $5^\circ \leq \delta \leq 70^\circ$  et  $-148 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  pour  $70^\circ \leq \delta \leq 90^\circ$ , où  $\delta$  est l'angle d'incidence de l'onde radioélectrique, la largeur de bande de référence étant de 4 kHz. Le numéro **S4.10** ne s'applique pas aux activités extravéhiculaires. Dans cette bande, le service de recherche spatiale (espace-espace) ne doit pas demander à être protégé vis-à-vis des stations des services fixe et mobile, ni limiter l'utilisation ou le développement de ces stations.
- NOC S5.269** et **S5.270**
- MOD S5.271** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Bélarus, Chine, Estonie, Inde, Lettonie, Lituanie, Kirghizistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 420-460 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique (radioaltimètres) à titre secondaire.
- NOC S5.272** à **S5.274**
- MOD S5.275** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Croatie, Estonie, Finlande, Lettonie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Libye, Slovénie et Yougoslavie, les bandes 430-432 MHz et 438-440 MHz sont, de plus, attribuées aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.
- MOD S5.276** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Afghanistan, Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Burkina Faso, Burundi, Egypte, Emirats arabes unis, Equateur, Erythrée, Ethiopie, Grèce, Guinée, Inde, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Libye, Liechtenstein, Malaisie, Malte, Nigéria, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, République populaire démocratique de Corée, Singapour, Somalie, Suisse, Tanzanie, Thaïlande, Togo, Turquie et Yémen, la bande 430-440 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire et les bandes 430-435 MHz et 438-440 MHz sont, de plus, attribuées au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.
- MOD S5.277** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Angola, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Cameroun, Congo, Djibouti, Gabon, Géorgie, Hongrie, Kazakstan, Lettonie, Mali, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pakistan, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Russie, Rwanda, Tadjikistan, Tchad, Turkménistan et Ukraine, la bande 430-440 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire.
- NOC S5.278** à **S5.286**

MOD

**MHz**  
**450-460**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>450-455</b> FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286D S5.286E		
<b>455-456</b> FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E	<b>455-456</b> FIXE MOBILE MOBILE-PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C	<b>455-456</b> FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E
<b>456-459</b> FIXE MOBILE S5.271 S5.287 S5.288		
<b>459-460</b> FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E	<b>459-460</b> FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C	<b>459-460</b> FIXE MOBILE S5.209 S5.271 S5.286A S5.286B S5.286C S5.286E

- MOD **S5.286A** L'utilisation des bandes 454-456 MHz et 459-460 MHz par le service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A**.
- MOD **S5.286B** L'utilisation des bandes 454-455 MHz dans les pays énumérés au numéro **S5.286D**, 455-456 MHz et 459-460 MHz dans la Région 2 ainsi que 454-456 MHz et 459-460 MHz dans les pays énumérés au numéro **S5.286E** par les stations du service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services fixe ou mobile fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences, ni donner lieu à une exigence de protection vis-à-vis de ces stations.
- MOD **S5.286C** L'utilisation des bandes 454-455 MHz dans les pays énumérés au numéro **S5.286D**, 455-456 MHz et 459-460 MHz dans la Région 2 ainsi que 454-456 MHz et 459-460 MHz dans les pays énumérés au numéro **S5.286E** par les stations du service mobile par satellite ne doit pas limiter le développement et l'utilisation des services fixe et mobile fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences.
- ADD **S5.286D** *Attribution additionnelle*: dans les pays suivants: Canada, Etats-Unis, Mexique et Panama, la bande 454-455 MHz est, de plus, attribuée au service mobile par satellite (Terre vers espace), à titre primaire.
- ADD **S5.286E** *Attribution additionnelle*: dans les pays suivants: Cap-Vert, Indonésie, Népal, Nigéria et Papouasie-Nouvelle-Guinée, les bandes 454-456 MHz et 459-460 MHz sont, de plus, attribuées au service mobile par satellite (Terre vers espace), à titre primaire.
- MOD **S5.287** Dans le service mobile maritime, les fréquences 457,525 MHz, 457,550 MHz, 457,575 MHz, 467,525 MHz, 467,550 MHz et 467,575 MHz peuvent être utilisées par les stations de communications de bord. Au besoin, il est possible d'employer pour les communications de bord des équipements conçus pour un espacement des canaux de 12,5 kHz et utilisant également les fréquences additionnelles 457,5375 MHz, 457,5625 MHz, 467,5375 MHz et 467,5625 MHz. L'utilisation de ces fréquences peut être soumise à la réglementation nationale de l'administration intéressée lorsque ces fréquences sont utilisées dans les eaux territoriales de son pays. Les caractéristiques des appareils utilisés doivent être conformes aux spécifications de la Recommandation UIT-R M.1174. (Voir la Résolution **341 (CMR-97)**).
- NOC **S5.288** et **S5.289**
- MOD **S5.290** *Catégorie de service différente*: dans les pays suivants: Afghanistan, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Chine, Japon, Kazakstan, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, dans la bande 460-470 MHz, l'attribution au service de météorologie par satellite (espace vers Terre) est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

MOD

**MHz**  
**470-890**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<p><b>470-790</b> RADIODIFFUSION</p>          <p>S5.149 S5.291A S5.294 S5.296 S5.300 S5.302 S5.304 S5.306 S5.311 S5.312</p>	<p><b>470-512</b> RADIODIFFUSION</p> <p>Fixe Mobile</p> <p>S5.292 S5.293</p>	<p><b>470-585</b> FIXE MOBILE RADIODIFFUSION</p>          <p>S5.291 S5.298</p>

NOC **S5.291**

ADD **S5.291A** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Danemark, Estonie, Finlande, Liechtenstein, Norvège, Pays-Bas, République tchèque et Suisse, la bande 470-494 MHz est également attribuée au service de radiolocalisation à titre secondaire. Cette utilisation est limitée à l'exploitation des radars profileurs de vent, conformément à la Résolution **217 (CMR-97)**.

NOC **S5.292** à **S5.295**

MOD **S5.296** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Finlande, France, Irlande, Israël, Italie, Libye, Malte, Maroc, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Syrie, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Swaziland et Tunisie, la bande 470-790 MHz est, de plus, attribuée à titre secondaire au service mobile terrestre, pour des applications auxiliaires à la radiodiffusion. Les stations du service mobile terrestre des pays énumérés dans le présent renvoi ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations existantes ou prévues fonctionnant conformément au Tableau d'attribution des bandes de fréquences dans les pays autres que ceux visés dans le présent renvoi.

NOC **S5.297** à **S5.309**SUP **S5.310**NOC **S5.311**

- MOD **S5.312** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Géorgie, Hongrie, Kazakstan, Lettonie, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 645-862 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire.
- SUP **S5.313**
- MOD **S5.314** *Attribution additionnelle:* en Autriche, en Italie, en Ouzbékistan, au Royaume-Uni et au Swaziland, la bande 790-862 MHz est, de plus, attribuée au service mobile terrestre à titre secondaire.
- NOC **S5.315**
- MOD **S5.316** *Attribution additionnelle:* les bandes 790-830 MHz et 830-862 MHz dans les pays suivants: Allemagne, Bosnie-Herzégovine, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Croatie, Danemark, Egypte, Finlande, Israël, Kenya, l'ex-République yougoslave de Macédoine, Libye, Liechtenstein, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Syrie, Suède, Suisse et Yougoslavie et la bande 830-862 MHz en Espagne, en France, au Gabon et à Malte sont, de plus, attribuées au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. Toutefois, les stations du service mobile des pays mentionnés pour chaque bande indiquée dans le présent renvoi ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations des services fonctionnant conformément au Tableau dans les pays autres que ceux mentionnés pour cette même bande ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci.
- NOC **S5.317 à S5.321**
- MOD **S5.322** En Région 1, dans la bande 862-960 MHz, les stations du service de radiodiffusion doivent fonctionner uniquement dans la Zone africaine de radiodiffusion (voir les numéros **S5.10** à **S5.13**), à l'exclusion de l'Algérie, de l'Egypte, de l'Espagne, de la Libye, du Maroc, du Nigéria, de la République sudafricaine, de la Tanzanie et du Zimbabwe sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.
- MOD **S5.323** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Hongrie, Kazakstan, Lettonie, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 862-960 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire. Cette utilisation est subordonnée à l'obtention de l'accord des administrations concernées en vertu du numéro **S9.21** et limitée aux radiobalises au sol en service le 27 octobre 1997 jusqu'à la fin de leur vie utile.
- NOC **S5.324 à S5.328**

MOD

**MHz**  
**890-1 240**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>1 215-1 240</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) RECHERCHE SPATIALE (active) S5.329 S5.330 S5.331 S5.332	

NOC **S5.329**

MOD **S5.330** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Angola, Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Cameroun, Chine, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Guyana, Inde, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Maroc, Mozambique, Népal, Nigéria, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, Somalie, Soudan, Sri Lanka, Tchad, Togo et Yémen, la bande 1 215-1 300 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.

NOC **S5.331**

ADD **S5.332** Dans la bande 1 215-1 300 MHz, les détecteurs actifs spatioportés des services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux services de radiolocalisation et de radionavigation par satellite ainsi qu'aux autres services bénéficiant d'une attribution à titre primaire ni demander à être protégés vis-à-vis de ces services ni imposer de contraintes à l'exploitation ou au développement de ces services.

SUP **S5.333**

MOD

**MHz**  
**1 240-1 452**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>1 240-1 260</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE (espace vers Terre) RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur S5.329 S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335	
<b>1 260-1 300</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) Amateur S5.282 S5.330 S5.331 S5.332 S5.334 S5.335	

NOC **S5.334**

ADD **S5.335** Au Canada et aux Etats-Unis, dans la bande 1 240-1 300 MHz, les détecteurs actifs spatioportés des services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale ne doivent pas causer de brouillages au service de radionavigation aéronautique, ni demander à être protégés vis-à-vis de ce service, ni imposer de contraintes à son exploitation ou à son développement.

NOC **S5.336** et **S5.337**

MOD **S5.338** En Azerbaïdjan, Bulgarie, Mongolie, Pologne, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Turkménistan et Ukraine, les installations existantes du service de radionavigation peuvent continuer à fonctionner dans la bande 1 350-1 400 MHz.

NOC **S5.339**

- MOD **S5.340** Toutes les émissions sont interdites dans les bandes suivantes:
- 1 400-1 427 MHz,
  - 2 690-2 700 MHz, à l'exception de celles prévues aux numéros **S5.421** et **S5.422**,
  - 10,68-10,7 GHz, à l'exception de celles prévues au numéro **S5.483**,
  - 15,35-15,4 GHz, à l'exception de celles prévues au numéro **S5.511**,
  - 23,6-24 GHz,
  - 31,3-31,5 GHz,
  - 31,5-31,8 GHz, dans la Région 2,
  - 48,94-49,04 GHz, à partir de stations aéroportées,
  - 50,2-50,4 GHz<sup>1</sup> à l'exception de celles prévues au numéro **S5.555A**,
  - 52,6-54,25 GHz,
  - 86-92 GHz,
  - 105-116 GHz,
  - 140,69-140,98 GHz, à partir de stations aéroportées et de stations spatiales dans le sens espace vers Terre,
  - 182-185 GHz, à l'exception de celles prévues au numéro **S5.563**,
  - 217-231 GHz.
- ADD **S5.340.1** <sup>1</sup> L'attribution au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 50,2-50,4 GHz ne devrait pas imposer de contraintes inutiles à l'utilisation des bandes adjacentes par les services ayant des attributions à titre primaire dans ces bandes.
- NOC **S5.341** à **S5.346**
- MOD **S5.347** *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Bangladesh, Bosnie-Herzégovine, Botswana, Bulgarie, Burkina Faso, Cuba, Danemark, Egypte, Grèce, Irlande, Italie, Jordanie, Kenya, Mozambique, Portugal, Sri Lanka, Swaziland, Yémen, Yougoslavie et Zimbabwe, la bande 1 452-1 492 MHz est attribuée au service de radiodiffusion par satellite et au service de radiodiffusion à titre secondaire jusqu'au 1er avril 2007.
- NOC **S5.348**

MOD

**MHz**  
**1 452-1 530**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<p><b>1 525-1 530</b></p> <p>EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre)</p> <p>FIXE</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)</p> <p>Exploration de la Terre par satellite</p> <p>Mobile sauf mobile aéronautique S5.349</p> <p>S5.341 S5.342 S5.350 S5.351 S5.352A S5.354</p>	<p><b>1 525-1 530</b></p> <p>EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre)</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)</p> <p>Exploration de la Terre par satellite</p> <p>Fixe</p> <p>Mobile S5.343</p> <p>S5.341 S5.351 S5.354</p>	<p><b>1 525-1 530</b></p> <p>EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre)</p> <p>FIXE</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)</p> <p>Exploration de la Terre par satellite</p> <p>Mobile S5.349</p> <p>S5.341 S5.351 S5.352A S5.354</p>

MOD

**S5.349**

*Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bosnie-Herzégovine, Cameroun, Egypte, Emirats arabes unis, France, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Kazakhstan, Koweït, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liban, Maroc, Mongolie, Oman, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Roumanie, Turkménistan, Ukraine, Yémen et Yougoslavie, dans la bande 1 525-1 530 MHz, l'attribution au service mobile, sauf mobile aéronautique, est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

MOD

**S5.350**

*Attribution additionnelle:* en Azerbaïdjan, Kirghizistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 1 525-1 530 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique à titre primaire.

NOC

**S5.351**

SUP

**S5.352**

ADD

**S5.352A**

Dans la bande 1 525-1 530 MHz, les stations du service mobile par satellite, à l'exception des stations du service mobile maritime par satellite, ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables à des stations du service fixe qui se trouvent en France, dans les territoires français d'outre-mer situés dans la Région 3, en Algérie, en Arabie saoudite, en Egypte, en Guinée, en Inde, en Israël, en Italie, en Jordanie, au Koweït, au Mali, à Malte, au Maroc, en Mauritanie, au Nigéria, à Oman, au Pakistan, aux Philippines, au Qatar, en Syrie, en Tanzanie, au Viet Nam et au Yémen, notifiées avant le 1er avril 1998, ni demander à être protégées vis-à-vis de telles stations.

MOD

**MHz**  
**1 530-1 535**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<p><b>1 530-1 533</b></p> <p>EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre)</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.353A</p> <p>Exploration de la Terre par satellite</p> <p>Fixe</p> <p>Mobile sauf mobile aéronautique</p> <p>S5.341 S5.342 S5.351 S5.354</p>	<p><b>1 530-1 533</b></p> <p>EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre)</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.353A</p> <p>Exploration de la Terre par satellite</p> <p>Fixe</p> <p>Mobile S5.343</p>	<p><b>1 530-1 533</b></p> <p>EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre)</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.353A</p> <p>Exploration de la Terre par satellite</p> <p>Fixe</p> <p>Mobile S5.343</p>
<p><b>1 533-1 535</b></p> <p>EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre)</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.353A</p> <p>Exploration de la Terre par satellite</p> <p>Fixe</p> <p>Mobile sauf mobile aéronautique</p> <p>S5.341 S5.342 S5.351 S5.354</p>	<p><b>1 533-1 535</b></p> <p>EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre)</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.353A</p> <p>Exploration de la Terre par satellite</p> <p>Fixe</p> <p>Mobile S5.343</p>	<p><b>1 533-1 535</b></p> <p>EXPLOITATION SPATIALE (espace vers Terre)</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.353A</p> <p>Exploration de la Terre par satellite</p> <p>Fixe</p> <p>Mobile S5.343</p>

SUP **S5.353**

**ADD S5.353A** Lors de l'application des procédures du numéro **S9.11A** au service mobile par satellite dans les bandes 1 530-1 544 MHz et 1 626,5-1 645,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM). Les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du service mobile maritime par satellite sont prioritaires et doivent bénéficier d'un accès immédiat par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillage inacceptable aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM ni demander à être protégées vis-à-vis de celles-ci. Il faut tenir compte de la priorité des communications concernant la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (Voir la Résolution **218 (CMR-97)**.)

**NOC S5.354**

**MOD**

**MHz**  
**1 535-1 610,6**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>1 535-1 544</b>	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.351 S5.353A S5.354 S5.355	
<b>1 544-1 545</b>	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.354 S5.355 S5.356	
<b>1 545-1 555</b>	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.351 S5.354 S5.355 S5.357 S5.357A S5.359	
<b>1 555-1 559</b>	MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.341 S5.351 S5.354 S5.355 S5.359 S5.362A	

**MOD S5.355** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Bahreïn, Bangladesh, Congo, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, République islamique d'Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Malte, Maroc, Oman, Qatar, Syrie, Somalie, Soudan, Sri Lanka, Tchad, Togo, Yémen et Zambie, les bandes 1 540-1 645,5 MHz et 1 646,5-1 660 MHz sont, de plus, attribuées au service fixe à titre secondaire.

NOC **S5.356 et S5.357**

ADD **S5.357A** Lors de l'application des procédures du numéro **S9.11A** au service mobile par satellite dans les bandes 1 545-1 555 MHz et 1 646,5-1 656,5 MHz, il faut satisfaire en priorité les besoins de fréquences du service mobile aéronautique par satellite (R) pour assurer la transmission de messages des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44**. Les communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44** sont prioritaires et bénéficient d'un accès immédiat, par préemption si nécessaire, par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44** ni demander à être protégées vis-à-vis d'elles. Il faut tenir compte de la priorité des communications liées à la sécurité dans les autres services mobiles par satellite. (Voir la Résolution **218 (CMR-97)**.)

SUP **S5.358**

NOC **S5.359**

SUP **S5.360 à S5.362**

ADD **S5.362A** Aux Etats-Unis, dans les bandes 1 555-1 559 MHz et 1 656,5-1 660,5 MHz, le service mobile aéronautique par satellite (R) est prioritaire et bénéficie d'un accès immédiat, par préemption si nécessaire, par rapport à toutes les autres communications du service mobile par satellite à l'intérieur d'un réseau. Les systèmes du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité définies dans l'article **S44** ni demander à être protégés vis-à-vis d'elles. Il faut tenir compte de la priorité des communications liées à la sécurité dans les autres services mobiles par satellite.

NOC **S5.363 à S5.368**

MOD **S5.369** *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Angola, Australie, Burundi, Chine, Côte d'Ivoire, Erythrée, Ethiopie, Inde, République islamique d'Iran, Israël, Jordanie, Liban, Libéria, Libye, Madagascar, Mali, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Syrie, Sénégal, Soudan, Swaziland, Togo, Zaïre et Zambie, la bande 1 610-1 626,5 MHz est attribuée au service de radiorepérage par satellite (Terre vers espace) à titre primaire (voir le numéro **S5.33**), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21** de la part des pays non visés dans le présent renvoi.

MOD

**MHz**  
**1 610,6-1 631,5**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>1 626,5-1 631,5</b>	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	
	S5.341 S5.351 S5.353A S5.354 S5.355 S5.359	

NOC **S5.370 à S5.373**

SUP **S5.373A**

MOD

**MHz**  
**1 631,5-1 670**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>1 631,5-1 636,5</b>	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	
	S5.341 S5.351 S5.353A S5.354 S5.355 S5.359 S5.374	
<b>1 636,5-1 645,5</b>	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	
	S5.341 S5.351 S5.353A S5.354 S5.355 S5.359	
<b>1 645,5-1 646,5</b>	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	
	S5.341 S5.354 S5.375	
<b>1 646,5-1 656,5</b>	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	
	S5.341 S5.351 S5.354 S5.355 S5.357A S5.359 S5.376	
<b>1 656,5-1 660</b>	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	
	S5.341 S5.351 S5.354 S5.355 S5.359 S5.362A S5.374	
<b>1 660-1 660,5</b>	MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)	
	RADIOASTRONOMIE	
	S5.149 S5.341 S5.351 S5.354 S5.362A S5.376A	

- MOD **S5.374** Les stations terriennes mobiles du service mobile par satellite fonctionnant dans les bandes 1 631,5-1 634,5 MHz et 1 656,5-1 660 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service fixe fonctionnant dans les pays énumérés au numéro **S5.359**.
- NOC **S5.375** et **S5.376**
- ADD **S5.376A** Les stations terriennes mobiles fonctionnant dans la bande 1 660-1 660,5 MHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service de radioastronomie.
- NOC **S5.377** à **S5.380**
- MOD **S5.381** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Afghanistan, Costa Rica, Cuba, Inde, République islamique d'Iran, Malaisie, Pakistan et Sri Lanka, la bande 1 690-1 700 MHz est, de plus, attribuée au service fixe et au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.
- MOD **S5.382** *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Autriche, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Bulgarie, Congo, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Guinée, Hongrie, Iraq, Israël, Jordanie, Kazakstan, Koweït, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Liban, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Oman, Ouzbékistan, Pologne, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Roumanie, Russie, Somalie, Tadjikistan, Tanzanie, Turkménistan, Ukraine, Yémen et Yougoslavie, dans la bande 1 690-1 700 MHz l'attribution au service fixe et au service mobile, sauf mobile aéronautique, est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**). En République populaire démocratique de Corée, l'attribution de la bande 1 690-1 700 MHz est à titre primaire pour le service fixe (voir le numéro **S5.33**) et à titre secondaire pour le service mobile, sauf mobile aéronautique.
- S5.383** Non utilisé.
- MOD **S5.384** *Attribution additionnelle:* en Inde, en Indonésie et au Japon, la bande 1 700-1 710 MHz est, de plus, attribuée au service de recherche spatiale (espace vers Terre), à titre primaire.
- NOC **S5.385** et **S5.386**
- MOD **S5.387** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Géorgie, Kazakstan, Mali, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 1 770-1 790 MHz est, de plus, attribuée au service de météorologie par satellite à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

MOD **S5.388** Les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz sont destinées à être utilisées, à l'échelle mondiale, par les administrations qui souhaitent mettre en œuvre les télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000). Cette utilisation n'exclut pas l'utilisation de ces bandes par d'autres services auxquels elles sont attribuées. Les bandes devraient être mises à la disposition des IMT-2000 conformément aux dispositions de la Résolution **212 (Rév.CMR-97)**.

MOD

**MHz**  
**2 010-2 170**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<p><b>2 010-2 025</b> FIXE MOBILE  S5.388</p>	<p><b>2 010-2 025</b> FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)  S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390</p>	<p><b>2 010-2 025</b> FIXE MOBILE  S5.388</p>
...		
<p><b>2 160-2 170</b> FIXE MOBILE  S5.388 S5.392A</p>	<p><b>2 160-2 170</b> FIXE MOBILE MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)  S5.388 S5.389C S5.389D S5.389E S5.390</p>	<p><b>2 160-2 170</b> FIXE MOBILE  S5.388</p>

NOC **S5.389** à **S5.389B**

MOD **S5.389C** L'utilisation des bandes 2 010-2 025 MHz et 2 160-2 170 MHz dans la Région 2 par le service mobile par satellite ne doit pas commencer avant le 1er janvier 2002 et est subordonnée à la coordination au titre de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A** et aux dispositions de la Résolution **716 (CMR-95)**.

NOC **S5.389D** à **S5.389F**

- ADD **S5.390** En Argentine, au Brésil, au Chili, en Colombie, à Cuba, en Equateur et au Suriname, l'utilisation des bandes 2 010-2 025 MHz et 2 160-2 170 MHz par le service mobile par satellite ne doit pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services fixe et mobile avant le 1er janvier 2005. Après cette date, l'utilisation de ces bandes est subordonnée à la coordination au titre de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A** et aux dispositions de la Résolution **716 (CMR-95)**.
- MOD **S5.391** En assignant des fréquences au service mobile dans les bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz, les administrations ne doivent pas mettre en service des systèmes mobiles à haute densité tels que décrits dans la Recommandation UIT-R SA.1154 et doivent tenir compte de cette Recommandation pour la mise en service de tout autre type de système mobile.
- NOC **S5.392** et **S5.392A**
- MOD **S5.393** *Attribution additionnelle:* aux Etats-Unis, en Inde et au Mexique, la bande 2 310-2 360 MHz est, de plus, attribuée au service de radiodiffusion par satellite (sonore) et au service de radiodiffusion sonore de Terre complémentaire à titre primaire. Cette utilisation est limitée à la radiodiffusion audionumérique et est subordonnée à l'application des dispositions de la Résolution **528 (CAMR-92)**.
- NOC **S5.394** à **S5.399**
- MOD **S5.400** *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Angola, Australie, Bangladesh, Burundi, Chine, Erythrée, Ethiopie, Inde, République islamique d'Iran, Jordanie, Liban, Libéria, Libye, Madagascar, Mali, Pakistan, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Syrie, Soudan, Swaziland, Togo, Zaïre et Zambie, la bande 2 483,5-2 500 MHz est attribuée au service de radiorepérage par satellite (espace vers Terre) à titre primaire (voir le numéro **S5.33**), sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21** de la part des pays non visés dans le présent renvoi.

MOD

**MHz**  
**2 450-2 520**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<p><b>2 500-2 520</b> FIXE S5.409 S5.410 S5.411 MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)</p> <p>S5.403 S5.405 S5.407 S5.408 S5.412 S5.414</p>	<p><b>2 500-2 520</b> FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)</p> <p>S5.403 S5.404 S5.407 S5.414</p>	<p><b>2 500-2 520</b> FIXE S5.409 S5.411 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.415 MOBILE sauf mobile aéronautique MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)</p> <p>S5.403 S5.404 S5.407 S5.414 S5.415A</p>

NOC **S5.401 à S5.411**

MOD **S5.412** *Attribution de remplacement:* en Azerbaïdjan, Bulgarie, Kirghizistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 2 500-2 690 MHz est attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

NOC **S5.413 à S5.415**

ADD **S5.415A** *Attribution additionnelle:* au Japon, sous réserve d'un accord obtenu conformément au numéro **S9.21**, la bande 2 515-2 535 MHz peut, de plus, être utilisée pour le service mobile aéronautique par satellite (espace vers Terre) pour une exploitation limitée à l'intérieur de ses frontières nationales à partir du 1er janvier 2000.



MOD

**MHz**  
**2 670-3 300**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<p><b>2 670-2 690</b></p> <p>FIXE S5.409 S5.410 S5.411</p> <p>MOBILE sauf mobile aéronautique</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)</p> <p>Exploration de la Terre par satellite (passive)</p> <p>Radioastronomie</p> <p>Recherche spatiale (passive)</p> <p>S5.149 S5.419 S5.420</p>	<p><b>2 670-2 690</b></p> <p>FIXE S5.409 S5.411</p> <p>FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) (espace vers Terre) S5.415</p> <p>MOBILE sauf mobile aéronautique</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)</p> <p>Exploration de la Terre par satellite (passive)</p> <p>Radioastronomie</p> <p>Recherche spatiale (passive)</p> <p>S5.149 S5.419 S5.420</p>	<p><b>2 670-2 690</b></p> <p>FIXE S5.409 S5.411</p> <p>FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.415</p> <p>MOBILE sauf mobile aéronautique</p> <p>MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace)</p> <p>Exploration de la Terre par satellite (passive)</p> <p>Radioastronomie</p> <p>Recherche spatiale (passive)</p> <p>S5.149 S5.419 S5.420 S5.420A</p>
...		
<b>3 100-3 300</b>	<p>RADIOLOCALISATION</p> <p>Exploration de la Terre par satellite (active)</p> <p>Recherche spatiale (active)</p> <p>S5.149 S5.428</p>	

NOC **S5.416 à S5.420**

ADD **S5.420A** *Attribution additionnelle:* au Japon, sous réserve de l'accord obtenu conformément au numéro **S9.21**, la bande 2 670-2 690 MHz peut, de plus, être utilisée pour le service mobile aéronautique par satellite (Terre vers espace) pour une exploitation limitée à l'intérieur de ses frontières nationales à partir du 1er janvier 2000.

- NOC **S5.421**
- MOD **S5.422** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Brunéi Darussalam, République centrafricaine, Congo, Côte d'Ivoire, Cuba, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Gabon, Géorgie, Guinée, Guinée-Bissau, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Jordanie, Kazakstan, Liban, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Moldova, Mongolie, Nigéria, Oman, Ouzbékistan, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, Kirghizistan, Roumanie, Russie, Somalie, Tadjikistan, Tunisie, Turkménistan, Ukraine, Yémen, Yougoslavie, Zaïre et Zambie, la bande 2 690-2 700 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. L'utilisation de cette bande est limitée aux matériels en exploitation au 1er janvier 1985.
- NOC **S5.423 à S5.427**
- MOD **S5.428** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Bulgarie, Cuba, Kazakstan, Mongolie, Pologne, Kirghizistan, Roumanie, Turkménistan et Ukraine, la bande 3 100-3 300 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.
- MOD **S5.429** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Chine, Congo, République de Corée, Emirats arabes unis, Inde, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Malaisie, Oman, Pakistan, Qatar, Syrie, République populaire démocratique de Corée et Yémen, la bande 3 300-3 400 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. Les pays riverains de la Méditerranée ne peuvent pas prétendre à la protection de leurs services fixe et mobile de la part du service de radiolocalisation.
- MOD **S5.430** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Bulgarie, Cuba, Mongolie, Pologne, Kirghizistan, Roumanie, Turkménistan et Ukraine, la bande 3 300-3 400 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.
- NOC **S5.431**
- MOD **S5.432** *Catégorie de service différente:* en République de Corée, en Indonésie, au Japon et au Pakistan, la bande 3 400-3 500 MHz est attribuée au service mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).
- NOC **S5.433**
- SUP **S5.434**
- NOC **S5.435 et S5.436**
- MOD **S5.437** *Attribution additionnelle:* en Allemagne et en Norvège, la bande 4 200-4 210 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre secondaire.
- NOC **S5.438**

MOD **S5.439** *Attribution additionnelle:* en Chine, en République islamique d'Iran et en Libye, la bande 4 200-4 400 MHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre secondaire.

NOC **S5.440**

MOD **S5.441** L'utilisation des bandes 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre) et 6 725-7 025 MHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre) et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les réseaux à satellite géostationnaire du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de l'appendice **S30B**. L'utilisation des bandes 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre), 11,2-11,45 GHz et 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace) par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite doit être conforme aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)**.

NOC **S5.442** à **S5.447C**

MOD

**MHz**  
**4 500-5 470**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>5 250-5 255</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE S5.447D S5.448 S5.448A	
<b>5 255- 5 350</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) S5.448 S5.448A	
<b>5 350-5 460</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.449 Radiolocalisation S5.448B	

- ADD S5.447D** L'attribution de la bande 5 250-5 255 MHz au service de recherche spatiale à titre primaire est limitée aux détecteurs actifs spatioportés. Les autres utilisations de la bande par le service de recherche spatiale sont à titre secondaire.
- MOD S5.448** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Autriche, Azerbaïdjan, Bulgarie, Libye, Mongolie, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Turkménistan et Ukraine, la bande 5 250-5 350 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.
- ADD S5.448A** L'utilisation de la bande de fréquences 5 250-5 350 MHz par les services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) ne doit pas limiter le développement et la mise en place futurs du service de radiolocalisation.
- ADD S5.448B** Le service d'exploration de la Terre par satellite (active) exploité dans la bande de fréquences 5 350-5 460 MHz ne doit ni causer de brouillages préjudiciables au service de radionavigation aéronautique, ni limiter l'utilisation et le développement de ce service.
- NOC S5.449**
- MOD S5.450** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Autriche, Azerbaïdjan, Bulgarie, République islamique d'Iran, Mongolie, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Turkménistan et Ukraine, la bande 5 470-5 650 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire.
- NOC S5.451 et S5.452**
- MOD S5.453** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cameroun, République centrafricaine, Chine, Congo, République de Corée, Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Guinée, Inde, Indonésie, République islamique d'Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Madagascar, Malaisie, Nigéria, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, République populaire démocratique de Corée, Singapour, Swaziland, Tanzanie, Tchad et Yémen, la bande 5 650-5 850 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.
- MOD S5.454** *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Géorgie, Kazakstan, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, dans la bande 5 670-5 725 MHz, l'attribution au service de recherche spatiale est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).
- NOC S5.455 à S5.458**
- MOD S5.459** *Attribution additionnelle:* en Russie, les bandes 7 100-7 155 MHz et 7 190-7 235 MHz sont, de plus, attribuées au service d'exploitation spatiale (Terre vers espace) à titre primaire, sous réserve de l'accord obtenu au titre du numéro **S9.21**.

NOC **S5.460** et **S5.461**

MOD

**MHz**  
**7 450-8 175**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>7 450-7 550</b>	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique S5.461A	
<b>7 550-7 750</b>	FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) MOBILE sauf mobile aéronautique	
<b>7 750-7 850</b>	FIXE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.461B MOBILE sauf mobile aéronautique	
<b>7 850-7 900</b>	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique	
...		
<b>8 025-8 175</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE S5.462A S5.463	

- ADD **S5.461A** L'utilisation de la bande 7 450-7 550 MHz par le service de météorologie par satellite (espace vers Terre) est limitée aux systèmes à satellites géostationnaires. Les systèmes non géostationnaires du service de météorologie par satellite, dans cette bande, notifiés avant le 30 novembre 1997 peuvent continuer d'être exploités à titre primaire jusqu'à la fin de leur durée de vie.
- ADD **S5.461B** L'utilisation de la bande 7 750-7 850 MHz par le service de météorologie par satellite (espace vers Terre) est limitée aux systèmes à satellites non géostationnaires.
- NOC **S5.462**
- ADD **S5.462A** Dans les Régions 1 et 3 (sauf au Japon), dans la bande 8 025-8 400 MHz, le service d'exploration de la Terre par satellite géostationnaire ne doit pas produire, sans l'accord de l'administration affectée, une puissance surfacique supérieure aux valeurs provisoires suivantes pour les angles d'incidence ( $\theta$ ):
- |  |   |
|--|---|
| $-174 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ dans une bande de 4 kHz                    | pour $0^\circ \leq \theta < 5^\circ$      |
| $-174 + 0,5 (\theta - 5) \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ dans une bande de 4 kHz | pour $5^\circ \leq \theta < 25^\circ$     |
| $-164 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ dans une bande de 4 kHz                    | pour $25^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ |
- Ces valeurs font l'objet d'une étude au titre de la Résolution **124 (CMR-97)**.
- MOD **S5.463** Les stations d'aéronef ne sont pas autorisées à émettre dans la bande 8 025-8 400 MHz.
- SUP **S5.464**

MOD

**MHz**  
**8 175-8 750**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>8 175-8 215</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre)  FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE  S5.462A S5.463	
<b>8 215-8 400</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre)  FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE  S5.462A S5.463	
...		
<b>8 500-8 550</b>	RADIOLOCALISATION  S5.468 S5.469	
<b>8 550-8 650</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active)  S5.468 S5.469 S5.469A	
<b>8 650-8 750</b>	RADIOLOCALISATION  S5.468 S5.469	

NOC **S5.465**

MOD **S5.466**

*Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Israël, Malaisie, Singapour et Sri Lanka, dans la bande 8 400-8 500 MHz, l'attribution au service de recherche spatiale est à titre secondaire (voir le numéro **S5.32**).

NOC **S5.467**

MOD **S5.468** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Burundi, Cameroun, Chine, Congo, Costa Rica, Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Guyana, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Jamaïque, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Népal, Nigéria, Oman, Pakistan, Qatar, Syrie, République populaire démocratique de Corée, Sénégal, Singapour, Somalie, Swaziland, Tanzanie, Tchad, Togo, Tunisie et Yémen, la bande 8 500-8 750 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.

NOC **S5.469**

ADD **S5.469A** Dans la bande 8 550-8 650 MHz, les stations du service d'exploration de la Terre par satellite (active) et du service de recherche spatiale (active) ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service de radiolocalisation, ni limiter leur utilisation et leur développement.

MOD

**MHz**  
**8 750-10 000**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>9 500-9 800</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (active) S5.476A	

NOC **S5.470 à S5.476**

ADD **S5.476A** Dans la bande 9 500-9 800 MHz, les stations du service d'exploration de la Terre par satellite (active) et du service de recherche spatiale (active) ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations des services de radionavigation et de radiolocalisation ni limiter leur utilisation et leur développement.

- MOD **S5.477** *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cameroun, République de Corée, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Guyana, Inde, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Jamaïque, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Libéria, Malaisie, Nigéria, Oman, Pakistan, Qatar, République populaire démocratique de Corée, Singapour, Somalie, Soudan, Suède, Trinité-et-Tobago et Yémen, dans la bande 9 800-10 000 MHz, l'attribution au service fixe est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).
- MOD **S5.478** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Azerbaïdjan, Bulgarie, Kazakstan, Mongolie, Kirghizistan, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Turkménistan et Ukraine, la bande 9 800-10 000 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.
- NOC **S5.479**
- MOD **S5.480** *Attribution additionnelle:* au Brésil, au Costa Rica, en Equateur, au Guatemala, au Honduras et au Mexique, la bande 10-10,45 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.
- NOC **S5.481** et **S5.482**
- MOD **S5.483** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bahreïn, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Chine, Colombie, République de Corée, Costa Rica, Egypte, Emirats arabes unis, Géorgie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Kazakstan, Koweït, Lettonie, Liban, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pakistan, Qatar, Kirghizistan, République populaire démocratique de Corée, Roumanie, Russie, Tadjikistan, Turkménistan, Ukraine, Yémen et Yougoslavie, la bande 10,68-10,7 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. Une telle utilisation est limitée aux matériels en exploitation au 1er janvier 1985.

MOD

**GHz**  
**10,7-12,7**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>10,7-11,7</b> FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) S5.441 S5.484 MOBILE sauf mobile aéronautique	<b>10,7-11,7</b> FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.441 S5.484A MOBILE sauf mobile aéronautique	<b>10,7-11,7</b> FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.441 MOBILE sauf mobile aéronautique
<b>11,7-12,5</b> FIXE RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE MOBILE sauf mobile aéronautique	<b>11,7-12,1</b> FIXE S5.486 FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A MOBILE sauf mobile aéronautique S5.485 S5.488	<b>11,7-12,2</b> FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.487 S5.487A S5.492
	<b>12,1-12,2</b> FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A S5.485 S5.488 S5.489	
	S5.487 S5.487A S5.492	<b>12,2-12,7</b> FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.487A S5.488 S5.490 S5.492

- NOC **S5.484**
- ADD **S5.484A** L'utilisation des bandes 10,95-11,2 GHz (espace vers Terre), 11,45-11,7 GHz (espace vers Terre), 11,7-12,2 GHz (espace vers Terre) en Région 2, 12,2-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 3, 12,5-12,75 GHz (espace vers Terre) en Région 1, 13,75-14,5 GHz (Terre vers espace), 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace), 29,5-30 GHz (Terre vers espace) par les systèmes à satellites géostationnaires et non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie aux dispositions de la Résolution **130 (CMR-97)**. L'utilisation de la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite est également assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**.
- NOC **S5.485 à S5.487**
- ADD **S5.487A** *Attribution additionnelle:* la bande 11,7-12,5 GHz en Région 1, la bande 12,2-12,7 GHz en Région 2 et la bande 11,7-12,2 GHz en Région 3 sont, de plus, attribuées à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre), limité aux systèmes à satellites non géostationnaires. Cette utilisation est assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**.
- NOC **S5.488 à S5.491**
- MOD **S5.492** Les assignations aux stations du service de radiodiffusion par satellite conformes au Plan régional approprié dans l'appendice **S30** peuvent aussi être utilisées pour des transmissions du service fixe par satellite (espace vers Terre), à condition que ces transmissions ne causent pas plus de brouillages ou ne nécessitent pas plus de protection contre les brouillages que les transmissions du service de radiodiffusion par satellite conformes à ce Plan. En ce qui concerne les services de radiocommunication spatiale, cette bande doit être utilisée principalement par le service de radiodiffusion par satellite.
- MOD **S5.493** En Région 3, dans la bande 12,5-12,75 GHz, le service de radiodiffusion par satellite est limité à une puissance surfacique ne dépassant pas  $-111 \text{ dB(W/m}^2\text{)}/27 \text{ MHz}$  pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation au bord de la zone de service.
- MOD **S5.494** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Angola, Arabie saoudite, Bahreïn, Cameroun, République centrafricaine, Congo, Côte d'Ivoire, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Gabon, Ghana, Guinée, Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Madagascar, Mali, Maroc, Mongolie, Nigéria, Qatar, Syrie, Sénégal, Somalie, Soudan, Tchad, Togo, Yémen et Zaïre, la bande 12,5-12,75 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire.

- MOD **S5.495** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Bosnie-Herzégovine, Croatie, Danemark, France, Grèce, Liechtenstein, Monaco, Norvège, Ouganda, Portugal, Roumanie, Slovénie, Suisse, Tanzanie, Tunisie et Yougoslavie, la bande 12,5-12,75 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre secondaire.
- MOD **S5.496** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Autriche, Azerbaïdjan, Kirghizistan, Turkménistan et Ukraine, la bande 12,5-12,75 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, à titre primaire. Toutefois, les stations de ces services ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations terriennes du service fixe par satellite des pays de la Région I autres que ceux énumérés dans le présent renvoi. Aucune coordination de ces stations terriennes n'est requise avec les stations des services fixe et mobile des pays énumérés dans le présent renvoi. Les limites de puissance surfacique à la surface de la Terre prescrites à l'article **S21**, Tableau **S21-4** pour le service fixe par satellite s'appliquent sur le territoire des pays énumérés dans le présent renvoi.
- NOC **S5.497**

MOD

**GHz**  
**12,5-14,25**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>12,5-12,75</b> FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A (Terre vers espace)  S5.494 S5.495 S5.496	<b>12,7-12,75</b> FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE sauf mobile aéronautique	<b>12,5-12,75</b> FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A MOBILE sauf mobile aéronautique RADIODIFFUSION PAR SATELLITE S5.493
	<b>12,75-13,25</b> FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.441 MOBILE Recherche spatiale (espace lointain) (espace vers Terre)	
<b>13,25-13,4</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.497 RECHERCHE SPATIALE (active)  S5.498A S5.499	
<b>13,4-13,75</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace)  S5.499 S5.500 S5.501 S5.501A S5.501B	

MOD

**GHz**  
**12, 5-14,25**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>13,75-14</b>	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A RADIOLOCALISATION Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace) Recherche spatiale S5.499 S5.500 S5.501 S5.502 S5.503 S5.503A	
<b>14-14,25</b>	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A S5.506 RADIONAVIGATION S5.504 Mobile par satellite (Terre vers espace) sauf mobile aéronautique par satellite Recherche spatiale S5.505	

SUP **S5.498**

ADD **S5.498A** Les services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) fonctionnant dans la bande 13,25-13,4 GHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables au service de radionavigation aéronautique ni limiter l'utilisation et le développement de ce service.

NOC **S5.499**

MOD **S5.500** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Angola, Arabie saoudite, Bahreïn, Brunéi Darussalam, Cameroun, République de Corée, Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Madagascar, Malaisie, Mali, Malte, Maroc, Mauritanie, Nigéria, Pakistan, Qatar, Syrie, Sénégal, Singapour, Soudan, Tchad et Tunisie, la bande 13,4-14 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.

MOD **S5.501** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Autriche, Azerbaïdjan, Bulgarie, Hongrie, Japon, Mongolie, Kirghizistan, Roumanie, Royaume-Uni, Turkménistan et Ukraine, la bande 13,4-14 GHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation à titre primaire.

- ADD **S5.501A** L'attribution de la bande 13,4-13,75 GHz au service de recherche spatiale à titre primaire est limitée aux détecteurs actifs spatioportés. Les autres utilisations de la bande par le service de recherche spatiale sont à titre secondaire.
- ADD **S5.501B** Dans la bande 13,4-13,75 GHz, les services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables au service de radiolocalisation ni limiter l'utilisation et le développement de ce service.
- NOC **S5.502 à S5.504**
- MOD **S5.505** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Angola, Arabie saoudite, Australie, Bahreïn, Bangladesh, Botswana, Brunéi Darussalam, Cameroun, Chine, Congo, République de Corée, Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Guatemala, Guinée, Inde, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Lesotho, Liban, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, République populaire démocratique de Corée, Sénégal, Singapour, Somalie, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Tchad et Yémen, la bande 14-14,3 GHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire.
- NOC **S5.506 et S5.507**

MOD

**GHz**  
**14,25-14,4**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<p><b>14,25-14,3</b></p> <p>FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A S5.506            RADIONAVIGATION S5.504            Mobile par satellite (Terre vers espace)                sauf mobile aéronautique par satellite            Recherche spatiale            S5.505 S5.508 S5.509</p>		
<p><b>14,3-14,4</b></p> <p>FIXE            FIXE PAR SATELLITE                (Terre vers espace)                S5.484A S5.506            MOBILE sauf mobile                aéronautique            Mobile par satellite (Terre                vers espace)                sauf mobile aéronautique                par satellite            Radionavigation par satellite</p>	<p><b>14,3-14,4</b></p> <p>FIXE PAR SATELLITE                (Terre vers espace)                S5.484A S5.506            Mobile par satellite                (Terre vers espace)                sauf mobile aéronautique                par satellite            Radionavigation par satellite</p>	<p><b>14,3-14,4</b></p> <p>FIXE            FIXE PAR SATELLITE                (Terre vers espace)                S5.484A S5.506            MOBILE sauf mobile                aéronautique            Mobile par satellite                (Terre vers espace)                sauf mobile aéronautique                par satellite            Radionavigation par satellite</p>

MOD

**GHz**  
**14,4-14,8**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>14,4-14,47</b>	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A S5.506 MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile par satellite (Terre vers espace) sauf mobile aéronautique par satellite Recherche spatiale (espace vers Terre)	
<b>14,47-14,5</b>	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A S5.506 MOBILE sauf mobile aéronautique Mobile par satellite (Terre vers espace) sauf mobile aéronautique par satellite Radioastronomie S5.149	

MOD **S5.508** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Autriche, Bosnie-Herzégovine, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, L'ex-République yougoslave de Macédoine, Libye, Liechtenstein, Portugal, Royaume-Uni, Slovénie, Suisse, Turquie et Yougoslavie, la bande 14,25-14,3 GHz est, de plus, attribuée au service fixe à titre primaire.

NOC **S5.509** et **S5.510**

MOD **S5.511** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Bosnie-Herzégovine, Cameroun, Egypte, Emirats arabes unis, Guinée, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Koweït, Liban, Libye, Pakistan, Qatar, Syrie, Slovénie, Somalie et Yougoslavie, la bande 15,35-15,4 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire.

MOD

**GHz**  
**14,8-17,3**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>15,4-15,43</b>	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.511D	
<b>15,43-15,63</b>	FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) S5.511A RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.511C	
<b>15,63-15,7</b>	RADIONAVIGATION AÉRONAUTIQUE S5.511D	
...		
<b>16,6-17,1</b>	RADIOLOCALISATION Recherche spatiale (espace lointain) (Terre vers espace) S5.512 S5.513	
...		
<b>17,2-17,3</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) S5.512 S5.513 S5.513A	

MOD **S5.511A**

L'utilisation de la bande 15,43-15,63 GHz par le service fixe par satellite (espace vers Terre (voir la Résolution **123 (CMR-97)**) et Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion des systèmes mobiles à satellites non géostationnaires et est subordonnée à la coordination au titre de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A**. Dans le sens espace vers Terre, l'angle de site minimum de la station terrienne au-dessus du plan horizontal local et le gain en direction de ce plan ainsi que les distances de coordination minimales visant à protéger une station terrienne des brouillages préjudiciables doivent être conformes à la Recommandation UIT-R S.1341. Dans le sens espace vers Terre aussi, aucun brouillage préjudiciable ne devra être causé aux stations du service de radioastronomie utilisant la bande 15,35-15,4 GHz. Les seuils de brouillage et les limites de puissance surfacique

associées, à partir desquels le service de radioastronomie est affecté, sont donnés dans la Recommandation UIT-R RA.769-1. Des mesures spéciales devront être mises en œuvre pour protéger le service de radioastronomie dans la bande 15,35-15,4 GHz.

SUP **S5.511B**

MOD **S5.511C**

Les stations fonctionnant dans le service de radionavigation aéronautique doivent limiter la p.i.r.e. réelle conformément à la Recommandation UIT-R S.1340. La distance de coordination minimale requise pour protéger les stations de radionavigation aéronautique (le numéro **S4.10** s'applique) des brouillages préjudiciables causés par les stations terriennes des liaisons de connexion et la p.i.r.e. maximum émise en direction du plan horizontal local par une station terrienne d'une liaison de connexion devront être conformes à la Recommandation UIT-R S.1340.

ADD **S5.511D**

Les systèmes du service fixe par satellite pour lesquels les renseignements complets de publication anticipée auront été reçus par le Bureau jusqu'au 21 novembre 1997 pourront être exploités dans les bandes 15,4-15,43 GHz et 15,63-15,7 GHz dans le sens espace vers Terre et dans la bande 15,63-15,65 GHz dans le sens Terre vers espace. Dans les bandes 15,4-15,43 GHz et 15,65-15,7 GHz, les émissions d'une station spatiale non géostationnaire ne doivent pas dépasser les limites de puissance surfacique à la surface de la Terre de  $-146 \text{ dB(W/m}^2\text{/MHz)}$  pour tout angle d'incidence. Dans la bande 15,63-15,65 GHz, lorsqu'une administration envisage pour une station spatiale non géostationnaire des émissions dépassant  $-146 \text{ dB(W/m}^2\text{/MHz)}$  pour tout angle d'incidence, elle doit effectuer une coordination au titre de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A** avec les administrations affectées. Les stations du service fixe par satellite exploitées dans la bande 15,63-15,65 GHz dans le sens Terre vers espace ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service de radionavigation aéronautique (le numéro **S4.10** s'applique).

MOD **S5.512**

*Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Angola, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Bangladesh, Bosnie-Herzégovine, Brunéi Darussalam, Cameroun, Congo, Costa Rica, Egypte, El Salvador, Emirats arabes unis, Finlande, Guatemala, Inde, Indonésie, République islamique d'Iran, Jordanie, Koweït, Libye, Malaisie, Maroc, Mozambique, Népal, Nicaragua, Oman, Pakistan, Qatar, Singapour, Slovénie, Somalie, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Tchad, Yémen et Yougoslavie, la bande 15,7-17,3 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.

NOC **S5.513**

ADD **S5.513A**

Les détecteurs actifs spatioportés fonctionnant dans la bande de fréquences 17,2-17,3 GHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables au service de radiolocalisation et à d'autres services bénéficiant d'attributions dans cette bande à titre primaire, ni limiter le développement de ces services.

MOD

**GHz**  
**17,3-18,6**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<p><b>17,7-18,1</b> FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A (Terre vers espace) S5.516  MOBILE</p>	<p><b>17,7-17,8</b> FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) S5.516  RADIODIFFUSION PAR SATELLITE  Mobile S5.518  S5.515 S5.517</p> <hr/> <p><b>17,8-18,1</b> FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A (Terre vers espace) S5.516  MOBILE</p>	<p><b>17,7-18,1</b> FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A (Terre vers espace) S5.516  MOBILE</p>
<p><b>18,1-18,4</b></p>	<p>FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A (Terre vers espace) S5.520  MOBILE  S5.519 S5.521</p>	
<p><b>18,4-18,6</b></p>	<p>FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A  MOBILE</p>	

- MOD **S5.514** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Allemagne, Angola, Arabie saoudite, Autriche, Bahreïn, Bangladesh, Bosnie-Herzégovine, Cameroun, Costa Rica, El Salvador, Emirats arabes unis, Finlande, Guatemala, Honduras, Inde, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Libye, Népal, Nicaragua, Oman, Pakistan, Qatar, Slovénie, Soudan, Suède et Yougoslavie, la bande 17,3-17,7 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire. Les limites de puissance indiquées dans les numéros **S21.3** et **S21.5** s'appliquent.
- NOC **S5.515**
- MOD **S5.516** L'utilisation de la bande 17,3-18,1 GHz par des systèmes à satellites géostationnaires dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) est limitée aux liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite. En ce qui concerne l'utilisation de la bande 17,3-17,8 GHz en Région 2 par les liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite qui utilisent la bande 12,2-12,7 GHz, voir l'article **S11**. L'utilisation des bandes 17,3-18,1 GHz (Terre vers espace) dans les Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 GHz (Terre vers espace) dans la Région 2 par les systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite est assujettie aux dispositions de la Résolution **538 (CMR-97)**.
- NOC **S5.517** à **S5.520**
- MOD **S5.521** *Attribution de remplacement:* dans les pays suivants: Allemagne, Danemark, Emirats arabes unis, Grèce, Slovaquie et République tchèque, la bande 18,1-18,4 GHz est attribuée aux services fixe, fixe par satellite (espace vers Terre) et mobile à titre primaire (voir le numéro **S5.33**). Les dispositions du numéro **S5.519** sont également applicables.
- NOC **S5.522** et **S5.523**
- MOD **S5.523A** L'utilisation des bandes 18,8-19,3 GHz (espace vers Terre) et 28,6-29,1 GHz (Terre vers espace) par des réseaux géostationnaires et des réseaux non géostationnaires du service fixe par satellite est soumise à l'application des dispositions du numéro **S9.11A**/de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** et le numéro **S22.2** ne s'applique pas. Les administrations ayant des réseaux géostationnaires par satellite en cours de coordination avant le 18 novembre 1995 doivent coopérer dans toute la mesure possible pour mener à bien la coordination au titre du numéro **S9.11A**/de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** avec les réseaux non géostationnaires par satellite pour lesquels les renseignements de notification ont été reçus par le Bureau avant cette date, en vue d'obtenir des résultats acceptables pour toutes les parties concernées. Les réseaux non géostationnaires par satellite ne doivent pas causer de brouillages inacceptables aux réseaux géostationnaires du service fixe par satellite pour lesquels les renseignements de notification complets au titre de l'appendice **S4** sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau avant le 18 novembre 1995.
- NOC **S5.523B**

MOD

**GHz**  
**18,6-20,2**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>19,3-19,7</b> FIXE FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) (Terre vers espace) S5.523B S5.523C S5.523D S5.523E MOBILE		
<b>19,7-20,1</b> FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A  Mobile par satellite (espace vers Terre)  S5.524	<b>19,7-20,1</b> FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A  MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)  S5.524 S5.525 S5.526 S5.527 S5.528 S5.529	<b>19,7-20,1</b> FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A  Mobile par satellite (espace vers Terre)  S5.524
<b>20,1-20,2</b> FIXE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.484A MOBILE PAR SATELLITE (espace vers Terre)  S5.524 S5.525 S5.526 S5.527 S5.528		

MOD **S5.523C** Le numéro **S22.2** du Règlement des radiocommunications doit continuer de s'appliquer dans les bandes 19,3-19,6 GHz et 29,1-29,4 GHz, entre les liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite et les réseaux du service fixe par satellite pour lesquels des renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'appendice **S4** ou des renseignements relatifs à la notification sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau avant le 18 novembre 1995.

MOD **S5.523D** L'utilisation de la bande 19,3-19,7 GHz (espace vers Terre) par les systèmes du service fixe par satellite géostationnaire et par les liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite est subordonnée à la coordination au titre de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A**, mais n'est pas assujettie aux dispositions du numéro **S22.2**. L'utilisation de cette bande par d'autres systèmes du service fixe par satellite non géostationnaire, ou dans les cas indiqués aux numéros **S5.523C** et **S5.523E**, n'est pas assujettie aux dispositions de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A** et reste soumise à l'application des procédures prévues aux articles **S9** (sauf numéro **S9.11A**) et **S11**, ainsi qu'aux dispositions du numéro **S22.2**.

**ADD S5.523E** Le numéro **S22.2** du Règlement des radiocommunications doit continuer de s'appliquer dans les bandes 19,6-19,7 GHz et 29,4-29,5 GHz, entre les liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite et les réseaux du service fixe par satellite pour lesquels des renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'appendice **S4** ou des renseignements relatifs à la notification sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau jusqu'au 21 novembre 1997.

**MOD S5.524** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Afghanistan, Algérie, Angola, Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cameroun, Chine, Congo, République de Corée, Costa Rica, Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Guatemala, Guinée, Inde, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Népal, Nigéria, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, République populaire démocratique de Corée, Singapour, Somalie, Soudan, Tanzanie, Tchad, Togo, Tunisie et Zaïre, la bande 19,7-21,2 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire. Cette utilisation additionnelle ne doit pas imposer de limitation de puissance surfacique aux stations spatiales du service fixe par satellite dans la bande 19,7-21,2 GHz et aux stations spatiales du service mobile par satellite dans la bande 19,7-20,2 GHz dans le cas où cette attribution au service mobile par satellite est à titre primaire dans cette dernière bande.

**NOC S5.525 à S5.535**

**MOD**

**GHz**  
**24,45-27**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>25,5-27</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (espace vers Terre) S5.536A S5.536B  FIXE  INTER-SATELLITES S5.536  MOBILE  Fréquences étalon et signaux horaires par satellite (Terre vers espace)	

MOD

**GHz**  
**27-29,9**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>27,5-28,5</b>	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A S5.539 MOBILE S5.538 S5.540	
<b>28,5-29,1</b>	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A S5.523A S5.539 MOBILE Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) S5.541 S5.540	
<b>29,1-29,5</b>	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.523C S5.523E S5.535A S5.539 S5.541A MOBILE Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) S5.541 S5.540	
<b>29,5-29,9</b> FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A S5.539 Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) S5.541 Mobile par satellite (Terre vers espace) S5.540 S5.542	<b>29,5-29,9</b> FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A S5.539 MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) S5.541 S5.525 S5.526 S5.527 S5.529 S5.540 S5.542	<b>29,5-29,9</b> FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A S5.539 Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) S5.541 Mobile par satellite (Terre vers espace) S5.540 S5.542

- MOD S5.535A** L'utilisation de la bande 29,1-29,5 GHz (Terre vers espace) par le service fixe par satellite est limitée aux systèmes à satellites géostationnaires et aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite. Cette utilisation est assujettie aux dispositions de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A** et les dispositions du numéro **S22.2** ne sont pas applicables, exception faite de ce qui est indiqué aux numéros **S5.523C** et **S5.523E**, en vertu desquelles cette utilisation n'est pas assujettie aux dispositions de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A** et reste soumise à l'application des procédures prévues aux articles **S9** (sauf numéro **S9.11A**) et **S11**, ainsi qu'aux dispositions du numéro **S22.2**.
- NOC S5.536**
- ADD S5.536A** Les administrations qui installent des stations terriennes d'exploration de la Terre par satellite ne peuvent pas prétendre à une protection vis-à-vis de stations fixes et mobiles exploitées par des administrations voisines. En outre, les stations terriennes du service d'exploration de la Terre par satellite devraient tenir compte de la Recommandation UIT-R SA.1278.
- ADD S5.536B** Dans les pays suivants: Allemagne, Arabie saoudite, Autriche, Belgique, Brésil, Bulgarie, Chine, République de Corée, Danemark, Egypte, Emirats arabes unis, Espagne, Estonie, Finlande, France, Hongrie, Inde, République islamique d'Iran, Irlande, Israël, Italie, Jordanie, Kenya, Koweït, Liban, Libye, Liechtenstein, Lituanie, Moldova, Norvège, Oman, Ouganda, Pakistan, Philippines, Pologne, Portugal, Syrie, Slovaquie, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Singapour, Suède, Suisse, Tanzanie, Turquie, Viet Nam et Zimbabwe, les stations terriennes du service d'exploration de la Terre par satellite fonctionnant dans la bande 25,5-27 GHz ne doivent pas prétendre à une protection vis-à-vis de stations des services fixe ou mobile ni limiter l'utilisation et la mise en place de ces stations.
- NOC S5.537 à S5.541**

**MOD S5.541A** Les liaisons de connexion des réseaux non géostationnaires du service mobile par satellite et des réseaux géostationnaires du service fixe par satellite, exploitées dans la bande 29,1-29,5 GHz (Terre vers espace), doivent utiliser une commande de puissance adaptative sur la liaison montante ou d'autres techniques de compensation des évanouissements, de sorte que les stations terriennes émettent au niveau de puissance compatible avec la qualité de fonctionnement voulue tout en réduisant le niveau de brouillage mutuel entre les deux réseaux. Ces techniques s'appliquent aux réseaux pour lesquels les renseignements au titre de la coordination selon l'appendice **S4** sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau après le 17 mai 1996 jusqu'à ce qu'elles soient modifiées par une future conférence mondiale des radio-communications compétente. Les administrations présentant avant cette date des renseignements au titre de l'appendice **S4**, en vue de la coordination, sont encouragées à utiliser, dans la mesure du possible, ces techniques, lesquelles font aussi l'objet d'un examen par l'UIT-R (voir la Résolution **121 (Rév.CMR-97)**).

**MOD S5.542** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Brunéi Darussalam, Cameroun, Chine, Congo, République de Corée, Egypte, Emirats arabes unis, Erythrée, Ethiopie, Guinée, Inde, République islamique d'Iran, Iraq, Japon, Jordanie, Koweït, Liban, Malaisie, Mali, Maroc, Mauritanie, Népal, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, République populaire démocratique de Corée, Somalie, Soudan, Sri Lanka et Tchad, la bande 29,5-31 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre secondaire. Les limites de puissance spécifiées aux numéros **S21.3** et **S21.5** s'appliquent.

**NOC S5.543** et **S5.544**

**MOD S5.545** *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Géorgie, Kazakstan, Mongolie, Kirghizistan, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, dans la bande 31-31,3 GHz, l'attribution au service de recherche spatiale est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

**MOD**

**GHz**  
**29,9-31,8**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>29,9-30</b>	FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.484A S5.539 MOBILE PAR SATELLITE (Terre vers espace) Exploration de la Terre par satellite (Terre vers espace) S5.541 S5.525 S5.526 S5.527 S5.538 S5.540 S5.542 S5.543	

MOD **S5.546** *Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Egypte, Emirats arabes unis, Espagne, Estonie, Finlande, Géorgie, Hongrie, République islamique d'Iran, Israël, Jordanie, Kazakstan, Lettonie, Liban, Moldova, Mongolie, Ouzbékistan, Pologne, Syrie, Kirghizistan, Roumanie, Royaume-Uni, Russie, Tadjikistan, Turkménistan, Turquie et Ukraine, dans la bande 31,5-31,8 GHz, l'attribution aux services fixe et mobile, sauf mobile aéronautique, est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

MOD

**GHz**  
**31,8-37**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>31,8-32</b>	FIXE S5.547A RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) S5.547 S5.547B S5.548	
<b>32-32,3</b>	FIXE S5.547A INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION RECHERCHE SPATIALE (espace lointain) (espace vers Terre) S5.547 S5.547C S5.548	
<b>32,3-33</b>	FIXE S5.547A INTER-SATELLITES RADIONAVIGATION S5.547 S5.547D S5.548	

MOD

**GHz**  
**31,8-37**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>33-33,4</b>	FIXE S5.547A RADIONAVIGATION S5.547 S5.547E	
...		
<b>35,2-35,5</b>	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE RADIOLOCALISATION S5.549	
<b>35,5-36</b>	AUXILIAIRES DE LA MÉTÉOROLOGIE EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) S5.549 S5.551A	

- ADD **S5.547** Les bandes 31,8-33,4 GHz, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe (voir la Résolution **726 (CMR-97)**).
- ADD **S5.547A** L'utilisation de la bande 31,8-33,4 GHz par le service fixe doit être conforme à la Résolution **126 (CMR-97)**.
- ADD **S5.547B** *Attribution de remplacement:* aux Etats-Unis, la bande 31,8-32 GHz est attribuée aux services de radionavigation et de recherche spatiale (espace lointain) (espace vers Terre) à titre primaire.
- ADD **S5.547C** *Attribution de remplacement:* aux Etats-Unis, la bande 32-32,3 GHz est attribuée aux services inter-satellites, de radionavigation et de recherche spatiale (espace lointain) (espace vers Terre) à titre primaire.
- ADD **S5.547D** *Attribution de remplacement:* aux Etats-Unis, la bande 32,3-33 GHz est attribuée aux services inter-satellites et de radionavigation à titre primaire.
- ADD **S5.547E** *Attribution de remplacement:* aux Etats-Unis, la bande 33-33,4 GHz est attribuée au service de radionavigation à titre primaire.

NOC **S5.548**

MOD **S5.549**

*Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Bangladesh, Egypte, Emirats arabes unis, Gabon, Indonésie, République islamique d'Iran, Iraq, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Malaisie, Mali, Malte, Maroc, Mauritanie, Népal, Nigéria, Oman, Pakistan, Philippines, Qatar, Syrie, Sénégal, Singapour, Somalie, Soudan, Sri Lanka, Togo, Tunisie, Yémen et Zaïre, la bande 33,4-36 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile à titre primaire.

MOD **S5.550**

*Catégorie de service différente:* dans les pays suivants: Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Bulgarie, Géorgie, Kazakstan, Mongolie, Ouzbékistan, Kirghizistan, Russie, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine, dans la bande 34,7-35,2 GHz, l'attribution au service de recherche spatiale est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).

SUP **S5.551**

ADD **S5.551A**

Dans la bande 35,5-36 GHz, les détecteurs actifs spatioportés des services d'exploration de la Terre par satellite et de recherche spatiale ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables au service de radiolocalisation, au service des auxiliaires de la météorologie et aux autres services bénéficiant d'une attribution à titre primaire, ni demander à être protégés vis-à-vis de ces services ni limiter d'une quelconque façon l'exploitation ou le développement de ces services.

MOD

**GHz**  
**37-42,5**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>40,5-42,5</b>	<b>40,5-42,5</b>	<b>40,5-42,5</b>
FIXE	FIXE	FIXE
RADIODIFFUSION	FIXE PAR SATELLITE	FIXE PAR SATELLITE
RADIODIFFUSION PAR SATELLITE	(espace vers Terre) S5.551B S5.551E	(espace vers Terre) S5.551B S5.551E
Mobile	RADIODIFFUSION	RADIODIFFUSION
	RADIODIFFUSION PAR SATELLITE	RADIODIFFUSION PAR SATELLITE
	Mobile	Mobile
S5.551B S5.551D	S5.551C	S5.551C S5.551F

- ADD **S5.551B** L'utilisation de la bande 41,5-42,5 GHz par le service fixe par satellite (espace vers Terre) est assujettie aux dispositions de la Résolution **128 (CMR-97)**.
- ADD **S5.551C** *Attribution de remplacement:* dans les territoires français d'outre-mer dans les Régions 2 et 3, en République de Corée et en Inde, la bande 40,5-42,5 GHz est attribuée aux services de radiodiffusion, de radiodiffusion par satellite et fixe à titre primaire.
- ADD **S5.551D** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Bénin, Cameroun, Egypte, Emirats arabes unis, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Mali, Maroc, Mauritanie, Nigéria, Oman, Qatar, Syrie, Tunisie et Yémen, la bande 40,5-42,5 GHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (espace vers Terre) à titre primaire. L'utilisation de cette bande par le service fixe par satellite doit être conforme à la Résolution **134 (CMR-97)**.
- ADD **S5.551E** L'utilisation de la bande 40,5-42,5 GHz par le service fixe par satellite doit être conforme à la Résolution **134 (CMR-97)**.
- ADD **S5.551F** *Catégorie de service différente:* au Japon, l'attribution de la bande 41,5-42,5 GHz au service mobile est à titre primaire (voir le numéro **S5.33**).
- NOC **S5.552**

MOD

**GHz**  
**42,5-54,25**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>47,2-50,2</b>	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) S5.552 MOBILE S5.149 S5.340 S5.552A S5.555	
<b>50,2-50,4</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.340 S5.555A	
...		
<b>51,4-52,6</b>	FIXE MOBILE S5.547 S5.556	
<b>52,6-54,25</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.340 S5.556	

ADD **S5.552A** L'attribution de fréquences au service fixe dans les bandes de 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est destinée à l'utilisation par les stations placées sur des plates-formes à haute altitude. L'emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est assujéti aux dispositions de la Résolution **122 (CMR-97)**.

NOC **S5.553** à **S5.555**

ADD **S5.555A** La bande 50,2-50,4 GHz est, de plus, attribuée à titre primaire aux services fixe et mobile jusqu'au 1er juillet 2000.

MOD

**GHz**  
**54,25-71**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>54,25-55,78</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) INTER-SATELLITES S5.556A RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.556B	
<b>55,78-56,9</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES S5.556A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.547 S5.557	
<b>56,9-57</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES S5.558A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.547 S5.557	
<b>57-58,2</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES S5.556A MOBILE S5.558 RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.547 S5.557	

MOD

**GHz**  
**54,25-71**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>58,2-59</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE MOBILE RECHERCHE SPATIALE (passive) S5.547 S5.556	
<b>59-59,3</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (passive) FIXE INTER-SATELLITES S5.556A MOBILE S5.558 RADIOLOCALISATION S5.559 RECHERCHE SPATIALE (passive)	
<b>59,3-64</b>	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE S5.558 RADIOLOCALISATION S5.559 S5.138	
<b>64-65</b>	FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique S5.547 S5.556	
<b>65-66</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE FIXE INTER-SATELLITES MOBILE sauf mobile aéronautique RECHERCHE SPATIALE S5.547	

MOD

**GHz**  
**54,25-71**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>66-71</b>	INTER-SATELLITES MOBILE S5.553 S5.558 MOBILE PAR SATELLITE RADIONAVIGATION RADIONAVIGATION PAR SATELLITE  S5.554	

NOC **S5.556**

ADD **S5.556A** L'utilisation des bandes 54,25-56,9 GHz, 57-58,2 GHz et 59-59,3 GHz par le service inter-satellites est limitée aux satellites géostationnaires. Pour toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre, la puissance surfacique pour une seule source de brouillage, produite par les émissions d'une station du service inter-satellites, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser  $-147 \text{ dB(W/m}^2/100 \text{ MHz)}$  pour tous les angles d'incidence.

ADD **S5.556B** *Attribution additionnelle:* au Japon, la bande 54,25-55,78 GHz est, de plus, attribuée au service mobile à faible densité à titre primaire.

MOD **S5.557** *Attribution additionnelle:* au Japon, la bande 55,78-58,2 GHz est, de plus, attribuée au service de radiolocalisation à titre primaire.

MOD **S5.558** Dans les bandes 55,78-58,2 GHz, 59-64 GHz, 66-71 GHz, 116-134 GHz, 170-182 GHz et 185-190 GHz, les stations du service mobile aéronautique peuvent fonctionner sous réserve de ne pas causer de brouillages préjudiciables au service inter-satellites (voir le numéro **S5.43**).

ADD **S5.558A** L'utilisation de la bande 56,9-57 GHz par les systèmes inter-satellites est limitée aux liaisons entre satellites géostationnaires et aux émissions de satellites non géostationnaires en orbite terrestre élevée vers des satellites en orbite terrestre basse. En ce qui concerne les liaisons entre satellites géostationnaires, la puissance surfacique pour une seule source de brouillage, pour toutes les altitudes comprises entre 0 et 1 000 km au-dessus de la surface de la Terre ainsi que pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser  $-147 \text{ dB(W/m}^2/100 \text{ MHz)}$  pour tous les angles d'incidence.

NOC **S5.559 à S5.561**

MOD

**GHz**  
**86-116**

Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
<b>92-94</b>	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOLOCALISATION S5.149 S5.556	
<b>94-94,1</b>	EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE (active) RADIOLOCALISATION RECHERCHE SPATIALE (active) S5.562	
<b>94,1-95</b>	FIXE FIXE PAR SATELLITE (Terre vers espace) MOBILE RADIOLOCALISATION S5.149 S5.556	

ADD **S5.562** L'utilisation de la bande 94-94,1 GHz par les services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) est limitée aux radars de détection de nuages spatioportés.

NOC **S5.563**

MOD **S5.564** *Attribution additionnelle:* dans les pays suivants: Allemagne, Argentine, Espagne, Finlande, France, Inde, Italie et Pays-Bas, la bande 261-265 GHz est, de plus, attribuée au service de radioastronomie à titre primaire.

NOC **S5.565**

## ARTICLE S8

**Statut des assignations de fréquence inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences**NOC **S8.1**MOD **S8.1.1**

<sup>1</sup> L'expression «assignation de fréquence», partout où elle figure dans le présent chapitre, doit être entendue comme se référant soit à une nouvelle assignation de fréquence, soit à la modification d'une assignation de fréquence déjà inscrite dans le Fichier de référence. De plus, quand cette expression concerne une station spatiale sur l'orbite des satellites géostationnaires ou sur une orbite de satellites non géostationnaires, elle doit être associée aux dispositions pertinentes du § A.4 de l'annexe 2A de l'appendice **S4**.

**S8.2** Non utilisé.MOD **S8.3**

Toute assignation de fréquence inscrite dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable relativement au numéro **S11.31** a droit à une reconnaissance internationale. Dans le cas d'une assignation de ce type, ce droit signifie que les autres administrations doivent en tenir compte lorsqu'elles font leurs propres assignations afin d'éviter les brouillages préjudiciables. En outre, le statut des assignations de fréquence faites dans des bandes de fréquences assujetties à une coordination ou visées par un plan doit être établi sur la base de l'application des procédures relatives à la coordination ou associées au plan.

MOD **S8.4**

Une assignation de fréquence est considérée comme une assignation non conforme lorsqu'elle n'est pas conforme au Tableau d'attribution des bandes de fréquences ou aux autres<sup>2</sup> dispositions du présent Règlement. Ce type d'assignation est inscrit aux fins d'information, seulement lorsque l'administration notificatrice précise qu'elle sera exploitée conformément aux dispositions du numéro **S4.4** (voir aussi le numéro **S8.5**).

NOC **S8.4.1** et **S8.5**

ARTICLE S9

MOD **Procédure à appliquer pour effectuer la coordination avec d'autres administrations ou obtenir leur accord**<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>

MOD **A.S9.1** <sup>1</sup> Pour l'application des dispositions du présent article à des stations d'un service de radiocommunications spatiales utilisant des bandes de fréquences couvertes par le Plan d'allotissement du service fixe par satellite, voir aussi l'appendice **S30B**.

NOC **A.S9.2**

MOD **A.S9.3** <sup>3</sup> Voir aussi les appendices **S30** et **S30A**, selon le cas, pour la coordination:

- a)* des projets de modification des Plans de l'appendice **S30** concernant le service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (en Région 3), 11,7-12,5 GHz (en Région 1) et 12,2-12,7 GHz (en Région 2), avec les assignations de fréquence dans le même service ou dans d'autres services auxquels ces bandes sont attribuées;
- b)* des assignations de fréquence dans d'autres services auxquels les bandes de fréquences mentionnées au § *a)* ci-dessus sont attribuées, dans la même Région ou dans une autre Région, avec les assignations dans le service de radiodiffusion par satellite visées par les Plans de l'appendice **S30**;
- c)* des projets de modification des Plans de l'appendice **S30A** concernant les liaisons de connexion au service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 17,3-17,8 GHz (en Région 2), 14,5-14,8 GHz et 17,3-18,1 GHz (en Régions 1 et 3), avec les assignations de fréquence dans le même service ou dans d'autres services auxquels ces bandes sont attribuées;
- d)* des assignations de fréquence dans d'autres services auxquels les bandes de fréquences mentionnées au § *c)* ci-dessus sont attribuées, dans la même Région ou dans une autre Région, avec les assignations dans le service fixe par satellite (Terre vers espace) visées par les Plans de l'appendice **S30A**.

En ce qui concerne le service de radiodiffusion par satellite et les liaisons de connexion de ce service dans le service fixe par satellite en Région 2, la Résolution **42 (Orb-85)** s'applique également.

ADD **A.S9.4** <sup>4</sup> La Résolution **49 (CMR-97)** s'applique également aux réseaux à satellite et aux systèmes à satellites qui sont soumis à son application.

ADD **A.S9.5** <sup>5</sup> Voir aussi les Résolutions **51 (CMR-97)**, **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**.

MOD **Section I. Publication anticipée de renseignements concernant les systèmes à satellites ou les réseaux à satellite**

*Considérations générales*

MOD **S9.1** Avant d'entreprendre toute action au titre du présent article ou de l'article **S11** concernant les assignations de fréquence d'un réseau à satellite ou d'un système à satellites, une administration, ou toute administration<sup>1</sup> agissant au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées, envoie au Bureau, avant d'engager, le cas échéant, la procédure de coordination décrite à la section II de l'article **S9** ci-dessous, une description générale du réseau ou du système en vue de sa publication anticipée dans la circulaire hebdomadaire au plus tôt cinq ans et de préférence au plus tard deux ans avant la date prévue de mise en service du réseau ou du système (voir également les numéros **S11.44** et **S11.44B** à **S11.44I**). Les caractéristiques à fournir à cette fin sont énumérées à l'appendice **S4**. Les renseignements concernant la coordination ou la notification peuvent également être communiqués au Bureau en même temps. Ils sont considérés comme ayant été reçus par le Bureau au plus tôt six mois après la date de réception des renseignements pour la publication anticipée lorsque la coordination est requise au titre de la section II de l'article **S9**. Dans le cas contraire, la fiche de notification est considérée comme ayant été reçue par le Bureau au plus tôt six mois après la date de publication des renseignements pour la publication anticipée.

NOC **S9.1.1**

MOD **S9.2**

Les modifications des renseignements communiqués conformément aux dispositions du numéro **S9.1** sont également communiquées au Bureau dès qu'elles sont disponibles. L'utilisation d'une bande de fréquences supplémentaire exigera l'application de la procédure de publication anticipée pour cette bande.

NOC **S9.2A** et **S9.2B**

ADD

**Sous-Section IA. Publication anticipée des renseignements relatifs  
aux réseaux à satellite ou aux systèmes à satellites  
qui ne sont pas soumis à la procédure de  
coordination au titre de la section II**

MOD **S9.3**

Si, lorsqu'elle reçoit la circulaire hebdomadaire contenant les renseignements publiés aux termes du numéro **S9.2B**, une administration estime que des brouillages pouvant être inacceptables risquent d'être causés à ses réseaux ou à ses systèmes à satellites existants ou en projet, elle communique à l'administration qui a demandé la publication des renseignements ses observations sur les caractéristiques des brouillages que subiront, selon les prévisions, ses propres systèmes existants ou en projet dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la circulaire hebdomadaire. Elle envoie également au Bureau une copie de ces observations. Ensuite, les deux administrations s'efforcent ensemble de résoudre les problèmes, avec l'aide du Bureau, si cela est demandé par l'une ou l'autre partie, et échangent les renseignements complémentaires pertinents qui peuvent être disponibles. Si l'administration concernée ne reçoit aucune observation de cette nature d'une autre administration pendant la période susmentionnée, on peut supposer qu'elle n'a pas d'objection à l'encontre du (ou des) réseau(x) à satellite en projet appartenant au système sur lequel des renseignements ont été publiés.

SUP **S9.3.1**MOD **S9.4**

En cas de difficultés, l'administration responsable du réseau à satellite en projet recherche tous les moyens possibles pour les résoudre sans tenir compte de ce que des remaniements pourraient être apportés à des réseaux relevant d'autres administrations. Si elle ne peut pas trouver de tels moyens, elle peut alors demander aux autres administrations de rechercher tous les moyens possibles de répondre à ses besoins. Les administrations concernées font tous les efforts possibles pour résoudre ces difficultés au moyen de remaniements de leurs réseaux acceptables par les deux parties. Toute administration au nom de laquelle des renseignements sur les réseaux à satellite en projet ont été publiés conformément aux dispositions du numéro **S9.2B** communique au Bureau, à l'expiration de la période de quatre mois, l'état d'avancement du règlement des difficultés éventuelles. Un rapport complémentaire doit, si nécessaire, être envoyé avant l'envoi des fiches de notification au Bureau au titre de l'article **S11**.

NOC **S9.5**MOD **S9.5A**

La procédure prévue à la section IA est prise en compte principalement pour informer toutes les administrations de l'évolution de l'utilisation des radiocommunications spatiales.

**Sous-Section IB. Publication anticipée des renseignements relatifs aux réseaux à satellite ou aux systèmes à satellites qui sont soumis à la procédure de coordination au titre de la section II**

ADD **S9.5B** Si, à la réception de la Circulaire hebdomadaire contenant les renseignements publiés au titre du numéro **S9.2B**, une administration estime que ses réseaux à satellite, ses systèmes à satellites ou ses stations de Terre<sup>1</sup> existants ou en projet sont affectés, elle peut envoyer ses observations à l'administration qui a demandé la publication des renseignements afin que cette dernière puisse en tenir compte lorsqu'elle engage la procédure de coordination. Une copie de ces observations est également envoyée au Bureau. Par la suite, les deux administrations s'efforcent de coopérer et d'unir leurs efforts pour résoudre les éventuelles difficultés, avec le concours du Bureau, s'il en est prié par l'une ou l'autre partie, et échangent d'éventuels autres renseignements qui pourraient être disponibles.

ADD **S9.5B.1** <sup>1</sup> Les seules stations de Terre à prendre en considération sont celles qui sont tenues d'effectuer la coordination aux termes des numéros **S9.11**, **S9.11A** et **S9.21**.

ADD **S9.5C** La procédure prévue à la section IB est prise en compte principalement pour informer toutes les administrations de l'évolution de l'utilisation des radiocommunications spatiales.

ADD **S9.5D** Si les renseignements au titre du numéro **S9.30** n'ont pas été reçus par le Bureau dans les 24 mois qui suivent la date de réception par le Bureau des renseignements pertinents au titre des numéros **S9.1** et **S9.2**, les renseignements publiés au titre du numéro **S9.2B** sont annulés après que l'administration concernée en a été informée au moins trois mois avant l'échéance des 24 mois. En outre, le Bureau publie l'annulation dans sa Circulaire hebdomadaire.

MOD **Section II. Procédure pour effectuer la coordination**<sup>1,2</sup>

NOC **S9.II.1** et **S9.II.2**

**Sous-Section IIA. Conditions régissant la coordination  
et demande de coordination**

- MOD **S9.6** Avant de notifier au Bureau ou de mettre en service une assignation de fréquence dans l'un des cas énumérés ci-après, toute administration<sup>3, 4</sup> coordonne, si nécessaire, l'utilisation de cette assignation avec les autres administrations conformément au numéro **S9.27**:
- MOD **S9.6.1** <sup>3</sup> En cas de coordination d'une assignation d'un réseau à satellite, une administration peut agir au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées. Aux termes de la présente disposition, chaque fois qu'une administration agit au nom d'un groupe d'administrations nommément désignées, tous les membres de ce groupe gardent le droit de répondre en ce qui concerne leurs propres services susceptibles d'affecter l'assignation proposée ou d'être affectés par elle.
- ADD **S9.6.2** <sup>4</sup> Dans tous les cas, la coordination entre une station terrienne et des stations de Terre ou d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé demeure du ressort de l'administration sur le territoire de laquelle ladite station terrienne est située.
- MOD **S9.7** a) pour une station d'un réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, dans tout service de radiocommunications spatiales dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service n'est pas visé par un plan, par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant cette orbite, dans un service de radiocommunications spatiales quelconque dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service n'est pas visé par un plan, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé.
- (MOD) **S9.8** b)<sup>5</sup>
- (MOD) **S9.9** c)<sup>5</sup>
- ADD **S9.8.1** et **S9.9.1** <sup>5</sup> L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.

- S9.10** Non utilisé.
- MOD **S9.11** d) pour une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite dans toute bande partagée à titre primaire avec égalité des droits avec des services de Terre et où le service de radiodiffusion par satellite ne relève pas d'un plan, par rapport aux services de Terre;
- NOC **S9.11A**
- MOD **S9.12** i) d'un réseau à satellite utilisant des satellites sur orbite non géostationnaire par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites sur orbite non géostationnaires, et par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires, à l'exception de la coordination entre des stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé;
- MOD **S9.13** ii) d'un réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites sur orbite non géostationnaires, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé;
- NOC **S9.14 à S9.16**
- (MOD) **S9.17** *f*<sup>6</sup>
- ADD **S9.17.1** <sup>6</sup> L'application de cette disposition en ce qui concerne les bandes et les services dont il est question dans les articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A** est suspendue jusqu'à ce que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.
- MOD **S9.17A** g) pour toute station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou

lorsque la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une autre station terrienne, à l'exception des bandes de fréquences visées par les Plans de l'appendice **S30A**;

MOD **S9.18** h) pour toute station d'émission d'un service de Terre dans les bandes mentionnées au numéro **S9.17** à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, relativement à cette station terrienne, à l'exception de la coordination au titre des numéros **S9.16** et **S9.19**;

MOD **S9.19** i) pour toute station d'émission d'un service de Terre dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite, par rapport à une station terrienne du service de radiodiffusion par satellite, sauf lorsque ce service est visé par les Plans de l'appendice **S30**;

SUP *Renvoi*<sup>6</sup>

NOC **S9.20** à **S9.42**

MOD **S9.43** Les administrations qui ne répondent pas, conformément au numéro **S9.41**, dans le délai indiqué dans ledit numéro sont considérées comme n'étant pas affectées et les dispositions des numéros **S9.48** et **S9.49** s'appliquent.

NOC **S9.44** à **S9.49**

#### **Sous-Section IIC. Mesures à prendre en cas de demande de coordination**

MOD **S9.50** Une administration qui a reçu une demande de coordination au titre des numéros **S9.7** à **S9.21**, ou qui a participé à la procédure à la suite des mesures prises aux termes du numéro **S9.41**, examine rapidement la question du point de vue des brouillages qui sont susceptibles d'être causés à ses propres assignations ou, dans certains cas, que ses assignations<sup>8</sup>, identifiées conformément à l'appendice **S5**<sup>9</sup>, risquent de causer.

NOC **S9.50.1** et **S9.50.2**

MOD **S9.51**

A la suite des mesures prises aux termes du numéro **S9.50**, l'administration avec laquelle la coordination a été recherchée en vertu des numéros **S9.7** à **S9.9** informe l'administration requérante et le Bureau de son accord ou agit aux termes des dispositions du numéro **S9.52** dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire conformément aux dispositions du numéro **S9.38**.

MOD **S9.51A**

A la suite des mesures prises aux termes du numéro **S9.50**, l'administration avec laquelle la coordination a été recherchée en vertu des numéros **S9.15** à **S9.19** informe l'administration requérante de son accord ou agit au titre des dispositions du numéro **S9.52** dans un délai de quatre mois à compter de la date d'envoi des renseignements pour la coordination conformément au numéro **S9.29**.

MOD **S9.52**

Si, à la suite des mesures prises aux termes du numéro **S9.50**, une administration n'accède pas à la demande de coordination, elle informe l'administration requérante de son désaccord et fournit des renseignements sur celles de ses assignations qui font l'objet du désaccord, dans un délai de quatre mois à compter de la date de publication de la Circulaire hebdomadaire conformément aux dispositions du numéro **S9.38**, ou à compter de la date d'envoi des renseignements pour la coordination conformément au numéro **S9.29**. Elle formule aussi les suggestions qu'elle est en mesure de faire en vue de résoudre le problème de façon satisfaisante. Une copie de ces renseignements est envoyée au Bureau. Lorsque ces renseignements se rapportent à des stations de Terre ou à des stations terriennes exploitées dans le sens de transmission opposé et situées à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, seuls les renseignements relatifs aux stations de radiocommunication actuellement en service ou aux stations qui seront mises en service dans les trois mois suivants pour les stations de Terre ou dans les trois années suivantes pour les stations terriennes seront traités comme des notifications au titre des numéros **S11.2** ou **S11.9**.

NOC **S9.52A à S9.59**

**Sous-Section IID. Mesures à prendre en l'absence de  
réponse ou de décision ou en cas de désaccord  
concernant une demande de coordination**

MOD **S9.60**

Si, dans le même délai de quatre mois spécifié au numéro **S9.51** ou au numéro **S9.51A**, une administration auprès de laquelle la coordination est recherchée, au titre des numéros **S9.7 à S9.9** et **S9.15 à S9.19**, ne répond pas ou ne communique pas sa décision aux termes du numéro **S9.51** ou du numéro **S9.51A**, ou si, à la suite de son désaccord conformément au numéro **S9.52**, ne fournit pas de renseignements concernant ses propres assignations qui constituent la base du désaccord, l'administration requérante peut demander l'assistance du Bureau.

NOC **S9.61 a S9.65.1**

ARTICLE S11

MOD **Notification et inscription des assignations de fréquence**<sup>1, 2, 3</sup>

MOD **A.S11.1** <sup>1</sup> Voir aussi les appendices **S30** et **S30A**, selon le cas, pour la notification et l'inscription:

- a)* d'assignations de fréquence à des stations du service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (Région 3), 11,7-12,5 GHz (Région 1) et 12,2-12,7 GHz (Région 2);
- b)* d'assignations de fréquence à des stations d'autres services auxquels les bandes de fréquences indiquées au § *a)* sont attribuées dans la même Région ou dans une autre Région, en ce qui concerne leur rapport avec le service de radiodiffusion par satellite, qui est assujéti à l'appendice **S30**;

- c) d'assignations de fréquence à des stations de liaison de connexion du service fixe par satellite (Terre vers espace) dans les bandes de fréquences 14,5-14,8 GHz dans la Région 1 (voir le numéro **S5.510**) et dans la Région 3, 17,3-18,1 GHz dans les Régions 1 et 3 et 17,3-17,8 GHz dans la Région 2 et à des stations d'autres services dans ces bandes;
- d) d'assignations de fréquence à des stations du même service ou d'autres services auxquels les bandes de fréquences indiquées au § c) sont attribuées dans la même Région ou dans une autre Région, en ce qui concerne leur rapport avec le service fixe par satellite (Terre vers espace) dans ces bandes.

Pour le service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2 et pour les liaisons de connexion dans le service fixe par satellite pour le service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2, la Résolution **42 (Rév.Orb-88)** s'applique également.

Voir également l'appendice **S30B** pour la notification et l'inscription des assignations dans les bandes de fréquences suivantes:

*Toutes les Régions, service fixe par satellite seulement*

- 4 500-4 800 MHz (espace vers Terre)
- 6 725-7 025 MHz (Terre vers espace)
- 10,7-10,95 GHz (espace vers Terre)
- 11,2-11,45 GHz (espace vers Terre)
- 12,75-13,25 GHz (Terre vers espace)

ADD **A.S11.2** <sup>2</sup> La Résolution **49 (CMR-97)** s'applique également aux réseaux à satellite et aux systèmes à satellites qui sont soumis à son application.

ADD **A.S11.3** <sup>3</sup> Voir également les Résolutions **51 (CMR-97)**, **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**.

NOC **S11.1** à **S11.13**

MOD **S11.14** Les assignations de fréquence à des stations de navire, à des stations mobiles d'autres services, à des stations du service d'amateur et à des stations terriennes du service d'amateur par satellite ainsi que les assignations aux stations du service de radiodiffusion dans les bandes d'ondes décimétriques attribuées au service de radiodiffusion entre 5 900 kHz et 26 100 kHz qui relèvent de l'article **S12** ne sont pas notifiées aux termes du présent article.

NOC **S11.15** à **S11.17**

MOD **S11.18** a) stations relevant des plans d'allotissement des appendices **S25**, **S26** et **S27**;

NOC **S11.19** et **S11.20**

MOD **S11.21** d) toute station de Terre fonctionnant dans des bandes utilisées en partage avec les services spatiaux qui dépasse les limites spécifiées dans le Tableau II de l'appendice **S7** et au numéro **S21.3**;<sup>2</sup>

ADD **S11.21A** e) toute station de Terre dans les bandes de fréquences énumérées dans le Tableau **S21-2**;<sup>2</sup>

MOD **S11.22** f) stations terriennes dont la zone de coordination déborde sur le territoire d'une autre administration ou stations terriennes situées dans la zone de coordination d'une autre station terrienne fonctionnant dans le sens de transmission opposé;<sup>2, 3</sup>

ADD **S11.22.1** <sup>3</sup> En pareil cas, des fiches de notification d'assignation de fréquence individuelles sont nécessaires pour les bandes de fréquences attribuées avec égalité de droits aux services spatiaux, dans le sens de transmission opposé, lorsque la coordination est nécessaire conformément au Tableau S5-1 de l'appendice **S5**.

(MOD) **S11.23** g) stations terriennes dont le potentiel de brouillage est supérieur à celui d'une station terrienne type coordonnée.<sup>2</sup>

(MOD) **S11.20.1** à **S11.23.1** <sup>2</sup> En pareil cas, des fiches de notification d'assignation de fréquence individuelles sont nécessaires pour les bandes de fréquences attribuées avec égalité de droits aux services de Terre et aux services spatiaux, lorsque la coordination est nécessaire au titre du Tableau S5-1 de l'appendice **S5**.

MOD **S11.24** Les fiches de notification concernant des assignations de fréquence à des stations des services de Terre, à l'exception de celles qui sont mentionnées dans le numéro **S11.25** ou **S11.26**, doivent parvenir au Bureau au plus tôt trois mois avant la date de mise en service de ces assignations.

- MOD S11.25** Les fiches de notification concernant des assignations de fréquence à des stations des services spatiaux et à des stations des services de Terre impliquées dans la coordination avec un réseau à satellite doivent parvenir au Bureau au plus tôt trois ans avant la date de mise en service de ces assignations.
- ADD S11.26** Les fiches de notification concernant des assignations de fréquence à des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz doivent parvenir au Bureau au plus tôt cinq ans avant la date de mise en service de ces assignations.

**Section II. Examen des fiches de notification et inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence**

- MOD S11.27** Les fiches de notification qui ne comprennent pas les caractéristiques spécifiées dans l'appendice **S4** comme étant obligatoires ou nécessaires sont retournées assorties d'observations visant à aider l'administration notificatrice à compléter et à présenter à nouveau ces fiches, à moins que les renseignements non fournis ne soient immédiatement communiqués en réponse à une demande du Bureau.
- NOC S11.28 à S11.31.2**
- MOD S11.31.3** <sup>3</sup> Les fiches de notification relatives aux stations de radio-astronomie sont examinées relativement au numéro **S11.31** exclusivement.
- NOC S11.32 à S11.35**
- MOD S11.36** Lorsque l'examen relativement au numéro **S11.31** aboutit à une conclusion favorable, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence ou examinée plus avant relativement aux numéros **S11.32** à **S11.34**, selon le cas. Lorsque la conclusion relativement au numéro **S11.31** est défavorable, l'assignation n'est inscrite dans le Fichier de référence, pour information et sous réserve de l'application du numéro **S8.5**, que si l'administration prend l'engagement qu'elle sera exploitée en application du numéro **S4.4**; sinon, la fiche de notification est retournée avec une indication de la suite à donner.

- (MOD) **S11.37** Lorsque l'examen relativement au numéro **S11.32** aboutit à une conclusion favorable, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence accompagnée d'une indication précisant les administrations avec lesquelles la procédure de coordination a été menée à bien<sup>7</sup>,<sup>8</sup>. Lorsque la conclusion est défavorable, la fiche de notification est renvoyée à l'administration notificatrice accompagnée d'une indication précisant la suite à donner si les numéros **S11.32A** ou **S11.33** ne s'appliquent pas.
- ADD **S11.37.1** <sup>7</sup> Lorsque l'accord des administrations affectées a été obtenu uniquement pour une période donnée, le Bureau en est informé et l'assignation de fréquence est inscrite dans le Fichier de référence accompagnée d'une note indiquant que l'assignation de fréquence est valable seulement pendant cette période. L'administration notificatrice qui utilise l'assignation de fréquence pendant ladite période ne doit pas prendre ultérieurement prétexte de cette utilisation pour maintenir l'assignation en service à l'issue de cette période si elle n'obtient pas l'accord de la ou des administrations concernées.
- ADD **S11.37.2** <sup>8</sup> Lorsqu'une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite dans une bande non planifiée est inscrite dans le Fichier de référence, une observation est ajoutée dans la colonne Observations indiquant que cette inscription ne préjuge en aucune façon les décisions à faire figurer dans les accords et plans associés dont il est question dans la Résolution **507**.
- NOC **S11.38**
- MOD **S11.39** Lorsque l'examen relativement au numéro **S11.34** aboutit à une conclusion favorable, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence. Lorsque la conclusion est défavorable, la fiche de notification est renvoyée à l'administration notificatrice accompagnée d'une indication précisant la suite à donner. Toutefois, les fiches de notification présentées au titre des appendices **S25**, **S26** et **S27** sont traitées comme suit:
- NOC **S11.39A**
- (MOD) **S11.39B** Lorsque l'examen relativement au numéro **S11.39A** aboutit à une conclusion favorable, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence. Lorsqu'il aboutit à une conclusion défavorable, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence avec un symbole

indiquant qu'elle ne doit causer de brouillages préjudiciables à aucune assignation de fréquence qui est soit conforme au plan d'allotissement, soit inscrite dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable relativement au numéro **S11.39A**.

**NOC S11.39C**

**(MOD) S11.39D**

Lorsque l'examen relativement au numéro **S11.39C** aboutit à une conclusion favorable, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence. Lorsqu'il aboutit à une conclusion défavorable, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence avec un symbole indiquant qu'elle ne doit causer de brouillages préjudiciables à aucune assignation de fréquence qui est soit conforme au plan d'allotissement, soit inscrite dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable relativement au numéro **S11.39C**.

**ADD S11.39E**

Si une fiche de notification n'est pas conforme au Plan d'allotissement de l'appendice **S25**, l'assignation peut être inscrite à titre provisoire dans le Fichier de référence, à condition que l'administration ait engagé la procédure de l'appendice **S25** conformément au § 1.23 de la Section I de l'appendice **S25**.

**S11.40** Non utilisé.

**(MOD) S11.41**

Après le renvoi de la fiche de notification en application du numéro **S11.38**, si l'administration notificatrice présente à nouveau sa fiche et insiste pour qu'elle soit réexaminée, le Bureau inscrit l'assignation provisoirement dans le Fichier de référence en indiquant les administrations dont les assignations ont constitué la base de la conclusion défavorable<sup>9</sup>. L'inscription provisoire dans le Fichier de référence devient définitive uniquement si le Bureau est informé que la nouvelle assignation est utilisée depuis au moins quatre mois avec l'assignation de fréquence constituant la base de la conclusion défavorable, sans qu'aucune plainte en brouillage préjudiciable n'ait été formulée (voir les numéros **S11.47** et **S11.49**).

**(MOD) S11.41.1**

<sup>9</sup> Dans le cas d'une assignation de fréquence à une station de réception, l'inscription est définitive si l'administration notificatrice s'est engagée à ne formuler aucune plainte concernant les brouillages préjudiciables affectant sa propre assignation et qui pourraient être causés par l'assignation qui a constitué la base de la conclusion défavorable.

NOC **S11.42**

MOD **S11.43**

Dans tous les cas, lorsqu'une nouvelle assignation est inscrite dans le Fichier de référence, elle doit être accompagnée, conformément aux dispositions de l'article **S8** du présent chapitre, d'une indication de la conclusion reflétant le statut de l'assignation. Ces renseignements doivent également être publiés dans la circulaire hebdomadaire.

MOD **S11.43A**

Une fiche de notification concernant une modification des caractéristiques d'une assignation déjà inscrite, comme indiqué dans l'appendice **S4**, est examinée par le Bureau conformément aux numéros **S11.31** à **S11.34**, selon qu'il convient. Toute modification des caractéristiques d'une assignation qui a été notifiée et dont la mise en service a été confirmée doit être mise en service dans un délai de cinq ans à compter de la date de notification de la modification. Toute modification des caractéristiques d'une assignation qui a été notifiée mais pas encore mise en service, doit être mise en service dans le délai prévu au numéro **S11.44**.

NOC **S11.43B** à **S11.43D**

MOD **S11.44**

La date de notification de la mise en service d'une assignation faite à une station spatiale d'un réseau à satellite ne doit pas dépasser de plus de cinq ans la date de réception par le Bureau des renseignements pertinents visés au numéro **S9.1**. A la demande de l'administration notificatrice, cette date de notification peut être prorogée de deux ans au maximum et seulement aux conditions prévues aux numéros **S11.44B** à **S11.44I**. Toute assignation de fréquence qui n'est pas mise en service dans le délai requis doit être annulée par le Bureau, l'administration ayant été informée au moins trois mois avant l'expiration de ce délai.

ADD **S11.44A**

Une fiche de notification non conforme au numéro **S11.44** doit être retournée à l'administration notificatrice, accompagnée d'une recommandation l'invitant à recommencer la procédure de publication anticipée.

- ADD **S11.44B** La date notifiée de mise en service sera prorogée par le Bureau conformément au numéro **S11.44** si les renseignements demandés au titre de la procédure de diligence due conformément à la Résolution **49 (CMR-97)** sont fournis pour le réseau à satellite et si la procédure de coordination prescrite à la section II de l'article **S9**, lorsqu'elle est applicable, a été engagée et enfin, si l'administration notificatrice certifie que la demande de prorogation est justifiée par un ou plusieurs des motifs suivants;
- ADD **S11.44C** a) échec de lancement;
- ADD **S11.44D** b) retards de lancement pour des raisons qui échappent au contrôle de l'administration ou de l'opérateur;
- ADD **S11.44E** c) retards dus à des modifications de la conception du satellite nécessaires pour conclure des accords de coordination;
- ADD **S11.44F** d) problèmes rencontrés pour respecter les spécifications de conception du satellite;
- ADD **S11.44G** e) retards dans la mise en œuvre de la coordination après que l'assistance du Bureau a été demandée conformément au numéro **S9.59**;
- ADD **S11.44H** f) problèmes financiers échappant au contrôle de l'administration ou de l'opérateur;
- ADD **S11.44I** g) force majeure.
- NOC **S11.45** et **S11.46**
- MOD **S11.47** Toutes les assignations de fréquence notifiées avant leur mise en service sont inscrites provisoirement dans le Fichier de référence. Toute assignation de fréquence inscrite provisoirement au titre de la présente disposition doit être mise en service à la date indiquée dans la fiche, ou avant la fin du délai de prorogation accordé aux termes du numéro **S11.44** ou **S11.45**. Dans les trente jours qui suivent la mise en service de ces assignations, l'administration notificatrice en informe le Bureau. S'il ne reçoit pas cette confirmation dans le délai prévu, le Bureau envoie un rappel, puis annule l'inscription. Le Bureau informe toutefois l'administration concernée avant de prendre une telle mesure.

**MOD S11.48**

Si, à l'expiration du délai de cinq ans, auquel il convient, selon le cas, d'ajouter le délai prévu au numéro **S11.44** après la date de réception des renseignements complets visés au numéro **S9.1**, l'administration responsable du réseau à satellite n'a pas mis en service les assignations de fréquence faites aux stations du réseau, les renseignements correspondants publiés au titre des numéros **S9.2B** et **S9.38**, selon le cas, sont annulés mais uniquement après que l'administration concernée a été informée, au moins trois mois avant la date limite visée au numéro **S11.44**.

**(MOD) S11.49**

Lorsque l'utilisation d'une assignation de fréquence à une station spatiale inscrite dans le Fichier de référence est suspendue pendant une période ne dépassant pas dix-huit mois, l'administration notificatrice informe le Bureau dès que possible de la date à laquelle cette utilisation a été suspendue et de la date à laquelle l'utilisation régulière de cette assignation reprendra. Cette dernière date ne doit pas dépasser deux ans à compter de la date de suspension.

**ADD****ARTICLE S12**

**Planification des horaires saisonniers dans les bandes d'ondes  
décamétriques attribuées au service de radiodiffusion  
entre 5 900 kHz et 26 100 kHz**

**Section I. Introduction**

**S12.1**

L'utilisation des bandes de fréquences attribuées à la radiodiffusion à ondes décamétriques entre 5 900 kHz et 26 100 kHz est fondée sur les principes énoncés ci-dessous et doit être conforme à la planification saisonnière régie par une procédure de coordination entre les administrations (dénommée «la Procédure» dans le présent article) décrite aux numéros **S12.2** à **S12.45**. Une administration peut autoriser une organisation de radiodiffusion (dénommée «radio-diffuseur» dans le présent article), entre autres, à agir en son nom au cours de cette coordination.

## Section II. Principes

- S12.2** § 1. La Procédure est fondée sur le principe de l'égalité des droits de tous les pays, grands ou petits, à accéder de façon équitable à ces bandes. On doit également s'efforcer d'obtenir une utilisation efficace de ces bandes de fréquences, en tenant compte des contraintes techniques et économiques qui pourraient exister dans certains cas. Compte tenu de ce qui précède, les principes suivants doivent être appliqués.
- S12.3** § 2. Tous les besoins de radiodiffusion formulés par les administrations doivent être pris en considération et traités sur une base équitable, de façon à garantir l'égalité des droits visée au numéro **S12.2** et à permettre à chaque administration d'assurer un service satisfaisant.
- S12.4** § 3. La Procédure doit être uniquement fondée sur les besoins de radiodiffusion censés devenir opérationnels pendant la période de l'Horaire. Elle doit, de plus, être souple de manière à prendre en considération les besoins de radiodiffusion nouveaux et les modifications des besoins de radiodiffusion existants.
- S12.5** § 4. Tous les besoins de radiodiffusion, nationaux<sup>1</sup> ou internationaux, doivent être traités sur un pied d'égalité, en tenant dûment compte des différences qui existent entre ces deux types de besoins.
- S12.5.1** <sup>1</sup> On considère que la radiodiffusion à ondes décamétriques assure une couverture nationale quand la station d'émission et la zone de service requise qui lui est associée sont toutes deux situées sur le territoire du même pays.
- S12.6** § 5. Au cours de l'application de la Procédure, on doit s'efforcer d'assurer, dans la mesure du possible, la continuité de l'utilisation d'une fréquence ou d'une bande de fréquences.
- S12.7** § 6. La Procédure est fondée sur des émissions à double bande latérale ou à bande latérale unique. Les autres techniques de modulation recommandées par l'UIT-R peuvent être autorisées à la place des émissions à double bande latérale ou à bande latérale unique, à condition que le niveau de brouillage causé aux émissions existantes n'augmente pas.

- S12.8** § 7. Afin d'encourager une utilisation efficace du spectre, le nombre des fréquences utilisées doit être le nombre minimal nécessaire pour permettre une qualité de réception satisfaisante. Chaque fois que cela est possible, il convient de n'employer qu'une seule fréquence.
- S12.9** § 8. La Procédure comprend une analyse technique, décrite dans les Règles de procédure du Comité du Règlement des radiocommunications.
- S12.10** § 9. La Procédure devrait encourager les administrations ou les radiodiffuseurs habilités à apporter des modifications, à appliquer une procédure de coordination continue, afin de résoudre les cas d'incompatibilité au cours de réunions (régionales<sup>2</sup> ou mondiales, bilatérales ou multilatérales) ou par correspondance.
- S12.10.1** <sup>2</sup> Dans le présent article, le mot «régional» est sans rapport avec les Régions de l'UIT.
- S12.11** § 10. Des groupes régionaux de coordination, qui faciliteront la coordination bilatérale et multilatérale entre les administrations et les radiodiffuseurs dans diverses régions du monde, doivent se faire connaître auprès du Bureau. Les administrations et les radiodiffuseurs seront instamment invités à participer aux groupes régionaux de coordination pertinents. Toutefois, cette participation se ferait sur la base du volontariat.
- S12.12** § 11. Lorsqu'une administration, en particulier l'administration d'un pays en développement, demande une aide pour l'application de la Procédure, le Bureau prend les mesures appropriées; il peut ainsi, le cas échéant, effectuer la coordination des besoins présentés par cette administration.
- S12.13** § 12. Les groupes régionaux de coordination devraient suivre les procédures de coordination prévues dans la Section III. Dans le processus de coordination des besoins de radiodiffusion, on doit s'efforcer d'obtenir un accord pour le nombre maximal de besoins présentés avec un niveau de qualité acceptable par les administrations ou les radiodiffuseurs.

**S12.14** § 13. Pour que les chances de succès de la Procédure soient maximales, les administrations et les radiodiffuseurs doivent faire preuve de la meilleure volonté possible et d'un esprit de coopération et prendre dûment en considération tous les facteurs pertinents, tant techniques qu'opérationnels.

### **Section III. La Procédure**

**S12.15** L'application de la Procédure doit être facilitée et coordonnée par le Bureau selon les autres dispositions du présent article.

**S12.16** Deux fois par an, les administrations présentent au Bureau les projets d'horaires saisonniers de leurs stations de radiodiffusion dans les bandes de fréquences considérées. Ces horaires sont relatifs aux périodes saisonnières suivantes:

**S12.17** Horaire A: du dernier dimanche de mars au dernier dimanche d'octobre.

**S12.18** Horaire B: du dernier dimanche d'octobre au dernier dimanche de mars.

**S12.19** Ces horaires sont mis en application à 0100 UTC.

**S12.20** Si une administration juge nécessaire de tenir compte des variations des conditions de propagation au cours de la période de l'horaire, il est recommandé, dans un souci d'efficacité d'utilisation du spectre, de mettre en service ces besoins aux dates suivantes:

**S12.21** le premier dimanche de mai;

**S12.22** le premier dimanche de septembre;

**S12.23** Ces modifications prennent effet à 0100 UTC à ces dates.

**S12.24** D'autres dates peuvent être utilisées pour le début et la fin d'une période de l'horaire, afin de satisfaire les besoins liés à des périodes différentes, par exemple manifestations spéciales, changements d'heure à des dates différentes qui ne coïncident pas avec la période de l'horaire, etc.

- S12.25** Les administrations peuvent inclure dans leurs horaires des assignations un an au plus avant leur utilisation.
- S12.26** Dans les cas où une administration ne fait pas connaître ses besoins pour un nouvel horaire saisonnier, le Bureau utilise les assignations de l'horaire saisonnier précédent correspondant à cette administration pour la nouvelle période de l'horaire. Une note doit être insérée dans l'horaire en vue d'identifier de tels besoins. Le Bureau se conforme à cette pratique pendant deux périodes consécutives de l'horaire.
- S12.27** Une fois qu'il a pris les mesures visées au numéro **S12.26**, le Bureau informe l'administration concernée que l'horaire ne comprendra pas ses besoins de radiodiffusion, sauf indication contraire de cette administration.
- S12.28** Lorsqu'une administration décide de cesser d'assurer son service de radiodiffusion en ondes décamétriques, elle notifie cette décision au Bureau.
- S12.29** Les fréquences indiquées dans les horaires devraient être les fréquences qui seront utilisées pendant la saison considérée et leur nombre devrait être le nombre minimum requis pour assurer une réception satisfaisante des programmes dans chacune des zones, pendant chacune des périodes considérées. Pour chaque horaire, les fréquences qui seront utilisées dans chaque zone de réception devraient dans la mesure du possible rester les mêmes saison après saison.
- S12.30** Les administrations sont encouragées à coordonner leurs horaires avec d'autres administrations dans la mesure du possible avant de les présenter. Une administration peut présenter, au nom d'un groupe d'administrations, leurs horaires coordonnés; toutefois, les fréquences de cette administration n'ont aucune priorité par rapport à celles présentées par d'autres administrations.
- S12.31** Les dates limites de réception par le Bureau des horaires relatifs aux deux saisons mentionnées aux numéros **S12.17** et **S12.18** sont fixées et publiées par le Bureau.
- S12.32** Les horaires sont présentés avec les données pertinentes spécifiées dans l'appendice **S4**.

- S12.33** Lorsqu'il reçoit les horaires, le Bureau valide les données si nécessaire, procède à une analyse de compatibilité et établit l'horaire provisoire de radiodiffusion en ondes décamétriques (Horaire provisoire) conformément aux Règles de procédure. Cet Horaire comprend toutes les assignations de fréquence dans le cas où les administrations n'ont proposé aucune variante, les fréquences choisies par le Bureau à partir des variantes proposées et les fréquences retenues par le Bureau lorsque leur omission intentionnelle des différents horaires indique que son assistance est requise.
- S12.34** L'Horaire provisoire est publié au moins deux mois avant le début de chacune des deux périodes de l'horaire visées aux numéros **S12.17** et **S12.18**.
- S12.35** Les administrations devraient examiner l'Horaire provisoire et coordonner les horaires correspondant à leurs fréquences, afin de résoudre ou de minimiser, autant que possible, les incompatibilités mises en évidence à la suite de l'analyse de compatibilité ou des résultats du contrôle des émissions pour des assignations analogues, ou à la suite d'une combinaison des deux.
- S12.36** La coordination est assurée dans le cadre de réunions bilatérales ou multilatérales des administrations ou des radiodiffuseurs, ou à l'aide d'autres moyens acceptables pour les parties intéressées.
- S12.37** Les administrations informent le Bureau, conjointement ou séparément, le plus rapidement possible, mais au plus tard deux semaines avant le début de la période de l'horaire, de toute modification apportée à leurs besoins à la suite du processus de coordination. Le Bureau établit un nouvel horaire de radiodiffusion en ondes décamétriques (l'Horaire) de synthèse et procède à une nouvelle analyse de compatibilité. Il publie l'Horaire ainsi que les résultats de l'analyse de compatibilité au début de la saison de radiodiffusion correspondante.
- S12.38** Les administrations informent le plus rapidement possible le Bureau des modifications apportées à leurs horaires et celui-ci met à jour et diffuse l'Horaire chaque mois. Le Bureau

effectue de nouvelles analyses de compatibilité et publie l'Horaire actualisé ainsi que les résultats de ces analyses tous les deux mois au cours de la saison.

**S12.39** Pour faciliter le processus de coordination, le Bureau communique également les horaires aux groupes régionaux de coordination.

**S12.40** Les groupes régionaux de coordination devraient envisager de communiquer avec les administrations et les radiodiffuseurs par tout moyen approprié mutuellement acceptable tel que courrier électronique, groupes d'information, panneaux d'affichage et autres formes de transfert électronique des données.

**S12.41** Chaque groupe régional de coordination devrait envisager de nommer une commission de direction qui veillera au bon déroulement du processus de coordination.

**S12.42** Pendant et après le processus de coordination, les groupes régionaux de coordination procèdent à des échanges de données relatives aux horaires, en vue d'accroître l'efficacité du processus de coordination.

**S12.43** Un mois après la fin d'une saison, le Bureau publie l'horaire final de radiodiffusion en ondes décamétriques (l'Horaire final). Si des modifications lui ont été communiquées depuis l'Horaire de synthèse précédent, le Bureau procède également à une analyse de compatibilité et la publie avec l'Horaire final.

**S12.44** Le Bureau devrait, le cas échéant, organiser des réunions communes des représentants de tous les groupes régionaux de coordination, afin de formuler des stratégies visant à réduire encore les cas d'incompatibilité et à examiner les questions connexes. Les résultats de ces réunions doivent être communiqués aux groupes régionaux et aux administrations.

**S12.45** En cas de brouillages préjudiciables entraînant l'application des dispositions de l'article **S15**, les administrations doivent faire preuve du maximum de bonne volonté et de coopération; elles doivent prendre dûment en considération tous les facteurs pertinents, tant techniques que d'exploitation.

SUP

ARTICLE S12A

ARTICLE S13

**Instructions au Bureau**

**Section I. Assistance à fournir par le Bureau aux administrations**

MOD **S13.1** Lorsqu'une administration a des difficultés à appliquer les procédures des articles **S9** et **S11** ainsi que des appendices **S30**, **S30A** et **S30B**, le Bureau s'efforce, si cette administration le lui demande, de lui fournir son assistance.

SUP **S13.2** à **S13.4**  
**S13.5** à **S13.8** Non utilisés.

NOC **S13.9** et **S13.10**

**Section II. Tenue à jour du Fichier de référence  
et des Plans mondiaux par le Bureau**

NOC **S13.11** et **S13.12**

ADD **S13.13** *b)* s'il apparaît, d'après les renseignements fiables disponibles, qu'une assignation inscrite n'a pas été mise en service normalement avec les caractéristiques requises notifiées, telles que précisées dans l'appendice **S4**, ou n'est pas utilisée conformément à ces caractéristiques, consulter l'administration notificatrice et, sous réserve de son accord ou en l'absence d'une réponse après l'envoi de deux rappels consécutifs, chaque fois dans un délai de trois mois, annuler ou modifier de façon appropriée ou encore garder les caractéristiques fondamentales de l'inscription. Une décision du Bureau des radiocommunications d'annuler l'inscription en l'absence d'une réponse doit être confirmée par le Comité du Règlement des radiocommunications.

- (MOD) **S13.14** c) inscrire dans le Fichier de référence et publier dans la Préface à la Liste internationale des fréquences (LIF) toutes les fréquences qui sont prescrites dans le présent Règlement comme devant être utilisées en commun;
- (MOD) **S13.15** d) porter dans le Fichier de référence les inscriptions appropriées après examen des fiches de notification d'assignations de fréquence, conformément à l'article **S11**;
- (MOD) **S13.16** e) tenir et périodiquement mettre à jour la Préface à la LIF.
- NOC **S13.17**
- MOD **S13.17A** Le Bureau conserve un exemplaire de référence de tous les plans mondiaux d'allotissement ou d'assignation de fréquence reproduits dans les appendices du présent Règlement ou adoptés par les conférences mondiales convoquées par l'Union, y compris les rapports porteuse/brouillage ou les marges selon le cas, associées à chaque assignation ou allotissement. Il incorpore dans cet exemplaire toutes les modifications résultant de l'application réussie de la procédure de modification pertinente et, en fonction des circonstances, fournit, sous une forme appropriée, les copies destinées à être publiées par le Secrétaire général.
- NOC **S13.18** et **S13.19**
- SUP **S13.20**
- NOC **S13.21** à **S13.23**

ADD

**Section IV. Documents du Comité**ADD **S13.24**

Le Bureau établit, selon qu'il est nécessaire, des projets de modification ou d'adjonction concernant les Règles de procédure; ces projets sont soumis pour observations avant d'être communiqués au Comité. Le projet d'ordre du jour de chaque réunion du Comité est envoyé une semaine à l'avance, par télécopie et par courrier, à toutes les administrations; il est également mis à disposition sur support

électronique. Simultanément, tous les documents mentionnés dans ce projet d'ordre du jour et qui deviennent disponibles sont envoyés par télécopie et par courrier aux administrations qui en formulent la demande, et ces documents sont par ailleurs mis à disposition sur support électronique.

**ADD S13.25** Dans un délai d'une semaine après une réunion du Comité, un résumé de toutes les décisions prises à cette réunion, ainsi que le procès-verbal de la réunion précédente tel qu'adopté sont publiés. Ces documents sont communiqués aux administrations dans une lettre circulaire du Bureau, puis mis à disposition sur support électronique.

**ADD S13.26** Un exemplaire de chaque document examiné en réunion par le Comité, y compris du procès-verbal, est disponible pour consultation publique par les administrations dans les locaux du Bureau, ainsi que sur support électronique.

## ARTICLE S14

### **Procédure relative à l'examen d'une conclusion ou d'une autre décision du Bureau**

**NOC S14.1**

**MOD S14.2** A cette fin, l'administration concernée transmet au Bureau la demande d'examen; de plus, elle cite les dispositions pertinentes du présent Règlement et les autres références et indique la mesure qu'elle souhaite voir prendre.

**NOC S14.3**

**MOD S14.4** Si l'examen permet de résoudre le problème avec l'administration requérante sans nuire aux intérêts des autres administrations, le Bureau publie un rapport succinct exposant les arguments et précisant les conclusions et les conséquences pour d'autres administrations, à titre d'information pour tous les Membres de l'Union. Si cet examen aboutit à la modification d'une conclusion rendue précédemment par le Bureau, celui-ci applique à nouveau les

étapes correspondantes de la procédure suivant laquelle la conclusion précédente a été formulée, y compris, le cas échéant, la suppression des inscriptions correspondantes dans le Fichier de référence ou les éventuelles conséquences sur les fiches de notification reçues ultérieurement par le Bureau.

NOC **S14.5** à **S14.7A**

SUP **S14.8** et **S14.9**

## ARTICLE S19

### Identification des stations

#### Section I. Dispositions générales

NOC **S19.1** à **S19.27**

MOD **S19.28** § 11. Chaque Etat Membre se réserve le droit d'établir ses propres procédés d'identification pour les stations qu'il utilise pour les besoins de sa défense nationale. Néanmoins, il doit employer à cet effet, dans la mesure du possible, des indicatifs d'appel reconnaissables comme tels et contenant les caractères distinctifs de sa nationalité.

#### Section II. Attribution des séries internationales et assignation des indicatifs d'appel

ADD **S19.28A** § 11A.(1) En ce qui concerne la fourniture de signaux d'identification, il y a lieu d'entendre par l'expression *territoire* ou *zone géographique* le territoire dans les limites duquel se trouve la station. Pour des stations mobiles, il y a lieu d'entendre par cette expression le territoire dans les limites duquel se trouve l'administration responsable. Un territoire n'ayant pas l'entière responsabilité de ses relations internationales est également considéré, à cet effet, comme une zone géographique.

ADD **S19.28B** (2) Dans tous les documents de l'Union où les termes *attribution de séries d'indicatifs d'appel* et *assignation des indicatifs d'appel* doivent être utilisés, ces termes sont pris dans le sens suivant:

Moyens d'identification	Termes utilisés dans le présent Règlement
Séries internationales d'indicatifs d'appel (y compris les chiffres d'identification maritime (MID) et les numéros d'appel sélectif)	Attribution à l'administration d'un Etat Membre (voir la définition au numéro 1002 de la Constitution)
Indicatifs d'appel (y compris les chiffres d'identification maritime (MID) et les numéros d'appel sélectif)	Assignation par une administration à des stations exploitées sur un territoire ou une zone géographique (voir le numéro <b>S19.28A</b> )

MOD **S19.29** § 12. (1) Toutes les stations ouvertes à la correspondance publique internationale, toutes les stations d'amateur et toutes les autres stations susceptibles de causer des brouillages préjudiciables au-delà des frontières du territoire ou de la zone géographique où elles sont situées doivent être dotées d'indicatifs d'appel de la série internationale attribuée à leur administration dans le Tableau d'attribution des séries internationales d'indicatifs d'appel figurant dans l'appendice **S42**.

NOC **S19.30** à **S19.33**

MOD **S19.34** § 15. Le Secrétaire général est chargé d'attribuer les chiffres d'identification maritime (MID) aux administrations et de publier régulièrement les informations relatives aux MID attribués.

SUP **S19.34.1**

MOD **S19.35** § 16. Le Secrétaire général est chargé d'attribuer des chiffres d'identification maritime (MID) additionnels aux administrations dans les limites spécifiées<sup>2</sup>, dans la mesure où il a déterminé que les possibilités offertes par les MID attribués à l'administration considérée seront bientôt épuisées, nonobstant l'assignation judicieuse des identités de station de navire décrite dans la section VI, laquelle devrait être conforme aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R et de l'UIT-T.

SUP **S19.35.1**

MOD **S19.35.2** <sup>2</sup> Aucune administration ne pourra, quelle que soit sa situation, prétendre à l'attribution d'un nombre de MID supérieur au nombre total de ses stations de navire, indiqué dans la Nomenclature des stations de navire de l'UIT (Liste V), divisé par 1 000.

MOD **S19.36** § 17. Il a été initialement attribué un seul chiffre d'identification maritime (MID) à chaque administration. Un second MID ne devrait pas être demandé, à moins que le premier MID attribué ne soit épuisé à plus de 80% dans la catégorie de base avec trois zéros terminaux et que le rythme des assignations soit tel que l'on s'attende à un épuisement à 90%. Les mêmes critères doivent s'appliquer aux demandes suivantes de MID.

NOC **S19.37**

MOD **S19.38** § 19. (1) Chaque administration choisit les indicatifs d'appel et, si le système d'appel sélectif utilisé est conforme aux dispositions de la Recommandation UIT-R M.257-3, les numéros d'appel sélectif de ses stations de navire et les numéros d'identification de ses stations côtières dans les séries internationales qui lui sont attribuées ou fournies; elle notifie ces renseignements au Secrétaire général en les groupant avec les renseignements à faire figurer dans les Listes I, IV, V, VI et VIIIA. Cette dernière disposition ne concerne pas les indicatifs d'appel assignés aux stations d'amateur et aux stations expérimentales.

MOD **S19.39** (2) Chaque administration assigne à ses stations des identités du service mobile maritime choisies dans les séries de chiffres d'identification maritime qui lui sont attribuées et notifie ces informations au Secrétaire général pour qu'elles figurent dans les listes pertinentes, comme prévu dans l'article **S20**.

NOC **S19.40** à **S19.82**

**Section V. Numéros d'appel sélectif dans le service mobile maritime**

NOC **S19.83** à **S19.95**

MOD **S19.96** (2) Chaque administration choisit les numéros d'appel sélectif à assigner à ses stations de navire dans les tranches de séries qui lui sont fournies. Lorsqu'elles assignent des numéros d'appel sélectif à des stations de navire, les administrations en informent immédiatement le Bureau des radiocommunications, conformément aux dispositions du numéro **S20.16**.

ADD **S19.96A** (2A) Des numéros d'appel sélectif de station de navire à cinq chiffres sont assignés aux équipements d'appel sélectif séquentiel à fréquence unique (SSFC) (décrits dans la Recommandation UIT-R M.257-3) pour les appels en radiotéléphonie et pour la mise en service progressive des équipements à impression directe à bande étroite (IDBE) (décrits dans la Recommandation UIT-R M.476-5). Au sein d'une même administration, le même numéro à cinq chiffres peut être utilisé:

- pour l'identification de stations de navire dotées à la fois d'équipements SSFC et IDBE;
- pour l'identification de stations de navire de deux navires différents dotées uniquement d'un équipement SSFC ou IDBE.

NOC **S19.97**

**Section VI. Identités du service mobile maritime dans le service mobile maritime et le service mobile maritime par satellite**

NOC **S19.98**

*A. Généralités*

MOD **S19.99** § 39. Quand une station<sup>1</sup> du service mobile maritime ou du service mobile maritime par satellite doit utiliser une identité du service mobile maritime, l'administration responsable assigne à cette station une identité conforme aux dispositions des numéros **S19.100** à **S19.126**; ce faisant, elle devrait tenir compte des Recommandations pertinentes de l'UIT-R et de l'UIT-T. Lorsqu'elles assignent des identités du service mobile maritime, les administrations en informent immédiatement le Bureau des radiocommunications, conformément aux dispositions du numéro **S20.16**.

NOC **S19.99.1** à **S19.106**

SUP **S19.107**

NOC **S19.108** à **S19.118** *D. Identité d'appel de groupe de stations de navire*

NOC **S19.119**

MOD **S19.120** (2) Le MID ne représente que le territoire ou la zone géographique de l'administration qui assigne l'identité d'appel de groupe de stations de navire et n'empêche donc pas d'appeler des groupes composés de navires de différentes nationalités.

NOC **S19.121** *E. Identité de la station côtière*

NOC **S19.122**

MOD **S19.123** (2) Le MID représente le territoire ou la zone géographique où est située la station côtière ou la station terrienne côtière.

NOC **S19.124** *F. Identité d'appel de groupe de stations côtières*

NOC **S19.125**

MOD **S19.126** (2) Le MID ne représente que le territoire ou la zone géographique de l'administration qui assigne l'identité d'appel de groupe de stations côtières. L'identité peut être attribuée à des stations d'une administration situées dans une seule région géographique, comme indiqué dans les Recommandations pertinentes de l'UIT-T.

NOC **S19.127** à **S19.131**

ARTICLE S21

**Services de Terre et services spatiaux partageant des bandes de fréquences au-dessus de 1 GHz**

NOC **S21.1** à **S21.15**

**Section V. Limites de puissance surfacique produite par les stations spatiales**

NOC **S21.16**  
MOD

TABLEAU S21-4

Bande de fréquences	Service	Limite en dB(W/m <sup>2</sup> ) pour l'angle d'incidence $\delta$ au-dessus du plan horizontal			Largeur de bande de référence
		0°-5°	5°-25°	25°-90°	
...					
7 250-7 850 MHz	Météorologie par satellite (espace vers Terre)	-152	$-152 + 0,5(\delta - 5)$	-142	4 kHz
...					
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	-150 <sup>8)</sup>	$-150 + 0,5(\delta - 5)^{8)}$	-140 <sup>8)</sup>	4 kHz
12,2-12,5 GHz (Région 3) 12,5-12,75 GHz (pays de la Région 1 et de la Région 3 énumérés aux numéros <b>S5.494</b> et <b>S5.496</b> )	Fixe par satellite (espace vers Terre)	-148 <sup>8)</sup>	$-148 + 0,5(\delta - 5)^{8)}$	-138 <sup>8)</sup>	4 kHz

MOD

TABLEAU S21-4 (fin)

Bande de fréquences	Service	Limite en dB(W/m <sup>2</sup> ) pour l'angle d'incidence $\delta$ au-dessus du plan horizontal			Largeur de bande de référence
		0°-5°	5°-25°	25°-90°	
15,43-15,63 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	-127	5°-20°: -127  20°-25°: $-127 + 0,56 (\delta - 20)^2$	25°-29°: -113  29°-31° : $-136,9 + 25 \log(\delta - 20)$  31°- 90°: -111	1 MHz
11,7-12,5 GHz (Région 1) 12,2-12,7 GHz (Région 2) 11,7-12,2 GHz (Région 3) 11,7-12,2 GHz (Région 2)	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellites à orbite non géostationnaires	-148 <sup>9)</sup>	$-148 + 0,5(\delta - 5)^{9)}$	-138 <sup>9)</sup>	4 kHz
17,7-19,3 GHz <sup>1)2)</sup>	Fixe par satellite (espace vers Terre)	-115 ou -125 <sup>6)</sup>	$-115 + 0,5 (\delta - 5)$ ou $-125 + (\delta - 5)^{6)}$	-105 ou -105 <sup>6)</sup>	1 MHz
19,3-19,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	-115	$-115 + 0,5 (\delta - 5)$	-105	1 MHz

MOD S21.16.2

<sup>2)</sup> La bande 18,6-18,8 GHz est attribuée aux services d'exploration de la Terre pas satellite (passive) et de recherche spatiale (passive). Les administrations devraient s'efforcer de réduire au minimum les risques de brouillages pour les détecteurs passifs. Les critères de brouillages applicables aux détecteurs passifs de satellite sont donnés dans la Recommandation UIT-R SA.1029.

NOC S21.16.3 à S21.16.5

- MOD **S21.16.6** <sup>6)</sup> Ces valeurs ne s'appliquent provisoirement qu'aux émissions de stations spatiales à bord de satellites non géostationnaires des réseaux fonctionnant avec un grand nombre de satellites, c'est-à-dire des systèmes utilisant plus de 100 satellites (voir la Résolution **131 (CMR-97)**).
- NOC **S21.16.7**
- ADD **S21.16.8** <sup>8)</sup> Bien que ces limites s'appliquent à la fois aux satellites géostationnaires et non géostationnaires du service fixe par satellite, les valeurs applicables aux systèmes non géostationnaires par satellite appellent un complément d'étude (voir la Résolution **131 (CMR-97)**).
- ADD **S21.16.9** <sup>9)</sup> Ces valeurs appellent un complément d'étude (voir la Résolution **131 (CMR-97)**).
- NOC **S21.17**

## ARTICLE S22

### Services spatiaux<sup>1</sup>

- NOC **A.S22.1** et **S22.1**

#### Section II. Contrôle des brouillages causés aux systèmes à satellites géostationnaires

- MOD **S22.2** § 2. (1) Les systèmes à satellites non géostationnaires ne doivent pas causer de brouillages inacceptables à des systèmes à satellites géostationnaires du service fixe par satellite et du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant conformément aux dispositions du présent Règlement.
- NOC **S22.3** à **S22.5**
- MOD **S22.5A** § 5. Dans la bande de fréquences 6700-7075 MHz, la puissance surfacique totale maximale produite sur l'orbite des satellites géostationnaires et à l'intérieur d'un angle d'inclinaison de  $\pm 5^\circ$  de part et d'autre de cette orbite par un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doit pas dépasser  $-168 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  dans une bande quelconque large de 4 kHz. La puissance surfacique totale maximale doit être calculée conformément à la Recommandation UIT-R S.1256.

**ADD S22.5B** Dans la bande de fréquences 17,8-18,1 GHz, la puissance surfacique cumulative maximale produite sur l'orbite des satellites géostationnaires par toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doit pas dépasser les valeurs données dans le Tableau **S22-2**.

**ADD S22.5C** § 6. (1) La puissance surfacique équivalente<sup>1</sup>, en un point quelconque à la surface de la Terre visible depuis l'orbite des satellites géostationnaires, produite par les émissions de toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées dans le Tableau **S22-1**, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-1** pendant les pourcentages de temps donnés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre et s'appliquent à une antenne de référence et dans la largeur de bande de référence spécifiée au Tableau **S22-1**, dans toutes les directions de pointage vers l'orbite des satellites géostationnaires.

**ADD S22.5C.1** <sup>1</sup> La puissance surfacique équivalente est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de la surface de la Terre par toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires, compte tenu de la discrimination hors axe d'une antenne de réception de référence que l'on suppose pointée en direction de l'orbite des satellites géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$epfd = 10 \cdot \log_{10} \left[ \sum_{i=1}^{N_s} 10^{pfd_i/10} \cdot \frac{G_r(\theta_i)}{G_{max}} \right]$$

où:

$N_s$ : nombre de stations spatiales non géostationnaires visibles depuis le point considéré à la surface de la Terre et dont l'angle d'élévation est supérieur ou égal à 0°;

$i$ : indice de la station spatiale non géostationnaire considérée;

- $pf_d_i$ : puissance surfacique produite au point considéré à la surface de la Terre, en dB(W/m<sup>2</sup>) dans la largeur de bande de référence;
- $\theta_i$ : angle entre la direction considérée vers l'orbite des satellites géostationnaires et la direction de la station spatiale brouilleuse du système à satellites non géostationnaires;
- $G_r(\theta_i)$ : gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence considérée comme faisant partie d'un réseau à satellite géostationnaire;
- $G_{max}$ : gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence susmentionnée;
- $epfd$ : puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m<sup>2</sup>) dans la largeur de bande de référence.

NOTE – Les Tableaux **S22-1** à **S22-4** et les numéros **S22.26** à **S22.29** contiennent des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences à appliquer conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**. Ces limites provisoires seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 pour confirmation.

ADD

TABLEAU S22-1

Bande de fréquences attribuée au service de radiodiffusion par satellite	Diamètre de l'antenne (cm)	Niveau de puissance surfacique équivalente (dB(W/m <sup>2</sup> /4 kHz)) ne pouvant pas être dépassé pendant le pourcentage de temps indiqué		Diagramme de rayonnement de l'antenne de référence
		99,7%	100%	
11,7-12,5 GHz en Région 1, 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3	30 60 90	-172,3 -183,3 -186,8	-169,3 -170,3 -170,3	Recommandation UIT-R BO.1213
12,2-12,7 GHz en Région 2	45 100 120 180	-174,3 -186,3 -187,9 -191,4	-165,3 -170,3 -170,3 -170,3	§ 3.7.2 de l'annexe 5 de l'appendice S30
17,3-17,8 GHz en Région 2	Pour complément d'étude <sup>1)</sup>			
<p><sup>1)</sup> Les brouillages causés par des systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite à des systèmes à satellites géostationnaires du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences 17,3-17,8 GHz sont liés aux deux situations de partage suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- station terrienne d'émission non géostationnaire du service fixe par satellite avec station terrienne de réception géostationnaire;</li> <li>- station spatiale d'émission géostationnaire du service de radiodiffusion par satellite avec stations spatiales de réception non géostationnaires du service fixe par satellite.</li> </ul> <p>Ces deux situations doivent faire l'objet d'études, étant donné notamment que la coexistence dans le même pays de stations terriennes de réception du service de radiodiffusion par satellite et de nombreux terminaux d'émission non géostationnaires du service fixe par satellite sera impossible.</p>				

ADD S22.5D

(2) La puissance surfacique cumulative<sup>2</sup> produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau S22-2 pendant les pourcentages de temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre à l'intérieur de la largeur de bande de référence spécifiée dans ce Tableau.

ADD **S22.5D.1**

<sup>2</sup> La puissance surfacique cumulative est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de l'orbite des satellites géostationnaires par toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$apfd = 10 \cdot \log_{10} \left[ \sum_{i=1}^{N_e} 10^{P_i/10} \cdot \frac{G_i(\theta_i)}{4 \pi d_i^2} \right]$$

où:

$N_e$ : nombre de stations terriennes du système à satellites non géostationnaires présentant un angle d'élévation supérieur ou égal à 0°, depuis lequel le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires est visible;

$i$ : indice de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires;

$P_i$ : puissance RF à l'entrée de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW dans la largeur de bande de référence;

$\theta_i$ : angle entre l'axe de visée de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$G_i(\theta_i)$ : gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$d_i$ : distance, en mètres, entre la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$apfd$ : puissance surfacique cumulative, en dB(W/m<sup>2</sup>), dans la largeur de bande de référence.

NOTE – Les Tableaux **S22-1** à **S22-4** et les numéros **S22.26** à **S22.29** contiennent des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences à appliquer conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**. Ces limites provisoires seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 pour confirmation.

ADD

TABLEAU S22-2

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique cumulative en dB(W/m <sup>2</sup> /4 kHz)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé
17,3-18,1 en Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 en Région 2	-163	100%

ADD **S22.5E**

(3) La puissance surfacique équivalente<sup>1</sup>, en un point quelconque à la surface de la Terre visible depuis l'orbite des satellites géostationnaires, produite par les émissions de toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées dans le Tableau **S22-3**, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-3** pendant les pourcentages de temps donnés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre et s'appliquent à toutes les antennes de référence et dans les largeurs de bande de référence indiquées dans le Tableau **S22-3** et dans toutes les directions de pointage vers l'orbite des satellites géostationnaires.

ADD **S22.5E.1**

<sup>1</sup> La puissance surfacique équivalente est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de la surface de la Terre par toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires, compte tenu de la discrimination hors axe d'une antenne de réception de référence que l'on suppose pointée en direction de l'orbite des satellites géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$epfd = 10 \cdot \log_{10} \left[ \sum_{i=1}^{N_s} 10^{pfd_i/10} \cdot \frac{G_r(\theta_i)}{G_{max}} \right]$$

où:

$N_s$ : nombre de stations spatiales non géostationnaires visibles depuis le point considéré à la surface de la Terre et dont l'angle d'élévation est supérieur ou égal à 0°;

$i$ : indice de la station spatiale non géostationnaire considérée;

$pf d_i$ : puissance surfacique produite au point considéré à la surface de la Terre, en dB(W/m<sup>2</sup>) dans la largeur de bande de référence;

$\theta_i$ : angle entre la direction considérée vers l'orbite des satellites géostationnaires et la direction de la station spatiale brouilleuse du système à satellites non géostationnaires;

$G_r(\theta_i)$ : gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence considérée comme faisant partie d'un réseau à satellite géostationnaire;

$G_{max}$ : gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence susmentionnée;

$epfd$ : puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m<sup>2</sup>) dans la largeur de bande de référence.

NOTE – Les Tableaux **S22-1** à **S22-4** et les numéros **S22.26** à **S22.29** contiennent des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences à appliquer conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**. Ces limites provisoires seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 pour confirmation.

ADD

TABLEAU S22-3

## PARTIE A

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente dB(W/m <sup>2</sup> )	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance équivalente ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence
10,7-11,7,	-179	99,7	4	60 cm, Rec. UIT-R S.465-5
11,7-12,2 en Région 2,	-192	99,9	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
	-186	99,97	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
12,2-12,5 en Région 3,	-195	99,97	4	10 m, Rec. UIT-R S.465-5
12,5-12,75 en Régions 1 et 3	-170	99,999	4	60 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	-173	99,999	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
	-178	99,999	4	10 m, Rec. UIT-R S.465-5
	-170	100	4	≥ 60 cm, Rec. UIT-R S.465-5

TABLEAU S22-3

PARTIE B

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente dB(W/m <sup>2</sup> )	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence	
17,8-18,6	-165 -151	99,0	40 1000	30 cm, Rec. UIT-R S.465-5	
	-165 -151	99,0	40 1000	70 cm, Rec. UIT-R S.465-5	
	-165 -151	99,5	40 1000	90 cm, Rec. UIT-R S.465-5	
	-167 -153	99,8	40 1000	1,5 m, Rec. UIT-R S.465-5	
	-180 -166	99,9	40 1000	5 m, Rec. UIT-R S.465-5	
	-184 -170	99,9	40 1000	7,5 m, Rec. UIT-R S.465-5	
	-188 -174	99,9	40 1000	12 m, Rec. UIT-R S.465-5	
	-165 -151	100	40 1000	30 cm à 12 m, Rec. UIT-R S.465-5	
	19,7-20,2	-154 -140	99,0	40 1000	30 cm, Rec. UIT-R S.465-5
		-164 -150	99,9	40 1000	90 cm, Rec. UIT-R S.465-5
-167 -153		99,8	40 1000	2 m, Rec. UIT-R S.465-5	
-174 -160		99,9	40 1000	5 m, Rec. UIT-R S.465-5	
-154 -140		100	40 1000	30 cm à 12 m, Rec. UIT-R S.465-5	

ADD **S22.5F**

(4) La puissance surfacique cumulative<sup>2</sup> produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau **S22-4** pendant tous les pourcentages de temps. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre dans la largeur de bande de référence indiquée dans ce Tableau.

ADD **S22.5F.1**

<sup>2</sup> La puissance surfacique cumulative est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de l'orbite des satellites géostationnaires par toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$apfd = 10 \cdot \log_{10} \left[ \sum_{i=1}^{N_e} 10^{P_i/10} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4 \pi d_i^2} \right]$$

où:

$N_e$ : nombre de stations terriennes du système à satellites non géostationnaires présentant un angle d'élévation supérieur ou égal à 0°, depuis lequel le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires est visible;

$i$ : indice de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires;

$P_i$ : puissance RF à l'entrée de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW dans la largeur de bande de référence;

$\theta_i$ : angle entre l'axe de visée de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$G_i(\theta_i)$ : gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$d_i$ : distance, en mètres, entre la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$apfd$ : puissance surfacique cumulative, en dB(W/m<sup>2</sup>), dans la largeur de bande de référence.

NOTE – Les Tableaux S22-1 à S22-4 et les numéros S22.26 à S22.29 contiennent des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences à appliquer conformément aux Résolutions 130 (CMR-97) et 538 (CMR-97). Ces limites provisoires seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 pour confirmation.

ADD

TABLEAU S22-4

PARTIE A

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique cumulative dB(W/m <sup>2</sup> )	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)
12,5-12,75	-170	100	4
12,75-13,25	-186	100	4
13,75-14,5	-170	100	4

TABLEAU S22-4

## PARTIE B

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique cumulative dB(W/m <sup>2</sup> )	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative équivalente ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)
27,5-28,6 et 29,5-30	-159 -145	100 100	40 1 000

ADD **S22.5G** Les limites indiquées aux Tableaux **S22-1** et **S22-3** peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration l'a accepté.

NOC **S22.III.1** à **S22.25**

**Section VI. Limitations de la puissance des stations terriennes en dehors de l'axe du faisceau principal dans le service fixe par satellite<sup>1</sup>**

ADD **S22.VI.1** <sup>1</sup> L'application des dispositions de la présente section est suspendue dans l'attente de l'examen par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 des valeurs indiquées aux numéros **S22.26**, **S22.27** et **S22.28**.

MOD **S22.26** § 9. Le niveau de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émis par une station terrienne ne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle  $\varphi$  hors axe, supérieur ou égal à 2,5° en dehors de l'axe du lobe principal de l'antenne de la station terrienne:

*Angle hors axe*

*p.i.r.e. maximum*

$$2,5^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$$

$$(39 - 25 \log \varphi) \text{ dB(W/40 kHz)}$$

$$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$$

$$18 \text{ dB(W/40 kHz)}$$

$$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$$

$$(42 - 25 \log \varphi) \text{ dB(W/40 kHz)}$$

$$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$$

$$0 \text{ dB(W/40 kHz)}$$

ADD **S22.27**

Pour les émissions TV-FM utilisant la dispersion d'énergie, les limites indiquées au numéro **S22.26** peuvent être dépassées d'au plus 3 dB à condition que la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-FM émise ne dépasse pas les valeurs suivantes:

<i>Angle hors axe</i>	<i>p.i.r.e. maximum</i>
$2,5^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(53 - 25 \log \varphi)$ dBW
$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$	32 dBW
$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(56 - 25 \log \varphi)$ dBW
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	14 dBW

ADD **S22.28**

Les porteuses TV-FM qui fonctionnent sans dispersion d'énergie devraient être modulées en permanence avec les programmes ou les diagrammes de test appropriés. Dans ce cas, la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-FM émise ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:

<i>Angle hors axe</i>	<i>p.i.r.e. maximum</i>
$2,5^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(53 - 25 \log \varphi)$ dBW
$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$	32 dBW
$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(56 - 25 \log \varphi)$ dBW
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	14 dBW

ADD **S22.29**

Les limites de p.i.r.e. indiquées aux numéros **S22.26**, **S22.27** et **S22.28** sont applicables dans les bandes suivantes, attribuées au service fixe par satellite (Terre vers espace):

12,75-13,25 GHz

13,75-14 GHz

14-14,5 GHz

## ARTICLE S23

**Services de radiodiffusion**NOC **S23.1** à **S23.12****Section II. Service de radiodiffusion par satellite**

MOD **S23.13** § 4. Lorsqu'on définit les caractéristiques d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, tous les moyens techniques disponibles devraient être utilisés pour réduire au maximum le rayonnement sur le territoire d'autres pays, sauf accord préalable de ces derniers.

## ARTICLE S30

**Dispositions générales****Section I. Introduction**

MOD **S30.1** § 1. Le présent chapitre contient les dispositions relatives à l'exploitation du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM), qui est décrit dans sa totalité dans la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), 1974, telle que modifiée. Les transmissions de détresse, d'urgence et de sécurité peuvent également être effectuées en télégraphie Morse ou par des moyens radiotéléphoniques, conformément aux dispositions de l'appendice **S13** et des Recommandations pertinentes de l'UIT-R. Les stations du service mobile maritime utilisant des fréquences et des techniques conformes à l'appendice **S13** doivent appliquer les dispositions pertinentes dudit appendice.

NOC **S30.2** à **S30.13**

## ARTICLE S31

### Fréquences dans le Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)

#### Section I. Généralités

MOD **S31.1** § 1. Les fréquences destinées à être utilisées pour l'émission d'informations en matière de détresse et de sécurité dans le cadre du SMDSM figurent dans l'appendice **S15**. En plus des fréquences visées dans l'appendice **S15**, les stations côtières devraient utiliser d'autres fréquences appropriées pour l'émission de messages de sécurité.

NOC **S31.2** à **S31.11**

#### Section III. Veille

NOC **S31.12** à **S31.15**

ADD **S31.16**

##### *C. Stations de navire*

MOD **S31.17** § 8. (1) Les stations de navire, si elles sont équipées à cet effet, doivent, lorsqu'elles sont en mer, maintenir une veille automatique par appel sélectif numérique sur les fréquences d'appel de détresse et de sécurité appropriées des bandes de fréquences dans lesquelles elles sont exploitées. Les stations de navire, si elles sont équipées à cet effet, doivent aussi maintenir une veille sur les fréquences appropriées pour la réception automatique d'émissions d'avertissements concernant la météorologie ou la navigation et de renseignements urgents destinés aux navires. Toutefois, les stations de navire doivent aussi continuer d'appliquer les dispositions appropriées relatives à la veille énoncées à l'appendice **S13** (voir la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**).

NOC **S31.18** et **S31.19**

MOD **S31.20** § 9. Les stations terriennes de navire qui satisfont aux dispositions du présent chapitre doivent, lorsqu'elles sont en mer, maintenir une veille sauf pendant qu'elles communiquent sur une voie de trafic.

## ARTICLE S32

**Procédures d'exploitation pour les communications de détresse  
et de sécurité dans le Système mondial de détresse  
et de sécurité en mer (SMDSM)****Section I. Généralités**NOC **S32.1** à **S32.5**

ADD **S32.5A** § 4A. Chaque administration veille à ce que des dispositions appropriées soient prises pour l'assignation et l'enregistrement des identités utilisées par les navires participant au SMDSM et tient les données d'enregistrement à la disposition des centres de coordination de sauvetage 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Le cas échéant, les administrations communiquent immédiatement aux organismes responsables les adjonctions, les suppressions et autres changements concernant les assignations (voir les numéros **S19.39**, **S19.96** et **S19.99**). Les données d'enregistrement doivent être conformes aux dispositions de la Résolution **340 (CMR-97)**.

ADD **S32.5B** Tout équipement SMDSM de bord qui peut émettre des coordonnées de position dans le cadre d'un message d'alerte de détresse et ne dispose pas d'un récepteur fonctionnant dans le cadre d'un système électronique de détermination de la position doit être relié à un récepteur de navigation distinct fournissant automatiquement ces informations, si un tel récepteur est installé.

NOC **S32.6** à **S32.7.1****Section II. Alerte de détresse**NOC **S32.8**

MOD **S32.9** § 7. (1) L'émission d'une alerte de détresse indique qu'une unité mobile<sup>1</sup> ou une personne<sup>2</sup> est menacée par un danger grave et imminent et a besoin qu'on lui vienne immédiatement en aide. L'alerte de détresse est un appel sélectif numérique émis suivant le format d'un appel<sup>3</sup> de détresse dans les bandes utilisées pour les radiocommunications de Terre ou sous la forme d'un message de détresse, auquel cas il est relayé par des stations spatiales.

NOC **S32.9.1** à **S32.10.1**

ADD **S32.10A** § 7A. Une alerte de détresse est fautive si elle a été émise sans qu'il soit indiqué qu'une unité mobile ou une personne est en détresse et a besoin qu'on lui vienne immédiatement en aide (voir le numéro **S32.9**). Les administrations qui reçoivent une fautive alerte de détresse doivent signaler cette infraction, conformément à la section V de l'article **S15**, si cette alerte:

- a)* a été émise intentionnellement;
- b)* n'a pas été annulée conformément aux dispositions de la Résolution **349 (CMR-97)**;
- c)* n'a pas pu être vérifiée, soit parce que le navire n'assurait pas de veille sur les fréquences appropriées conformément aux dispositions des numéros **S31.16** à **S31.20**, soit parce qu'il n'a pas répondu aux appels lancés par un centre de sauvetage autorisé;
- d)* a été répétée;
- e)* a été émise sous une fautive identité.

Les administrations auxquelles l'infraction est signalée doivent prendre les mesures appropriées pour empêcher que l'infraction ne se reproduise. Aucune mesure ne devrait être normalement prise à l'encontre d'un navire ou d'un marin pour avoir signalé et annulé une fautive alerte de détresse.

NOC **S32.11** à **S32.64**

## ARTICLE S33

**Procédures d'exploitation pour les communications d'urgence  
et de sécurité dans le Système mondial de détresse  
et de sécurité en mer (SMDSM)**

NOC **S33.1** à **S33.38**

**Section V. Diffusion d'informations concernant la sécurité en mer<sup>1</sup>**

ADD **S33.V.1** <sup>1</sup> Les informations sur la sécurité en mer comprennent les avertissements concernant la navigation et la météorologie, les prévisions météorologiques et les autres messages urgents concernant la sécurité normalement transmis à destination ou depuis des navires, entre navires et entre stations de navires et stations côtières ou stations terriennes côtières.

NOC **S33.39**

*A. Généralités*

ADD **S33.39A** § 20A. (1) Les messages de stations de navire contenant des informations sur la présence de cyclones doivent être transmis, dans les plus brefs délais possibles, aux autres stations mobiles se trouvant à proximité et aux autorités compétentes du premier point sur la côte avec lesquelles le contact peut être établi. Ces émissions doivent être précédées du signal de sécurité.

ADD **S33.39B** (2) Les messages de stations de navire contenant des informations sur la présence de glaces ou d'épaves présentant un danger ou sur tout autre danger imminent pour la navigation maritime doivent être transmis aussitôt que possible aux autres navires se trouvant à proximité ainsi qu'aux autorités compétentes du premier point sur la côte avec lesquelles le contact peut être établi. Ces émissions doivent être précédées du signal de sécurité.

NOC **S33.40** à **S33.53**

ADD

**Section VIII. Avis médical**

ADD **S33.54** § 29. (1) Lorsqu'un avis médical est sollicité depuis une station mobile, cet avis peut être obtenu auprès de n'importe laquelle des stations terrestres visées dans la Nomenclature des stations de radiorepérage et des stations assurant des services spéciaux.

ADD **S33.55** (2) Les communications concernant un avis médical peuvent être précédées du signal d'urgence.

## ARTICLE S48

### Personnel

NOC **S48.1**

#### **Section II. Classe et nombre minimum de personnes dans les stations de navire et les stations terriennes de navire**

NOC **S48.2 à S48.6**

MOD **S48.7** § 5. Le personnel des stations de navire et des stations terriennes de navire pour lesquelles une installation radioélectrique n'est pas obligatoire en vertu d'accords internationaux ou d'une réglementation nationale et qui utilisent les fréquences et les techniques prescrites au chapitre **SVII** doit avoir les aptitudes professionnelles et être titulaire des certificats requis par les administrations. Des orientations concernant les aptitudes et certificats appropriés sont données dans la Résolution **343 (CMR-97)**, laquelle décrit deux certificats appropriés, destinés au personnel des stations de navire et des stations terriennes de navire pour lesquelles une installation radioélectrique n'est pas obligatoire.

## ARTICLE S51

### **Conditions à remplir dans les services maritimes**

#### **Section I. Service mobile maritime**

NOC **S51.1 à S51.49**

NOC **S51.50** *D. Stations de navire utilisant la radiotéléphonie*

NOC **S51.51** et **S51.52**

MOD **S51.53** a) émettre en classe J3E sur la fréquence porteuse 2 182 kHz et recevoir des émissions de classe J3E sur la fréquence porteuse 2 182 kHz, sauf pour les appareils dont il est question au numéro **S51.56** (voir également l'appendice **S13**).

NOC **S51.54** à **S51.80**

## ARTICLE S52

### Dispositions spéciales relatives à l'emploi des fréquences

#### Section I. Dispositions générales

NOC **S52.1** A. *Emissions radiotélégraphiques à bande latérale unique*

NOC **S52.2**

MOD **S52.3** (2) Lorsque les présentes dispositions spécifient une émission de classe F1B, les émissions des classes J2B et J2D sont considérées comme équivalentes. Toutefois, la classe J2D ne doit pas être utilisée sur les fréquences de détresse et de sécurité en ondes décimétriques dont la liste est donnée dans l'appendice **S15**.

NOC **S52.4** B. *Bandes comprises entre 415 kHz et 535 kHz*

NOC **S52.5** et **S52.6**

MOD **S52.7** (2) Depuis le 1er février 1999, dans le service mobile maritime, la fréquence 490 kHz sert exclusivement à l'émission par les stations côtières d'avertissements concernant la navigation et la météorologie et de renseignements urgents, destinés aux navires, par télégraphie à impression directe à bande étroite.

NOC **S52.8** à **S52.15**

## Section II. Emploi des fréquences en radiotélégraphie Morse

NOC **S52.16** à **S52.52**

NOC **S52.53** *D. Bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz*

### D1. Généralités

MOD **S52.54** § 19. (1) Les stations de navire équipées pour fonctionner en radiotélégraphie Morse dans les bandes spécifiées dans l'appendice **S17**, partie B, sections IV et V, doivent faire des émissions de télégraphie Morse des classes mentionnées au numéro **S52.2** avec une vitesse de transmission ne dépassant pas 40 bauds. Les stations d'embarcation et/ou de radeau de sauvetage peuvent employer dans ces bandes des émissions de la classe A2A ou H2A (voir l'appendice **S13**)<sup>6</sup>.

ADD **S52.54.1** <sup>6</sup> En outre, les émissions de classe J2B ou J2D sont autorisées, à condition de ne pas brouiller les émissions de télégraphie Morse A1A. Toutefois, ces classes d'émission ne doivent pas être utilisées sur les fréquences de détresse et de sécurité des bandes d'ondes décamétriques dont la liste est donnée à l'appendice **S15**.

MOD **S52.55** (2) Sauf dans les cas où les dispositions des numéros **S52.222.1** et **S52.54.1** s'appliquent, les stations côtières radiotélégraphiques Morse qui fonctionnent dans les bandes attribuées en exclusivité au service mobile maritime entre 4 000 kHz et 27 500 kHz ne doivent pas faire de transmissions du type 2 (voir le numéro **S52.18**).

NOC **S52.56** à **S52.175**

## Section VI. Emploi des fréquences en radiotéléphonie

NOC **S52.176** à **S52.181**

NOC **S52.182** *B. Bandes comprises entre 1 605 kHz et 4 000 kHz*

NOC **S52.183** à **S52.188**

## B2. Appel et réponse

MOD **S52.189** § 87. (1) La fréquence 2 182 kHz<sup>1</sup> est une fréquence internationale de détresse en radiotéléphonie (voir l'appendice **S13** pour les détails de son utilisation pour les communications de détresse, d'urgence, de sécurité et pour les radiobalises de localisation des sinistres).

NOC **S52.189.1** à **S52.215**

NOC **S52.216** *C. Bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz*

## C1. Mode de fonctionnement des stations

MOD **S52.217** § 96. (1) La classe d'émission à utiliser pour la radiotéléphonie analogique dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz est la classe J3E; pour les télécommunications numériques dans ces bandes, la classe d'émission est la classe J2D.

NOC **S52.218**

MOD **S52.219** (3) Les stations côtières qui utilisent la classe d'émission J3E ou J2D conformément au **S52.217** dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz doivent avoir la puissance minimale nécessaire pour couvrir leur zone de service et ne doivent en aucun cas avoir une puissance en crête supérieure à 10 kW par voie.

MOD **S52.220** (4) Les stations de navire qui utilisent la classe d'émission J3E ou J2D conformément au **S52.217** dans les bandes comprises entre 4 000 kHz et 27 500 kHz ne doivent en aucun cas avoir une puissance en crête supérieure à 1,5 kW par voie.

NOC **S52.221** à **S52.260**

## ARTICLE S53

### Ordre de priorité des communications

- MOD S53.1** § 1. Toutes les stations du service mobile maritime et du service mobile maritime par satellite doivent pouvoir assurer les quatre niveaux de priorité suivants:
- (1) Appels de détresse, messages de détresse et trafic de détresse.
  - (2) Communications d'urgence.
  - (3) Communications de sécurité.
  - (4) Autres communications.
- SUP S53.1.1 et S53.1.2**
- ADD S53.2** § 2. Dans un système entièrement automatisé, dans lequel il est impossible d'assurer les quatre niveaux de priorité, les communications de la première catégorie seront prioritaires, jusqu'à ce que des accords intergouvernementaux<sup>1</sup> suppriment les exemptions, accordées à ce type de système, de l'obligation d'assurer les quatre niveaux de priorité.
- ADD S53.2.1** <sup>1</sup> Les spécifications et les normes de fonctionnement des systèmes et des équipements de radiocommunication utilisés pour la détresse et la sécurité en mer sont élaborées et adoptées par l'Organisation maritime internationale (OMI).

## ARTICLE S59

**Application provisoire du Règlement des radiocommunications**

- MOD S59.1** Le présent Règlement, qui complète les dispositions de la Constitution et de la Convention de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992), tel qu'il a été révisé et tel qu'il figure dans les Actes finals des Conférences mondiales des radiocommunications (Genève, 1995 et 1997) s'applique provisoirement, en vertu de l'article 54 de la Constitution, conformément aux dispositions suivantes.
- MOD S59.2** Les dispositions du présent Règlement, tel qu'il a été révisé par la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1995), concernant les attributions de fréquences nouvelles ou modifiées (y compris toutes conditions nouvelles ou modifiées s'appliquant aux attributions existantes) et les dispositions connexes des articles **S21** et **S22** et de l'appendice **S4**, s'appliquent provisoirement à compter du 1er janvier 1997.
- ADD S59.3** Les autres dispositions du présent Règlement, tel qu'il a été révisé par les Conférences mondiales des radiocommunications (Genève, 1995 et 1997), s'appliquent provisoirement à compter du 1er janvier 1999, à l'exception de la suivante:
- ADD S59.4**
- les dispositions révisées pour lesquelles d'autres dates d'application sont indiquées dans les Résolutions **49 (CMR-97)**, **51 (CMR-97)**, **52 (CMR-97)**, **54 (CMR-97)**, **130 (CMR-97)**, **533 (CMR-97)**, **534 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**.

# **APPENDICES**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

MOD

## APPENDICE S3

**Tableau des niveaux de puissance maximaux tolérés  
des rayonnements non essentiels**

(voir l'article S3)

1. Les sections suivantes indiquent les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels, en termes de puissance, comme indiqué dans les tableaux, de toute composante non essentielle fournie par un émetteur à la ligne de transmission de l'antenne. La section 1 s'applique jusqu'au 1er janvier 2012 aux émetteurs installés le 1er janvier 2003 ou avant cette date; la section 2 s'applique aux émetteurs installés après le 1er janvier 2003 et à tous les émetteurs après le 1er janvier 2012. Le présent appendice ne traite pas des émissions hors bande. Ces émissions font l'objet du numéro **S4.5** du Règlement des radiocommunications.

2. Aucun rayonnement non essentiel provenant d'une partie de l'installation autre que l'antenne et sa ligne d'alimentation ne doit avoir un effet plus grand que celui qui se produirait si ce système rayonnant était alimenté à la puissance maximum tolérée sur la fréquence de ce rayonnement non essentiel.

3. Toutefois, ces niveaux ne s'appliquent pas aux radiobalises de localisation des sinistres, aux émetteurs de localisation d'urgence, aux émetteurs de secours de navire, aux émetteurs de canot de sauvetage, aux stations d'engins de sauvetage ni aux émetteurs de navire lorsqu'ils sont employés en cas de sinistre.

4. Pour des raisons techniques ou d'exploitation, des niveaux plus stricts que ceux spécifiés peuvent être appliqués pour protéger certains services dans certaines bandes de fréquences. Les niveaux appliqués pour protéger ces services, par exemple les services de sécurité et les services passifs, doivent être ceux qui ont été adoptés par la Conférence mondiale des radiocommunications compétente. Des niveaux plus stricts peuvent être également fixés par accord spécifique entre les administrations concernées. En outre, il faudra peut-être accorder une attention particulière aux rayonnements non essentiels provenant d'émetteurs pour la protection des services de sécurité, du service de radioastronomie et des services spatiaux utilisant des détecteurs passifs. On

trouvera des renseignements sur les niveaux de brouillage préjudiciable pour le service de radioastronomie, les satellites d'exploration de la Terre et les détecteurs passifs du service de météorologie dans la dernière version de la Recommandation UIT-R SM.329.

5. Les limites applicables aux rayonnements non essentiels pour les équipements associant des techniques de radiocommunication et des techniques informatiques sont celles qui s'appliquent aux émetteurs de radiocommunication.

ADD

**Section I. Limites des rayonnements non essentiels applicables aux émetteurs installés le 1er janvier 2003 ou avant cette date (valables jusqu'au 1er janvier 2012)**

6. Les méthodes de mesure applicables aux radars devraient être fondées sur la Recommandation UIT-R M.1177. Dans le cas de radars pour lesquels il n'existe aucune méthode de mesure acceptable, la puissance des rayonnements non essentiels devrait être la plus faible possible.

TABLEAU I

**Valeurs de l'affaiblissement et niveaux absolus de puissance moyenne utilisés pour calculer les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels à utiliser avec des équipements de radiocommunication**

Bande de fréquences dans laquelle l'assignation est située  (limite inférieure exclue, limite supérieure incluse)	Pour toute composante non essentielle, l'affaiblissement (puissance moyenne à l'intérieur de la largeur de bande nécessaire par rapport à la puissance moyenne de la composante non essentielle considérée) doit avoir au moins la valeur spécifiée ci-dessous et les niveaux absolus de puissance moyenne donnés ne doivent pas être dépassés (Note 1)
9 kHz à 30 MHz	40 décibels 50 milliwatts 2), 3), 4)
30 MHz à 235 MHz – puissance moyenne supérieure à 25 watts  – puissance moyenne égale ou inférieure à 25 watts	60 décibels 1 milliwatt 5)  40 decibels 25 microwatts
235 MHz à 960 MHz – puissance moyenne supérieure à 25 watts  – puissance moyenne égale ou inférieure à 25 watts	60 décibels 20 milliwatts 6), 7)  40 décibels 25 microwatts 6), 7)
960 MHz à 17,7 GHz – puissance moyenne supérieure à 10 watts  – puissance moyenne égale ou inférieure à 10 watts	50 décibels 100 milliwatts 6), 7), 8), 9)  100 microwatts 6), 7), 8), 9)
Au-dessus de 17,7 GHz	On appliquera les valeurs les plus faibles qu'il est possible d'obtenir (voir la Recommandation <b>66 (Rév.CMR-97)</b> ).

### Notes du Tableau I

1) Pour s'assurer que les dispositions du tableau sont appliquées, on doit vérifier que la largeur des bandes de l'appareil de mesure est assez grande pour couvrir toutes les composantes significatives du rayonnement non essentiel concerné.

2) Pour les émetteurs mobiles fonctionnant au-dessous de 30 MHz, toute composante non essentielle doit avoir un affaiblissement d'au moins 40 décibels, sans dépasser la valeur de 200 milliwatts; cependant, on s'efforcera, dans tous les cas où cela sera possible en pratique, d'atteindre le niveau de 50 milliwatts.

3) Pour les émetteurs dont la puissance moyenne est supérieure à 50 kilowatts et qui peuvent fonctionner sur plusieurs fréquences couvrant une gamme de fréquences d'environ un octave ou davantage, une réduction à moins de 50 milliwatts n'est pas obligatoire; cependant un affaiblissement minimal de 60 décibels doit être obtenu.

4) Pour les appareils portatifs dont la puissance moyenne est inférieure à 5 watts, l'affaiblissement doit être de 30 décibels; cependant, on s'efforcera, dans tous les cas où cela sera possible en pratique, d'atteindre l'affaiblissement de 40 décibels.

5) Les administrations peuvent adopter un niveau de 10 milliwatts, à condition d'éviter tout brouillage préjudiciable.

6) Lorsque plusieurs émetteurs utilisent une antenne commune ou des antennes très faiblement espacées sur des fréquences voisines, on s'efforcera, dans tous les cas où cela sera possible en pratique, d'atteindre les niveaux spécifiés.

7) Puisqu'il se peut que ces niveaux n'assurent pas une protection suffisante aux stations de réception du service de radioastronomie et des services spatiaux, on pourrait envisager, dans chaque cas d'espèce, des niveaux plus stricts en tenant compte de la situation géographique des stations intéressées.

8) Ces niveaux ne s'appliquent pas aux systèmes utilisant les techniques de modulation numérique, mais peuvent servir à titre indicatif. Pour les valeurs applicables à ces systèmes, on pourra, lorsqu'on en dispose, se référer aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R (voir la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)**).

9) Ces niveaux ne s'appliquent pas aux stations des services spatiaux, mais il convient que les niveaux des rayonnements non essentiels de ces stations soient réduits aux valeurs les plus faibles possibles compatibles avec les contraintes techniques et économiques imposées au matériel. Pour les valeurs applicables à ces systèmes, on pourra, lorsqu'on en dispose, se référer aux Recommandations pertinentes de l'UIT-R (voir la Recommandation **66 (Rév.CMR-97)**).

ADD

**Section II. Limites des rayonnements non essentiels applicables aux émetteurs installés après le 1er janvier 2003 et à tous les émetteurs après le 1er janvier 2012**

*Application de ces limites*

7. La gamme de fréquences des mesures des rayonnements non essentiels est comprise entre 9 kHz et 110 GHz ou la deuxième harmonique si elle est plus élevée.

8. On trouvera des indications sur les méthodes de mesure des rayonnements non essentiels dans la dernière version de la Recommandation UIT-R SM.329. Il convient d'appliquer la méthode de p.i.r.e. indiquée dans cette Recommandation lorsqu'il est impossible de mesurer la puissance fournie à la ligne d'alimentation de l'antenne. En outre, la méthode de p.i.r.e. appellera peut-être des modifications dans certains cas, par exemple dans celui des radars conformateurs de faisceaux.

9. On trouvera des indications sur les méthodes de mesure des rayonnements non essentiels des radars dans la dernière version de la Recommandation UIT-R M.1177. Les largeurs de bande de référence nécessaires pour mesurer correctement les rayonnements non essentiels des radars doivent être calculées pour chaque radar particulier. Ainsi, pour les trois grands types de radars à modulation d'impulsions utilisés pour la radionavigation, la radiolocalisation, l'acquisition, la poursuite et d'autres fonctions de radiorepérage, les valeurs de largeur de bande de référence devraient être les suivantes:

- pour un radar à fréquence fixe, sans codage des impulsions, l'inverse de la durée de l'impulsion radar, en secondes (par exemple, si la durée de l'impulsion radar est de 1 microseconde, la largeur de bande de référence est de  $1/1 \mu\text{s} = 1 \text{ MHz}$ );
- pour un radar à fréquence fixe, pulsé, codé en phase, l'inverse de la longueur de phase, en secondes (par exemple, si l'élément codé en phase a une durée de 2 microsecondes, la largeur de bande de référence est de  $1/2 \mu\text{s} = 500 \text{ kHz}$ );
- pour un radar à modulation de fréquence (MF), la racine carrée de la grandeur obtenue en divisant la largeur de bande du radar en MHz par la durée de l'impulsion en secondes (par exemple si la

modulation de fréquence est comprise entre 1 250 et 1 280 MHz ou de 30 MHz pendant l'impulsion de 10 microsecondes, la largeur de bande de référence est de  $(30 \text{ MHz}/10 \mu\text{s})^{1/2} = 1,73 \text{ MHz}$ ).

Dans le cas de radars pour lesquels il n'existe aucune méthode de mesure acceptable, la puissance des rayonnements non essentiels devrait être la plus faible possible.

10. Les niveaux des rayonnements non essentiels sont spécifiés dans les largeurs de bande de référence suivantes:

- 1 kHz entre 9 kHz et 150 kHz
- 10 kHz entre 150 kHz et 30 MHz
- 100 kHz entre 30 MHz et 1 GHz
- 1 MHz au-dessus de 1 GHz.

Cas particulier, la largeur de bande de référence pour tous les rayonnements non essentiels des services spatiaux devrait être de 4 kHz.

11. Pour l'établissement des limites, toutes les émissions, y compris les émissions harmoniques, les produits d'intermodulation, les produits de conversion de fréquence et les émissions parasites que l'on observe aux fréquences distantes de la fréquence centrale de l'émission de  $\pm 250\%$ , ou plus, de la largeur de bande nécessaire de l'émission seront en règle générale assimilées à des rayonnements non essentiels. Toutefois, cet espacement en fréquence dépendra peut-être de la modulation utilisée, du débit binaire maximal dans le cas d'une modulation numérique, du type d'émetteur et des paramètres liés à la coordination des fréquences. Par exemple, dans le cas de systèmes à modulation numérique (y compris la radiodiffusion numérique), de systèmes à large bande, de systèmes à modulation d'impulsions et d'émetteurs de forte puissance à bande étroite, il faudra peut-être que l'espacement en fréquence soit différent du facteur précité ( $\pm 250\%$ ). Dans le cas d'émetteurs/répéteurs multicanaux ou multiporteuses, pour lesquels plusieurs porteuses peuvent être émises simultanément depuis un amplificateur de sortie finale ou une antenne active, la fréquence centrale de l'émission est prise comme étant égale au centre de la largeur de bande à  $-3 \text{ dB}$  de l'émetteur ou du répéteur et la largeur de bande nécessaire est par hypothèse celle de l'émetteur ou du répéteur.

## 12. Exemples d'application de la formule $43 + 10 \log (P)$ pour calculer les valeurs nécessaires de l'affaiblissement.

Lorsqu'ils sont exprimés en fonction de la puissance moyenne, les rayonnements non essentiels doivent être inférieurs d'au moins  $x$  dB à la puissance moyenne totale  $P$ , c'est-à-dire  $-x$  dBc. La puissance  $P$  (en watts) doit être mesurée dans une largeur de bande suffisamment grande pour pouvoir inclure la puissance moyenne totale. Les rayonnements non essentiels sont mesurés dans les largeurs de bande de référence indiquées dans la Recommandation. La mesure de la puissance des rayonnements non essentiels ne dépend pas de la valeur de la largeur de bande nécessaire. Etant donné que la limite de puissance des rayonnements, en valeur absolue, calculée à partir de  $43 + 10 \log (P)$ , risque de devenir trop contraignante pour des émetteurs de forte puissance, on trouvera d'autres niveaux relatifs de puissance dans le Tableau II.

### Exemple 1

Un émetteur mobile terrestre, quelle que soit la largeur de bande nécessaire, doit respecter une valeur d'affaiblissement des rayonnements non essentiels de  $43 + 10 \log (P)$  ou une valeur de 70 dBc, la valeur la moins contraignante étant appliquée. Pour mesurer les rayonnements non essentiels dans la gamme de fréquences comprise entre 30 MHz et 1 000 MHz, la largeur de bande de référence à utiliser est de 100 kHz, conformément au *recommande* 4.1 de la Recommandation UIT-R SM.329-7. Pour d'autres gammes de fréquences, il faut utiliser les largeurs de bande de référence appropriées indiquées sous le *recommande* 4.1.

Pour une puissance moyenne totale mesurée de 10 watts:

- Affaiblissement par rapport à la puissance moyenne totale =  $43 + 10 \log (10) = 53$  dBc.
- La valeur de 53 dBc est moins contraignante que la valeur de 70 dBc; on utilise donc la valeur de 53 dBc.
- Par conséquent, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser 53 dBc dans une largeur de bande de 100 kHz ou, en niveau absolu, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser  $10 \text{ dBW} - 53 \text{ dBc} = -43 \text{ dBW}$  dans une largeur de bande de référence de 100 kHz.

Pour une puissance moyenne totale mesurée de 1 000 watts:

- Affaiblissement par rapport à la puissance moyenne totale =  $43 + 10 \log (1\,000) = 73$  dBc.
- La valeur de 73 dBc est plus contraignante que la limite de 70 dBc, de sorte qu'on utilise la valeur de 70 dBc.
- Par conséquent, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser 70 dBc dans une largeur de bande de 100 kHz ou, en niveau absolu, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser  $30 \text{ dBW} - 70 \text{ dBc} = -40 \text{ dBW}$  dans une largeur de bande de référence de 100 kHz.

### *Exemple 2*

Un émetteur des services spatiaux, quelle que soit la largeur de bande nécessaire, doit respecter une valeur d'affaiblissement des rayonnements non essentiels de  $43 + 10 \log (P)$  ou une valeur de 60 dBc, la valeur qui est la moins contraignante étant appliquée. Pour mesurer les rayonnements non essentiels à une fréquence quelconque, la largeur de bande de référence à utiliser conformément à la Note 1 du Tableau II est de 4 kHz.

Pour une puissance moyenne totale mesurée de 20 watts:

- Affaiblissement par rapport à la puissance moyenne totale =  $43 + 10 \log (20) = 56$  dBc.
- La valeur de 56 dBc est plus contraignante que la limite de 60 dBc; on utilise donc la valeur de 56 dBc.
- Par conséquent, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser 56 dBc dans une largeur de bande de référence de 4 kHz ou, en niveau absolu, les rayonnements non essentiels ne doivent pas dépasser  $13 \text{ dBW} - 56 \text{ dBc} = -43 \text{ dBW}$  dans une largeur de bande de référence de 4 kHz.

TABLEAU II

**Valeurs de l'affaiblissement utilisées pour calculer les niveaux de puissance maximaux tolérés des rayonnements non essentiels à utiliser avec des équipements de radiocommunication**

Catégorie de service conformément à l'article S1 ou type d'équipement <sup>15)</sup>	Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne
Tous les services sauf les services cités ci-après:	43 + 10 log ( <i>P</i> ) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services spatiaux (stations terriennes) <sup>10), 14)</sup>	43 + 10 log ( <i>P</i> ) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Services spatiaux (stations spatiales) <sup>10), 14)</sup>	43 + 10 log ( <i>P</i> ) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiorepérage	43 + 10 log ( <i>PEP</i> ) ou 60 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiodiffusion télévisuelle <sup>11)</sup>	46 + 10 log ( <i>P</i> ) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante sans dépasser le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW pour les stations en ondes métriques ou de 12 mW pour les stations en ondes décimétriques. Il faudra peut-être que l'affaiblissement soit plus élevé selon les cas
Radiodiffusion MF	46 + 10 log ( <i>P</i> ) ou 70 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante; le niveau absolu de puissance moyenne de 1 mW ne devrait pas être dépassé
Radiodiffusion en ondes hectométriques/décamétriques	50 dBc; le niveau absolu de puissance moyenne de 50 mW ne devrait pas être dépassé
Emissions BLU provenant de stations mobiles <sup>12)</sup>	43 dB au-dessous de <i>PEP</i>
Services d'amateur exploités au-dessous de 30 MHz (y compris en BLU) <sup>12)</sup>	43 + 10 log ( <i>PEP</i> ) ou 50 dB, selon la valeur qui est la moins contraignante

TABLEAU II (suite)

Catégorie de service conformément à l'article <b>S1</b> ou type d'équipement <sup>15)</sup>	Affaiblissement (dB) inférieur à la puissance fournie à la ligne de transmission de l'antenne
Services exploités au-dessous de 30 MHz, sauf services spatiaux, services de radiorepérage, de radiodiffusion, services en BLU provenant de stations mobiles et service d'amateur <sup>12)</sup>	43 + 10 log ( $X$ ) ou 60 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante où $X = PEP$ pour la modulation BLU et $X = P$ pour une autre modulation
Équipement de radiocommunication faible puissance <sup>13)</sup>	56 + 10 log ( $P$ ) ou 40 dBc, selon la valeur qui est la moins contraignante
Radiobalise de localisation des sinistres Émetteur de localisation d'urgence Radiobalise de localisation personnelle Répéteur de recherche et de sauvetage Émetteurs de secours de navires, de canaux de sauvetage, émetteurs d'engins de sauvetage Émetteurs terrestres, aéronautiques ou maritimes lorsqu'ils sont utilisés en cas de sinistre	Pas de limite

$P$ : Puissance moyenne, en watts, fournie à la ligne de transmission de l'antenne, conformément au numéro **S1.158**. En cas de transmission par salves, la puissance moyenne  $P$  et la puissance moyenne des rayonnements non essentiels sont mesurées à partir de la puissance dont on a établi une moyenne sur la durée de la salve.

$PEP$ : Puissance d'enveloppe de crête, en watts, fournie à la ligne de transmission de l'antenne, conformément au numéro **S1.157**.

dBc: Décibels par rapport à la puissance de la porteuse non modulée de l'émission. En l'absence de porteuse, par exemple dans certains schémas de modulation où la porteuse n'est pas accessible aux fins de mesure, le niveau de référence équivalant à dBc est le nombre de décibels par rapport à la puissance moyenne  $P$ .

## Notes du Tableau II

<sup>10)</sup> Les limites de rayonnements non essentiels applicables à tous les services spatiaux s'entendent pour une largeur de bande de référence de 4 kHz.

<sup>11)</sup> Pour les émissions télévisuelles analogiques, le niveau de la puissance moyenne est défini avec une modulation du signal vidéo particulière. Ce signal vidéo doit être choisi de façon à ce que le niveau maximal de la puissance moyenne (par exemple au niveau de suppression du signal vidéo pour les systèmes de télévision à modulation négative) soit fourni à la ligne de transmission de l'antenne.

<sup>12)</sup> Toutes les classes d'émission utilisant la BLU sont incluses dans la catégorie «BLU».

<sup>13)</sup> Dispositifs de radiocommunication de faible puissance ayant une puissance maximale en sortie de moins de 100 mW et destinés aux communications sur de courtes distances ou à des fins de commande; ces équipements ne sont en général pas soumis à des licences individuelles.

<sup>14)</sup> Ces valeurs sont des «objectifs nominaux». Cette note ne s'appliquera pas après la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999.

<sup>15)</sup> Dans certains cas de systèmes à modulation numérique (y compris la radiodiffusion numérique), de systèmes à large bande, de systèmes à modulation d'impulsions et d'émetteurs de forte puissance à bande étroite pour toutes les catégories de service, il peut être difficile de respecter les limites proches de  $\pm 250\%$  de la largeur de bande nécessaire.

## APPENDICE S4

**Liste et tableaux récapitulatifs des caractéristiques à utiliser  
dans l'application des procédures du Chapitre SIII**

NOC 1. et 2.

## ANNEXE 1A

**Liste des caractéristiques des stations des services de Terre<sup>1</sup>**

NOC *POINT B à POINT 6B*

SUP *POINT 6C*

NOC *POINT 7A*

ADD *POINT 7AA – Type de modulation*

Il est nécessaire de choisir le type de modulation pour indiquer s'il faut utiliser des techniques de radiodiffusion DBL, BLU ou toute autre nouvelle technique de radiodiffusion recommandée par l'UIT-R.

NOC *POINT 7B à POINT 8AB*

MOD *POINT 8B – Puissance rayonnée (dBW)*

Puissance rayonnée, exprimée en dBW, sous l'une des formes décrites dans les numéros **S1.161** à **S1.163**. Dans le cas de systèmes à commande de puissance automatique, indiquer la plage de commande de puissance, exprimée en dB par rapport à la puissance d'émission indiquée plus haut.

NOC *POINT 8BH à POINT 9E*

---

<sup>1</sup> Le Bureau élaborera et tiendra à jour des modèles de fiches de notification afin de respecter la totalité des dispositions réglementaires du présent appendice et les décisions connexes des conférences futures. Les renseignements supplémentaires sur les points énumérés dans la présente annexe ainsi que les explications des symboles figurent dans la Préface à la Liste internationale des fréquences.

MOD *POINT 9EA – Altitude de l'emplacement par rapport au niveau de la mer*

Renseignements sur l'altitude de l'emplacement par rapport au niveau moyen de la mer, en mètres (pour des assignations à la radiodiffusion sonore (BC) en ondes métriques et des assignations à la radiodiffusion télévisuelle (BT) en ondes métriques et décimétriques, et pour toutes les stations de Terre émettant dans les bandes de fréquences au-dessus de 1 GHz qui sont partagées entre les services de radiocommunications spatiales et les services de radiocommunications de Terre).

NOC *POINT 9EB à POINT 9Q*

ADD *POINT 9R – Angle de pivotement*

L'angle de pivotement représente la différence entre l'azimut du rayonnement maximum et la direction du rayonnement sans pivotement.

NOC *POINT 9TI à POINT 10B*

SUP *POINT 10C*

ADD *POINT 10CA – Date de début*

Elle sert dans le cas où le besoin débute après le début de l'horaire.

ADD *POINT 10CB – Date d'arrêt*

Elle sert dans le cas où le besoin prend fin avant la fin de l'horaire.

ADD *POINT 10CC – Jours de fonctionnement*

Cette caractéristique sert lorsque la station n'émet pas tous les jours de la semaine.

NOC *POINT 10D à POINT 12B*

## ANNEXE 1B

Tableau des caractéristiques à soumettre pour les stations des services de Terre

Type de fiche de notification	API/A1					API/B		API/C	API/A2	API/A4		API/A5	API/A6	API/A7	AP2	AP5	API/A1	Type de fiche de notification
Point N°	AL, NL LR, OE	FC, FP FA, BC FB	FD, FG	FX	SM	AM, ML MA, MO	MS, OD SA	Toutes sauf BC	BC	BC	BT	BC	BT	BC	BC	FC	FC (Art. S11)	Point N°
B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	B
SYNC									X					X				SYNC
1A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>5)</sup>	X	X <sup>5)</sup>	X	X		X	1A
1B	+	+	+	+	+	+	+	+			X <sup>5)</sup>				+		1B	
1C				+										X	+		1C	
1D											X		X				1D	
1E											X		X				1E	
1G														O			1G	
1H														X			1H	
1X															X		1X	
1Y															O		1Y	
1Z															+		1Z	
2C	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	+	X	X	2C
3A	X	X	X	X	X				X	O	O	O	O		X		X	3A
4A	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	+	X	4A
4B	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	4B
4C	X	X	X	X	X	*1)	*1)	*1)	X	X	X	X	X	X	X	+	X	4C
4D						*1)	*1)	*1)										4D
4E						*	*	*										4E
4F																	X	4F
4G									X									4G
5A				X		X	X											5A
5B				X		X	X											5B
5C				X		X	X										*	5C
5D		*2)	*2)											X	*3)	*	5D	
5E	X	*	*		X										*		5E	

X Obligatoire      \* L'un ou l'autre point      + Nécessaire dans certains cas      O Facultatif

1) (4C et 4D) ou (4E).

2) (5D) ou (5E et 5F).

3) (5D et 5F) ou (5E et 5F).

5) Ces renseignements ne sont peut-être pas nécessaires avec le nouveau système d'enregistrement TerRaSys.

**Tableau des caractéristiques à soumettre pour les stations des services de Terre (suite)**

Type de fiche de notification	AP1/A1					AP1/B		AP1/C	AP1/A2	AP1/A4			AP1/A5	AP1/A6	AP1/A7	AP2	AP5	AP1/A1	Type de fiche de notification
	Point N°	AL, NL LR, OE	FC, FP FA, BC FB	FD, FG	FX	SM	AM, ML MA, MO	MS, OD SA	Toutes sauf BC	BC	BC	BT	BC	BT	BC	BC	FC	FC (Art. S11)	Point N°
5F	X	*	*		X											*		5F	
5G	+	+	+	+	+											+	+	5G	
6A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6A	
6B	+	+	X	X	X	X	X	+								X		6B	
7A	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X <sup>5)</sup>	X <sup>5)</sup>	X <sup>5)</sup>	X <sup>5)</sup>	X	X	X	X	7A	
7AA															X			7AA	
7B				X					X					X				7B	
7C1									X <sup>4)</sup>		X		X					7C1	
7C2											X		X					7C2	
7D												X						7D	
7E					+7)													7E	
7F					+7)													7F	
8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	8	
8A	*	*	X	*	X	*	*	*	X					X	X	X	*	8A	
8AB				+7)														8AB	
8B	*	*		*		*	*	*		X	X	X	X				*	8B	
8BH										X	X	X	X					8BH	
8BV										X	X	X	X					8BV	
8D												X	X					8D	
9	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X		X	X	X	9	
9A	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X		X	X	X	9A	
9AA														X				9AA	
9AB	+	+	+	+	+				+						+	+	+	9AB	
9B				+											X			9B	
9C	+	+	+	+	+											+		9C	
9CA														X				9CA	
9D				+						X	X	X	X					9D	
9E	+	+	+	+	+				X	X	X	X	X					9E	
9EA	+	+	+	+	+					X	X	X	X					9EA	
9EB										X	X	X	X					9EB	
9EC										X	X	X	X					9EC	

X Obligatoire      \* L'un ou l'autre point      + Nécessaire dans certains cas      O Facultatif

4) Concerne les canaux de faible puissance.

5) Ces renseignements ne sont peut-être pas nécessaires avec le nouveau système d'enregistrement TerRaSys.

7) A fournir uniquement lorsque ces renseignements doivent servir de base pour la coordination avec une autre administration. Peuvent être fournis, à titre facultatif, dans une demande de coordination au titre des numéros **S9.16**, **S9.18** et **S9.19**.

**Tableau des caractéristiques à soumettre pour les stations des services de Terre (suite)**

Type de fiche de notification	AP1/A1					AP1/B		AP1/C	AP1/A2	AP1/A4		AP1/A5	AP1/A6	AP1/A7	AP2	AP5	AP1/A1	Type de fiche de notification
	Point N°	AL, NL LR, OE	FC, FP FA, BC FB	FD, FG	FX	SM	AM, ML MA, MO	MS, OD SA	Toutes sauf BC	BC	BC	BT	BC	BT	BC	BC	FC	FC (Art. S11)
9F														X				9F
9G	+	+	+	+	+			+							+	+		9G
9GH									X									9GH
9GV									X									9GV
9H									X	X <sup>5)</sup>	X <sup>5)</sup>	X <sup>5)</sup>		+		+		9H
9I									X					X				9I
9IA														X				9IA
9J					+, + <sup>7)</sup>										X	+		9J
9K					+ <sup>7)</sup>													9K
9N												X <sup>5)</sup>						9N
9NA														X				9NA
9NH										X <sup>6)</sup>	X <sup>6)</sup>	X <sup>6)</sup>	X					9NH
9NV										X <sup>6)</sup>	X <sup>6)</sup>	X <sup>6)</sup>	X					9NV
9O														X	X	X		9O
9P														X				9P
9Q									X					X				9Q
9R															X			9R
9T1														X				9T1
9T2														X				9T2
9T3														X				9T3
9T4														X				9T4
9T5														X				9T5
9T6														X				9T6
9T7														X				9T7
9T8														X				9T8
9T9A														+				9T9A
9T9B														X				9T9B
9T9C														+				9T9C

X Obligatoire      \* L'un ou l'autre point      + Nécessaire dans certains cas      O Facultatif

<sup>5)</sup> Ces renseignements ne sont peut-être pas nécessaires avec le nouveau système d'enregistrement TerRaSys.

<sup>6)</sup> A utiliser dans le futur système d'enregistrement TerRaSys.

<sup>7)</sup> A fournir uniquement lorsque ces renseignements doivent servir de base pour la coordination avec une autre administration. Peuvent être fournis, à titre facultatif, dans une demande de coordination au titre des numéros **S9.16, S9.18 et S9.19**.

**Tableau des caractéristiques à soumettre pour les stations des services de Terre (fin)**

Type de fiche de notification	AP1/A1					AP1/B		AP1/C	AP1/A2	AP1/A4			AP1/A5	AP1/A6	AP1/A7	AP2	AP5	AP1/A1	Type de fiche de notification
	AL, NL LR, OE	FC, FP FA, BC FB	FD, FG	FX	SM	AM, ML MA, MO	MS, OD SA	Toutes sauf BC	BC	BC	BT	BC	BT	BC	BC	FC	FC (Art. S11)	Point N°	
9T9D														+				9T9D	
10A				+														10A	
10B	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	10B	
10CA															O			10CA	
10CB															O			10CB	
10CC															O			10CC	
10D																X		10D	
10E																X		10E	
10F																	X	10F	
11	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	X	11	
12A	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	12A	
12B	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	12B	

X Obligatoire

\* L'un ou l'autre point

+ Nécessaire dans certains cas

O Facultatif

## ANNEXE 2A

**Caractéristiques des réseaux à satellite, des stations terriennes  
ou des stations de radioastronomie<sup>1</sup>**

NOC	A. à A.12	
ADD	A.13	<p><i>Selon le cas, référence à la Section spéciale de la Circulaire hebdomadaire du Bureau</i></p> <p>a) fournissant les renseignements pour la publication anticipée, requis conformément au numéro <b>S9.1</b>;</p> <p>b) fournissant les renseignements concernant la coordination, requis conformément au numéro <b>S9.7</b>;</p> <p>c) fournissant les renseignements requis conformément au numéro <b>S9.21</b>;</p> <p>d) fournissant les renseignements concernant la coordination, requis conformément au numéro <b>S9.8</b>;</p> <p>e) fournissant les renseignements concernant la coordination, requis conformément au numéro <b>S9.9</b>;</p> <p>f) fournissant les renseignements concernant la coordination, requis conformément au numéro <b>S9.11</b>;</p> <p>g) fournissant les renseignements concernant la coordination, requis conformément au numéro <b>S9.11A</b>;</p> <p>h) fournissant les renseignements requis conformément à l'article 6 de l'appendice <b>S30B</b>.</p>
NOC	B. à B.3	
MOD	B.4	<p><i>Caractéristiques de l'antenne de la station spatiale placée à bord d'un satellite non géostationnaire</i></p> <p>a) Gain isotrope de l'antenne dans la direction du rayonnement maximal (dBi) et diagramme de rayonnement de cette antenne.</p> <p>b) Dans le cas d'une station spatiale soumise conformément aux dispositions de la Résolution <b>46 (Rév.CMR-97)</b>/du numéro <b>S9.11A</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– orientation des faisceaux d'antennes d'émission et de réception de satellites et leurs diagrammes de rayonnement;</li> </ul>

- gain d'antenne de satellite  $G(\theta_e)$  en fonction de l'angle d'élévation en un point fixe sur la Terre;
- affaiblissement géométrique (pour un satellite non géostationnaire) en fonction de l'angle d'élévation (à déterminer par des formules ou à indiquer sous forme graphique);
- valeurs de crête maximale et moyenne de la p.i.r.e./4 kHz du faisceau et valeur de la p.i.r.e./1 MHz pour chaque faisceau;
- pour le service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 6700-7075 MHz, valeur de crête calculée de la puissance surfacique produite dans un angle de  $\pm 5^\circ$  d'inclinaison de l'orbite des satellites géostationnaires.

NOC B.5 à D.2

## ANNEXE 2B

## Tableau des caractéristiques à soumettre pour les services spatiaux et les services de radioastronomie

## A. Caractéristiques générales du réseau à satellite ou de la station terrienne

Points de l'appendice	Publication anticipée d'un réseau à satellite géostationnaire	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à coordination au titre de la section II de l'article S9	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à coordination au titre de la section II de l'article S9	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire	Notification ou coordination d'une station terrienne	Fiche de notification soumise pour les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite au titre de l'appendice S30 *	Fiche de notification soumise pour les stations assurant les liaisons de connexion au titre de l'appendice S30A *	Fiche de notification soumise pour les stations des services fixes par satellite au titre de l'appendice S30B	Points de l'appendice	Radio-astronomie
A.1.a	X	X	X	X	X		X	X	X	A.1.a	
A.1.b							X			A.1.b	
A.1.c								X		A.1.c	
A.1.d									X	A.1.d	
A.1.e.1						X				A.1.e.1	
A.1.e.2						X				A.1.e.2	X
A.1.e.3						X				A.1.e.3	
A.1.e.4										A.1.e.4	X
A.1.f	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A.1.f	X
A.2.a	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A.2.a	
A.2.b	X			X						A.2.b	
A.2.c										A.2.c	X
A.3			X	X	X	X	X	X		A.3	X
A.4.a.1	X			X			X	X	X	A.4.a.1	
A.4.a.2				X			X	X		A.4.a.2	
A.4.a.3				X						A.4.a.3	
A.4.a.4				X						A.4.a.4	
A.4.a.5				X						A.4.a.5	
A.4.b.1		X	X			X				A.4.b.1	
A.4.b.2		X	X			X				A.4.b.2	
A.4.b.3		X	X			X				A.4.b.3	
A.4.b.4		X	X			X				A.4.b.4	
A.4.b.5						X				A.4.b.5	
A.4.c							X			A.4.c	
A.5				X	X	X	X	X	X	A.5	
A.6				X	X	X	X	X	X	A.6	

X Renseignement obligatoire

O Renseignement facultatif

C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

\* L'application de cette colonne est suspendue en attendant la décision que prendra la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999.

### A. Caractéristiques générales du réseau à satellite ou de la station terrienne (fin)

Points de l'appendice	Publication anticipée d'un réseau à satellite géostationnaire	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à coordination au titre de la section II de l'article S9	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à coordination au titre de la section II de l'article S9	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire	Notification ou coordination d'une station terrienne	Fiche de notification soumise pour les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite au titre de l'appendice S30 *	Fiche de notification soumise pour les stations assurant les liaisons de connexion au titre de l'appendice S30A *	Fiche de notification soumise pour les stations des services fixes par satellite au titre de l'appendice S30B	Points de l'appendice	Radio-astronomie
A.7.a						X		X		A.7.a	
A.7.b						X		X		A.7.b	
A.7.c						X				A.7.c	
A.7.d						X		X		A.7.d	
A.8							X			A.8	
A.9							X			A.9	
A.10						X				A.10	
A.11							X	X		A.11	
A.12								X		A.12	
A.13				X	X	X				A.13	

### B. Caractéristiques à fournir pour chaque faisceau de l'antenne du satellite et pour chaque antenne de la station terrienne

Points de l'appendice	Publication anticipée d'un réseau à satellite géostationnaire	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire	Notification ou coordination d'une station terrienne	Fiche de notification soumise pour les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite au titre de l'appendice S30 *	Fiche de notification soumise pour les stations assurant les liaisons de connexion au titre de l'appendice S30A *	Fiche de notification soumise pour les stations des services fixes par satellite au titre de l'appendice S30B	Points de l'appendice	Radio-astronomie
B.1			X	X	X	X	X	X	X	B.1	
B.2			X	X	X	X			X	B.2	
B.3.a				X						B.3.a	
B.3.b.1				X						B.3.b.1	
B.3.b.2				X						B.3.b.2	
B.3.c				C						B.3.c	
B.3.d				X			X	X	X	B.3.d	
B.3.e				X						B.3.e	
B.3.f				X				X		B.3.f	
B.3.g.1							X	X	X	B.3.g.1	
B.3.g.2							X	X	X	B.3.g.2	
B.3.g.3							X	X	X <sup>9)</sup>	B.3.g.3	
B.3.g.4							X	X	X <sup>9)</sup>	B.3.g.4	
B.3.g.5							X	X	X <sup>9)</sup>	B.3.g.5	
B.3.g.6								X		B.3.g.6	
B.3.g.7							X			B.3.g.7	
B.4.a			X		X					B.4.a	
B.4.b			X		X					B.4.b	
B.5.a						X				B.5.a	
B.5.b						X				B.5.b	
B.5.c						X				B.5.c	
B.6										B.6	X

X Renseignement obligatoire

O Renseignement facultatif

C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

<sup>9)</sup> Seuls les renseignements relatifs aux caractéristiques de l'antenne copolaire sont obligatoires.

\* L'application de cette colonne est suspendue en attendant la décision que prendra la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999.

**C. Caractéristiques à fournir pour chaque groupe d'assignations de fréquence dans le cas d'un faisceau d'antenne de satellite ou d'une antenne de station terrienne**

Points de l'appendice	Publication anticipée d'un réseau à satellite géostationnaire	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire	Notification ou coordination d'une station terrienne	Fiche de notification soumise pour les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite au titre de l'appendice S30 *	Fiche de notification soumise pour les stations assurant les liaisons de connexion au titre de l'appendice S30A *	Fiche de notification soumise pour les stations des services fixes par satellite au titre de l'appendice S30B	Points de l'appendice	Radio-astronomie
C.1	X	X	X						X	C.1	
C.2.a				X	X	X	X	X		C.2.a	
C.2.b										C.2.b	X
C.3.a				X	X	X		X		C.3.a	
C.3.b										C.3.b	X
C.4	X	X	X	X	X	X	X	X		C.4	X
C.5.a			X	X	X			X	X	C.5.a	
C.5.b						X				C.5.b	
C.5.c										C.5.c	X
C.6			X	X	X	X	X	X		C.6	
C.7.a			O	X	X	X	X	X		C.7.a	
C.7.b			O	C	C	C				C.7.b	
C.7.c			O	C	C	C				C.7.c	
C.7.d			O	C	C	C				C.7.d	
C.8.a			X <sup>1), 7)</sup>	X <sup>7)</sup>	X <sup>7)</sup>	C <sup>8)</sup>				C.8.a	
C.8.b			X <sup>1), 7)</sup>	X <sup>7)</sup>	X <sup>7)</sup>	X				C.8.b	
C.8.c			O	X <sup>6)</sup>	X <sup>6)</sup>	X <sup>6)</sup>				C.8.c	
C.8.d				X <sup>2)</sup>	X <sup>2)</sup>					C.8.d	
C.8.e			O	X <sup>6)</sup>	X <sup>6)</sup>	X <sup>6)</sup>				C.8.e	
C.8.f			X <sup>3)</sup>							C.8.f	
C.8.g				C <sup>4)</sup>	C <sup>4)</sup>	C <sup>4), 5)</sup>				C.8.g	
C.8.h							X			C.8.h	
C.8.i								X		C.8.i	
C.8.j									X	C.8.j	

X Renseignement obligatoire

O Renseignement facultatif

C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

1) Seule la valeur de la densité maximale de puissance est obligatoire.

2) Pour les transmissions à partir de la station spatiale seulement.

3) Pour les liaisons espace-espace seulement.

4) Pour les transmissions à partir de la station terrienne seulement.

5) N'est pas nécessaire pour la coordination au titre du numéro S9.15, S9.17 ou S9.17A.

6) Nécessaire, s'il y a lieu, pour le type de transmission. Dans le cas contraire, en expliquer les raisons.

7) L'un ou l'autre de C.8.a ou C.8.b est obligatoire, mais pas les deux.

8) Seule la valeur de la puissance en crête totale est requise pour la coordination au titre du numéro S9.15, S9.17 ou S9.17A.

\* L'application de cette colonne est suspendue en attendant la décision que prendra la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999.

**C. Caractéristiques à fournir pour chaque groupe d'assignations de fréquence dans le cas d'un faisceau d'antenne de satellite ou d'une antenne de station terrienne (fin)**

Points de l'appendice	Publication anticipée d'un réseau à satellite géostationnaire	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire	Notification ou coordination d'une station terrienne	Fiche de notification soumise pour les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite au titre de l'appendice S30 *	Fiche de notification soumise pour les stations assurant les liaisons de connexion au titre de l'appendice S30A *	Fiche de notification soumise pour les stations des services fixes par satellite au titre de l'appendice S30B	Points de l'appendice	Radio-astronomie
C.9.a			O	C	C					C.9.a	
C.9.b							X	X		C.9.b	
C.9.c			X		X					C.9.c	
C.10.a			X	X	X					C.10.a	
C.10.b			X	X	X			X		C.10.b	
C.10.c.1			X	X	X			X	X	C.10.c.1	
C.10.c.2			X	X	X			X	X	C.10.c.2	
C.10.c.3			O	X	X			X	X	C.10.c.3	
C.10.c.4			X	X	X			X	X	C.10.c.4	
C.10.c.5			X	X	X				X	C.10.c.5	
C.10.c.6								X		C.10.c.6	
C.11.a	X <sup>10)</sup>	X <sup>10)</sup>	X	X	X					C.11.a	
C.11.b								X		C.11.b	
C.11.c							X		X	C.11.c	
C.11.d						X				C.11.d	
C.12									X	C.12	
C.13										C.13	X
C.14							X			C.14	

X Renseignement obligatoire      O Renseignement facultatif      C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

<sup>10)</sup> Ne fournir que la liste des indicateurs de pays ou géographiques ou une description de la zone de service.

**D. Caractéristiques globales des liaisons**

Points de l'appendice	Publication anticipée d'un réseau à satellite géostationnaire	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Publication anticipée d'un réseau à satellite non géostationnaire non soumis à coordination prévue à la section II de l'article S9	Notification ou coordination d'un réseau à satellite géostationnaire (y compris la notification conformément à l'appendice S30B)	Notification ou coordination d'un réseau à satellite non géostationnaire	Notification ou coordination d'une station terrienne	Fiche de notification soumise pour les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite au titre de l'appendice S30 *	Fiche de notification soumise pour les stations assurant les liaisons de connexion au titre de l'appendice S30A *	Fiche de notification soumise pour les stations des services fixes par satellite au titre de l'appendice S30B	Points de l'appendice	Radio-astronomie
D.1				X						D.1	
D.2.a				X						D.2.a	
D.2.b				X						D.2.b	

X Renseignement obligatoire      O Renseignement facultatif      C Ce renseignement n'est nécessaire que s'il a servi de base pour effectuer la coordination avec une autre administration

\* L'application de cette colonne est suspendue en attendant la décision que prendra la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999.

## APPENDICE S5

**Identification des administrations avec lesquelles la coordination doit être effectuée ou un accord recherché au titre des dispositions de l'article S9**

- NOC 1. a) à d)
- MOD e) soit incluses dans la procédure de coordination à compter de la date de réception<sup>3</sup> par le Bureau, conformément aux dispositions du numéro **S9.34**, des caractéristiques indiquées dans l'appendice **S4** comme étant obligatoires ou nécessaires, ou à compter de la date de l'envoi<sup>3</sup>, conformément au numéro **S9.29**, des renseignements pertinents visés dans l'appendice **S4**;
- ADD f) soit, le cas échéant, conformes à un Plan d'allotissement ou d'assignation mondial ou régional et aux dispositions connexes;
- MOD g) soit destinées aux stations de radiocommunication de Terre ou à des stations terriennes exploitées dans le sens de transmission opposé<sup>4</sup> et de plus, fonctionnant conformément au présent Règlement, ou qui doivent fonctionner conformément à celui-ci avant la date de mise en service de l'assignation à la station terrienne, ou dans les trois années à venir, à compter de la date d'envoi des renseignements pour la coordination conformément au numéro **S9.29**, selon celle de ces dates qui est la plus tardive, ou à compter de la date de la publication indiquée au numéro **S9.38**, selon le cas.
- MOD 2. Aux fins de l'application du numéro **S9.21**, l'accord d'une administration peut être requis concernant les assignations de fréquence situées dans la même bande de fréquences que l'assignation en projet, se rapportant au même service ou à un autre service auquel la bande est attribuée, avec égalité des droits ou selon une attribution de catégorie plus élevée, qui seraient susceptibles d'affecter ou d'être affectées selon le cas, et
- a) dans un cas faisant intervenir une station dans un service de radiocommunication spatiale vis-à-vis de toute autre station ou faisant intervenir une station de radiocommunication de Terre vis-à-vis d'une station terrienne:
- i) qui sont conformes au numéro **S11.31** et aux conditions voulues énumérées dans les § 1. b) à 1. g); ou

- ii) pour lesquelles la procédure au titre du numéro **S9.21** a été engagée, à compter de la date de réception par le Bureau, conformément au numéro **S9.34**, des caractéristiques fondamentales indiquées dans l'appendice **S4**;

ou

- b) qui sont destinées à des stations de radiocommunication de Terre fonctionnant conformément au présent Règlement ou qui doivent fonctionner conformément à celui-ci avant la date de mise en service de l'assignation à l'autre station de Terre, ou dans les trois mois suivants, selon celle de ces dates qui est la plus tardive;

MOD 3. Pour chacune des assignations de fréquence à une station d'un service de radiocommunications de Terre ou spatiales mentionnée aux § 1. et 2. ci-dessus, le niveau de brouillage est déterminé au moyen de la méthode indiquée dans le Tableau S5-1 qui convient pour le cas considéré.

MOD 4. L'assignation est considérée comme affectant ou étant affectée, selon le cas, et la coordination doit être recherchée au titre de la procédure de l'article **S9**, si

- a) les niveaux de seuil indiqués au Tableau S5-1 sont dépassés et
- b) la condition spécifiée dans le Tableau S5-1 est applicable.

NOC 5.

MOD 6. Aucune coordination n'est requise:

- a) lorsque, du fait de l'utilisation d'une nouvelle assignation de fréquence, le niveau de brouillage causé à un quelconque service d'une autre administration, ou, selon le cas, causé par lui, ne dépasse pas le niveau de seuil calculé selon la méthode visée dans les Tableaux S5-1 et S5-2; ou

NOC b) à g)

MOD

TABLEAU S5-1

**Conditions techniques régissant la coordination**  
(voir l'article **S9**)

Référence de l'article <b>S9</b>	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
MOD Numéro <b>S9.7</b> OSG/OSG	Une station d'un réseau à satellite utilisant l'orbite des satellites géostationnaires (OSG), dans un service de radiocommunications spatiales quelconque, dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service ne relève pas d'un Plan, par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant cette orbite, dans tout service de radiocommunications spatiales dans une bande de fréquences et dans une Région où ce service ne relève pas d'un Plan, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial, lorsque ce service ne relève pas d'un Plan	La valeur du rapport $\Delta T/T$ dépasse 6%	Appendice <b>S8</b>	

TABLEAU S5-1 (suite)

Référence de l'article <b>S9</b>	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
MOD Numéro <b>S9.8</b> OSG/OSG	Station spatiale d'émission du service fixe par satellite (SFS) utilisant l'orbite des satellites géostationnaires dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le service de radiodiffusion par satellite (SRS) par rapport aux stations spatiales de ce service qui font l'objet des Plans de l'appendice <b>S30</b>	11,7-12,2 GHz (Région 2) 12,2-12,7 GHz (Région 3) 12,5-12,7 GHz (Région 1)	i) Il y a un chevauchement des largeurs de bande nécessaires des stations spatiales des SFS et SRS; et  ii) la puissance surfacique de la station spatiale du SFS dépasse la valeur indiquée dans l'annexe 4 de l'appendice <b>S30</b> sur le territoire d'une autre administration dans une autre Région	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	Voir aussi l'article 7 de l'appendice <b>S30</b> .  L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices <b>S30</b> et <b>S30A</b> est suspendue jusqu'à ce que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.

TABLEAU S5-1 (suite)

Référence de l'article <b>S9</b>	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
MOD Numéro <b>S9.9</b> OSG/OSG	Station du SFS dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec les liaisons de connexion du SRS qui font l'objet du Plan de l'appendice <b>S30A</b>	17,7-18,1 GHz (Région 1) 17,7-18,1 GHz (Région 3) 17,7-17,8 GHz (Région 2)	i) La valeur du rapport $\Delta T_s/T_s$ dépasse 4% (voir la section I de l'annexe 4 de l'appendice <b>S30A</b> ) et  ii) l'espacement angulaire géocentrique entre les satellites est inférieur à 3° ou supérieur à 150°	i) Cas II de l'appendice <b>S8</b>  ii) annexe 1 de l'appendice <b>S8</b>	Les indications fournies sous seuil/condition ne s'appliquent pas lorsque l'espacement angulaire géocentrique, entre une station spatiale d'émission du SFS et une station spatiale de réception du Plan des liaisons de connexion, dépasse 150° d'arc et lorsque la puissance surfacique en espace libre de la station spatiale d'émission du SFS n'excède pas -137 dB(W/m <sup>2</sup> /MHz) à la surface de la Terre aux limites équatoriales.  L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices <b>S30</b> et <b>S30A</b> est suspendue jusqu'à ce que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices.

TABLEAU S5-1 (suite)

	Référence de l'article <b>S9</b>	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
MOD	Numéro <b>S9.11</b> OSG/de Terre	Une station spatiale du SRS dans toute bande partagée à titre primaire avec égalité de droits avec les services de Terre et où le SRS ne relève pas d'un Plan, par rapport aux services de Terre	620-790 MHz 1 452-1 492 MHz 2 310-2 360 MHz 2 520-2 655 MHz 2 655-2 670 MHz 12,5-12,75 GHz (Région 3) 17,7-17,8 GHz (Région 2) 21,4-22 GHz (Région 1, Région 3) 40,5-42,5 GHz 84-86 GHz	Condition: il y a un chevauchement des largeurs de bande	Vérifier en utilisant les fréquences assignées et les largeurs de bande	
MOD	Numéro <b>S9.12</b> 1) Non OSG/ non OSG	Station d'un réseau à satellite utilisant des satellites non géostationnaires dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro <b>S9.11A</b> par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites à orbite non géostationnaires, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé	Voir le Tableau S5-2	Condition: chevauchement des largeurs de bande	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	

TABLEAU S5-1 (suite)

	Référence de l'article <b>S9</b>	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
MOD	Numéro <b>S9.12</b> 2) Non OSG/ OSG	Station d'un réseau à satellite utilisant des satellites non géostationnaires dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro <b>S9.11A</b> par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites à orbite géostationnaires, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé	Voir le Tableau S5-2	Condition: chevauchement des largeurs de bande	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	
MOD	Numéro <b>S9.13</b> OSG/non OSG	Station d'un réseau à satellite utilisant des satellites non géostationnaires dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro <b>S9.11A</b> par rapport à tout autre réseau à satellite utilisant des satellites à orbite non géostationnaires, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé	Voir le Tableau S5-2	Condition: chevauchement des largeurs de bande	Vérifier par rapport aux fréquences assignées et aux largeurs de bande	

TABLEAU S5-1 (suite)

	Référence de l'article <b>S9</b>	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
MOD	Numéro <b>S9.14</b> non OSG/de Terre, OSG/de Terre	Pour une station spatiale d'un réseau à satellite dans les bandes de fréquences pour lesquelles un renvoi fait référence au numéro <b>S9.11A</b> par rapport à des stations de services de Terre lorsque le(s) seuil(s) est (sont) dépassé(s)	Voir le Tableau S5-2	Voir le § 1 de l'annexe 1 de cet appendice	Voir le § 1 de l'annexe 1 de cet appendice	
(MOD)	Numéro <b>S9.15</b> Non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne type par rapport aux stations de Terre dans les bandes de fréquences dont un renvoi fait référence au numéro <b>S9.11A</b> , attribuées avec égalité de droits aux services spatiaux et de Terre et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays	Voir le Tableau S5-2	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	Voir le § 2 de l'annexe 1 de cet appendice	
MOD	Numéro <b>S9.16</b> de Terre/non OSG	Station d'émission d'un service de Terre à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne d'un réseau à satellite non géostationnaire dans les bandes de fréquences pour lesquelles un renvoi fait référence au numéro <b>S9.11A</b>	Voir le Tableau S5-2	La station d'émission de Terre est située à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne de réception	Voir le § 2 de l'annexe 1 de cet appendice	La zone de coordination de la station terrienne affectée a déjà été déterminée à l'aide de la méthode de calcul décrite au numéro <b>S9.15</b>

TABLEAU S5-1 (suite)

Référence de l'article <b>S9</b>	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
MOD Numéro <b>S9.17</b> OSG, non OSG/de Terre	Station terrienne spécifique ou station terrienne mobile type dans des bandes de fréquences supérieures à 1 GHz attribuées, avec égalité des droits, aux services spatiaux et de Terre, par rapport à des stations de Terre, lorsque la zone de coordination de la station terrienne englobe le territoire d'un autre pays, à l'exception de la coordination au titre du numéro <b>S9.15</b>	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial à l'exception des bandes mentionnées dans les Plans de l'appendice <b>S30A</b>	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration	Appendice <b>S7</b> (Pour les stations terriennes du service de radiopéage par satellite dans les bandes 1 610-1 626,5 MHz, 2 483,5-2 500 MHz et 2 500 -2 516,5 MHz, voir la colonne «Observations»)  1) On détermine la zone de coordination des stations terriennes d'aéronef en étendant la zone de service de 1 000 km par rapport au service mobile aéronautique (de Terre) ou de 500 km par rapport aux services de Terre autres que le service mobile aéronautique	NOTE – Pour les stations terriennes du service de radiopéage par satellite, on utilisera une distance de coordination uniforme de 400 km correspondant à une station terrienne aéroportée; si les stations terriennes sont toutes basées au sol, on utilisera une distance de coordination de 100 km

TABLEAU S5-1 (suite)

Référence de l'article <b>S9</b>	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
Numéro <b>S9.17</b> OSG, non OSG/ de Terre ( <i>suite</i> )				2) Pour les stations terriennes de réception du service de météorologie par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées avec le service des auxiliaires de la météorologie, on considère que la distance de coordination est la distance de visibilité en fonction de l'angle d'élévation de l'horizon de la station terrienne pour une radiosonde située à 20 km d'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer, en supposant que le rayon de la Terre équivaut à 4/3 de sa valeur réelle	L'application de cette disposition en ce qui concerne les articles 6 et 7 des appendices <b>S30</b> et <b>S30A</b> est suspendue jusqu'à ce que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 prenne une décision concernant la révision de ces deux appendices

TABLEAU S5-1 (suite)

	Référence de l'article <b>S9</b>	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
MOD	Numéro <b>S9.17A</b> OSG, non OSG/OSG, non OSG	Station terrienne spécifique par rapport à d'autres stations terriennes fonctionnant dans le sens de transmission opposé dans les bandes de fréquences attribuées, avec égalité des droits, aux services de radiocommunications spatiales dans les deux sens de transmission et pour lesquelles la zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'un autre pays ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne coordonnée, à l'exception des bandes de fréquences qui font l'objet des Plans de l'appendice <b>S30A</b>	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La zone de coordination de la station terrienne recouvre le territoire d'une autre administration ou la station terrienne est située dans la zone de coordination d'une station terrienne	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Pour les bandes du Tableau S5-2, voir le § 2 de l'Annexe 1 de cet appendice</li> <li>ii) Voir les Recommandations UIT-R IS.847, UIT-R IS.848 et UIT-R IS.849</li> </ul>	
MOD	Numéro <b>S9.18</b> de Terre/OSG, non OSG	Toute station d'émission d'un service de Terre dans les bandes mentionnées au numéro <b>S9.17</b> à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne, par rapport à cette station terrienne, à l'exception de la coordination au titre des numéros <b>S9.16</b> et <b>S9.19</b>	Toute bande de fréquences attribuée à un service spatial	La station d'émission de Terre est située à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne de réception	Voir la colonne «Observations»	La zone de coordination de la station terrienne affectée a déjà été déterminée à l'aide de la méthode de calcul décrite au numéro <b>S9.17</b>

TABLEAU S5-1 (fin)

	Référence de l'article <b>S9</b>	Cas	Bandes de fréquences (et Région) du service pour lequel la coordination est recherchée	Seuil/condition	Méthode de calcul	Observations
MOD	Numéro <b>S9.19</b> de Terre/OSG	Station d'émission d'un service de Terre dans une bande de fréquences utilisée en partage à titre primaire avec égalité des droits avec le SRS, sauf lorsque le service relève du Plan de l'appendice <b>S30</b>	Bandes énumérées au numéro <b>S9.11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>i) Chevauchement nécessaire des largeurs de bande et</li> <li>ii) la puissance surfacique de la station de Terre au bord de la zone de service du SRS dépasse le niveau admissible</li> </ul>	Vérifier en utilisant les fréquences assignées et les largeurs de bande	
NOC	Numéro <b>S9.21</b>					

TABLEAU S5-1A

**Applicabilité des dispositions du numéro S9.11A**

NOTE – L'annexe 1 du présent appendice précise les seuils de coordination applicables au partage entre le service mobile par satellite (espace vers Terre) et les services de Terre ainsi que les zones de coordination associées aux stations terriennes mobiles exploitées au-dessous de 3 GHz. Elle précise aussi les liaisons de connexion non géostationnaires du service mobile par satellite (espace vers Terre) et les services de Terre, ainsi que les zones de coordination associées aux stations terriennes assurant des liaisons de connexion pour des satellites non géostationnaires exploités dans le service mobile par satellite et aux stations terriennes des systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite.

Bande de fréquences	Renvoi/Rés. du RR	Services* spatiaux visés dans le numéro <b>S9.11A</b>		Autres services* spatiaux auxquels s'applique également le numéro <b>S9.11A</b>	Date d'application provisoire de l'attribution si celle-ci est postérieure au 22 novembre 1997
137-137,025 MHz 137,175-137,825 MHz	<b>S5.208</b>	SMS	↓	EXPLOITATION SPATIALE MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE RECHERCHE SPATIALE	
137,025-137,175 MHz 137,825-138 MHz	<b>S5.208</b>	sms	↓	---	
148-149,9 MHz	<b>S5.219</b>	SMS	↑	---	
149,9-150,05 MHz	<b>S5.220</b>	SMS	↑	--- (voir le numéro <b>S5.220</b> )	Limité au SMTS jusqu'au 1.1.2015
312-315 MHz	<b>S5.255</b>	sms	↑	---	
387-390 MHz	<b>S5.255</b>	sms	↓	---	
399,9-400,05 MHz	<b>S5.220</b>	SMS	↑	--- (voir le numéro <b>S5.220</b> )	Limité au SMTS jusqu'au 1.1.2015
400,15-401 MHz	<b>S5.264</b>	SMS	↓	MÉTÉOROLOGIE PAR SATELLITE RECHERCHE SPATIALE	
454-455 MHz	<b>S5.286A</b>	SMS ( <b>S5.286D</b> , <b>S5.286E</b> )	↑	---	1.1.1999
455-456 MHz	<b>S5.286A</b>	SMS (R2, <b>S5.286E</b> )	↑	---	1.1.1999
459-460 MHz	<b>S5.286A</b>	SMS (R2, <b>S5.286E</b> )	↑	---	1.1.1999

Bande de fréquences	Renvoi/Rés. du RR	Services* spatiaux visés dans le numéro <b>S9.11A</b>		Autres services* spatiaux auxquels s'applique également le numéro <b>S9.11A</b>	Date d'application provisoire de l'attribution si celle-ci est postérieure au 22 novembre 1997
1 492-1 525 MHz	<b>S5.348</b>	SMS (R2, sauf Etats-Unis)	↓	---	
1 525-1 530 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↓	EXPLOITATION SPATIALE	1.1.1999 (SMTS, SMAS en Région 1)
1 530-1 533 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↓	EXPLOITATION SPATIALE	1.1.1999 (SMAS)
1 533-1 535 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↓	EXPLOITATION SPATIALE	1.1.1999 (SMTS, SMAS)
1 535-1 544 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↓	---	1.1.1999 (SMTS, SMAS)
1 544-1 545 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↓	---	
1 545-1 555 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↓	---	1.1.1999 (SMTS, SMMS)
1 555-1 559 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↓	---	1.1.1999 (SMAS, SMMS)
1 610-1 626,5 MHz	<b>S5.364</b>	SMS, SRRS (R2, <b>S5.369</b> )	↑	---	
1 610-1 626,5 MHz	<b>S5.364</b>	srrs (R1, R3, VEN)	↑	---	
1 613,8-1 626,5 MHz	<b>S5.365</b>	sms	↓	---	
1 626,5-1 631,5 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↑	---	1.1.1999 (SMTS, SMAS en Région 1)
1 631,5-1 634,5 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↑	---	1.1.1999 (SMAS)
1 634,5-1 645,5 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↑	---	1.1.1999 (SMTS, SMAS)
1 645,5-1 646,5 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↑	---	
1 646,5-1 656,5 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↑	---	1.1.1999 (SMTS, SMMS)
1 656,5-1 660 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↑	---	1.1.1999 (SMAS, SMMS)
1 660-1 660,5 MHz	<b>S5.354</b>	SMS	↑	---	1.1.1999 (SMAS, SMMS)
1 675-1 700 MHz	<b>S5.377</b>	SMS (R2)	↑	--- (voir le numéro <b>S5.377</b> )	
1 700-1 710 MHz	<b>S5.377</b>	SMS (R2)	↑	RECHERCHE SPATIALE ( <b>S5.384</b> )	
1 980-2 010 MHz	<b>S5.389A</b>	SMS	↑	---	1.1.2000 (1980-1990 MHz: 2005 en Région 2)
2 010-2 025 MHz	<b>S5.389C</b>	SMS (R2)	↑	---	1.1.2002 (1.1.2000 Canada, Etats-Unis)
2 160-2 170 MHz	<b>S5.389C</b>	SMS (R2)	↓	RECHERCHE SPATIALE <b>S5.392A</b> (RUS)	1.1.2002 (1.1.2000 Canada, Etats-Unis)
2 170-2 200 MHz	<b>S5.389A</b>	SMS	↓	RECHERCHE SPATIALE <b>S5.392A</b> (RUS)	1.1.2000

Bande de fréquences	Renvoi/Rés. du RR	Services* spatiaux visés dans le numéro <b>S9.11A</b>		Autres services* spatiaux auxquels s'applique également le numéro <b>S9.11A</b>	Date d'application provisoire de l'attribution si celle-ci est postérieure au 22 novembre 1997
2 483,5-2 500 MHz	<b>S5.402</b>	SMS SRRS (R2, <b>S5.400</b> )	↓	---	
2 483,5-2 500 MHz	<b>S5.402</b>	srrs (R1, R3)	↓	---	
2 500-2 520 MHz	<b>S5.414</b> <b>S5.403</b>	SMS	↓	SFS (R2, R3), SRRS ( <b>S5.404</b> )	1.1.2005 (jusqu'en 2005: article <b>14</b> : SMS (-SMAS)) 1.1.2000 (SMAS au Japon)
2 520-2 535 MHz	<b>S5.403</b>	SMS (-SMAS)	↓	SRS, SFS (R2, R3)	1.1.2000 (SMAS au Japon)
2 655-2 670 MHz	<b>S5.420</b>	SMS (-SMAS)	↑	SRS, SFS (R2, R3)	
2 670-2 690 MHz	<b>S5.419</b> <b>S5.420</b>	SMS	↑	SFS (R2, R3)	1.1.2005 (jusqu'en 2005: article <b>14</b> : SMS (-SMAS)) 1.1.2000 (SMAS au Japon)
5 091-5 150 MHz	<b>S5.444A</b>	SFS (limité aux liaisons de con- nexion du SMS non OSG)	↑	SMAS ( <b>S5.367</b> )	
5 150-5 250 MHz	<b>S5.447A</b> <b>S5.447C</b>	SFS (limité aux liaisons de con- nexion du SMS non OSG)	↑	SRRS ( <b>S5.447C</b> )	
5 150-5 216 MHz	<b>S5.447B</b>	SFS (limité aux liaisons de con- nexion du SMS non OSG)	↓	SRRS ( <b>S5.447C</b> )	
6 700-7 075 MHz	<b>S5.458B</b>	SFS (limité aux liaisons de con- nexion du SMS non OSG)	↓	SFS non OSG	
10,7-11,7 GHz	<b>S5.441</b> <b>S5.484A</b>	SFS non OSG	↓	---	Voir la Rés. <b>130**</b>
11,7-12,2 GHz (R2) 12,2-12,75 GHz (R3) 12,5-12,75 GHz (R1)	<b>S5.484A</b>	SFS non OSG	↓	---	Voir la Rés. <b>130</b>
11,7-12,5 GHz (R1) 11,7-12,2 GHz (R3) 12,2-12,7 GHz (R2)	Rés. <b>538</b>	SFS non OSG	↓	---	Voir la Rés. <b>538**</b>
12,50-12,75 GHz (R1)	Rés. <b>130</b>	SFS non OSG	↑	---	Voir la Rés. <b>130</b>
12,70-12,75 GHz (R2)	Rés. <b>130</b>	SFS non OSG	↑	---	Voir la Rés. <b>130</b>
12,75-13,25 GHz	<b>S5.441</b>	SFS non OSG	↑	---	Voir la Rés. <b>130</b>

Bande de fréquences	Renvoi/Rés. du RR	Services* spatiaux visés dans le numéro <b>S9.11A</b>		Autres services* spatiaux auxquels s'applique également le numéro <b>S9.11A</b>	Date d'application provisoire de l'attribution si celle-ci est postérieure au 22 novembre 1997
13,75-14,5 GHz	<b>S5.484A</b>	SFS non OSG	↑	---	Voir la Rés. <b>130</b>
15,43-15,63 GHz	<b>S5.511A</b>	SFS (limité aux liaisons de connexion du SMS non OSG)	↓	---	
15,63-15,65 GHz	<b>S5.511D</b>	SFS (limité aux liaisons de connexion du SMS non OSG)	↓	SFS	
17,3-17,8 GHz (R2) 17,3-18,1 GHz (R1, R3)	Rés. <b>538</b>	SFS non OSG	↑	SRS	Voir la Rés. <b>538</b>
17,8-18,1 GHz (R2)	Rés. <b>538</b>	SFS non OSG	↑	---	Voir la Rés. <b>538</b>
17,8-18,6 GHz	<b>S5.484A</b>	SFS non OSG	↓	---	Voir la Rés. <b>130</b> , pour la bande 17,8-18,1 GHz, voir également la Rés. <b>538</b>
18,8-19,3 GHz	<b>S5.523A</b>	SFS non OSG	↓	SFS OSG	
19,3-19,6 GHz	<b>S5.523B</b>	SFS (liaisons de connexion du SMS non OSG)	↑	---	
19,3-19,7 GHz	<b>S5.523D</b>	SFS (liaisons de connexion du SMS OSG et non OSG)	↓	---	
19,7-20,2 GHz	<b>S5.484A</b>	SFS non OSG	↓	---	Voir la Rés. <b>130</b>
27,5-28,6 GHz	<b>S5.484A</b>	SFS non OSG	↑	---	Voir la Rés. <b>130</b>
28,6-29,1 GHz	<b>S5.523A</b>	SFS non OSG	↑	SFS OSG	
29,1-29,5 GHz	<b>S5.535A</b>	SFS (liaisons de connexion du SMS OSG et non OSG)	↑		
29,5-30 GHz	<b>S5.484A</b>	SFS non OSG	↑	---	Voir la Rés. <b>130</b>

\* NOTE: SFS: SERVICE FIXE PAR SATELLITE  
 SMAS: SERVICE MOBILE AÉRONAUTIQUE PAR SATELLITE  
 SMMS: SERVICE MOBILE MARITIME PAR SATELLITE  
 SMS: SERVICE MOBILE PAR SATELLITE  
 SMTS: SERVICE MOBILE TERRESTRE PAR SATELLITE  
 SRRS: SERVICE DE RADIOREPÉRAGE PAR SATELLITE  
 SRS: SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITE  
 (les attributions à titre secondaire sont indiquées par les minuscules)

R1: Région 1  
 R2: Région 2  
 R3: Région 3  
 ↓: espace vers Terre  
 ↑: Terre vers espace

\*\* A titre d'information, les systèmes du SFS non OSG exploités conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)** doivent également appliquer les dispositions des numéros **S9.17** et **S9.17A**, selon le cas.

## ANNEXE 1

- NOC 1.
- MOD 1.1 *Au-dessous de 1 GHz\**
- ADD 1.1.1 Dans les bandes 137-138 MHz et 400,15-401 MHz, la coordination d'une station spatiale du service mobile par satellite (espace vers Terre) vis-à-vis des services de Terre (à l'exception des réseaux du service mobile aéronautique (OR) exploités par les administrations énumérées aux numéros **S5.204** et **S5.206** du Règlement des radiocommunications à la date du 1er novembre 1996) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse  $-125 \text{ dB(W/m}^2/4 \text{ kHz)}$ .
- ADD 1.1.2 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination d'une station spatiale du service mobile par satellite (espace vers Terre) vis-à-vis du service mobile aéronautique (OR) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse:
- $-125 \text{ dB(W/m}^2/4 \text{ kHz)}$  pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés à l'appendice **3** du Règlement des radiocommunications avant le 1er novembre 1996;
  - $-140 \text{ dB(W/m}^2/4 \text{ kHz)}$  pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés aux appendices **3/S4** après le 1er novembre 1996 et pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.
- ADD 1.1.3 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination est également nécessaire pour une station spatiale sur un satellite de remplacement d'un réseau du service mobile par satellite pour laquelle le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996 et dont la puissance surfacique produite à la surface de la Terre dépasse  $-125 \text{ dB(W/m}^2/4 \text{ kHz)}$  pour les administrations visées au § 1.1.1 ci-dessus.
- NOC 1.2 à 1.2.2.2

---

\* Ces dispositions ne s'appliquent qu'au service mobile par satellite.

MOD 1.2.2.2.1 *Caractéristiques des systèmes point à point numériques de référence*

Trois systèmes numériques différents sont décrits dans le Tableau suivant:

- les systèmes à 64 kbit/s utilisés, par exemple, pour les installations extérieures (connexion d'abonné individuel);
- les systèmes à 2 Mbit/s utilisés, par exemple, pour les connexions d'abonnés d'entreprise dans la partie locale de l'installation intérieure;
- les systèmes à 45 Mbit/s utilisés, par exemple, pour les réseaux de jonction.

Capacité	64 kbit/s	2 Mbit/s	45 Mbit/s
Modulation	MDP-4	MDP-8	MAQ-64
Gain d'antenne (dB)	33	33	33
Puissance d'émission (dBW)	7	7	1
Affaiblissement dans le système d'alimentation/multiplexage (dB)	2	2	2
p.i.r.e. (dBW)	38	38	32
Largeur de bande FI du récepteur (MHz)	0,032	0,7	10
Facteur de bruit du récepteur (dB)	4	4,5	4
Niveau d'entrée du récepteur pour un TEB de $10^{-3}$ (dBW)	-137	-120	-106

*Diagramme d'antenne:*

$$G(\varphi) = G_{max} - 2,5 \times 10^{-3} \left( \frac{D\varphi}{\lambda} \right)^2 \quad \text{pour } 0 < \varphi < \varphi_m$$

$$G(\varphi) = 39 - 5 \log(D/\lambda) - 2,5 \log \varphi \quad \text{pour } \varphi_m \leq \varphi < 48^\circ$$

$$G(\varphi) = -3 - 5 \log(D/\lambda) \quad \text{pour } 48^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$$

où:

$G(\varphi)$ : gain rapporté à une antenne isotrope (dBi)

$\varphi$ : angle hors axe (degrés)

$D$ : diamètre d'antenne

$\lambda$ : longueur d'onde exprimée dans la même unité que  $D$

$G_1$ : gain dans le premier lobe latéral =  $2 + 15 \log(D/\lambda)$

( $D/\lambda$  peut être estimé à partir de la formule  $20 \log(D/\lambda) \approx G_{max} - 7,7$ )

$G_{max}$ : gain d'antenne dans le lobe principal (dBi)

$$\varphi_m = 20 (\lambda/D) \times \sqrt{(G_{max} - G_1)}$$

Il convient de noter que le diagramme de rayonnement d'antenne ci-dessus correspond à un diagramme de rayonnement moyen dans les lobes latéraux et il faut admettre que les valeurs de certains lobes latéraux peuvent être supérieures d'un facteur pouvant atteindre 3 dB.

MOD 1.2.2.2.2 *Caractéristiques des systèmes de référence analogiques point à point*

Circuit de référence	12 bonds avec espacement de 50 km entre stations
Gain d'antenne (dBi)	33
p.i.r.e. (dBW)	36
Affaiblissement dans le système d'alimentation/multiplexage (dB)	3
Facteur de bruit du récepteur (par rapport à l'entrée du récepteur) (dB)	8
Brouillage maximal à court terme et à long terme dans le circuit de référence: <ul style="list-style-type: none"> <li>– niveau de puissance du signal brouilleur en bande de base ne devant pas être dépassé pendant plus de 20% du temps</li> <li>– niveau de puissance du signal brouilleur en bande de base ne devant pas être dépassé pendant plus de 0,01% du temps</li> </ul>	240 pWOp 50 000 pWOp

*Diagramme d'antenne:* utiliser le diagramme d'antenne donné au § 1.2.2.2.1.

MOD 1.2.2.2.3 *Caractéristiques des systèmes de référence point-multipoint*

NOTE – Lorsqu'on applique le programme informatique normalisé, l'utilisation des paramètres du système point-multipoint de référence du service fixe pour la bande 2 170-2 200 MHz n'est pas nécessaire.

Paramètre	Station centrale	Station extérieure
Type d'antenne	Equidirective/ sectorielle	Parabole/cornet
Gain d'antenne (dBi)	10/13	0 (analogique) 27 (numérique)
p.i.r.e. (max) (dBW)		
- analogique	12	21
- numérique	24	34
Facteur de bruit (dB)	3,5	3,5
Affaiblissement dans le système d'alimentation/multiplexeur (dB)	2	2
Largeur de bande FI (MHz)	3,5	3,5

*Diagramme d'antenne:*

Pour le diagramme d'antenne de la station extérieure, il faut utiliser le diagramme de référence décrit au § 1.2.2.2.1.

Le diagramme de rayonnement de référence pour les antennes équidirectives ou sectorielles est le suivant:

$$G(\theta) = G_0 - 12 (\theta/\varphi_3)^2 \quad \text{pour} \quad 0 \leq \theta < \varphi_3$$

$$G(\theta) = G_0 - 12 - 10 \log (\theta/\varphi_3) \quad \text{pour} \quad \varphi_3 \leq \theta < 90^\circ$$

où:

$G_0$ : gain maximal dans le plan horizontal (dBi)

$\theta$ : angle de rayonnement au-dessus du plan horizontal (degrés)

$\varphi_3$  (degrés) est donné par la formule:

$$\varphi_3 = \frac{1}{\alpha^2 - 0,818}$$

où:

$$\alpha = \frac{10^{0,1G_0} + 172,4}{191}$$

NOC 1.2.3

MOD 1.2.3.1 *Méthode pour déterminer la nécessité d'une coordination entre les stations spatiales du service mobile par satellite (espace vers Terre) et d'autres services de Terre utilisant en partage la même bande de fréquences entre 1 et 3 GHz*

La coordination des assignations pour les stations spatiales d'émission du service mobile par satellite vis-à-vis des services de Terre n'est pas nécessaire si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre ou la dégradation relative de la qualité de fonctionnement (FDP) d'une station du service fixe ne dépasse pas les valeurs seuil indiquées dans le Tableau suivant.

TABLEAU S5-2

Bande de fréquences (MHz)	Service de Terre à protéger	Valeurs seuil de coordination				
		Stations spatiales géostationnaires		Stations spatiales non géostationnaires		
		Eléments utilisés pour le calcul de la puissance surfacique (pour chaque station spatiale) (NOTE 2)		Eléments utilisés pour le calcul de la puissance surfacique (pour chaque station spatiale) (NOTE 2)		% FDP (sur 1 MHz) (NOTE 1)
		$P$	$r$ dB/ degrés	$P$	$r$ dB/ degrés	
1 492-1 525	Téléphonie analogique du service fixe (NOTE 5)	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	
	Tous les autres cas (NOTE 4)	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	25
1 525-1 530	Téléphonie analogique du service fixe (NOTE 5)	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	
	Tous les autres cas	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	25
2 160-2 200  (NOTE 3)	Téléphonie analogique du service fixe (NOTE 5)	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-141 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -123 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz (NOTE 6)	0,5	
	Tous les autres cas	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-123 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz (NOTE 6)	0,5	25

TABLEAU S5-2 (*fin*)

Bande de fréquences (MHz)	Service de Terre à protéger	Valeurs seuil de coordination				
		Stations spatiales géostationnaires		Stations spatiales non géostationnaires		
		Eléments utilisés pour le calcul de la puissance surfacique (pour chaque station spatiale) (NOTE 2)		Eléments utilisés pour le calcul de la puissance surfacique (pour chaque station spatiale) (NOTE 2)		% FDP (sur 1 MHz) (NOTE 1)
		<i>P</i>	<i>r</i> dB/ degrés	<i>P</i>	<i>r</i> dB/ degrés	
2 483,5-2 500	Tous les cas	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-144 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -126 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz (NOTE 7)	0,65	
2 500-2 520	Téléphonie analogique du service fixe (NOTE 5)	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	
	Tous les autres cas	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	25
2 520-2 535	Téléphonie analogique du service fixe (NOTE 5)	-154 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -136 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,75	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	
	Tous les autres cas	-136 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,75	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	25

NOTE 1 – Le calcul de la dégradation relative de la qualité de fonctionnement (FDP) est donné au § 1.2.2.1; il utilise les caractéristiques des systèmes de référence du service fixe données aux § 1.2.2.2.1 et 1.2.2.2.3. L'utilisation du seuil de FDP est limitée au cas de systèmes numériques du service fixe.

NOTE 2 – Il convient d'utiliser la formule suivante pour calculer le seuil de coordination en termes de puissance surfacique:

$$\begin{array}{ll}
 P & \text{pour } 0^\circ \leq \delta \leq 5^\circ \\
 P + r(\delta - 5) & \text{pour } 5^\circ < \delta \leq 25^\circ \\
 P + 20r & \text{pour } 25^\circ < \delta \leq 90^\circ
 \end{array}$$

où  $\delta$  est l'angle d'arrivée (degrés).

On suppose que les valeurs de seuil sont obtenues dans des conditions de propagation en espace libre.

NOTE 3 – Les seuils de coordination à utiliser dans les bandes 2 160-2 270 MHz (Région 2) et 2 170-2 200 MHz (toutes Régions) pour protéger les autres services de Terre ne s'appliquent pas aux systèmes de télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000), étant donné que la composante satellite et la composante de Terre ne sont pas censées fonctionner dans la même zone ou sur des fréquences communes dans ces bandes.

NOTE 4 – Les exceptions suivantes s'appliquent à la bande 1 492-1 525 MHz:

4.1 Pour le service mobile terrestre sur le territoire du Japon (numéro **S5.348A** du Règlement des radiocommunications): la valeur de  $-150 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  dans une bande de 4 kHz pour tous les angles d'incidence s'applique à toutes les émissions de satellites dans le sens espace vers Terre.

4.2 Pour le service mobile aéronautique pour la télémesure (numéro **S5.343** du Règlement des radiocommunications), le besoin de coordination est déterminé par le recouvrement des fréquences (numéro **S5.348** du Règlement des radiocommunications).

NOTE 5 – Dans tous les cas faisant intervenir un partage avec des systèmes de téléphonie analogique dans le service fixe, un complément de coordination n'est requis que lorsque les valeurs de puissance surfacique sont supérieures ou égales aux seuils de coordination dans les deux largeurs de bande de référence.

NOTE 6 – Les valeurs de puissance surfacique spécifiées pour la bande 2 160-2 200 MHz protègent intégralement les faisceaux hertziens analogiques lorsque l'on utilise les critères de partage établis dans la Recommandation UIT-R SF.357, dans le cas d'un fonctionnement avec un système du service mobile par satellite non géostationnaire utilisant des techniques d'accès multiple par répartition dans le temps/accès multiple par répartition en fréquence à bande étroite.

NOTE 7 – Les valeurs de puissance surfacique spécifiées pour la bande 2 483,5-2 500 MHz protègent intégralement les faisceaux hertziens analogiques lorsque l'on utilise les critères de partage établis dans la Recommandation UIT-R SF.357, dans le cas d'un fonctionnement avec de multiples systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire utilisant des techniques AMRC. Les valeurs de puissance surfacique spécifiées n'assureront pas la protection intégrale des systèmes fixes numériques existants dans tous les cas. Toutefois, on considère que ces valeurs de puissance surfacique fournissent une protection adéquate aux systèmes fixes numériques conçus pour fonctionner dans cette bande, dans laquelle les équipements industriels, scientifiques et médicaux de forte puissance, ainsi qu'éventuellement d'autres applications de moindre puissance, devraient donner un environnement de brouillage relativement important.

NOC 1.2.3.2 à 3.1

### 3.2 *Considérations générales*

Les Tableaux 1 à 4 définissent deux types de distance de coordination:

- des distances prédéterminées;
- des distances qui doivent être calculées au cas par cas compte tenu des paramètres spécifiques de la station terrienne pour laquelle on cherche à déterminer la zone de coordination.

Aucune de ces distances n'équivaut aux distances de séparation requises.

Il est à souligner que la présence ou l'installation d'une autre station à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne n'empêche pas nécessairement l'exploitation satisfaisante de la station terrienne ou de l'autre station, puisque le calcul des distances de coordination se fonde sur l'hypothèse de brouillage la plus défavorable.

Les différentes distances de coordination pourront être examinées à une conférence future conformément à la Résolution pertinente.

MOD

TABLEAU 1

**Stations terriennes fonctionnant à des fréquences inférieures à 1 GHz**

Situation de partage des fréquences		Distance de coordination (dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits)
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	Autre service ou station	
148-149,9 MHz au sol (mobile)	Stations au sol	Déterminée à l'aide de l'équation (1) et de la Figure 1 de la Recommandation UIT-R M.1185  En pareil cas, la distance de coordination est calculée par l'administration de la station de Terre à l'aide des paramètres de ses stations de Terre et des paramètres pertinents les plus récents publiés par le Bureau pour la station terrienne
149,9-150,05 MHz au sol (mobile) 399,9-400,05 MHz au sol (mobile)	Service de radionavigation par satellite	La distance de coordination est calculée par l'administration chargée de la station terrienne du service mobile par satellite à l'aide des paramètres de ses stations terriennes et des paramètres pertinents les plus récents publiés par le Bureau pour la station terrienne du service de radionavigation par satellite
400,15-401 MHz au sol	Auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	580 km
Toutes les bandes au-dessous de 1 GHz au sol	Mobile (aéronef)	500 km

TABLEAU 1 (*fin*)

Situation de partage des fréquences		Distance de coordination (dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits)
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	Autre service ou station	
Toutes les bandes au-dessous de 1 GHz aéronef (mobile)	Stations au sol	500 km
400,15-401 MHz aéronef (mobile)	Auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	1 080 km
Toutes les bandes au-dessous de 1 GHz aéronef (mobile)	Mobile (aéronef)	1 000 km
454-456 MHz 459-460 MHz au sol	Stations au sol	500 km

MOD

TABLEAU 2

**Stations terriennes fonctionnant à des fréquences de 1 GHz à 3 GHz**

Situation de partage des fréquences		Distance de coordination (dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits)
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	Autre service ou station (station du service de Terre ou station terrienne)	
Mobile au sol (NOTE 1) (réseau OSG)	Stations au sol des services de Terre	Déterminée à l'aide de la Recommandation UIT-R IS.847 avec les paramètres définis pour les stations de Terre et toutes les équations et figures applicables
Mobile au sol (NOTE 1) (réseau non OSG)	Stations au sol des services de Terre	La méthodologie exposée dans la Recommandation UIT-R IS.849 est appliquée conjointement avec la Recommandation UIT-R IS.847 (voir ci-dessus)
1 675-1 700 MHz mobile au sol	Auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	580 km
Toutes les bandes 1-3 GHz mobile au sol	Mobile de Terre (aéronef)	500 km
Toutes les bandes aéronautique (mobile)	Stations au sol des services de Terre	500 km
1 675-1 700 MHz aéronautique (mobile)	Auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	1 080 km
Toutes les bandes aéronautique (mobile)	Mobile de Terre (aéronef)	1 000 km

NOTE 1 – La Recommandation UIT-R IS.847 donne les paramètres nécessaires des stations de Terre pour les bandes 1 492-1 530 MHz, 1 555-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660 MHz, 1 675-1 710 MHz, 1 980-2 025 MHz, 2 160-2 200 MHz, 2 483,5-2 520 MHz et 2 655-2 690 MHz.

NOC

TABLEAU 3

NOC

TABLEAU 4

APPENDICE S13\*

**Communications de détresse et de sécurité (non SMDSM)**

(voir l'article S30)

PARTIE A

**Partie A1. Dispositions générales**

MOD § 1. Les dispositions fixées dans le présent appendice sont obligatoires (voir Résolution **331 (Rév.CMR-97)**) dans le service mobile maritime pour les stations utilisant les fréquences et les techniques définies dans le présent appendice ainsi que pour les communications entre ces stations et les stations d'aéronef. Cependant, les stations du service mobile maritime devront, si elles sont en plus pourvues de l'un des équipements utilisés par les stations fonctionnant conformément aux dispositions définies dans le Chapitre **SVII**, se conformer, lorsqu'elles utilisent cet équipement, aux dispositions pertinentes dudit chapitre. Les dispositions du présent appendice sont également applicables au service mobile aéronautique, sauf en cas d'arrangements particuliers conclus entre les gouvernements intéressés.

NOC § 2. à § 9.

(MOD) § 9. a) être capable, jusqu'à la mise en œuvre complète du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM), de faire des émissions de préférence en classe A2A ou H2A et de recevoir de préférence des émissions dans les classes A2A et H2A lorsqu'elle utilise la fréquence porteuse 500 kHz, ou bien de faire des émissions de la classe J3E ou H3E et de recevoir<sup>1</sup> des émissions des classes A3E, J3E et H3E lorsqu'elle utilise la fréquence porteuse 2 182 kHz, ou bien de faire et de recevoir des émissions de la classe J3E lorsqu'elle utilise la fréquence porteuse 4 125 kHz, ou bien de faire et de recevoir des émissions de la classe G3E lorsqu'elle utilise la fréquence porteuse 156,8 MHz (voir aussi la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**);

---

\* Aux fins du présent appendice, les communications de détresse et de sécurité comprennent les appels et les messages de détresse, d'urgence et de sécurité.

NOC § 9. b)

MOD § 10. Toutes les dispositions du Règlement des radiocommunications relatives aux communications de détresse, d'urgence et de sécurité utilisant les techniques et les fréquences indiquées dans le présent appendice restent en vigueur en ce qui concerne toutes les stations qui utilisent ces techniques et fréquences pour les communications de détresse, d'urgence et de sécurité (voir la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**).

## Partie A2. Fréquences pour la détresse et la sécurité

### Section I. Fréquences disponibles

NOC § 1. (1) à § 1A.

#### *C. 2 182 kHz*

MOD § 2. (1) La fréquence porteuse 2 182 kHz est une fréquence internationale de détresse en radiotéléphonie (voir également les numéros **S5.108** et **S5.111**); elle doit être employée à cet effet par les stations de navire, d'aéronef et d'engin de sauvetage et par les radiobalises de localisation des sinistres qui font usage des bandes autorisées comprises entre 1 605 kHz et 4 000 kHz lorsque ces stations demandent l'assistance des services maritimes. Elle est employée pour l'appel et le trafic de détresse, pour les signaux de radiobalise de localisation des sinistres, pour le signal et les messages d'urgence ainsi que pour le signal de sécurité. Lorsque cela est possible en pratique, les messages de sécurité sont transmis sur une fréquence de travail après une annonce préliminaire sur la fréquence 2 182 kHz. La classe d'émission à utiliser en radiotéléphonie sur la fréquence 2 182 kHz est la classe J3E. La classe d'émission que doivent utiliser les radiobalises de localisation des sinistres est celle qui est spécifiée à l'appendice **S19** (voir aussi la Partie A5, § 3.). Le trafic de détresse sur la fréquence 2 182 kHz, après réception d'un appel de détresse utilisant l'appel sélectif numérique, devrait tenir compte du fait que certains navires croisant au voisinage peuvent ne pas être en mesure de recevoir ce trafic (voir aussi l'appendice **S15** et la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**).

NOC § 2. (2) à § 12.

## Section II. Protection des fréquences de détresse et de sécurité

NOC § 13. à § 14A. (2)

### B. 500 kHz

MOD § 15. (1) Exception faite des émissions autorisées sur la fréquence 500 kHz, et compte tenu du numéro **S52.28**, toute émission est interdite sur les fréquences comprises entre 495 kHz et 505 kHz. Jusqu'au 1er février 1999, cette interdiction s'applique aux fréquences comprises entre 490 kHz et 510 kHz.

NOC § 15. (2) à § 18. (2)

## Section III. Veille sur les fréquences de détresse

### A. 500 kHz

(MOD) § 19. (1) Afin d'améliorer la sécurité de la vie humaine en mer et au-dessus de la mer, toutes les stations du service mobile maritime qui assurent normalement une veille sur les fréquences des bandes autorisées entre 415 kHz et 526,5 kHz et qui emploient la télégraphie Morse doivent, pendant leurs vacations, prendre les mesures utiles pour que la veille sur la fréquence internationale de détresse 500 kHz soit assurée, deux fois par heure, pendant trois minutes commençant à x h 15 et x h 45, Temps universel coordonné (UTC), par un opérateur utilisant un casque ou un haut-parleur (voir aussi la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**).

NOC § 19. (1A) à § 19. (2)

MOD § 19. (2) *a*) les émissions doivent cesser dans la bande comprise entre 490 kHz et 510 kHz. A partir du 1er février 1999, cette bande sera limitée aux fréquences comprises entre 495 kHz et 505 kHz.

NOC § 19. (2) *b*) à § 20. (5)

ADD § 20A. Les dispositions des § 19. et 20. restent obligatoires jusqu'au 1er février 1999.

*B. 2 182 kHz*

MOD

§ 21. (1) Les stations côtières qui sont ouvertes à la correspondance publique et qui constituent, sur la fréquence 2 182 kHz, un élément essentiel de la protection en cas de détresse dans leur zone au moyen des techniques et des fréquences indiquées dans le présent appendice, devraient assurer la veille sur la fréquence 2 182 kHz pendant leurs vacances (voir aussi la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**). Il convient que cette veille soit mentionnée dans la Nomenclature des stations côtières.

MOD

(2) Ces stations devraient assurer cette veille grâce à un opérateur utilisant des moyens auditifs: casque, casque à deux écouteurs indépendants ou haut-parleur.

MOD

(3) Il convient, en outre, que les stations de navire assurent une veille aussi étendue que possible sur la fréquence porteuse 2 182 kHz pour pouvoir recevoir, par tous les moyens appropriés, le signal d'alarme radiotéléphonique décrit à la Partie A5, § 6. (1) et le signal d'avis aux navigateurs décrit à la Partie A5, § 12. (1), (2) et (3), ainsi que les signaux de détresse, d'urgence et de sécurité (voir aussi la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**).

MOD

§ 22. Il convient que les stations de navire ouvertes à la correspondance publique assurent autant que possible la veille sur la fréquence 2 182 kHz pendant leurs vacances (voir aussi la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**).

MOD

§ 23. En vue d'accroître la sécurité de la vie humaine en mer et au-dessus de la mer, toutes les stations du service mobile maritime qui écoutent normalement sur les fréquences des bandes autorisées comprises entre 1 605 kHz et 2 850 kHz au moyen des techniques indiquées dans le présent appendice pour les communications de détresse devraient prendre, autant que possible, les mesures utiles pour assurer pendant leurs vacances la veille sur la fréquence internationale de détresse 2 182 kHz deux fois par heure, pendant trois minutes commençant à x h 00 et x h 30, Temps universel coordonné (UTC) (voir aussi la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**). Il convient que cette veille, lorsqu'elle est assurée par des stations côtières, soit mentionnée dans la Nomenclature des stations côtières.

NOC

§ 23A.

ADD

§ 23B. Les dispositions des § 21. à 23A. restent obligatoires jusqu'au 1er février 1999.

MOD *C. 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz et 16 420 kHz*

MOD § 24. (1) Toutes les stations côtières qui sont ouvertes à la correspondance publique et qui constituent un élément essentiel de la protection en cas de détresse dans la zone desservie peuvent maintenir une veille pendant leurs vacances, sur les fréquences porteuses 4 125 kHz, 6 215 kHz, 8 291 kHz, 12 290 kHz et 16 420 kHz (voir les § 4. (1) et 6. ci-dessus ainsi que le Tableau S15-1 de l'appendice **S15**). Il convient que cette veille soit mentionnée dans la Nomenclature des stations côtières.

NOC § 24. (2)

*D. 156,8 MHz*

MOD § 25. (1) Il convient que toute station côtière du service mobile maritime international radiotéléphonique dans la bande 156-174 MHz, lorsqu'elle constitue un élément essentiel de la protection en cas de détresse dans la zone desservie au moyen des techniques et des fréquences indiquées dans le présent appendice, assure, pendant ses vacances dans cette bande, une veille efficace par des moyens auditifs sur la fréquence 156,8 MHz (voir aussi la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**). Il convient que cette veille soit mentionnée dans la Nomenclature des stations côtières.

MOD (2) Lorsqu'elles se trouvent dans la zone de service de stations côtières du service mobile maritime radiotéléphonique dans les bandes comprises entre 156 MHz et 174 MHz, et lorsque c'est possible en pratique, il convient que les stations de navire assurent la veille sur la fréquence 156,8 MHz au moyen des techniques et des fréquences indiquées dans le présent appendice. Il convient que celles qui ne sont pourvues que d'appareils radiotéléphoniques fonctionnant dans les bandes autorisées comprises entre 156 MHz et 174 MHz assurent, lorsqu'elles sont en mer, une veille sur la fréquence 156,8 MHz (voir aussi la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**).

MOD (3) Lorsqu'elles sont en liaison avec une station portuaire au moyen des techniques et des fréquences indiquées dans le présent appendice, les stations de navire peuvent, à titre exceptionnel et sous réserve de l'accord de l'administration intéressée, continuer à maintenir la veille seulement sur la fréquence prévue pour les opérations portuaires, à condition que la station portuaire maintienne la veille sur la fréquence 156,8 MHz (voir aussi la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**). Il convient que cette veille des stations portuaires soit mentionnée dans la Nomenclature des stations côtières.

MOD (4) Lorsqu'elles sont en liaison avec une station côtière du service du mouvement des navires au moyen des techniques et des fréquences indiquées dans le présent appendice, les stations de navire peuvent, sous réserve de l'accord des administrations intéressées, continuer à maintenir la veille seulement sur la fréquence appropriée du service du mouvement des navires, à condition que cette station côtière maintienne la veille sur la fréquence 156,8 MHz (voir aussi la Résolution **331 (Rév.CMR-97)**). Il convient que cette veille des stations côtières du service du mouvement des navires soit mentionnée dans la Nomenclature des stations côtières.

NOC Partie A3. à Partie B. Section III

MOD

APPENDICE S15

**Fréquences sur lesquelles doivent être acheminées les communications de détresse et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)**

(voir l'article **S31**)

Les fréquences pour les communications de détresse et de sécurité du SMDSM sont indiquées dans les Tableaux S15-1 et S15-2 respectivement pour les fréquences inférieures et les fréquences supérieures à 30 MHz.

(MOD)

TABLEAU S15-1

**Fréquences inférieures à 30 MHz**

MOD

TABLEAU S15-2

**Fréquences supérieures à 30 MHz (ondes métriques/ondes décimétriques)**

Fréquence (MHz)	Description de l'utilisation	Notes
...	...	...
1 530-1 544	SAT-COM	Outre qu'elle peut être utilisée pour des communications ordinaires, non liées à la sécurité, la bande 1 530-1 544 MHz est utilisée pour le trafic de détresse et de sécurité (espace vers Terre) dans le service mobile maritime par satellite. Les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM ont la priorité dans cette bande; voir le numéro <b>S5.353A</b> .
...	...	...
1 626,5-1 645,5	SAT-COM	Outre qu'elle peut être utilisée pour des communications ordinaires, non liées à la sécurité, la bande 1 626,5-1 645,5 MHz est utilisée pour le trafic de détresse et de sécurité (Terre vers espace) dans le service mobile maritime par satellite. Les communications de détresse, d'urgence et de sécurité du SMDSM ont la priorité dans cette bande; voir le numéro <b>S5.353A</b> .

MOD

## APPENDICE S18

**Tableau des fréquences d'émission dans la bande d'ondes métriques  
attribuée au service mobile maritime**

(voir l'article S52)

NOTE – Pour faciliter la compréhension du tableau, voir les remarques *a) à n)* ci-après.

Numéros des voies	Remarques	Fréquences d'émission (MHz)		Navire-navire	Opérations portuaires et mouvement des navires		Correspondance publique
		Stations de navire	Stations côtières		Une fréquence	Deux fréquences	
60		156,025	160,625			x	x
01		156,050	160,650			x	x
61		156,075	160,675			x	x
02		156,100	160,700			x	x
62		156,125	160,725			x	x
03		156,150	160,750			x	x
63		156,175	160,775			x	x
04		156,200	160,800			x	x
64		156,225	160,825			x	x
05		156,250	160,850			x	x
65		156,275	160,875			x	x
06	<i>f)</i>	156,300		x			
66		156,325	160,925			x	x
07		156,350	160,950			x	x
67	<i>h)</i>	156,375	156,375	x	x		
08		156,400		x			
68		156,425	156,425		x		
09	<i>i)</i>	156,450	156,450	x	x		
69		156,475	156,475	x	x		
10	<i>h)</i>	156,500	156,500	x	x		
70	<i>j)</i>	156,525	156,525	Appel sélectif numérique pour la détresse, la sécurité et l'appel			
11		156,550	156,550		x		

Numéros des voies	Remarques	Fréquences d'émission (MHz)		Navire-navire	Opérations portuaires et mouvement des navires		Correspondance publique
		Stations de navire	Stations côtières		Une fréquence	Deux fréquences	
71		156,575	156,575		x		
12		156,600	156,600		x		
72	<i>i)</i>	156,625		x			
13	<i>k)</i>	156,650	156,650	x	x		
73	<i>h), i)</i>	156,675	156,675	x	x		
14		156,700	156,700		x		
74		156,725	156,725		x		
15	<i>g)</i>	156,750	156,750	x	x		
75	<i>n)</i>	156,775			x		
16		156,800	156,800	DÉTRESSE, SÉCURITÉ ET APPEL			
76	<i>n)</i>	156,825			x		
17	<i>g)</i>	156,850	156,850	x	x		
77		156,875		x			
18	<i>m)</i>	156,900	161,500		x	x	x
78		156,925	161,525			x	x
19		156,950	161,550			x	x
79		156,975	161,575			x	x
20		157,000	161,600			x	x
80		157,025	161,625			x	x
21		157,050	161,650			x	x
81		157,075	161,675			x	x
22		157,100	161,700			x	x
82	<i>m)</i>	157,125	161,725		x	x	x
23		157,150	161,750			x	x
83	<i>m)</i>	157,175	161,775		x	x	x
24		157,200	161,800			x	x
84	<i>m)</i>	157,225	161,825		x	x	x
25		157,250	161,850			x	x

Numéros des voies	Remarques	Fréquences d'émission (MHz)		Navire-navire	Opérations portuaires et mouvement des navires		Correspondance publique
		Stations de navire	Stations côtières		Une fréquence	Deux fréquences	
85	<i>m)</i>	157,275	161,875		x	x	x
26		157,300	161,900			x	x
86	<i>m)</i>	157,325	161,925		x	x	x
27		157,350	161,950			x	x
87		157,375			x		
28		157,400	162,000			x	x
88		157,425			x		
AIS 1	<i>l)</i>	161,975	161,975				
AIS 2	<i>l)</i>	162,025	162,025				

### Remarques relatives au Tableau

#### Remarques générales

- a) Les administrations peuvent désigner des fréquences du service navire-navire, du service des opérations portuaires ou du service du mouvement des navires, qui pourront être utilisées par des aéronefs légers ou des hélicoptères pour entrer en communication avec des navires ou des stations côtières participant à des opérations de soutien essentiellement maritimes, dans les conditions spécifiées aux numéros **S51.69**, **S51.73**, **S51.74**, **S51.75**, **S51.76**, **S51.77** et **S51.78**. Cependant, l'emploi des voies partagées avec le service de correspondance publique dépendra d'un accord préalable entre les administrations intéressées et celles dont les services sont susceptibles d'être défavorablement influencés.
- b) Les voies du présent appendice, à l'exception des voies 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 et 76, peuvent aussi être utilisées pour la transmission de données à grande vitesse et de télécopie, sous réserve d'arrangements particuliers entre les administrations intéressées et celles dont les services sont susceptibles d'être défavorablement influencés.
- c) Les voies du présent appendice, et de préférence la voie 28, peuvent, à l'exception des voies 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 et 76, être utilisées pour la télégraphie à impression directe et la transmission de données, sous réserve d'arrangements particuliers entre les administrations intéressées et celles dont les services sont susceptibles d'être défavorablement influencés.
- d) Les fréquences énumérées dans ce Tableau peuvent également être utilisées pour les radiocommunications sur les voies d'eau intérieures, dans les conditions prévues au numéro **S5.226**.

- e) Les administrations ayant un besoin urgent de réduire l'encombrement local peuvent appliquer un espacement de canaux de 12,5 kHz, sous réserve qu'il n'en résulte pas de brouillage, pour les canaux à 25 kHz et à condition:
- que la Recommandation UIT-R M.1084-2 soit prise en compte lors du passage aux canaux de 12,5 kHz;
  - que cela n'influe pas sur les canaux à 25 kHz des fréquences de l'appendice **S18** réservées au service mobile maritime pour les communications de détresse et de sécurité, notamment les voies 06, 13, 15, 16, 17 et 70, ni sur les caractéristiques techniques indiquées dans la Recommandation UIT-R M.489-2 pour ces canaux;
  - que la mise en œuvre de l'espacement de canaux de 12,5 kHz et les besoins nationaux qui en résulteront fassent l'objet d'un accord préalable entre les administrations concernées et celles dont les stations de navire ou les services risquent d'être défavorablement influencés.

*Remarques particulières*

- f) La fréquence 156,300 MHz (voie 06) (voir le numéro **S51.79** et les appendices **S13** et **S15**) peut aussi être utilisée pour les communications entre stations de navire et stations d'aéronef participant à des opérations coordonnées de recherche et de sauvetage. Les stations de navire doivent éviter de causer des brouillages préjudiciables à de telles communications sur la voie 06 ainsi qu'aux communications entre les stations d'aéronef, les brise-glace et les navires assistés par ceux-ci pendant la saison des glaces.
- g) Les voies 15 et 17 peuvent aussi être utilisées pour les communications internes à bord des navires, sous réserve que la puissance apparente rayonnée ne dépasse pas 1 W, et dans les limites de la réglementation nationale de l'administration intéressée lorsque ces voies sont utilisées dans ses eaux territoriales.
- h) Dans la Zone européenne maritime et au Canada, ces fréquences (voies 10, 67 et 73) peuvent aussi être utilisées, si besoin est, par les administrations intéressées, pour les communications entre les stations de navire, les stations d'aéronef et les stations terrestres participant à des opérations coordonnées de recherche et de sauvetage ainsi qu'à des opérations de lutte contre la pollution dans des zones locales, dans les conditions spécifiées aux numéros **S51.69**, **S51.73**, **S51.74**, **S51.75**, **S51.76**, **S51.77** et **S51.78**.
- i) Les trois premières fréquences à utiliser de préférence, pour l'emploi indiqué dans la remarque a), sont 156,450 MHz (voie 09), 156,625 MHz (voie 72) et 156,675 MHz (voie 73).
- j) La voie 70 doit être utilisée exclusivement pour les communications de détresse et de sécurité et l'appel par appel sélectif numérique.

- k)* La voie 13 est réservée dans le monde entier aux communications de sécurité de la navigation, principalement pour les communications de sécurité de la navigation entre les navires. Elle peut également être utilisée pour les services du mouvement des navires et des opérations portuaires, sous réserve des règlements nationaux établis par les administrations concernées.
- l)* Ces voies (AIS 1 et AIS 2) seront utilisées pour un système automatique d'identification et de surveillance des navires pouvant assurer un service mondial en haute mer, à moins que d'autres fréquences soient désignées au niveau régional à cette fin.
- m)* Ces voies (18 et 82 à 86) peuvent être utilisées comme des voies à une seule fréquence, sous réserve d'un accord spécial entre les administrations intéressées ou affectées.
- n)* L'utilisation de ces voies (75 et 76) devrait se limiter aux seules communications relatives à la navigation et toutes les précautions devraient être prises pour éviter que des brouillages préjudiciables soient causés à la voie 16, par exemple en limitant la puissance d'émission à 1 W ou grâce à une séparation géographique.

APPENDICE S30

**Dispositions applicables à tous les services et Plans associés  
concernant le service de radiodiffusion par satellite dans  
les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (dans la Région 3)  
11,7-12,5 GHz (dans la Région 1) et 12,2-12,7 GHz  
(dans la Région 2)**

NOC ARTICLE 1

NOC ARTICLE 2

ARTICLE 3

**Exécution des dispositions et des Plans associés**

(MOD) 3.1 Les Etats Membres de l'Union faisant partie des Régions 1, 2 et 3 adoptent, pour leurs stations<sup>1</sup> spatiales de radiodiffusion fonctionnant dans les bandes de fréquences faisant l'objet du présent appendice, les caractéristiques spécifiées dans le Plan régional approprié et les dispositions associées.

(MOD) 3.2 Les Etats Membres de l'Union ne peuvent modifier les caractéristiques spécifiées dans les Plans pour les Régions 1 et 3 ou dans le Plan de la Région 2 ou mettre en service des assignations aux stations spatiales de radiodiffusion par satellite ou des assignations aux stations des autres services auxquels ces bandes de fréquences sont attribuées, que dans les conditions prévues par le Règlement des radiocommunications et par les articles et annexes pertinents du présent appendice.

---

<sup>1</sup> En Région 2, ces stations peuvent aussi être utilisées pour les émissions du service fixe par satellite (espace vers Terre) conformément au numéro **S5.492** du Règlement des radiocommunications.

## ARTICLE 4

**Procédure relative aux modifications apportées aux Plans**

- (MOD) 4.1 Lorsqu'une administration se propose d'apporter une modification<sup>1</sup> à l'un des Plans régionaux, c'est-à-dire:
- a) soit de modifier les caractéristiques de l'une de ses assignations de fréquence à une station spatiale<sup>2</sup> du service de radiodiffusion par satellite figurant dans le Plan régional approprié ou pour laquelle la procédure définie dans le présent article a été appliquée avec succès, que cette station soit en service ou non,
  - b) soit d'inscrire dans le Plan régional approprié une nouvelle assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite,
  - c) soit d'annuler une assignation de fréquence à une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite,

la procédure suivante est appliquée avant toute notification de l'assignation de fréquence au Bureau des radiocommunications (voir l'article 5 du présent appendice).

- MOD 4.1.1 Avant qu'une administration envisage, aux termes du § 4.1 b), d'inclure dans le Plan une nouvelle assignation de fréquence à une station spatiale ou d'inclure dans le Plan de nouvelles assignations de fréquence à une station spatiale dont la position sur l'orbite n'est pas désignée dans le Plan pour cette administration, toutes les assignations à la zone de service considérée doivent avoir été mises en service ou avoir été notifiées au Bureau conformément aux dispositions pertinentes du Plan.

---

<sup>1</sup> L'intention de ne pas utiliser la dispersion de l'énergie conformément au § 3.18 de l'annexe 5 est considérée comme une modification; en conséquence, les dispositions pertinentes du présent article lui sont applicables.

<sup>2</sup> L'expression «assignation de fréquence à une station spatiale», partout où elle figure dans le présent article, doit être entendue comme se référant à une assignation de fréquence associée à une position sur l'orbite donnée. Voir également l'annexe 7 pour les restrictions applicables aux positions sur l'orbite.

- NOC 4.2 à 4.3.1.2
- SUP 4.3.1.3
- NOC 4.3.1.4
- (MOD) 4.3.1.5 dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite est inscrite dans le Fichier de référence dans la bande 11,7-12,2 GHz dans la Région 2 ou 12,2-12,5 GHz dans la Région 3 ou fait, ou a fait, l'objet d'une coordination aux termes du numéro **S9.7** du Règlement des radiocommunications ou du § 7.2.1 du présent appendice;
- NOC 4.3.1.6 à 4.3.3.2
- SUP 4.3.3.3
- NOC 4.3.3.4
- (MOD) 4.3.3.5 dont une assignation de fréquence à une station spatiale du service fixe par satellite est inscrite dans le Fichier de référence dans la bande 12,5-12,7 GHz en Région 1 ou 12,2-12,7 GHz en Région 3 ou fait, ou a fait, l'objet d'une coordination aux termes du numéro **S9.7** du Règlement des radiocommunications ou du § 7.2.1 du présent appendice; *ou*
- NOC 4.3.3.6 à 4.5
- MOD 4.5.1 a) Le Bureau tient à jour un exemplaire de référence du Plan pour les Régions 1 et 3 en tenant compte de l'application de la procédure écrite dans le présent article. Le Bureau publie un document indiquant les amendements à apporter au Plan à la suite des modifications effectuées conformément à la procédure du présent article.
- NOC 4.5.1 b) et 4.5.2

## ARTICLE 5

**Notification, examen et inscription dans le Fichier de référence  
des assignations de fréquence aux stations spatiales  
du service de radiodiffusion par satellite**

NOC 5.1 à 5.2

MOD 5.2.1 *a)* du point de vue de sa conformité avec la Constitution, avec la Convention et avec les dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications (à l'exception des dispositions se rapportant aux § *b)*, *c)* et *d)* ci-après);

NOC 5.2.1 *b)* à 5.3.2

ARTICLE 6

- (MOD) **Coordination, notification et inscription dans le Fichier de référence international des fréquences d'assignations de fréquence à des stations de Terre affectant des assignations de fréquence à des stations de radiodiffusion par satellite dans les bandes 11,7-12,2 GHz (dans la Région 3), 11,7-12,5 GHz (dans la Région 1) et 12,2-12,7 GHz (dans la Région 2)<sup>1</sup>**

NOC **Section I.**

**Section II. Procédure de notification des assignations de fréquence**

- (MOD) 6.2.1 Toute assignation de fréquence à une station fixe, terrestre ou de radiodiffusion doit être notifiée au Bureau des radiocommunications si l'utilisation de la fréquence en question est susceptible d'entraîner des brouillages préjudiciables au service assuré ou devant être assuré par une station de radiodiffusion par satellite de toute autre administration, ou si l'on désire obtenir une reconnaissance internationale de l'utilisation de cette fréquence<sup>2</sup>.
- (MOD) 6.2.2 Cette assignation de fréquence doit faire l'objet d'une fiche individuelle de notification établie dans la forme prescrite aux annexes 1A et 1B de l'appendice **S4** du Règlement des radiocommunications qui spécifie les caractéristiques fondamentales à fournir selon le cas. Il est recommandé que l'administration notificatrice communique également au Bureau les autres renseignements indiqués dans cet appendice, ainsi que tout autre renseignement qu'elle peut juger utile.
- NOC 6.2.3 et 6.2.4

---

<sup>1</sup> Ces procédures ne dispensent pas de l'application des procédures prescrites pour les stations de Terre dans les articles **S9** et **S11** du Règlement des radiocommunications.

<sup>2</sup> L'attention des administrations est spécialement attirée sur les dispositions de la section I du présent article.

**Section III. Procédure pour l'examen des fiches de notification  
et l'inscription des assignations de fréquence  
dans le Fichier de référence**

- (MOD) 6.3.1 Quel que soit le moyen de communication, y compris le télégramme, par lequel une fiche de notification est transmise au Bureau, elle est considérée comme complète lorsqu'elle contient au moins les caractéristiques fondamentales appropriées, telles qu'elles sont spécifiées aux annexes 1A et 1B de l'appendice **S4** du Règlement des radiocommunications.
- NOC 6.3.2 à 6.3.7
- MOD 6.3.8 – du point de vue de sa conformité avec la Constitution, la Convention, les dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications et les dispositions du présent appendice (à l'exception de celles relatives à la procédure de coordination et à la probabilité de brouillages préjudiciables);
- NOC 6.3.9 à 6.3.33
- (MOD) 6.3.34 Toute notification de modification des caractéristiques fondamentales d'une assignation déjà inscrite dans le Fichier de référence, telles qu'elles sont définies aux annexes 1A et 1B de l'appendice **S4** du Règlement des radiocommunications (à l'exception toutefois de celles qui figurent dans les colonnes 2c, 3 et 4a du Fichier de référence), est examinée par le Bureau selon les dispositions des § 6.3.8 et 6.3.9 et, le cas échéant, du § 6.3.10, et les dispositions des § 6.3.12 à 6.3.32 sont appliquées. Lorsqu'il y a lieu d'inscrire la modification dans le Fichier de référence, l'assignation initiale est modifiée selon la notification.
- NOC 6.3.35 à 6.3.41

ARTICLE 7

**Procédures pour la coordination, la notification et l'inscription dans le Fichier de référence international des fréquences des assignations de fréquence aux stations du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz (dans la Région 2), 12,2-12,7 GHz (dans la Région 3) et 12,5-12,7 GHz (dans la Région 1), lorsque des assignations de fréquence à des stations de radiodiffusion par satellite conformes au Plan pour les Régions 1 et 3, ou au Plan pour la Région 2, respectivement, sont impliquées<sup>1</sup>**

**Section I. Procédure pour la publication anticipée de renseignements concernant les systèmes du service fixe par satellite en projet**

*Publication des renseignements*

(MOD) 7.1.1 Toute administration qui se propose d'établir un système du service fixe par satellite envoie au Bureau des radiocommunications, avant d'engager, le cas échéant, la procédure décrite au § 7.2.1, au plus tôt cinq ans et, de préférence, au plus tard deux ans avant la mise en service de chaque réseau à satellite du système en projet, les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice S4 du Règlement des radiocommunications.

NOC 7.1.2 et 7.1.3

*Début de la procédure de coordination ou de notification*

(MOD) 7.1.4 Si, après avoir étudié les renseignements publiés aux termes du § 7.1.3, une administration quelle qu'elle soit est d'avis que des brouillages qui peuvent être inacceptables risquent d'être causés à ses assignations de

---

<sup>1</sup> Ces dispositions ne dispensent pas de l'application des procédures prescrites par les articles S9 et S11 du Règlement des radiocommunications lorsque des stations autres que celles du service de radiodiffusion par satellite sont impliquées.

fréquence conformes au Plan régional approprié, elle communique ses observations à l'administration intéressée dans le délai de trois mois qui suit la date de la circulaire hebdomadaire dans laquelle les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice S4 du Règlement des radiocommunications ont été publiés. Elle envoie également au Bureau une copie de ces observations. Si l'administration intéressée ne reçoit d'une autre administration aucune observation de cette nature pendant la période susmentionnée, elle peut supposer que cette dernière n'a pas d'objection majeure à formuler à l'encontre du ou des réseaux en projet du système du service fixe par satellite à l'égard desquels des renseignements ont été publiés.

NOC 7.1.5 à 7.1.7

*Début de la procédure de coordination ou de notification*

(MOD) 7.1.8 En se conformant aux dispositions des § 7.1.5 et 7.1.6, une administration responsable d'un système du service fixe par satellite en projet diffère, si c'est nécessaire, le début de la procédure de coordination définie au § 7.2.1 ou, si celle-ci n'est pas applicable, l'envoi de ses fiches de notification au Bureau, jusqu'à une date postérieure de cinq mois à la date de la circulaire hebdomadaire contenant les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice S4 du Règlement des radiocommunications et concernant le réseau à satellite pertinent. Cependant, vis-à-vis des administrations avec lesquelles les difficultés ont été résolues ou qui ont répondu favorablement, la procédure de coordination peut, le cas échéant, être engagée avant l'expiration du délai de cinq mois précité.

**Section II. Procédures de coordination à appliquer dans certains cas**

NOC 7.2.1 a)

(MOD) b) si la puissance surfacique qui serait produite par la station spatiale du service fixe par satellite dépasse la valeur spécifiée à l'annexe 4.

A cet effet, l'administration qui recherche la coordination envoie à toute autre administration visée ci-dessus les renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice S4 du Règlement des radiocommunications.

NOC 7.2.2

(MOD) 7.2.3 En même temps qu'une administration recherche la coordination, conformément au § 7.2.1, elle envoie au Bureau une copie de la demande de coordination, accompagnée des renseignements énumérés aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** du Règlement des radiocommunications ainsi que du nom de la ou des administrations dont elle recherche l'accord. Le Bureau détermine, en se fondant sur l'annexe 4, quelles sont les assignations de fréquence conformes au Plan régional approprié qui sont considérées comme étant affectées. Le Bureau ajoute le nom de ces administrations aux renseignements communiqués par l'administration qui recherche la coordination et publie ces renseignements dans une section spéciale de sa Circulaire hebdomadaire, avec une référence à la Circulaire hebdomadaire dans laquelle les renseignements concernant le système à satellites ont été publiés aux termes de la section I du présent article. Lorsque la Circulaire hebdomadaire contient des renseignements de cette nature, le Bureau en avise toutes les administrations par télégramme-circulaire.

NOC 7.2.4 à 7.2.13

### **Section III. Notification des assignations de fréquence**

NOC 7.3.1 et 7.3.2

(MOD) 7.3.3 Toute assignation de fréquence notifiée conformément aux § 7.3.1 ou 7.3.2 doit faire l'objet d'une fiche individuelle de notification établie dans la forme prescrite aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** du Règlement des radiocommunications, dont les diverses sections spécifient les caractéristiques fondamentales à fournir selon le cas. L'administration notificatrice communique également tout autre renseignement qu'elle juge utile.

NOC 7.3.4 et 7.3.5

### **Section IV. Procédure pour l'examen des fiches de notification et l'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier de référence**

(MOD) 7.4.1 Lorsque le Bureau reçoit une fiche de notification qui ne contient pas au moins les caractéristiques fondamentales spécifiées aux annexes 2A et 2B

de l'appendice **S4** du Règlement des radiocommunications, il la retourne immédiatement par poste aérienne à l'administration dont elle émane, accompagnée des motifs de ce renvoi.

NOC 7.4.2 à 7.4.5

MOD 7.4.5.1 du point de vue de sa conformité avec la Constitution, la Convention, les dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications et les dispositions du présent appendice (à l'exception de celles qui sont relatives aux procédures de coordination et à la probabilité de brouillages préjudiciables);

NOC 7.4.5.2 à 7.4.5.12

(MOD) 7.4.12.1 Toute notification de modification aux caractéristiques fondamentales d'une assignation du service fixe par satellite déjà inscrite dans le Fichier de référence, telles qu'elles sont définies aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** du Règlement des radiocommunications (à l'exception toutefois du nom de la station et du nom de la localité dans laquelle elle est située et de la date de mise en service), est examinée par le Bureau selon les dispositions du § 7.4.5.1 et, le cas échéant, des § 7.4.5.2 et 7.4.5.3 et les dispositions des § 7.4.7 à 7.4.11.3 inclus sont appliquées. Lorsqu'il y a lieu d'inscrire la modification dans le Fichier de référence, l'assignation initiale est modifiée en conséquence.

NOC 7.4.12.2 à 7.8.6

NOC ARTICLE 8

NOC ARTICLE 9

NOC ARTICLE 10

MOD

ARTICLE 11

**Plan pour le service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz dans la Région 3 et 11,7-12,5 GHz dans la Région 1**

- 11.1 RENSEIGNEMENTS INCLUS DANS LES COLONNES DU PLAN
- Col. 1. *Symbole de l'administration notificatrice*
- Col. 2. *Identification du faisceau* (la colonne 2 contient normalement le symbole désignant le pays ou la zone géographique, tiré du Tableau B1 de la Préface à la Liste internationale des fréquences, suivi du symbole désignant la zone de service).
- Col. 3. *Position nominale sur l'orbite*, en degrés et centièmes de degrés par rapport au méridien de Greenwich. (Les valeurs négatives indiquent les longitudes à l'ouest du méridien de Greenwich, les valeurs positives indiquent les longitudes à l'est du méridien de Greenwich).
- Col. 4. *Numéro du canal.*
- Col. 5. *Intersection nominale de l'axe du faisceau avec la Terre* (axe ou point de visée dans le cas d'un faisceau non elliptique), longitude et latitude, en degrés et en centièmes de degrés.
- Col. 6. *Caractéristiques de l'antenne d'émission de stations spatiales* (faisceaux elliptiques). Cette colonne contient trois valeurs numériques, correspondant respectivement au grand axe, au petit axe et à l'orientation du grand axe de la section elliptique transversale à mi-puissance, en degrés et en centièmes de degrés. L'orientation de l'ellipse est déterminée comme suit: dans un plan perpendiculaire à l'axe du faisceau, la direction du grand axe de l'ellipse correspond à l'angle, mesuré dans le sens trigonométrique, entre une droite parallèle au plan équatorial et le grand axe de l'ellipse, au degré près.
- Col. 7. *Code du diagramme de rayonnement de l'antenne d'émission de la station spatiale.*
- Col. 8. *Identification du faisceau modelé (non elliptique) de l'antenne d'émission de la station spatiale.*

- Col. 9. *Gain isotrope copolaire et contrapolaire maximum de l'antenne d'émission de la station spatiale (dans le cas d'un faisceau modelé), en dBi.*
- Col. 10. *Codes du diagramme de rayonnement de l'antenne de réception de la station terrienne.*
- Col. 11. *Polarisation (CL - circulaire lévogyre, CR - circulaire dextrogyre, LE - rectiligne par rapport au plan équatorial) et angle de polarisation en degrés et centièmes de degrés (dans le cas d'une polarisation rectiligne uniquement).*
- Col. 12. *p.i.r.e. dans la direction du rayonnement maximal, en dBW.*
- Col. 13. *Désignation de l'émission.*
- Col. 14. *Identité de la station spatiale.*
- Col. 15. *Code de groupe (code d'identification indiquant que toutes les assignations ayant le même code d'identification de groupe seront traitées comme un groupe).*
- Col. 16. *Statut de l'assignation.*
- Col. 17. *Observations.*

Les codes utilisés pour le diagramme de rayonnement de l'antenne de la station spatiale d'émission (liaison descendante) sont définis comme suit:

R13TSS	Figure 9 et § 3.13.3 de l'annexe 5 de l'appendice <b>S30</b>
R123FR	Figure 11 et § 3.13.3 de l'annexe 5 de l'appendice <b>S30</b>
RAD_TSS	Diagramme de l'antenne RADIOSAT-3 (données relatives au diagramme d'antenne fournies par l'administration de la France)

Lorsque le champ «diagramme d'antenne d'émission de la station spatiale» est vide, les données prises par défaut pour le diagramme d'antenne sont les données relatives au faisceau modelé qui ont été soumises par l'administration. Ces données sont enregistrées dans la colonne 8. Un faisceau modelé particulier est identifié par la combinaison des colonnes 1, 8 et 14. En pareil cas, le gain contrapolaire maximal est donné dans le champ «gain contrapolaire».

Les codes utilisés pour le diagramme d'antenne de la station terrienne de réception (liaison descendante) sont définis comme suit:

R13RES	Figure 7 et § 3.7.2 de l'annexe 5 de l'appendice <b>S30</b>
MODRES	Recommandation UIT-R BO.1213

Les codes de statut des assignations utilisés pour les faisceaux sont définis comme suit:

P	Assignation dans le Plan à laquelle le § 4.3.5 (période d'expiration de 8 ans) du présent appendice ne s'applique pas.
PE	Assignation dans le Plan à laquelle le § 4.3.5 (période d'expiration de 8 ans) du présent appendice ne s'applique pas. Ces assignations ont été notifiées, mises en service et la date de mise en service a été confirmée au Bureau. Pour cette catégorie d'assignation, les paramètres en vigueur avant la CMR-97 s'appliquent.
A	Assignation dans le Plan à laquelle le § 4.3.5 (délai d'expiration de 8 ans) du présent appendice s'applique.
AE	Assignation dans le Plan à laquelle le § 4.3.5 (délai d'expiration de 8 ans) du présent appendice s'applique. Ces assignations ont été notifiées, mises en service et la date de mise en service a été confirmée au Bureau. Pour cette catégorie d'assignations, les paramètres en vigueur avant la CMR-97 sont appliqués.

Code de groupe: si une assignation fait partie du groupe:

- a) la marge de protection équivalente à utiliser pour l'application de l'article 4 du présent appendice est calculée comme suit:
  - pour le calcul des brouillages causés aux assignations qui font partie d'un groupe, seules les contributions de brouillage dues aux assignations qui ne font pas partie du même groupe doivent être incluses, et
  - pour le calcul des brouillages causés par des assignations appartenant à un groupe d'assignations ne faisant pas partie de ce même groupe, seule la contribution de brouillage la plus défavorable de ce groupe doit être utilisée point de mesure par point de mesure.

- b) Si une administration notifie la même fréquence dans plus d'un faisceau à l'intérieur d'un groupe en vue d'une utilisation simultanée, le rapport porteuse/brouillage (*C/I*) global résultant de toutes les émissions de ce groupe ne doit pas dépasser le rapport *C/I* calculé sur la base du § a) ci-dessus.

## 11.2

TEXTE DES SYMBOLES FIGURANT DANS LA  
COLONNE «OBSERVATIONS» DU PLAN

1. A affecter au programme islamique prévu dans les documents de la Conférence<sup>1</sup>.

2. Cette assignation résulte d'un besoin commun des administrations du Danemark et de l'Islande. La zone de service comprend les îles Féroé et l'Islande. L'assignation peut, à l'issue de consultations entre les deux administrations, être utilisée par l'une ou l'autre d'entre elles.

3. Faisceau provisoire. Cette assignation a été incluse dans le Plan par la CMR-97. Elle est destinée à une utilisation exclusive par la Palestine, sous réserve de l'accord intérimaire entre Israël et la Palestine du 28 septembre 1995, nonobstant la Résolution 741 du Conseil de l'UIT.

4. Assignation destinée à assurer la couverture de l'Algérie, de la Libye, du Maroc, de la Mauritanie et de la Tunisie, avec l'accord de ces pays. Si nécessaire, elle peut être utilisée avec les caractéristiques du faisceau TUN 150.

5. Cette assignation ne doit être mise en service que si les limites indiquées dans le Tableau 1 ne sont pas dépassées ou avec l'accord des administrations affectées identifiées dans le Tableau 2 relativement:

- a) aux assignations figurant dans le Plan pour la Région 2 à la date du 27 octobre 1997 ou

---

<sup>1</sup> Conférence administrative mondiale des radiocommunications pour la radiodiffusion par satellite (Genève, 1977).

- b) aux assignations dans les services de Terre qui sont inscrites dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable ou reçues par le Bureau avant le 27 octobre 1997 aux fins d'inscription dans le Fichier de référence et qui font ultérieurement l'objet d'une conclusion favorable fondée sur le Plan tel qu'il existait à la date du 27 octobre 1997 ou
- c) aux assignations du service fixe par satellite inscrites dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable ou aux assignations ayant été coordonnées en application des dispositions du numéro **1060** du Règlement des radiocommunications ou du § 7.2.1 de l'appendice **S30** ou aux assignations en cours de coordination conformément aux dispositions du numéro **1060** du Règlement des radiocommunications ou du § 7.2.1 de l'appendice **S30** avant le 27 octobre 1997.

Ces administrations doivent être informées par l'administration notificatrice des modifications des caractéristiques avant la mise en service de ces faisceaux.

6. Pour cette assignation, il ne doit pas être demandé de protection vis-à-vis des assignations des administrations indiquées dans le Tableau 3 qui étaient conformes au Plan pour la Région 2 à la date du 27 octobre 1997.

7. Pour cette assignation, il ne doit pas être demandé de protection vis-à-vis des assignations des administrations indiquées dans le Tableau 3 qui étaient inscrites dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable avant le 27 octobre 1997 auxquelles les dispositions du numéro **S5.487/838** et du numéro **S5.43/435** du Règlement des radiocommunications ne s'appliquent pas.

8. Sous réserve de précisions concernant la mise en service du réseau à satellite.

TABLEAU 1

Symbole	Critère
a	§ 3. de l'Annexe 1*
b	§ 4., 5. a) et 5. b) de l'Annexe 1*
	§ 6. de l'Annexe 1*
* Ces paragraphes et cette Annexe sont contenus dans le Règlement des radiocommunications en vigueur au moment de la CMR-97.	

TABLEAU 2

Nom du faisceau	Canaux	Référence dans le Tableau 1	Administrations affectées*
ARM06400	24	b	AZE GEO IRN RUS TUR
	28, 32, 36, 40	b	AZE GEO IRN TUR
	28, 32, 36, 40	c	CHN INS J PAK SNG THA TON UAE
AZE06400	4, 8, 12, 16, 20	b	ARM GEO IRN RUS TUR
AZR13400	33, 37	a	G
	21	c	CAN E MLA USA VEN/ASA
BHR2550A	23	b	QAT UAE
BIH14800	2, 6, 10, 14, 18	b	ALB AUT CZE GRC HNG HRV I ROU SVK SVN YUG
BLR06200	1, 5, 9, 13, 17	b	LTU LVA MDA RUS SVK UKR
BRU3300A	16, 18	b	INS MLA
BTN03100	5, 9, 13	b	BGD IND NPL
	17	b	BGD CHN IND
CHN19000	1, 5, 9, 13	b	POR/MAC
COM2070A	19	b	F/MYT

---

\* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent être brouillées par le faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

TABLEAU 2 (suite)

Nom du faisceau	Canaux	Référence dans le Tableau 1	Administrations affectées*
CPV30100	24	c	MLA
CZE14400	23, 27, 31, 35, 39	b	AUT BIH D DNK HNG HRV I POL SVK SVN
	27, 31, 35, 39	c	UAE
ERI09200	23, 27, 31, 35, 39	b	ARS DJI ETH SDN SOM YEM
	27	c	INS J MLA PAK SNG TON UAE
	31, 35, 39	c	CHN INS J KOR MLA PAK SNG THA TON UAE USA
EST06100	1, 5, 9, 13, 17	c	FIN LTU LVA NOR RUS S
	1, 5, 9, 13	c	USA/IT
FJI1930A	13	b	F/WAL
FSM00000	3, 7, 11, 15	b	KIR MHL F/OCE PLW
	19	b	KIR MHL NRU F/OCE PLW
	3, 7, 11, 15, 19	c	ARG J MHL MLA USA/IT USA VEN/ASA
G UKDBS	30, 34, 38	a	GUY JMC
	22	b	BLR EST LTU LVA POL RUS
	26, 30, 34, 38	b	BLR EST LTU LVA POL
	22	c	CAN USA
GEO06400	22	b	ARM AZE IRN RUS TUR
	26, 30, 34, 38	b	ARM AZE IRN TUR
	26	c	J MLA PAK SNG TON UAE
	30, 34, 38	c	CHN INS J KOR MLA PAK PNG SNG THA TON UAE USA
HISPASA2	1, 2, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	b	KAZ

---

\* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent être brouillées par le faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

TABLEAU 2 (suite)

Nom du faisceau	Canaux	Référence dans le Tableau 1	Administrations affectées*
HRV14800	1, 5, 9, 13, 17	b	ALB AUT BIH BUL CZE D GRC HNG I MKD ROU SUI SVK SVN YUG
ISL04900	29	a	JMC
	33, 37	a	GUY JMC
ISR1100A	21	b	ARS AZE EGY IRN IRQ JOR LBN SYR TKM
KGZ07000	26, 30, 34, 38	b	AFG CHN KAZ MNG RUS TJK TKM UZB
	26	c	INS J MLA PAK SNG TON UAE
	30, 34, 38	c	CHN INS J KOR MLA PAK PNG SNG THA TON UAE USA
KIR00001	3, 7, 11	b	USA/HWL MHL NZL/TKL TUV
	3, 7, 11	c	ARG J MHL MLA USA/IT USA VEN/ASA
KIR00002	15, 19, 23	b	USA/JAR F/OCE USA/PLM
	15, 19, 23	c	ARG CAN J MHL MLA USA USA/IT VEN/ASA
LBR2440A	19	b	CTI GUI SRL
	19	c	ARG USA
LVA06100	21	b	BLR EST FIN LTU NOR POL RUS
	25, 29, 33, 37	b	BLR EST FIN LTU NOR POL
	29, 33, 37	c	UAE
MDA06300	4, 8, 12, 16, 20	b	ROU UKR
MKD14800	2, 6, 10, 14, 18	b	ALB BUL GRC HRV ROU YUG
MLA2280A	10	b	BRU INS PHL
MLT1470A	20	b	I TUN

---

\* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent être brouillées par le faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

TABLEAU 2 (fin)

Nom du faisceau	Canaux	Référence dans le Tableau 1	Administrations affectées*
NMB0250A	21	b	AGL BOT F/CRO LSO MAU MDG MOZ F/REU SWZ ZMB ZWE
	21	c	ARG E MEX MLA USA VEN/ASA
NPL1220A	23	b	BGD BTN CHN IND
POR13300	21, 25, 29, 33, 37	b	E
ROU13600	3, 7, 11, 15, 19	b	ALB BIH BLR BUL CZE HNG HRV MDA MKD POL TUR YUG
	3, 7, 11	c	USA/IT
RUS00400	25	b	CHN J KRE
	27, 31, 35, 39	b	J KRE
	25	c	G J MLA PAK SNG TON
	27	c	CHN G INS J PNG SNG THA TON
	31, 35	c	CHN G INS J KOR LAO PNG SNG THA TON USA
	39	c	CHN G INS J KOR LAO PNG SNG THA TON
SLM00000	1, 5, 9, 13	c	USA/IT
SVN14800	4, 8, 12, 16, 20	b	BIH CZE D HNG HRV I SMR SVK YUG
TJK06900	1, 5, 9, 13, 17	b	AFG CHN KAZ KGZ PAK TKM UZB
TKM06800	23	b	AFG AZE GEO IRN KAZ KGZ RUS TJK UZB
	27, 31, 35, 39	b	AFG AZE GEO IRN KAZ KGZ TJK UZB
	27	c	INS J MLA PAK PNG SNG TON UAE
	31, 35, 39	c	CHN INS J KOR MLA PAK PNG SNG THA TON UAE USA
UKR06300	3, 7, 11, 15, 19	b	AUT BLR BUL CZE DNK/FRO GEO HNG HRV ISL LVA MDA NOR POL RUS TUR YUG
UZB07100	3, 7, 11, 15, 19	b	AFG CHN KAZ KGZ PAK TJK TKM
YYY00001	1, 5, 9, 13, 17	b	ARS EGY ISR JOR LBN SYR

\* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent être brouillées par le faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

TABLEAU 3

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectantes **
ARM06400	28, 32, 36, 40	PAK
AUS0040A	3, 7, 11	USA/IT
AUS0040B	3, 7, 11	USA/IT
AUS0040C	3, 7, 11	USA/IT
AUS0070A	15, 19, 23	J
	3, 7, 11	J USA/IT
AUS0090A	1, 5, 9, 13	J USA/IT
	17, 21	J
AUS0090B	1, 5, 9, 13	J USA/IT
	17, 21	J
AZE06400	4, 8, 12	USA/IT
AZR13400	21, 25	E
BFA10700	21, 25	E
BIH14800	2, 6, 10	USA/IT
BLR06200	1, 5, 9	USA/IT
BTN03100	5, 9	USA/IT
CPV30100	24	E USA/IT
CTI23700	22	E
D 08700	2, 6, 10	USA/IT
EST06100	1, 5, 9	USA/IT
FJI1930A	13	USA/IT
FSM00000	11	J MHL USA/IT
	3, 7, 15, 19	J MHL
G 02700	4, 8, 12, 16, 20	USA/IT

---

\*\* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent causer des brouillages au faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

TABLEAU 3 (suite)

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectantes**
G UKDBS	22, 26	USA/IT
	30, 34, 38	GUY JMC
GEO06400	26, 30, 34, 38	PAK
GNB30400	14, 18	E USA/IT
	2, 6, 10	USA/IT
HISPASA2	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	USA/IT
HRV14800	1, 5, 9	USA/IT
IRL21100	2, 6, 10, 14, 18	USA/IT
ISL04900	21, 25	USA/IT
	29	JMC
	33, 37	GUY JMC
ISR1100A	21	USA
KAZ06600	28, 32, 36, 40	THA UAE
KGZ07000	26	UAE
	30, 34, 38	THA UAE
KIR00001	3, 7, 11	USA/IT
LBR24400	3, 7, 11, 15	USA/IT
LBR2440A	19	USA/IT
LTU06100	3, 7, 11	USA/IT
MDA06300	4, 8, 12	USA/IT
MHL00000	10	J USA/IT
	2, 6, 14, 18	J
MKD14800	2, 6, 10	USA/IT
MLA2280A	10	USA/IT

---

\*\* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent causer des brouillages au faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

TABLEAU 3 (fin)

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectantes **
MLD3060A	4, 8	USA/IT
MLT1470A	20	USA
PLW00000	4, 16, 20	J MHL
	8, 12	J MHL USA/IT
POR13300	21, 25	E
ROU13600	3, 7, 11	USA/IT
RUS00400	25	J
	27	CHN J SNG
	31, 35	CHN G J SNG
	39	CHN G J
SLM00000	1, 5	J MHL
	9, 13	J MHL USA/IT
SRL25900	23	USA/IT
	27	GUY
	31, 35	GUY JMC
	39	JMC
SVN14800	4, 8, 12	USA/IT
TJK06900	1, 5, 9	USA/IT
TUV00000	2, 6, 10	USA/IT
UKR06300	3, 7, 11	USA/IT
UZB07100	3, 7, 11	USA/IT
VTN32500	3, 7, 11	USA/IT
YEM26600	2, 6, 10	USA/IT
YEM26700	1, 5, 9, 13	USA/IT
YYY00001	1, 5, 9, 13	USA/IT

---

\*\* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent causer des brouillages au faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

11.3

TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE LE NUMÉRO  
DU CANAL ET LA FRÉQUENCE ASSIGNÉE

Canal N°	Fréquence assignée (MHz)	Canal N°	Fréquence assignée (MHz)
1	11 727,48	21	12 111,08
2	11 746,66	22	12 130,26
3	11 765,84	23	12 149,44
4	11 785,02	24	12 168,62
5	11 804,20	25	12 187,80
6	11 823,38	26	12 206,98
7	11 842,56	27	12 226,16
8	11 861,74	28	12 245,34
9	11 880,92	29	12 264,52
10	11 900,10	30	12 283,70
11	11 919,28	31	12 302,88
12	11 938,46	32	12 322,06
13	11 957,64	33	12 341,24
14	11 976,82	34	12 360,42
15	11 996,00	35	12 379,60
16	12 015,18	36	12 398,78
17	12 034,36	37	12 417,96
18	12 053,54	38	12 437,14
19	12 072,72	39	12 456,32
20	12 091,90	40	12 475,50

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10		11		12	13	14	15	16	17	
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Ant. de la station spatiale	Fais. modelé	Gain ant. de la stat. spatiale		Station de la station terrienne	Polarisation							
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°					Copol.	Contrapol.		Type							Angle°
AFG	AFG24600	50.00	1	64.50	33.10	1.44	1.40	21.00	R13TSS		41.40	MODRES	CR		58.40	27M0F8W				P			
AUS	AUS00900	164.00	1	147.50	-32.10	2.31	1.43	187.00	R13TSS		39.25	MODRES	CR		59.25	27M0F8W			78	P			
AUS	AUS0090A	164.00	1	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			78	P	7		
AUS	AUS0090B	164.00	1	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			78	P	7		
BLR	BLR06200	38.00	1	27.91	53.06	1.21	0.60	11.47	R13TSS		45.83	MODRES	CL		58.93	27M0F8W				P	5, 7		
CHN	CHN15500	62.00	1	88.30	31.50	3.38	1.45	162.00	R13TSS		37.54	MODRES	CL		57.94	27M0F8W				P			
CHN	CHN16200	92.00	1	115.90	21.00	2.74	2.42	23.00	R13TSS		36.23	MODRES	CL		58.93	27M0F8W				P			
CHN	CHN16300	79.80	1	116.00	39.20	1.20	0.80	132.00	R13TSS		44.62	MODRES	CR		59.42	27M0F8W				P			
CHN	CHN19000	122.00	1	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	R13TSS		47.08	MODRES	CR		58.88	27M0F8W				P	5		
CME	CME30000	-13.00	1	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	R13TSS		38.15	MODRES	CR		58.45	27M0F8W				P			
E	HISPASA2	-30.00	1	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90	MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2			A	5, 7		
EST	EST06100	23.00	1	25.01	58.47	0.72	0.60	9.93	R13TSS		48.09	MODRES	CL		58.89	27M0F8W				P	5, 7		
F	F 09300	-19.00	1	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		40.56	R13RES	CR		63.76	27M0F8W			19	PE			
F	F 09306	-7.00	1	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.00	MODRES	CR		58.90	27M0F8W	RADIOSAT		19	A			
F	F3_A2751	-7.00	1	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3		19	A			
F	F3_A3351	-7.00	1	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3		19	A			
F	F3_D2751	-7.00	1	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3		19	A			
F	F3_D3351	-7.00	1	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3		19	A			
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	1	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	8		
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	1	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	8		
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	1	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	8		
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	1	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	8		
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	1	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	8		
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	1	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	8		
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	1	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	8		
FJI	FJI19300	152.00	1	179.40	-17.90	1.04	0.98	67.00	R13TSS		44.36	MODRES	CR		58.66	27M0F8W				P			
GUI	GUI19200	-37.00	1	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	R13TSS		42.29	MODRES	CL		58.39	27M0F8W				P			
HRV	HRV14800	34.00	1	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	R13TSS		46.57	MODRES	CL		58.87	27M0F8W				P	5, 7		
IND	IND03900	56.00	1	72.70	11.20	1.26	0.60	107.00	R13TSS		45.66	MODRES	CR		58.06	27M0F8W				P			
IND	IND04401	68.00	1	79.50	22.30	2.19	1.42	146.00	R13TSS		39.52	MODRES	CR		58.32	27M0F8W				P			
INS	INS03500	104.00	1	124.30	-3.20	3.34	1.94	82.00	R13TSS		36.33	MODRES	CR		58.23	27M0F8W				P			
J	000BS-3N	109.85	1	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80	R13RES	CR		63.20	27M0F8W	BS-3N		33	AE			
J	J 11100	110.00	1	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80	R13RES	CR		63.20	27M0F8W			33	PE			
LBY	LBY28000	-25.00	1	21.40	26.00	2.50	1.04	119.00	R13TSS		40.30	MODRES	CL		58.50	27M0F8W				P			
MDG	MDG23600	29.00	1	46.60	-18.80	2.72	1.14	65.00	R13TSS		39.53	MODRES	CL		58.33	27M0F8W				P			
NZL	NZL05500	158.00	1	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	R13TSS		37.92	MODRES	CR		58.32	27M0F8W				P			
POL	POL13200	-1.00	1	19.30	51.80	1.46	0.64	162.00	R13TSS		44.74	MODRES	CL		59.14	27M0F8W				P			
QAT	QAT24700	17.00	1	51.10	25.30	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		56.78	27M0F8W				P			
SLM	SLM00000	146.00	1	159.32	-8.40	1.50	1.18	140.48	R13TSS		41.98	MODRES	CL		58.88	27M0F8W				P	5, 7		

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17						
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Gain ant. de la stat. spatiale	Station de la station terrestre		Polarisation								p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°						Copol.	Contrapol.												
SMR	SMR31100	-37.00	1	12.60	43.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.38	27M0F8W		P								
SWZ	SWZ31300	-1.00	1	31.50	-26.50	0.62	0.60	66.00	R13TSS		48.74		MODRES	CR		57.84	27M0F8W		P								
THA	THA14200	74.00	1	100.70	13.20	2.82	1.54	106.00	R13TSS		38.07		MODRES	CL		58.57	27M0F8W		P								
TJK	TJK06900	44.00	1	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	R13TSS		44.65		MODRES	CL		58.85	27M0F8W		P	5, 7							
TUR	TUR14500	5.00	1	34.40	38.90	2.68	1.04	168.00	R13TSS		40.00		MODRES	CR		58.70	27M0F8W		P								
USA	PLM33700	170.00	1	-161.40	7.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.38	27M0F8W	9	P								
USA	PLM33701	170.00	1	-161.40	7.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.38	27M0F8W	9	P								
USA	SMA33500	170.00	1	-170.10	-14.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		56.08	27M0F8W	13	P								
USA	SMA33501	170.00	1	-170.10	-14.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		56.08	27M0F8W	13	P								
USA	WAK33400	140.00	1	166.50	19.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.58	27M0F8W	11	P								
USA	WAK33401	140.00	1	166.50	19.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.58	27M0F8W	11	P								
YEM	YEM26700	11.00	1	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	R13TSS		40.61		MODRES	CL		58.91	27M0F8W		P	7							
	YYY00001	11.00	1	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		P	3, 5, 7							
ALG	ALG25100	-25.00	2	4.20	33.20	2.45	1.25	172.00	R13TSS		39.59		MODRES	CR		58.39	27M0F8W		P								
ARS	ARS27500	17.00	2	48.30	24.60	3.84	1.20	138.00	R13TSS		37.81		MODRES	CL		57.71	27M0F8W		P								
AUS	AUS00600	152.00	2	136.60	-30.90	2.41	1.52	161.00	R13TSS		38.80		MODRES	CL		58.40	27M0F8W		P								
AUS	AUS00800	164.00	2	145.90	-21.70	3.62	1.63	136.00	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.83	27M0F8W		P								
BIH	BIH14800	34.00	2	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	R13TSS		48.71		MODRES	CR		58.91	27M0F8W		P	5, 7							
BOT	BOT29700	-1.00	2	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	R13TSS		39.40		MODRES	CL		58.70	27M0F8W		P								
CHN	CHN15400	62.00	2	83.90	40.50	2.75	2.05	177.00	R13TSS		36.94		MODRES	CR		58.24	27M0F8W		P								
CHN	CHN16100	92.00	2	118.10	31.10	2.49	1.69	117.00	R13TSS		38.21		MODRES	CR		59.41	27M0F8W		P								
CLN	CLN21900	50.00	2	80.60	7.70	1.18	0.60	106.00	R13TSS		45.95		MODRES	CR		58.65	27M0F8W		P								
D	D 08700	-19.00	2	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	R13TSS		43.78		MODRES	CL		60.48	27M0F8W		P	7							
F	F2_A2722	-7.00	2	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A							
F	F2aA2722	-7.00	2	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A							
F	F2aA2762	-7.00	2	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A							
F	F3_A2722	-7.00	2	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A							
F	F3_A2762	-7.00	2	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A							
F	F3_A3322	-7.00	2	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A							
F	F3_A3362	-7.00	2	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A							
F	F3_D2722	-7.00	2	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A							
F	F3_D2762	-7.00	2	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A							
F	F3_D3322	-7.00	2	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A							
F	F3_D3362	-7.00	2	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A							
F	NCL10000	140.00	2	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	R13TSS		45.30		MODRES	CR		58.70	27M0F8W		6	P							
F	NCL10001	140.00	2	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	R13TSS		45.30		MODRES	CR		58.70	27M0F8W		6	P							
F	WAL10200	140.00	2	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	R13TSS		47.97		MODRES	CR		59.37	27M0F8W		8	P							
F	WAL10201	140.00	2	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	R13TSS		47.97		MODRES	CR		59.37	27M0F8W		8	P							
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	2	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8						

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations	
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°							
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	2	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	2	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	2	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	2	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	2	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	2	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
FIN	FIN10300	5.00	2	22.50	64.50	1.38	0.76	171.00	R13TSS		44.24		MODRES	CL		62.74	27M0F8W			P		
GNB	GNB30400	-30.00	2	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	R13TSS		47.12		MODRES	CL		58.12	27M0F8W			P	7	
IND	IND03700	68.00	2	93.00	25.50	1.46	1.13	40.00	R13TSS		42.27		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P		
IND	IND04501	56.00	2	76.20	19.50	1.58	1.58	21.00	R13TSS		40.47		MODRES	CL		58.47	27M0F8W			P		
INS	INS02800	80.20	2	101.50	0.00	3.00	1.20	133.00	R13TSS		38.88		MODRES	CL		58.28	27M0F8W			P		
IRL	IRL21100	-33.50	2	-8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	R13TSS		47.42		MODRES	CR		59.22	27M0F8W			P	7	
KOR	KO11201D	116.00	2	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40		R13RES	CL		63.60	27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE		
KOR	KOR11200	110.00	2	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.43		MODRES	CL		58.63	27M0F8W			20	P	
KOR	KOR11201	116.00	2	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40		R13RES	CL		63.60	27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE		
LAO	LAO28400	74.00	2	103.70	18.10	2.16	0.78	133.00	R13TSS		42.18		MODRES	CR		58.78	27M0F8W			P		
MAU	MAU24200	29.00	2	59.80	-18.90	1.62	1.24	55.00	R13TSS		41.42		MODRES	CR		59.02	27M0F8W			P		
MHL	MHL00000	146.00	2	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	R13TSS		41.75		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P	7	
MKD	MKD14800	23.00	2	21.61	41.56	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
MLA	MLA22800	86.00	2	114.10	3.90	2.34	1.12	45.00	R13TSS		40.26		MODRES	CR		58.56	27M0F8W			P		
MLI	MLI32700	-37.00	2	-2.00	19.00	2.66	1.26	127.00	R13TSS		39.19		MODRES	CR		58.19	27M0F8W			P		
NOR	BIFROS22	-0.80	2	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CR		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A		
NZL	CKH05200	158.00	2	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	R13TSS		46.30		MODRES	CL		59.60	27M0F8W			3	P	
NZL	CKH05201	158.00	2	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	R13TSS		46.30		MODRES	CL		59.60	27M0F8W			3	P	
PAK	PAK12700	38.00	2	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	R13TSS		37.49		MODRES	CR		58.89	27M0F8W			73	P	
PAK	PAK12701	38.00	2	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	R13TSS		37.49		MODRES	CR		58.89	27M0F8W			73	P	
PNG	PNG13100	110.00	2	147.70	-6.30	2.50	2.18	169.00	R13TSS		37.08		MODRES	CR		59.38	27M0F8W			P		
TCD	TCD14300	-13.00	2	18.10	15.50	3.40	1.72	107.00	R13TSS		36.78		MODRES	CL		58.98	27M0F8W			P		
TGO	TGO22600	-25.00	2	0.80	8.60	1.52	0.60	105.00	R13TSS		44.85		MODRES	CL		58.45	27M0F8W			P		
TUV	TUV00000	176.00	2	177.61	-7.11	0.94	0.60	137.58	R13TSS		46.93		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	7	
USA	GUM33100	122.00	2	144.50	13.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		58.28	27M0F8W			15	P	
USA	GUM33101	122.00	2	144.50	13.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		58.28	27M0F8W			15	P	
YEM	YEM26600	11.00	2	44.00	15.67	0.80	0.60	114.88	R13TSS		47.66		MODRES	CR		58.86	27M0F8W			P	7	
ZAI	ZAI32300	-19.00	2	21.30	-6.80	2.80	1.52	149.00	R13TSS		38.16		MODRES	CR		59.56	27M0F8W			P		
AFG	AFG24500	50.00	3	70.20	35.50	1.32	1.13	53.00	R13TSS		42.71		MODRES	CR		57.81	27M0F8W			P		
AUS	AUS00400	152.00	3	123.00	-24.20	3.06	2.17	102.00	R13TSS		36.22		MODRES	CR		58.22	27M0F8W			76	P	
AUS	AUS0040A	152.00	3	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			76	P	7
AUS	AUS0040B	152.00	3	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			76	P	7
AUS	AUS0040C	152.00	3	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			76	P	7

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17													
				Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale°	Canal	Point de visée			Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé							Gain ant. de la stat. spatiale		Station de la station terrienne	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
								Long.°			Lat.°	Grand axe°										Petit axe°	Orient.°		Copol.	Contrapol.							Type	Angle°
AUS	AUS00700	164.00	3	145.20	-38.10	2.12	1.02	147.00	R13TSS		41.09		MODRES	CR		58.49	27M0F8W		77	P														
AUS	AUS0070A	164.00	3	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	7													
BEN	BEN23300	-19.00	3	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	R13TSS		44.54		MODRES	CL		58.34	27M0F8W			P														
CHN	CHN15700	62.00	3	102.30	27.80	2.56	1.58	127.00	R13TSS		38.38		MODRES	CL		60.08	27M0F8W			P														
CHN	CHN16000	92.00	3	122.80	45.30	2.50	1.45	150.00	R13TSS		38.85		MODRES	CL		60.05	27M0F8W			P														
COM	COM20700	29.00	3	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	R13TSS		47.86		MODRES	CL		58.06	27M0F8W			P														
E	HISPASA2	-30.00	3	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7													
F	F2_A2733	-7.00	3	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CR		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A														
F	F2aA2773	-7.00	3	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CR		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A														
F	F3_A2773	-7.00	3	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_A3373	-7.00	3	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D2773	-7.00	3	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D3373	-7.00	3	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	3	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	3	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	3	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	3	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	3	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	3	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	3	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
FSM	FSM00000	146.00	3	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	R13TSS		35.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7													
GAB	GAB26000	-13.00	3	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	R13TSS		42.40		MODRES	CR		58.30	27M0F8W			P														
GMB	GMB30200	-37.00	3	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	R13TSS		47.69		MODRES	CL		58.29	27M0F8W			P														
GRC	GRC10500	5.00	3	24.70	38.20	1.78	0.98	156.00	R13TSS		42.03		MODRES	CR		58.33	27M0F8W			P														
IND	IND04300	56.00	3	77.80	11.10	1.36	1.28	172.00	R13TSS		42.04		MODRES	CR		58.34	27M0F8W			P														
IND	IND04701	68.00	3	93.30	11.10	1.92	0.60	96.00	R13TSS		43.83		MODRES	CR		58.43	27M0F8W			P														
INS	INS03600	104.00	3	135.20	-3.80	2.46	2.00	147.00	R13TSS		37.53		MODRES	CR		58.83	27M0F8W			P														
IRN	IRN10900	34.00	3	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	R13TSS		36.03		MODRES	CL		57.83	27M0F8W		72	P														
IRN	IRN10901	34.00	3	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	R13TSS		36.03		MODRES	CL		57.83	27M0F8W		72	P														
J	000BS-3N	109.85	3	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80		R13RES	CR		64.20	27M0F8W	BS-3N	33	AE														
J	J 11100	110.00	3	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80		R13RES	CR		64.20	27M0F8W		33	PE														
KIR	KIR00001	176.00	3	177.16	-0.79	4.47	1.27	163.00	R13TSS		36.91		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	5, 7													
LBN	LBN27900	11.00	3	35.80	33.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		56.58	27M0F8W			P														
LBR	LBR24400	-33.50	3	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	R13TSS		45.13		MODRES	CR		58.23	27M0F8W			P	7													
LBY	LBY32100	-25.00	3	13.10	27.20	2.36	1.12	129.00	R13TSS		40.23		MODRES	CL		58.03	27M0F8W			P														
LIE	LIE25300	-37.00	3	9.50	47.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.38	27M0F8W			P														
LTU	LTU06100	23.00	3	23.79	55.66	0.70	0.60	176.00	R13TSS		48.21		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7													
LUX	LUX11400	-19.00	3	6.00	49.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.88	27M0F8W			P														
NRU	NRU30900	134.00	3	167.00	-0.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		57.48	27M0F8W			P														

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17				
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Ant. de la station spatiale	Fais. modelé		Gain ant. de la stat. spatiale								Station de la station terrestre		Polarisation	
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°						Copol.	Contrapol.							Type	Angle°		
ROU	ROU13600	-1.00	3	25.00	45.70	1.38	0.66	155.00	R13TSS		44.85	MODRES	CL		58.75	27M0F8W			P	5, 7					
SMO	SMO05700	158.00	3	-172.30	-13.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.58	27M0F8W			P						
SNG	SNG15100	74.00	3	103.80	1.30	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		58.48	27M0F8W			P						
SOM	SOM31200	23.00	3	45.00	6.40	3.26	1.54	71.00	R13TSS		37.44	MODRES	CR		57.34	27M0F8W			P						
SVK	SVK14400	17.00	3	19.65	48.69	0.82	0.60	5.20	R13TSS		47.53	MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P						
UGA	UGA05100	11.00	3	32.30	1.20	1.46	1.12	60.00	R13TSS		42.31	MODRES	CR		58.21	27M0F8W			P						
UKR	UKR06300	38.00	3	31.74	48.22	2.29	0.96	177.78	R13TSS		41.01	MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	5, 7					
USA	MRA33200	122.00	3	145.90	16.90	1.20	0.60	76.00	R13TSS		45.87	MODRES	CR		58.47	27M0F8W		14	P						
USA	MRA33201	122.00	3	145.90	16.90	1.20	0.60	76.00	R13TSS		45.87	MODRES	CR		58.47	27M0F8W		14	P						
UZB	UZB07100	44.00	3	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	R13TSS		40.37	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7					
VTN	VTN32500	86.00	3	108.00	14.80	3.80	1.90	126.00	R123FR		35.86	MODRES	CL		58.36	27M0F8W			P	7					
VUT	VUT12800	140.00	3	168.00	-16.40	1.52	0.68	87.00	R13TSS		44.30	MODRES	CL		57.80	27M0F8W			P						
ZMB	ZMB31400	-1.00	3	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	R13TSS		38.98	MODRES	CR		58.68	27M0F8W			P						
ALG	ALG25200	-25.00	4	1.60	25.50	3.64	2.16	152.00	R13TSS		35.49	MODRES	CR		57.79	27M0F8W			P						
AND	AND34100	-37.00	4	1.60	42.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.48	27M0F8W			P						
ARS	ARS00300	17.00	4	41.10	23.80	3.52	1.68	134.00	R13TSS		36.73	MODRES	CL		57.73	27M0F8W		70	P						
ARS	ARS00301	17.00	4	41.10	23.80	3.52	1.68	134.00	R13TSS		36.73	MODRES	CL		57.73	27M0F8W		70	P						
AUS	AUS00500	152.00	4	133.90	-18.40	2.82	1.74	105.00	R13TSS		37.53	MODRES	CL		59.43	27M0F8W			P						
AUT	AUT01600	-19.00	4	12.20	47.50	1.14	0.63	166.00	R13TSS		45.88	MODRES	CL		59.08	27M0F8W			P						
AZE	AZE06400	23.00	4	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	R13TSS		46.98	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7					
BUL	BUL02000	-1.00	4	25.00	43.00	1.04	0.60	165.00	R13TSS		46.50	MODRES	CR		58.60	27M0F8W			P						
CHN	CHN15600	62.00	4	97.80	36.30	2.56	1.58	157.00	R13TSS		38.38	MODRES	CR		58.48	27M0F8W			P						
CHN	CHN16100	92.00	4	118.10	31.10	2.49	1.69	117.00	R13TSS		38.21	MODRES	CR		59.41	27M0F8W			P						
EGY	EGY02600	-7.00	4	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	R13TSS		38.42	MODRES	CL		58.12	27M0F8W			P						
F	F2_A2744	-7.00	4	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70	MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A						
F	F2aA2784	-7.00	4	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70	MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A						
F	F3_A2784	-7.00	4	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A						
F	F3_A3384	-7.00	4	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A						
F	F3_D2784	-7.00	4	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A						
F	F3_D3384	-7.00	4	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A						
F	OCE10100	-160.00	4	-145.00	-16.30	4.34	3.54	4.00	R13TSS		32.58	MODRES	CL		58.48	27M0F8W			P						
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	4	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8					
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	4	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8					
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	4	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8					
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	4	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8					
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	4	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8					
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	4	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8					
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	4	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8					
G	G 02700	-33.50	4	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.23	MODRES	CR		60.03	27M0F8W			P	7					

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
IND	IND04001	56.00	4	73.00	25.00	1.82	1.48	58.00	R13TSS		40.14	MODRES	CL		58.64	27M0F8W			P		
IND	IND04800	68.00	4	86.20	25.00	1.56	0.90	120.00	R13TSS		42.97	MODRES	CL		58.67	27M0F8W			P		
INS	INS02800	80.20	4	101.50	0.00	3.00	1.20	133.00	R13TSS		38.88	MODRES	CL		58.28	27M0F8W			P		
KOR	KO11201D	116.00	4	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40	R13RES	CL		63.60	27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE		
KOR	KOR11200	110.00	4	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.43	MODRES	CL		58.63	27M0F8W		20	P		
KOR	KOR11201	116.00	4	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40	R13RES	CL		63.60	27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE		
LAO	LAO28400	74.00	4	103.70	18.10	2.16	0.78	133.00	R13TSS		42.18	MODRES	CR		58.78	27M0F8W			P		
MAU	MAU24300	29.00	4	56.80	-13.90	1.56	1.38	65.00	R13TSS		41.12	MODRES	CR		58.72	27M0F8W			P		
MDA	MDA06300	38.00	4	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
MLA	MLA22800	86.00	4	114.10	3.90	2.34	1.12	45.00	R13TSS		40.26	MODRES	CR		58.56	27M0F8W			P		
MLD	MLD3060A	44.00	4	73.10	6.00	0.96	0.60	90.00	R13TSS		46.84	MODRES	CR		58.74	27M0F8W			P	7	
MLI	MLI32800	-37.00	4	-7.60	13.20	1.74	1.24	171.00	R13TSS		41.11	MODRES	CR		58.71	27M0F8W			P		
MLT	MLT14700	-13.00	4	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		55.98	27M0F8W			P		
MOZ	MOZ30700	-1.00	4	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	R13TSS		37.52	MODRES	CL		59.22	27M0F8W			P		
NZL	CKH05300	158.00	4	-163.00	-11.20	1.76	0.72	30.00	R13TSS		43.42	MODRES	CL		59.32	27M0F8W		4	P		
NZL	CKH05301	158.00	4	-163.00	-11.20	1.76	0.72	30.00	R13TSS		43.42	MODRES	CL		59.32	27M0F8W		4	P		
PAK	PAK28300	38.00	4	74.70	33.90	1.34	1.13	160.00	R13TSS		42.65	MODRES	CR		59.35	27M0F8W		75	P		
PAK	PAK28301	38.00	4	74.70	33.90	1.34	1.13	160.00	R13TSS		42.65	MODRES	CR		59.35	27M0F8W		75	P		
PLW	PLW00000	146.00	4	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	R13TSS		45.55	MODRES	CR		58.85	27M0F8W			P	7	
PNG	PNG27100	128.00	4	148.00	-6.70	2.80	2.05	155.00	R13TSS		36.86	MODRES	CR		58.36	27M0F8W			P		
RRW	RRW31000	11.00	4	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	R13TSS		48.47	MODRES	CL		59.77	27M0F8W			P		
S	S 13800	5.00	4	16.20	61.00	1.04	0.98	14.00	R13TSS		44.36	MODRES	CL		62.06	27M0F8W			P		
S	SIRIUS01	5.20	4	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13TSS		42.50	R13RES	CR		59.50	27M0F8W	SIRIUS	27	AE		
STP	STP24100	-13.00	4	7.00	0.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.38	27M0F8W			P		
SVN	SVN14800	34.00	4	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
TON	TON21500	170.00	4	-174.70	-18.00	1.41	0.68	85.00	R13TSS		44.63	MODRES	CR		58.33	27M0F8W			P		
ZAI	ZAI32200	-19.00	4	22.40	0.00	2.16	1.88	48.00	R13TSS		38.36	MODRES	CR		59.66	27M0F8W			P		
AFG	AFG24600	50.00	5	64.50	33.10	1.44	1.40	21.00	R13TSS		41.40	MODRES	CR		58.40	27M0F8W			P		
AUS	AUS00900	164.00	5	147.50	-32.10	2.31	1.43	187.00	R13TSS		39.25	MODRES	CR		59.25	27M0F8W		78	P		
AUS	AUS0090A	164.00	5	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
AUS	AUS0090B	164.00	5	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
BLR	BLR06200	38.00	5	27.91	53.06	1.21	0.60	11.47	R13TSS		45.83	MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7	
BTN	BTN03100	86.00	5	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	R13TSS		48.11	MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5, 7	
CHN	CHN15500	62.00	5	88.30	31.50	3.38	1.45	162.00	R13TSS		37.54	MODRES	CL		57.94	27M0F8W			P		
CHN	CHN16200	92.00	5	115.90	21.00	2.74	2.42	23.00	R13TSS		36.23	MODRES	CL		59.03	27M0F8W			P		
CHN	CHN16400	79.80	5	112.20	37.40	1.06	0.76	111.00	R13TSS		45.39	MODRES	CR		59.19	27M0F8W			P		
CHN	CHN19000	122.00	5	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	R13TSS		47.08	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5	
CME	CME30000	-13.00	5	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	R13TSS		38.15	MODRES	CR		58.55	27M0F8W			P		
E	HISPASA2	-30.00	5	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90	MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7	

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
EST	EST06100	23.00	5	25.01	58.47	0.72	0.60	9.93	R13TSS		48.09	MODRES	CL		58.89	27M0F8W		P	5, 7		
F	F 09300	-19.00	5	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		40.56	R13RES	CR		63.76	27M0F8W		19	PE		
F	F 09306	-7.00	5	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.00	MODRES	CR		58.90	27M0F8W	RADIOSAT	19	A		
F	F3_A2751	-7.00	5	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3351	-7.00	5	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2751	-7.00	5	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3351	-7.00	5	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	5	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	5	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	5	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	5	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	5	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	5	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	5	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8	
FJI	FJI19300	152.00	5	179.40	-17.90	1.04	0.98	67.00	R13TSS		44.36	MODRES	CR		58.66	27M0F8W			P		
GUI	GUI19200	-37.00	5	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	R13TSS		42.29	MODRES	CL		58.49	27M0F8W			P		
HRV	HRV14800	34.00	5	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	R13TSS		46.57	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	
IND	IND03901	56.00	5	72.70	11.20	1.26	0.60	107.00	R13TSS		45.66	MODRES	CR		58.06	27M0F8W			P		
IND	IND04400	68.00	5	79.50	22.30	2.19	1.42	146.00	R13TSS		39.52	MODRES	CR		58.42	27M0F8W			P		
INS	INS03500	104.00	5	124.30	-3.20	3.34	1.94	82.00	R13TSS		36.33	MODRES	CR		58.23	27M0F8W			P		
J	000BS-3N	109.85	5	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80	R13RES	CR		64.20	27M0F8W	BS-3N	33	AE		
J	J 11100	110.00	5	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80	R13RES	CR		64.20	27M0F8W		33	PE		
LBY	LBY28000	-25.00	5	21.40	26.00	2.50	1.04	119.00	R13TSS		40.30	MODRES	CL		58.50	27M0F8W			P		
MDG	MDG23600	29.00	5	46.60	-18.80	2.72	1.14	65.00	R13TSS		39.53	MODRES	CL		58.43	27M0F8W			P		
NZL	NZL05500	158.00	5	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	R13TSS		37.92	MODRES	CR		58.42	27M0F8W			P		
POL	POL13200	-1.00	5	19.30	51.80	1.46	0.64	162.00	R13TSS		44.74	MODRES	CL		59.24	27M0F8W			P		
QAT	QAT24700	17.00	5	51.10	25.30	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		56.78	27M0F8W			P		
SLM	SLM00000	146.00	5	159.32	-8.40	1.50	1.18	140.48	R13TSS		41.98	MODRES	CL		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
SMR	SMR31100	-37.00	5	12.60	43.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.48	27M0F8W			P		
SWZ	SWZ31300	-1.00	5	31.50	-26.50	0.62	0.60	66.00	R13TSS		48.74	MODRES	CR		57.84	27M0F8W			P		
THA	THA14200	74.00	5	100.70	13.20	2.82	1.54	106.00	R13TSS		38.07	MODRES	CL		58.67	27M0F8W			P		
TJK	TJK06900	44.00	5	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	R13TSS		44.65	MODRES	CL		58.85	27M0F8W			P	5, 7	
TUR	TUR14500	5.00	5	34.40	38.90	2.68	1.04	168.00	R13TSS		40.00	MODRES	CR		58.80	27M0F8W			P		
USA	PLM33700	170.00	5	-161.40	7.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.38	27M0F8W		9	P		
USA	PLM33701	170.00	5	-161.40	7.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.38	27M0F8W		9	P		
USA	SMA33500	170.00	5	-170.10	-14.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.18	27M0F8W		13	P		
USA	SMA33501	170.00	5	-170.10	-14.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.18	27M0F8W		13	P		
USA	WAK33400	140.00	5	166.50	19.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.58	27M0F8W		11	P		
USA	WAK33401	140.00	5	166.50	19.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.58	27M0F8W		11	P		

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17													
				Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale°	Canal	Point de visée			Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé							Gain ant. de la stat. spatiale		Station de la station terrestre		Polarisation	p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
								Long.°			Lat.°	Grand axe°										Petit axe°	Orient.°	Copol.	Contrapol.								Type	Angle°
YEM	YEM26700	11.00	5	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	R13TSS		40.61		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7													
	YYY00001	11.00	5	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	3, 5, 7													
ALG	ALG25100	-25.00	6	4.20	33.20	2.45	1.25	172.00	R13TSS		39.59		MODRES	CR		58.39	27M0F8W			P														
ARS	ARS27500	17.00	6	48.30	24.60	3.84	1.20	138.00	R13TSS		37.81		MODRES	CL		57.81	27M0F8W			P														
AUS	AUS00600	152.00	6	136.60	-30.90	2.41	1.52	161.00	R13TSS		38.80		MODRES	CL		58.40	27M0F8W			P														
AUS	AUS00800	164.00	6	145.90	-21.70	3.62	1.63	136.00	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.83	27M0F8W			P														
BIH	BIH14800	34.00	6	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	R13TSS		48.71		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5, 7													
BOT	BOT29700	-1.00	6	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	R13TSS		39.40		MODRES	CL		58.80	27M0F8W			P														
CHN	CHN15400	62.00	6	83.90	40.50	2.75	2.05	177.00	R13TSS		36.94		MODRES	CR		58.34	27M0F8W			P														
CHN	CHN16100	92.00	6	118.10	31.10	2.49	1.69	117.00	R13TSS		38.21		MODRES	CR		59.51	27M0F8W			P														
CLN	CLN21900	50.00	6	80.60	7.70	1.18	0.60	106.00	R13TSS		45.95		MODRES	CR		58.65	27M0F8W			P														
D	D 08700	-19.00	6	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	R13TSS		43.78		MODRES	CL		60.58	27M0F8W			P	7													
F	F2_A2722	-7.00	6	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A														
F	F2aA2722	-7.00	6	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A														
F	F2aA2762	-7.00	6	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A														
F	F3_A2722	-7.00	6	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_A2762	-7.00	6	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_A3322	-7.00	6	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_A3362	-7.00	6	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D2722	-7.00	6	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D2762	-7.00	6	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D3322	-7.00	6	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D3362	-7.00	6	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	NCL10000	140.00	6	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	R13TSS		45.30		MODRES	CR		58.80	27M0F8W		6	P														
F	NCL10001	140.00	6	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	R13TSS		45.30		MODRES	CR		58.80	27M0F8W		6	P														
F	WAL10200	140.00	6	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	R13TSS		47.97		MODRES	CR		59.37	27M0F8W		8	P														
F	WAL10201	140.00	6	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	R13TSS		47.97		MODRES	CR		59.37	27M0F8W		8	P														
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	6	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	6	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	6	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	6	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	6	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	6	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	6	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
FIN	FIN10300	5.00	6	22.50	64.50	1.38	0.76	171.00	R13TSS		44.24		MODRES	CL		62.84	27M0F8W			P														
GNB	GNB30400	-30.00	6	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	R13TSS		47.12		MODRES	CL		58.22	27M0F8W			P	7													
IND	IND03701	68.00	6	93.00	25.50	1.46	1.13	40.00	R13TSS		42.27		MODRES	CL		58.97	27M0F8W			P														
IND	IND04500	56.00	6	76.20	19.50	1.58	1.58	21.00	R13TSS		40.47		MODRES	CL		58.57	27M0F8W			P														
INS	INS02800	80.20	6	101.50	0.00	3.00	1.20	133.00	R13TSS		38.88		MODRES	CL		58.28	27M0F8W			P														

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Ant. de la station spatiale	Fais. modelé		Gain ant. de la stat. spatiale							
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°					Copol.	Contrapol.	Type	Angle°					
IRL	IRL21100	-33.50	6	-8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	R13TSS		47.42		MODRES	CR		59.32	27M0F8W		P	7	
KOR	KO11201D	116.00	6	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40		R13RES	CL		63.60	27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE	
KOR	KOR11200	110.00	6	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.43		MODRES	CL		58.63	27M0F8W		20	P	
KOR	KOR11201	116.00	6	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40		R13RES	CL		63.60	27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE	
LAO	LAO28400	74.00	6	103.70	18.10	2.16	0.78	133.00	R13TSS		42.18		MODRES	CR		58.78	27M0F8W			P	
MAU	MAU24200	29.00	6	59.80	-18.90	1.62	1.24	55.00	R13TSS		41.42		MODRES	CR		59.02	27M0F8W			P	
MHL	MHL00000	146.00	6	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	R13TSS		41.75		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P	
MKD	MKD14800	23.00	6	21.61	41.56	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	
MLA	MLA22800	86.00	6	114.10	3.90	2.34	1.12	45.00	R13TSS		40.26		MODRES	CR		58.56	27M0F8W			P	
MLI	MLI32700	-37.00	6	-2.00	19.00	2.66	1.26	127.00	R13TSS		39.19		MODRES	CR		58.19	27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	6	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CR		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A	
NZL	CKH05200	158.00	6	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	R13TSS		46.30		MODRES	CL		59.60	27M0F8W		3	P	
NZL	CKH05201	158.00	6	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	R13TSS		46.30		MODRES	CL		59.60	27M0F8W		3	P	
PAK	PAK12700	38.00	6	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	R13TSS		37.49		MODRES	CR		58.99	27M0F8W		73	P	
PAK	PAK12701	38.00	6	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	R13TSS		37.49		MODRES	CR		58.99	27M0F8W		73	P	
PNG	PNG13100	110.00	6	147.70	-6.30	2.50	2.18	169.00	R13TSS		37.08		MODRES	CR		59.38	27M0F8W			P	
TCD	TCD14300	-13.00	6	18.10	15.50	3.40	1.72	107.00	R13TSS		36.78		MODRES	CL		58.98	27M0F8W			P	
TGO	TGO22600	-25.00	6	0.80	8.60	1.52	0.60	105.00	R13TSS		44.85		MODRES	CL		58.45	27M0F8W			P	
TUV	TUV00000	176.00	6	177.61	-7.11	0.94	0.60	137.58	R13TSS		46.93		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	
USA	GUM33100	122.00	6	144.50	13.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		58.38	27M0F8W		15	P	
USA	GUM33101	122.00	6	144.50	13.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		58.38	27M0F8W		15	P	
YEM	YEM26600	11.00	6	44.00	15.67	0.80	0.60	114.88	R13TSS		47.66		MODRES	CR		58.86	27M0F8W			P	
ZAI	ZAI32300	-19.00	6	21.30	-6.80	2.80	1.52	149.00	R13TSS		38.16		MODRES	CR		59.66	27M0F8W			P	
AFG	AFG24500	50.00	7	70.20	35.50	1.32	1.13	53.00	R13TSS		42.71		MODRES	CR		57.91	27M0F8W			P	
AUS	AUS00400	152.00	7	123.00	-24.20	3.06	2.17	102.00	R13TSS		36.22		MODRES	CR		58.22	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040A	152.00	7	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040B	152.00	7	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040C	152.00	7	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	
AUS	AUS00700	164.00	7	145.20	-38.10	2.12	1.02	147.00	R13TSS		41.09		MODRES	CR		58.49	27M0F8W		77	P	
AUS	AUS0070A	164.00	7	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	
BEN	BEN23300	-19.00	7	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	R13TSS		44.54		MODRES	CL		58.34	27M0F8W			P	
CHN	CHN15700	62.00	7	102.30	27.80	2.56	1.58	127.00	R13TSS		38.38		MODRES	CL		60.08	27M0F8W			P	
CHN	CHN16000	92.00	7	122.80	45.30	2.50	1.45	150.00	R13TSS		38.85		MODRES	CL		60.05	27M0F8W			P	
COM	COM20700	29.00	7	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	R13TSS		47.86		MODRES	CL		58.06	27M0F8W			P	
E	HISPASA2	-30.00	7	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	
F	F2_A2733	-7.00	7	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CR		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2773	-7.00	7	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CR		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2773	-7.00	7	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3373	-7.00	7	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17									
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Ant. de la station spatiale	Fais. modelé		Gain ant. de la stat. spatiale								Station de la station terrestre	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°						Copol.	Contrapol.								Type	Angle°						
F	F3_D2773	-7.00	7	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A										
F	F3_D3373	-7.00	7	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A										
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	7	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	7	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	7	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	7	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	7	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	7	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	7	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
FSM	FSM00000	146.00	7	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	R13TSS		35.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7									
GAB	GAB26000	-13.00	7	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	R13TSS		42.40		MODRES	CR		58.40	27M0F8W			P										
GMB	GMB30200	-37.00	7	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	R13TSS		47.69		MODRES	CL		58.39	27M0F8W			P										
GRC	GRC10500	5.00	7	24.70	38.20	1.78	0.98	156.00	R13TSS		42.03		MODRES	CR		58.43	27M0F8W			P										
IND	IND04301	56.00	7	77.80	11.10	1.36	1.28	172.00	R13TSS		42.04		MODRES	CR		58.44	27M0F8W			P										
IND	IND04700	68.00	7	93.30	11.10	1.92	0.60	96.00	R13TSS		43.83		MODRES	CR		58.53	27M0F8W			P										
INS	INS03600	104.00	7	135.20	-3.80	2.46	2.00	147.00	R13TSS		37.53		MODRES	CR		58.83	27M0F8W			P										
IRN	IRN10900	34.00	7	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	R13TSS		36.03		MODRES	CL		57.83	27M0F8W		72	P										
IRN	IRN10901	34.00	7	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	R13TSS		36.03		MODRES	CL		57.83	27M0F8W		72	P										
J	000BS-3N	109.85	7	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80		R13RES	CR		64.20	27M0F8W	BS-3N	33	AE										
J	J 11100	110.00	7	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80		R13RES	CR		64.20	27M0F8W		33	PE										
KIR	KIR00001	176.00	7	177.16	-0.79	4.47	1.27	163.00	R13TSS		36.91		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	5, 7									
LBN	LBN27900	11.00	7	35.80	33.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		56.68	27M0F8W			P										
LBR	LBR24400	-33.50	7	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	R13TSS		45.13		MODRES	CR		58.33	27M0F8W			P	7									
LBY	LBY32100	-25.00	7	13.10	27.20	2.36	1.12	129.00	R13TSS		40.23		MODRES	CL		58.13	27M0F8W			P										
LIE	LIE25300	-37.00	7	9.50	47.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.48	27M0F8W			P										
LTU	LTU06100	23.00	7	23.79	55.66	0.70	0.60	176.00	R13TSS		48.21		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7									
LUX	LUX11400	-19.00	7	6.00	49.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.98	27M0F8W			P										
NRU	NRU30900	134.00	7	167.00	-0.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		57.58	27M0F8W			P										
ROU	ROU13600	-1.00	7	25.00	45.70	1.38	0.66	155.00	R13TSS		44.85		MODRES	CL		58.85	27M0F8W			P	5, 7									
SMO	SMO05700	158.00	7	-172.30	-13.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.68	27M0F8W			P										
SNG	SNG15100	74.00	7	103.80	1.30	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		58.58	27M0F8W			P										
SOM	SOM31200	23.00	7	45.00	6.40	3.26	1.54	71.00	R13TSS		37.44		MODRES	CR		57.44	27M0F8W			P										
SVK	SVK14400	17.00	7	19.65	48.69	0.82	0.60	5.20	R13TSS		47.53		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P										
UGA	UGA05100	11.00	7	32.30	1.20	1.46	1.12	60.00	R13TSS		42.31		MODRES	CR		58.31	27M0F8W			P										
UKR	UKR06300	38.00	7	31.74	48.22	2.29	0.96	177.78	R13TSS		41.01		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	5, 7									
USA	MRA33200	122.00	7	145.90	16.90	1.20	0.60	76.00	R13TSS		45.87		MODRES	CR		58.47	27M0F8W		14	P										
USA	MRA33201	122.00	7	145.90	16.90	1.20	0.60	76.00	R13TSS		45.87		MODRES	CR		58.47	27M0F8W		14	P										
UZB	UZB07100	44.00	7	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	R13TSS		40.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7									
VTN	VTN32500	86.00	7	108.00	14.80	3.80	1.90	126.00	R123FR		35.86		MODRES	CL		58.36	27M0F8W			P	7									

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrienne	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
VUT	VUT12800	140.00	7	168.00	-16.40	1.52	0.68	87.00	R13TSS		44.30	MODRES	CL		57.90	27M0F8W			P		
ZMB	ZMB31400	-1.00	7	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	R13TSS		38.98	MODRES	CR		58.78	27M0F8W			P		
ALG	ALG25200	-25.00	8	1.60	25.50	3.64	2.16	152.00	R13TSS		35.49	MODRES	CR		57.79	27M0F8W			P		
AND	AND34100	-37.00	8	1.60	42.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.48	27M0F8W			P		
ARS	ARS00300	17.00	8	41.10	23.80	3.52	1.68	134.00	R13TSS		36.73	MODRES	CL		57.83	27M0F8W		70	P		
AUS	AUS00500	152.00	8	133.90	-18.40	2.82	1.74	105.00	R13TSS		37.53	MODRES	CL		59.43	27M0F8W			P		
AUT	AUT01600	-19.00	8	12.20	47.50	1.14	0.63	166.00	R13TSS		45.88	MODRES	CL		59.18	27M0F8W			P		
AZE	AZE06400	23.00	8	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	R13TSS		46.98	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
BUL	BUL02000	-1.00	8	25.00	43.00	1.04	0.60	165.00	R13TSS		46.50	MODRES	CR		58.70	27M0F8W			P		
CHN	CHN15600	62.00	8	97.80	36.30	2.56	1.58	157.00	R13TSS		38.38	MODRES	CR		58.48	27M0F8W			P		
CHN	CHN17300	92.00	8	115.70	27.40	1.14	0.94	99.00	R13TSS		44.15	MODRES	CR		59.05	27M0F8W			P		
EGY	EGY02600	-7.00	8	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	R13TSS		38.42	MODRES	CL		58.22	27M0F8W			P		
F	F2_A2744	-7.00	8	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70	MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2784	-7.00	8	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70	MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F3_A2784	-7.00	8	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3384	-7.00	8	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2784	-7.00	8	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3384	-7.00	8	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	OCE10100	-160.00	8	-145.00	-16.30	4.34	3.54	4.00	R13TSS		32.58	MODRES	CL		58.58	27M0F8W			P		
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	8	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	8	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	8	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	8	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	8	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	8	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	8	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
G	G 02700	-33.50	8	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.23	MODRES	CR		60.13	27M0F8W			P	7	
IND	IND04000	56.00	8	73.00	25.00	1.82	1.48	58.00	R13TSS		40.14	MODRES	CL		58.74	27M0F8W			P		
IND	IND04801	68.00	8	86.20	25.00	1.56	0.90	120.00	R13TSS		42.97	MODRES	CL		58.67	27M0F8W			P		
INS	INS02800	80.20	8	101.50	0.00	3.00	1.20	133.00	R13TSS		38.88	MODRES	CL		58.38	27M0F8W			P		
KOR	KO11201D	116.00	8	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40	R13RES	CL		63.70	27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE		
KOR	KOR11200	110.00	8	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.43	MODRES	CL		58.73	27M0F8W		20	P		
KOR	KOR11201	116.00	8	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40	R13RES	CL		63.70	27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE		
LAO	LAO28400	74.00	8	103.70	18.10	2.16	0.78	133.00	R13TSS		42.18	MODRES	CR		58.78	27M0F8W			P		
MAU	MAU24300	29.00	8	56.80	-13.90	1.56	1.38	65.00	R13TSS		41.12	MODRES	CR		58.82	27M0F8W			P		
MDA	MDA06300	38.00	8	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
MLA	MLA22800	86.00	8	114.10	3.90	2.34	1.12	45.00	R13TSS		40.26	MODRES	CR		58.66	27M0F8W			P		
MLD	MLD3060A	44.00	8	73.10	6.00	0.96	0.60	90.00	R13TSS		46.84	MODRES	CR		58.74	27M0F8W			P	7	
MLI	MLI32800	-37.00	8	-7.60	13.20	1.74	1.24	171.00	R13TSS		41.11	MODRES	CR		58.81	27M0F8W			P		

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17													
				Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale°	Canal	Point de visée			Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé							Gain ant. de la stat. spatiale		Station de la station terrestre	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
								Long.°			Lat.°	Grand axe°										Petit axe°	Orient.°		Copol.	Contrapol.							Type	Angle°
MLT	MLT14700	-13.00	8	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		55.98	27M0F8W			P														
MOZ	MOZ30700	-1.00	8	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	R13TSS		37.52		MODRES	CL		59.22	27M0F8W			P														
NZL	CKH05300	158.00	8	-163.00	-11.20	1.76	0.72	30.00	R13TSS		43.42		MODRES	CL		59.32	27M0F8W		4	P														
NZL	CKH05301	158.00	8	-163.00	-11.20	1.76	0.72	30.00	R13TSS		43.42		MODRES	CL		59.32	27M0F8W		4	P														
PAK	PAK28300	38.00	8	74.70	33.90	1.34	1.13	160.00	R13TSS		42.65		MODRES	CR		59.35	27M0F8W		75	P														
PAK	PAK28301	38.00	8	74.70	33.90	1.34	1.13	160.00	R13TSS		42.65		MODRES	CR		59.35	27M0F8W		75	P														
PLW	PLW00000	146.00	8	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	R13TSS		45.55		MODRES	CR		58.85	27M0F8W			P	7													
PNG	PNG27100	128.00	8	148.00	-6.70	2.80	2.05	155.00	R13TSS		36.86		MODRES	CR		58.36	27M0F8W			P														
RRW	RRW31000	11.00	8	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	R13TSS		48.47		MODRES	CL		59.87	27M0F8W			P														
S	S 13800	5.00	8	16.20	61.00	1.04	0.98	14.00	R13TSS		44.36		MODRES	CL		62.06	27M0F8W		27	P														
S	SIRIU501	5.20	8	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13TSS		42.50		R13RES	CR		59.50	27M0F8W	SIRIUS	27	AE														
STP	STP24100	-13.00	8	7.00	0.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		56.48	27M0F8W			P														
SVN	SVN14800	34.00	8	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7													
TON	TON21500	170.00	8	-174.70	-18.00	1.41	0.68	85.00	R13TSS		44.63		MODRES	CR		58.33	27M0F8W			P														
ZAI	ZAI32200	-19.00	8	22.40	0.00	2.16	1.88	48.00	R13TSS		38.36		MODRES	CR		59.76	27M0F8W			P														
AFG	AFG24600	50.00	9	64.50	33.10	1.44	1.40	21.00	R13TSS		41.40		MODRES	CR		58.40	27M0F8W			P														
AUS	AUS00900	164.00	9	147.50	-32.10	2.31	1.43	187.00	R13TSS		39.25		MODRES	CR		59.25	27M0F8W		78	P														
AUS	AUS0090A	164.00	9	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7													
AUS	AUS0090B	164.00	9	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7													
BLR	BLR06200	38.00	9	27.91	53.06	1.21	0.60	11.47	R13TSS		45.83		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7													
BTN	BTN03100	86.00	9	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	R13TSS		48.11		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5, 7													
CHN	CHN15500	62.00	9	88.30	31.50	3.38	1.45	162.00	R13TSS		37.54		MODRES	CL		58.04	27M0F8W			P														
CHN	CHN16200	92.00	9	115.90	21.00	2.74	2.42	23.00	R13TSS		36.23		MODRES	CL		59.03	27M0F8W			P														
CHN	CHN16500	79.80	9	111.40	41.80	1.58	1.20	15.00	R13TSS		41.67		MODRES	CR		58.57	27M0F8W			P														
CHN	CHN19000	122.00	9	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	R13TSS		47.08		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5													
CME	CME30000	-13.00	9	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	R13TSS		38.15		MODRES	CR		58.55	27M0F8W			P														
E	HISPASA2	-30.00	9	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7													
EST	EST06100	23.00	9	25.01	58.47	0.72	0.60	9.93	R13TSS		48.09		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	5, 7													
F	F 09300	-19.00	9	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		40.56		R13RES	CR		63.86	27M0F8W		19	PE														
F	F 09306	-7.00	9	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.00		MODRES	CR		58.90	27M0F8W	RADIOSAT	19	A														
F	F3_A2751	-7.00	9	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_A3351	-7.00	9	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D2751	-7.00	9	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D3351	-7.00	9	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	9	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	9	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	9	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	9	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	9	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	9	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	9	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
FJI	FJI19300	152.00	9	179.40	-17.90	1.04	0.98	67.00	R13TSS		44.36	MODRES	CR		58.76	27M0F8W			P		
GUI	GUI19200	-37.00	9	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	R13TSS		42.29	MODRES	CL		58.49	27M0F8W			P		
HRV	HRV14800	34.00	9	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	R13TSS		46.57	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	
IND	IND03900	56.00	9	72.70	11.20	1.26	0.60	107.00	R13TSS		45.66	MODRES	CR		58.16	27M0F8W			P		
IND	IND04401	68.00	9	79.50	22.30	2.19	1.42	146.00	R13TSS		39.52	MODRES	CR		58.52	27M0F8W			P		
INS	INS03500	104.00	9	124.30	-3.20	3.34	1.94	82.00	R13TSS		36.33	MODRES	CR		58.33	27M0F8W			P		
J	000BS-3N	109.85	9	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80	R13RES	CR		64.30	27M0F8W	BS-3N	33	AE		
J	J 11100	110.00	9	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80	R13RES	CR		64.30	27M0F8W		33	PE		
LBY	LBY28000	-25.00	9	21.40	26.00	2.50	1.04	119.00	R13TSS		40.30	MODRES	CL		58.60	27M0F8W			P		
MDG	MDG23600	29.00	9	46.60	-18.80	2.72	1.14	65.00	R13TSS		39.53	MODRES	CL		58.43	27M0F8W			P		
NZL	NZL05500	158.00	9	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	R13TSS		37.92	MODRES	CR		58.42	27M0F8W			P		
POL	POL13200	-1.00	9	19.30	51.80	1.46	0.64	162.00	R13TSS		44.74	MODRES	CL		59.24	27M0F8W			P		
QAT	QAT24700	17.00	9	51.10	25.30	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		56.88	27M0F8W			P		
SLM	SLM00000	146.00	9	159.32	-8.40	1.50	1.18	140.48	R13TSS		41.98	MODRES	CL		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
SMR	SMR31100	-37.00	9	12.60	43.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.48	27M0F8W			P		
SWZ	SWZ31300	-1.00	9	31.50	-26.50	0.62	0.60	66.00	R13TSS		48.74	MODRES	CR		57.94	27M0F8W			P		
THA	THA14200	74.00	9	100.70	13.20	2.82	1.54	106.00	R13TSS		38.07	MODRES	CL		58.67	27M0F8W			P		
TJK	TJK06900	44.00	9	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	R13TSS		44.65	MODRES	CL		58.85	27M0F8W			P	5, 7	
TUR	TUR14500	5.00	9	34.40	38.90	2.68	1.04	168.00	R13TSS		40.00	MODRES	CR		58.80	27M0F8W			P		
USA	PLM33700	170.00	9	-161.40	7.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.48	27M0F8W		9	P		
USA	PLM33701	170.00	9	-161.40	7.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.48	27M0F8W		9	P		
USA	SMA33500	170.00	9	-170.10	-14.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.28	27M0F8W		13	P		
USA	SMA33501	170.00	9	-170.10	-14.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.28	27M0F8W		13	P		
USA	WAK33400	140.00	9	166.50	19.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.68	27M0F8W		11	P		
USA	WAK33401	140.00	9	166.50	19.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.68	27M0F8W		11	P		
YEM	YEM26700	11.00	9	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	R13TSS		40.61	MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7	
	YYY00001	11.00	9	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	3, 5, 7	
ALG	ALG25100	-25.00	10	4.20	33.20	2.45	1.25	172.00	R13TSS		39.59	MODRES	CR		58.49	27M0F8W			P		
ARS	ARS27500	17.00	10	48.30	24.60	3.84	1.20	138.00	R13TSS		37.81	MODRES	CL		57.91	27M0F8W			P		
AUS	AUS00600	152.00	10	136.60	-30.90	2.41	1.52	161.00	R13TSS		38.80	MODRES	CL		58.40	27M0F8W			P		
AUS	AUS00800	164.00	10	145.90	-21.70	3.62	1.63	136.00	R13TSS		36.73	MODRES	CL		58.83	27M0F8W			P		
BIH	BIH14800	34.00	10	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	R13TSS		48.71	MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5, 7	
BOT	BOT29700	-1.00	10	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	R13TSS		39.40	MODRES	CL		58.90	27M0F8W			P		
CHN	CHN15400	62.00	10	83.90	40.50	2.75	2.05	177.00	R13TSS		36.94	MODRES	CR		58.34	27M0F8W			P		
CHN	CHN17100	92.00	10	117.20	32.00	1.20	0.74	126.00	R13TSS		44.96	MODRES	CR		59.16	27M0F8W			P		
CHN	CHN18700	79.80	10	106.60	26.70	1.14	0.94	179.00	R13TSS		44.15	MODRES	CL		59.05	27M0F8W			P		
CLN	CLN21900	50.00	10	80.60	7.70	1.18	0.60	106.00	R13TSS		45.95	MODRES	CR		58.75	27M0F8W			P		

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
D	D 08700	-19.00	10	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	R13TSS		43.78		MODRES	CL		60.58	27M0F8W		P	7	
F	F2_A2722	-7.00	10	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2722	-7.00	10	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2762	-7.00	10	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2722	-7.00	10	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A2762	-7.00	10	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3322	-7.00	10	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3362	-7.00	10	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2722	-7.00	10	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2762	-7.00	10	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3322	-7.00	10	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3362	-7.00	10	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	NCL10000	140.00	10	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	R13TSS		45.30		MODRES	CR		58.80	27M0F8W		6	P	
F	NCL10001	140.00	10	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	R13TSS		45.30		MODRES	CR		58.80	27M0F8W		6	P	
F	WAL10200	140.00	10	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	R13TSS		47.97		MODRES	CR		59.47	27M0F8W		8	P	
F	WAL10201	140.00	10	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	R13TSS		47.97		MODRES	CR		59.47	27M0F8W		8	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	10	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	10	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	10	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	10	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	10	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	10	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	10	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
FIN	FIN10300	5.00	10	22.50	64.50	1.38	0.76	171.00	R13TSS		44.24		MODRES	CL		62.94	27M0F8W			P	
GNB	GNB30400	-30.00	10	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	R13TSS		47.12		MODRES	CL		58.22	27M0F8W			P	7
IND	IND03700	68.00	10	93.00	25.50	1.46	1.13	40.00	R13TSS		42.27		MODRES	CL		58.97	27M0F8W			P	
IND	IND04501	56.00	10	76.20	19.50	1.58	1.58	21.00	R13TSS		40.47		MODRES	CL		58.57	27M0F8W			P	
IRL	IRL21100	-33.50	10	-8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	R13TSS		47.42		MODRES	CR		59.42	27M0F8W			P	7
KOR	KO11201D	116.00	10	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40		R13RES	CL		63.70	27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE	
KOR	KOR11200	110.00	10	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.43		MODRES	CL		58.73	27M0F8W		20	P	
KOR	KOR11201	116.00	10	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40		R13RES	CL		63.70	27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE	
LAO	LAO28400	74.00	10	103.70	18.10	2.16	0.78	133.00	R13TSS		42.18		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	
MAU	MAU24200	29.00	10	59.80	-18.90	1.62	1.24	55.00	R13TSS		41.42		MODRES	CR		59.12	27M0F8W			P	
MHL	MHL00000	146.00	10	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	R13TSS		41.75		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P	7
MKD	MKD14800	23.00	10	21.61	41.56	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7
MLA	MLA2280A	86.00	10	114.10	3.90	2.34	1.12	45.00	R13TSS		40.26		MODRES	CR		58.66	27M0F8W			P	5, 7
MLI	MLI32700	-37.00	10	-2.00	19.00	2.66	1.26	127.00	R13TSS		39.19		MODRES	CR		58.19	27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	10	17.00	61.50								MODRES	CR		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A	
NZL	CKH05200	158.00	10	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	R13TSS		46.30		MODRES	CL		59.70	27M0F8W		3	P	

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
NZL	CKH05201	158.00	10	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	R13TSS		46.30	MODRES	CL		59.70	27M0F8W		3	P		
PAK	PAK12700	38.00	10	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	R13TSS		37.49	MODRES	CR		58.99	27M0F8W		73	P		
PNG	PNG13100	110.00	10	147.70	-6.30	2.50	2.18	169.00	R13TSS		37.08	MODRES	CR		59.48	27M0F8W			P		
TCD	TCD14300	-13.00	10	18.10	15.50	3.40	1.72	107.00	R13TSS		36.78	MODRES	CL		59.08	27M0F8W			P		
TGO	TGO22600	-25.00	10	0.80	8.60	1.52	0.60	105.00	R13TSS		44.85	MODRES	CL		58.55	27M0F8W			P		
TUV	TUV00000	176.00	10	177.61	-7.11	0.94	0.60	137.58	R13TSS		46.93	MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	7	
USA	GUM33100	122.00	10	144.50	13.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		58.38	27M0F8W		15	P		
USA	GUM33101	122.00	10	144.50	13.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		58.38	27M0F8W		15	P		
YEM	YEM26600	11.00	10	44.00	15.67	0.80	0.60	114.88	R13TSS		47.66	MODRES	CR		58.86	27M0F8W			P	7	
ZAI	ZAI32300	-19.00	10	21.30	-6.80	2.80	1.52	149.00	R13TSS		38.16	MODRES	CR		59.66	27M0F8W			P		
AFG	AFG24500	50.00	11	70.20	35.50	1.32	1.13	53.00	R13TSS		42.71	MODRES	CR		57.91	27M0F8W			P		
AUS	AUS00400	152.00	11	123.00	-24.20	3.06	2.17	102.00	R13TSS		36.22	MODRES	CR		58.22	27M0F8W		76	P		
AUS	AUS0040A	152.00	11	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS0040B	152.00	11	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS0040C	152.00	11	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P	7	
AUS	AUS00700	164.00	11	145.20	-38.10	2.12	1.02	147.00	R13TSS		41.09	MODRES	CR		58.49	27M0F8W		77	P		
AUS	AUS0070A	164.00	11	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	7	
BEN	BEN23300	-19.00	11	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	R13TSS		44.54	MODRES	CL		58.44	27M0F8W			P		
CHN	CHN15700	62.00	11	102.30	27.80	2.56	1.58	127.00	R13TSS		38.38	MODRES	CL		60.18	27M0F8W			P		
CHN	CHN16000	92.00	11	122.80	45.30	2.50	1.45	150.00	R13TSS		38.85	MODRES	CL		60.15	27M0F8W			P		
COM	COM20700	29.00	11	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	R13TSS		47.86	MODRES	CL		58.16	27M0F8W			P		
E	HISPASA2	-30.00	11	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90	MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7	
F	F2_A2733	-7.00	11	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60	MODRES	CR		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2773	-7.00	11	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60	MODRES	CR		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F3_A2773	-7.00	11	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3373	-7.00	11	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2773	-7.00	11	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3373	-7.00	11	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	11	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	11	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	11	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	11	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	11	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	11	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	11	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
FSM	FSM00000	146.00	11	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	R13TSS		35.37	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	
GAB	GAB26000	-13.00	11	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	R13TSS		42.40	MODRES	CR		58.40	27M0F8W			P		
GMB	GMB30200	-37.00	11	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	R13TSS		47.69	MODRES	CL		58.39	27M0F8W			P		
GRC	GRC10500	5.00	11	24.70	38.20	1.78	0.98	156.00	R13TSS		42.03	MODRES	CR		58.43	27M0F8W			P		

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
IND	IND04300	56.00	11	77.80	11.10	1.36	1.28	172.00	R13TSS		42.04	MODRES	CR		58.54	27M0F8W			P		
IND	IND04701	68.00	11	93.30	11.10	1.92	0.60	96.00	R13TSS		43.83	MODRES	CR		58.53	27M0F8W			P		
INS	INS03600	104.00	11	135.20	-3.80	2.46	2.00	147.00	R13TSS		37.53	MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P		
IRN	IRN10900	34.00	11	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	R13TSS		36.03	MODRES	CL		57.93	27M0F8W		72	P		
IRN	IRN10901	34.00	11	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	R13TSS		36.03	MODRES	CL		57.93	27M0F8W		72	P		
J	000BS-3N	109.85	11	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80	R13RES	CR		64.30	27M0F8W	BS-3N	33	AE		
J	J 11100	110.00	11	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80	R13RES	CR		64.30	27M0F8W		33	PE		
KIR	KIR00001	176.00	11	177.16	-0.79	4.47	1.27	163.00	R13TSS		36.91	MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	5, 7	
LBN	LBN27900	11.00	11	35.80	33.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.68	27M0F8W			P		
LBR	LBR24400	-33.50	11	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	R13TSS		45.13	MODRES	CR		58.33	27M0F8W			P	7	
LBY	LBY32100	-25.00	11	13.10	27.20	2.36	1.12	129.00	R13TSS		40.23	MODRES	CL		58.13	27M0F8W			P		
LIE	LIE25300	-37.00	11	9.50	47.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.48	27M0F8W			P		
LTU	LTU06100	23.00	11	23.79	55.66	0.70	0.60	176.00	R13TSS		48.21	MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7	
LUX	LUX11400	-19.00	11	6.00	49.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.98	27M0F8W			P		
NRU	NRU30900	134.00	11	167.00	-0.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		57.58	27M0F8W			P		
ROU	ROU13600	-1.00	11	25.00	45.70	1.38	0.66	155.00	R13TSS		44.85	MODRES	CL		58.85	27M0F8W			P	5, 7	
SMO	SMO05700	158.00	11	-172.30	-13.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.78	27M0F8W			P		
SNG	SNG15100	74.00	11	103.80	1.30	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		58.68	27M0F8W			P		
SOM	SOM31200	23.00	11	45.00	6.40	3.26	1.54	71.00	R13TSS		37.44	MODRES	CR		57.44	27M0F8W			P		
SVK	SVK14400	17.00	11	19.65	48.69	0.82	0.60	5.20	R13TSS		47.53	MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P		
UGA	UGA05100	11.00	11	32.30	1.20	1.46	1.12	60.00	R13TSS		42.31	MODRES	CR		58.31	27M0F8W			P		
UKR	UKR06300	38.00	11	31.74	48.22	2.29	0.96	177.78	R13TSS		41.01	MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	5, 7	
USA	MRA33200	122.00	11	145.90	16.90	1.20	0.60	76.00	R13TSS		45.87	MODRES	CR		58.57	27M0F8W		14	P		
USA	MRA33201	122.00	11	145.90	16.90	1.20	0.60	76.00	R13TSS		45.87	MODRES	CR		58.57	27M0F8W		14	P		
UZB	UZB07100	44.00	11	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	R13TSS		40.37	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	
VTN	VTN32500	86.00	11	108.00	14.80	3.80	1.90	126.00	R123FR		35.86	MODRES	CL		58.36	27M0F8W			P	7	
VUT	VUT12800	140.00	11	168.00	-16.40	1.52	0.68	87.00	R13TSS		44.30	MODRES	CL		58.00	27M0F8W			P		
ZMB	ZMB31400	-1.00	11	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	R13TSS		38.98	MODRES	CR		58.78	27M0F8W			P		
ALG	ALG25200	-25.00	12	1.60	25.50	3.64	2.16	152.00	R13TSS		35.49	MODRES	CR		57.89	27M0F8W			P		
AND	AND34100	-37.00	12	1.60	42.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.58	27M0F8W			P		
ARS	ARS00300	17.00	12	41.10	23.80	3.52	1.68	134.00	R13TSS		36.73	MODRES	CL		57.83	27M0F8W		70	P		
AUS	AUS00500	152.00	12	133.90	-18.40	2.82	1.74	105.00	R13TSS		37.53	MODRES	CL		59.43	27M0F8W			P		
AUT	AUT01600	-19.00	12	12.20	47.50	1.14	0.63	166.00	R13TSS		45.88	MODRES	CL		59.18	27M0F8W			P		
AZE	AZE06400	23.00	12	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	R13TSS		46.98	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
BRU	BRU3300A	74.00	12	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.48	27M0F8W			P	5, 7	
BUL	BUL02000	-1.00	12	25.00	43.00	1.04	0.60	165.00	R13TSS		46.50	MODRES	CR		58.80	27M0F8W			P		
CHN	CHN15600	62.00	12	97.80	36.30	2.56	1.58	157.00	R13TSS		38.38	MODRES	CR		58.58	27M0F8W			P		
CHN	CHN17000	92.00	12	119.50	33.00	1.34	0.64	155.00	R13TSS		45.11	MODRES	CR		59.41	27M0F8W			P		
CHN	CHN17800	79.80	12	111.50	27.40	1.22	0.86	130.00	R13TSS		44.24	MODRES	CL		59.44	27M0F8W			P		

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
DNK	DNK08900	5.00	12	12.30	57.10	1.20	0.60	177.00	R13TSS		45.87	MODRES	CL		59.27	27M0F8W		28	P		
EGY	EGY02600	-7.00	12	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	R13TSS		38.42	MODRES	CL		58.22	27M0F8W			P		
F	F2_A2744	-7.00	12	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70	MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2784	-7.00	12	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70	MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F3_A2784	-7.00	12	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3384	-7.00	12	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2784	-7.00	12	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3384	-7.00	12	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	OCE10100	-160.00	12	-145.00	-16.30	4.34	3.54	4.00	R13TSS		32.58	MODRES	CL		58.58	27M0F8W			P		
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	12	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	12	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	12	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	12	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	12	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	12	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	12	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
G	G 02700	-33.50	12	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.23	MODRES	CR		60.13	27M0F8W			P	7	
IND	IND04001	56.00	12	73.00	25.00	1.82	1.48	58.00	R13TSS		40.14	MODRES	CL		58.84	27M0F8W			P		
IND	IND04800	68.00	12	86.20	25.00	1.56	0.90	120.00	R13TSS		42.97	MODRES	CL		58.77	27M0F8W			P		
KOR	KO11201D	116.00	12	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40	R13RES	CL		63.70	27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE		
KOR	KOR11200	110.00	12	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.43	MODRES	CL		58.73	27M0F8W		20	P		
KOR	KOR11201	116.00	12	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13TSS		43.40	R13RES	CL		63.70	27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE		
MAU	MAU24300	29.00	12	56.80	-13.90	1.56	1.38	65.00	R13TSS		41.12	MODRES	CR		58.82	27M0F8W			P		
MDA	MDA06300	38.00	12	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
MLD	MLD30600	44.00	12	73.10	6.00	0.96	0.60	90.00	R13TSS		46.84	MODRES	CR		58.74	27M0F8W			P		
MLI	MLI32800	-37.00	12	-7.60	13.20	1.74	1.24	171.00	R13TSS		41.11	MODRES	CR		58.81	27M0F8W			P		
MLT	MLT14700	-13.00	12	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		56.08	27M0F8W			P		
MOZ	MOZ30700	-1.00	12	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	R13TSS		37.52	MODRES	CL		59.32	27M0F8W			P		
NZL	CKH05300	158.00	12	-163.00	-11.20	1.76	0.72	30.00	R13TSS		43.42	MODRES	CL		59.42	27M0F8W		4	P		
NZL	CKH05301	158.00	12	-163.00	-11.20	1.76	0.72	30.00	R13TSS		43.42	MODRES	CL		59.42	27M0F8W		4	P		
PAK	PAK21000	38.00	12	72.10	30.80	1.16	0.72	90.00	R13TSS		45.23	MODRES	CR		58.53	27M0F8W		74	P		
PAK	PAK21001	38.00	12	72.10	30.80	1.16	0.72	90.00	R13TSS		45.23	MODRES	CR		58.53	27M0F8W		74	P		
PLW	PLW00000	146.00	12	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	R13TSS		45.55	MODRES	CR		58.85	27M0F8W			P	7	
PNG	PNG27100	128.00	12	148.00	-6.70	2.80	2.05	155.00	R13TSS		36.86	MODRES	CR		58.46	27M0F8W			P		
RRW	RRW31000	11.00	12	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	R13TSS		48.47	MODRES	CL		59.87	27M0F8W			P		
S	SIRIUS02	5.20	12	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13TSS		42.50	R13RES	CR		58.00	27M0F8W	SIRIUS	28	AE		
STP	STP24100	-13.00	12	7.00	0.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.48	27M0F8W			P		
SVN	SVN14800	34.00	12	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
TON	TON21500	170.00	12	-174.70	-18.00	1.41	0.68	85.00	R13TSS		44.63	MODRES	CR		58.43	27M0F8W			P		

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Gain ant. de la stat. spatiale	Station de la station terrienne		Polarisation							
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°					Copol.	Contrapol.	Type	Angle°					
ZAI	ZAI32200	-19.00	12	22.40	0.00	2.16	1.88	48.00	R13TSS		38.36		MODRES	CR		59.76	27M0F8W			P	
AFG	AFG24600	50.00	13	64.50	33.10	1.44	1.40	21.00	R13TSS		41.40		MODRES	CR		58.40	27M0F8W			P	
AUS	AUS00900	164.00	13	147.50	-32.10	2.31	1.43	187.00	R13TSS		39.25		MODRES	CR		59.25	27M0F8W		78	P	
AUS	AUS0090A	164.00	13	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7
AUS	AUS0090B	164.00	13	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7
BLR	BLR06200	38.00	13	27.91	53.06	1.21	0.60	11.47	R13TSS		45.83		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5
BTN	BTN03100	86.00	13	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	R13TSS		48.11		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5
CHN	CHN15501	62.00	13	88.30	31.50	3.38	1.45	162.00	R13TSS		37.54		MODRES	CL		58.04	27M0F8W			P	
CHN	CHN18000	92.00	13	113.70	12.90	3.76	2.18	72.00	R13TSS		35.31		MODRES	CL		58.61	27M0F8W			P	
CHN	CHN19000	122.00	13	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	R13TSS		47.08		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5
CME	CME30000	-13.00	13	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	R13TSS		38.15		MODRES	CR		58.65	27M0F8W			P	
E	HISPASA2	-30.00	13	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90		MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5, 7
EST	EST06100	23.00	13	25.01	58.47	0.72	0.60	9.93	R13TSS		48.09		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	5
F	F 09300	-19.00	13	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		40.56		R13RES	CR		63.96	27M0F8W		19	PE	
F	F 09306	-7.00	13	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.00		MODRES	CR		58.90	27M0F8W	RADIOSAT	19	A	
F	F3_A2751	-7.00	13	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3351	-7.00	13	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2751	-7.00	13	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3351	-7.00	13	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	68.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	13	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	13	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	13	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	13	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	13	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	13	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	13	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
FJI	FJI1930A	152.00	13	179.40	-17.90	1.04	0.98	67.00	R13TSS		44.36		MODRES	CR		58.76	27M0F8W			P	5, 7
GUI	GUI19200	-37.00	13	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	R13TSS		42.29		MODRES	CL		58.59	27M0F8W			P	
HRV	HRV14800	34.00	13	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	R13TSS		46.57		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5
IND	IND03901	56.00	13	72.70	11.20	1.26	0.60	107.00	R13TSS		45.66		MODRES	CR		58.26	27M0F8W			P	
IND	IND04400	68.00	13	79.50	22.30	2.19	1.42	146.00	R13TSS		39.52		MODRES	CR		58.52	27M0F8W			P	
INS	INS03500	104.00	13	124.30	-3.20	3.34	1.94	82.00	R13TSS		36.33		MODRES	CR		58.43	27M0F8W			P	
J	000BS-3N	109.85	13	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80		R13RES	CR		64.30	27M0F8W	BS-3N	33	AE	
J	J 11100	110.00	13	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80		R13RES	CR		64.30	27M0F8W		33	PE	
LBY	LBY28000	-25.00	13	21.40	26.00	2.50	1.04	119.00	R13TSS		40.30		MODRES	CL		58.60	27M0F8W			P	
MDG	MDG23600	29.00	13	46.60	-18.80	2.72	1.14	65.00	R13TSS		39.53		MODRES	CL		58.53	27M0F8W			P	
NZL	NZL05500	158.00	13	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	R13TSS		37.92		MODRES	CR		58.52	27M0F8W			P	
NZL	NZL28700	128.00	13	173.00	-41.00	3.30	1.28	48.00	R13TSS		38.19		MODRES	CR		59.79	27M0F8W			P	
POL	POL13200	-1.00	13	19.30	51.80	1.46	0.64	162.00	R13TSS		44.74		MODRES	CL		59.34	27M0F8W			P	

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
QAT	QAT24700	17.00	13	51.10	25.30	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		56.98	27M0F8W			P		
SLM	SLM00000	146.00	13	159.32	-8.40	1.50	1.18	140.48	R13TSS		41.98	MODRES	CL		58.88	27M0F8W			P	5, 7	
SMR	SMR31100	-37.00	13	12.60	43.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P		
SWZ	SWZ31300	-1.00	13	31.50	-26.50	0.62	0.60	66.00	R13TSS		48.74	MODRES	CR		58.04	27M0F8W			P		
THA	THA14200	74.00	13	100.70	13.20	2.82	1.54	106.00	R13TSS		38.07	MODRES	CL		58.77	27M0F8W			P		
TJK	TJK06900	44.00	13	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	R13TSS		44.65	MODRES	CL		58.85	27M0F8W			P	5	
TUR	TUR14500	5.00	13	34.40	38.90	2.68	1.04	168.00	R13TSS		40.00	MODRES	CR		58.90	27M0F8W			P		
USA	PLM33700	170.00	13	-161.40	7.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.58	27M0F8W		9	P		
USA	PLM33701	170.00	13	-161.40	7.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.58	27M0F8W		9	P		
USA	SMA33500	170.00	13	-170.10	-14.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.28	27M0F8W		13	P		
USA	SMA33501	170.00	13	-170.10	-14.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.28	27M0F8W		13	P		
USA	WAK33400	140.00	13	166.50	19.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.68	27M0F8W		11	P		
USA	WAK33401	140.00	13	166.50	19.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.68	27M0F8W		11	P		
YEM	YEM26700	11.00	13	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	R13TSS		40.61	MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	7	
	YYY00001	11.00	13	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	3, 5, 7	
ALG	ALG25100	-25.00	14	4.20	33.20	2.45	1.25	172.00	R13TSS		39.59	MODRES	CR		58.59	27M0F8W			P		
ARS	ARS27500	17.00	14	48.30	24.60	3.84	1.20	138.00	R13TSS		37.81	MODRES	CL		58.01	27M0F8W			P		
AUS	AUS00600	152.00	14	136.60	-30.90	2.41	1.52	161.00	R13TSS		38.80	MODRES	CL		58.40	27M0F8W			P		
AUS	AUS00800	164.00	14	145.90	-21.70	3.62	1.63	136.00	R13TSS		36.73	MODRES	CL		58.83	27M0F8W			P		
BIH	BIH14800	34.00	14	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	R13TSS		48.71	MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5	
BOT	BOT29700	-1.00	14	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	R13TSS		39.40	MODRES	CL		58.90	27M0F8W			P		
BRU	BRU3300A	74.00	14	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P	5	
CHN	CHN15401	62.00	14	83.90	40.50	2.75	2.05	177.00	R13TSS		36.94	MODRES	CR		58.44	27M0F8W			P		
CHN	CHN17200	92.00	14	120.40	29.10	0.96	0.84	123.00	R13TSS		45.38	MODRES	CR		59.28	27M0F8W			P		
CHN	CHN18100	79.80	14	108.50	23.80	1.41	1.08	153.00	R13TSS		42.62	MODRES	CL		59.12	27M0F8W			P		
CLN	CLN21900	50.00	14	80.60	7.70	1.18	0.60	106.00	R13TSS		45.95	MODRES	CR		58.85	27M0F8W			P		
D	D 08700	-19.00	14	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	R13TSS		43.78	MODRES	CL		60.68	27M0F8W			P		
F	F2_A2722	-7.00	14	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70	MODRES	CL		57.70	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2722	-7.00	14	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70	MODRES	CL		57.70	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2762	-7.00	14	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70	MODRES	CL		57.70	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F3_A2722	-7.00	14	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A2762	-7.00	14	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3322	-7.00	14	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3362	-7.00	14	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2722	-7.00	14	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2762	-7.00	14	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3322	-7.00	14	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3362	-7.00	14	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	NCL10000	140.00	14	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	R13TSS		45.30	MODRES	CR		58.90	27M0F8W		6	P		

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17													
				Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale°	Canal	Point de visée			Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé							Gain ant. de la stat. spatiale		Station de la station terrestre	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
								Long.°			Lat.°	Grand axe°										Petit axe°	Orient.°		Copol.	Contrapol.							Type	Angle°
F	NCL10001	140.00	14	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	R13TSS		45.30		MODRES	CR		58.90	27M0F8W		6	P														
F	WAL10200	140.00	14	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	R13TSS		47.97		MODRES	CR		59.57	27M0F8W		8	P														
F	WAL10201	140.00	14	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	R13TSS		47.97		MODRES	CR		59.57	27M0F8W		8	P														
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	14	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	14	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	14	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	14	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	14	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	14	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	14	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
GNB	GNB30400	-30.00	14	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	R13TSS		47.12		MODRES	CL		58.32	27M0F8W			P	7													
IND	IND03701	68.00	14	93.00	25.50	1.46	1.13	40.00	R13TSS		42.27		MODRES	CL		59.07	27M0F8W			P														
IND	IND04500	56.00	14	76.20	19.50	1.58	1.58	21.00	R13TSS		40.47		MODRES	CL		58.67	27M0F8W			P														
IRL	IRL21100	-33.50	14	-8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	R13TSS		47.42		MODRES	CR		59.42	27M0F8W			P	7													
KRE	KRE28600	110.00	14	127.00	39.10	1.30	1.10	31.00	R13TSS		42.89		MODRES	CL		58.99	27M0F8W			P														
MAU	MAU24200	29.00	14	59.80	-18.90	1.62	1.24	55.00	R13TSS		41.42		MODRES	CR		59.12	27M0F8W			P														
MHL	MHL00000	146.00	14	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	R13TSS		41.75		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P	7													
MKD	MKD14800	23.00	14	21.61	41.56	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5													
MLI	MLI32700	-37.00	14	-2.00	19.00	2.66	1.26	127.00	R13TSS		39.19		MODRES	CR		58.19	27M0F8W			P														
NOR	BIFROS22	-0.80	14	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CR		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A														
NOR	NOR12000	5.00	14	13.10	64.10	1.84	0.88	10.00	R13TSS		42.35		MODRES	CL		59.95	27M0F8W			P														
NZL	CKH05200	158.00	14	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	R13TSS		46.30		MODRES	CL		59.80	27M0F8W		3	P														
NZL	CKH05201	158.00	14	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	R13TSS		46.30		MODRES	CL		59.80	27M0F8W		3	P														
PAK	PAK21000	38.00	14	72.10	30.80	1.16	0.72	90.00	R13TSS		45.23		MODRES	CR		58.63	27M0F8W		74	P														
PNG	PNG13100	110.00	14	147.70	-6.30	2.50	2.18	169.00	R13TSS		37.08		MODRES	CR		59.58	27M0F8W			P														
TCD	TCD14300	-13.00	14	18.10	15.50	3.40	1.72	107.00	R13TSS		36.78		MODRES	CL		59.08	27M0F8W			P														
TGO	TGO22600	-25.00	14	0.80	8.60	1.52	0.60	105.00	R13TSS		44.85		MODRES	CL		58.55	27M0F8W			P														
TUV	TUV00000	176.00	14	177.61	-7.11	0.94	0.60	137.58	R13TSS		46.93		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P														
USA	GUM33100	122.00	14	144.50	13.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		58.48	27M0F8W		15	P														
USA	GUM33101	122.00	14	144.50	13.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		58.48	27M0F8W		15	P														
YEM	YEM26600	11.00	14	44.00	15.67	0.80	0.60	114.88	R13TSS		47.66		MODRES	CR		58.86	27M0F8W			P														
ZAI	ZAI32300	-19.00	14	21.30	-6.80	2.80	1.52	149.00	R13TSS		38.16		MODRES	CR		59.76	27M0F8W			P														
AFG	AFG24500	50.00	15	70.20	35.50	1.32	1.13	53.00	R13TSS		42.71		MODRES	CR		58.01	27M0F8W			P														
AUS	AUS00400	152.00	15	123.00	-24.20	3.06	2.17	102.00	R13TSS		36.22		MODRES	CR		58.22	27M0F8W		76	P														
AUS	AUS0040A	152.00	15	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P														
AUS	AUS0040B	152.00	15	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P														
AUS	AUS0040C	152.00	15	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P														
AUS	AUS00700	164.00	15	145.20	-38.10	2.12	1.02	147.00	R13TSS		41.09		MODRES	CR		58.49	27M0F8W		77	P														
AUS	AUS0070A	164.00	15	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	7													

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrienne	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
BEN	BEN23300	-19.00	15	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	R13TSS		44.54	MODRES	CL		58.44	27M0F8W			P		
BGD	BGD22000	74.00	15	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	R13TSS		43.56	MODRES	CR		58.66	27M0F8W			P		
CHN	CHN15800	79.80	15	111.80	38.00	2.60	1.74	124.00	R13TSS		37.89	MODRES	CR		59.89	27M0F8W			P		
CHN	CHN17400	92.00	15	118.10	25.90	1.02	0.84	82.00	R13TSS		45.12	MODRES	CL		59.12	27M0F8W			P		
COM	COM20700	29.00	15	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	R13TSS		47.86	MODRES	CL		58.26	27M0F8W			P		
E	HISPASA2	-30.00	15	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90	MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5	
F	F2_A2733	-7.00	15	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60	MODRES	CR		57.70	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2773	-7.00	15	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60	MODRES	CR		57.70	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F3_A2773	-7.00	15	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3373	-7.00	15	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2773	-7.00	15	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3373	-7.00	15	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	15	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	15	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	15	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	15	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	15	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	15	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	15	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
FSM	FSM00000	146.00	15	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	R13TSS		35.37	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	
GAB	GAB26000	-13.00	15	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	R13TSS		42.40	MODRES	CR		58.50	27M0F8W			P		
GMB	GMB30200	-37.00	15	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	R13TSS		47.69	MODRES	CL		58.49	27M0F8W			P		
GRC	GRC10500	5.00	15	24.70	38.20	1.78	0.98	156.00	R13TSS		42.03	MODRES	CR		58.53	27M0F8W			P		
IND	IND04301	56.00	15	77.80	11.10	1.36	1.28	172.00	R13TSS		42.04	MODRES	CR		58.54	27M0F8W			P		
IND	IND04700	68.00	15	93.30	11.10	1.92	0.60	96.00	R13TSS		43.83	MODRES	CR		58.63	27M0F8W			P		
INS	INS03600	104.00	15	135.20	-3.80	2.46	2.00	147.00	R13TSS		37.53	MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P		
IRN	IRN10900	34.00	15	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	R13TSS		36.03	MODRES	CL		58.03	27M0F8W		72	P		
J	000BS-3N	109.85	15	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80	R13RES	CR		64.40	27M0F8W	BS-3N	33	AE		
J	J 11100	110.00	15	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13TSS		33.80	R13RES	CR		64.40	27M0F8W		33	PE		
KIR	KIR00002	176.00	15	-157.78	-0.33	2.40	0.64	110.62	R13TSS		42.60	MODRES	CL		58.90	27M0F8W			P	5	
LBN	LBN27900	11.00	15	35.80	33.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.78	27M0F8W			P		
LBR	LBR24400	-33.50	15	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	R13TSS		45.13	MODRES	CR		58.43	27M0F8W			P	7	
LBY	LBY32100	-25.00	15	13.10	27.20	2.36	1.12	129.00	R13TSS		40.23	MODRES	CL		58.23	27M0F8W			P		
LIE	LIE25300	-37.00	15	9.50	47.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P		
LTU	LTU06100	23.00	15	23.79	55.66	0.70	0.60	176.00	R13TSS		48.21	MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P		
LUX	LUX11400	-19.00	15	6.00	49.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.08	27M0F8W			P		
NRU	NRU30900	134.00	15	167.00	-0.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		57.68	27M0F8W			P		
ROU	ROU13600	-1.00	15	25.00	45.70	1.38	0.66	155.00	R13TSS		44.85	MODRES	CL		58.95	27M0F8W			P	5	
SMO	SMO05700	158.00	15	-172.30	-13.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.78	27M0F8W			P		

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17									
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Ant. de la station spatiale	Fais. modelé		Gain ant. de la stat. spatiale								Station de la station terrestre	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°						Copol.	Contrapol.								Type	Angle°						
SNG	SNG15100	74.00	15	103.80	1.30	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		58.68	27M0F8W			P										
SOM	SOM31200	23.00	15	45.00	6.40	3.26	1.54	71.00	R13TSS		37.44		MODRES	CR		57.54	27M0F8W			P										
SVK	SVK14400	17.00	15	19.65	48.69	0.82	0.60	5.20	R13TSS		47.53		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P										
UGA	UGA05100	11.00	15	32.30	1.20	1.46	1.12	60.00	R13TSS		42.31		MODRES	CR		58.41	27M0F8W			P										
UKR	UKR06300	38.00	15	31.74	48.22	2.29	0.96	177.78	R13TSS		41.01		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	5									
USA	MRA33200	122.00	15	145.90	16.90	1.20	0.60	76.00	R13TSS		45.87		MODRES	CR		58.57	27M0F8W		14	P										
USA	MRA33201	122.00	15	145.90	16.90	1.20	0.60	76.00	R13TSS		45.87		MODRES	CR		58.57	27M0F8W		14	P										
UZB	UZB07100	44.00	15	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	R13TSS		40.37		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5									
VTN	VTN32500	86.00	15	108.00	14.80	3.80	1.90	126.00	R123FR		35.86		MODRES	CL		58.36	27M0F8W			P										
VUT	VUT12800	140.00	15	168.00	-16.40	1.52	0.68	87.00	R13TSS		44.30		MODRES	CL		58.00	27M0F8W			P										
ZMB	ZMB31400	-1.00	15	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	R13TSS		38.98		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P										
ALG	ALG25200	-25.00	16	1.60	25.50	3.64	2.16	152.00	R13TSS		35.49		MODRES	CR		57.99	27M0F8W			P										
AND	AND34100	-37.00	16	1.60	42.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		56.58	27M0F8W			P										
ARS	ARS00300	17.00	16	41.10	23.80	3.52	1.68	134.00	R13TSS		36.73		MODRES	CL		57.83	27M0F8W		70	P										
AUS	AUS00500	152.00	16	133.90	-18.40	2.82	1.74	105.00	R13TSS		37.53		MODRES	CL		59.43	27M0F8W			P										
AUT	AUT01600	-19.00	16	12.20	47.50	1.14	0.63	166.00	R13TSS		45.88		MODRES	CL		59.28	27M0F8W			P										
AZE	AZE06400	23.00	16	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	R13TSS		46.98		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5									
BRU	BRU3300A	74.00	16	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P	5									
BUL	BUL02000	-1.00	16	25.00	43.00	1.04	0.60	165.00	R13TSS		46.50		MODRES	CR		58.80	27M0F8W			P										
CHN	CHN16900	92.00	16	118.50	36.40	1.16	0.76	11.00	R13TSS		44.99		MODRES	CR		59.69	27M0F8W			P										
CHN	CHN18600	62.00	16	102.50	30.20	1.91	1.23	147.00	R13TSS		40.74		MODRES	CL		60.54	27M0F8W			P										
DNK	DNK08900	5.00	16	12.30	57.10	1.20	0.60	177.00	R13TSS		45.87		MODRES	CL		59.37	27M0F8W		28	P										
EGY	EGY02600	-7.00	16	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	R13TSS		38.42		MODRES	CL		58.32	27M0F8W			P										
F	F2_A2744	-7.00	16	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A										
F	F2aA2784	-7.00	16	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A										
F	F3_A2784	-7.00	16	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A										
F	F3_A3384	-7.00	16	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A										
F	F3_D2784	-7.00	16	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A										
F	F3_D3384	-7.00	16	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A										
F	OCE10100	-160.00	16	-145.00	-16.30	4.34	3.54	4.00	R13TSS		32.58		MODRES	CL		58.68	27M0F8W			P										
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	16	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	16	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	16	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	16	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	16	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	16	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	16	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8									
G	G 02700	-33.50	16	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.23		MODRES	CR		60.23	27M0F8W			P	7									
IND	IND04000	56.00	16	73.00	25.00	1.82	1.48	58.00	R13TSS		40.14		MODRES	CL		58.84	27M0F8W			P										

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrienne	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
IND	IND04801	68.00	16	86.20	25.00	1.56	0.90	120.00	R13TSS		42.97	MODRES	CL		60.47	27M0F8W			P		
KRE	KRE28600	110.00	16	127.00	39.10	1.30	1.10	31.00	R13TSS		42.89	MODRES	CL		58.99	27M0F8W			P		
MAU	MAU24300	29.00	16	56.80	-13.90	1.56	1.38	65.00	R13TSS		41.12	MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P		
MDA	MDA06300	38.00	16	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5	
MLA	MLA22700	86.00	16	102.10	4.10	1.62	0.82	135.00	R13TSS		43.21	MODRES	CR		58.21	27M0F8W			P	1	
MLD	MLD30600	44.00	16	73.10	6.00	0.96	0.60	90.00	R13TSS		46.84	MODRES	CR		58.74	27M0F8W			P		
MLI	MLI32800	-37.00	16	-7.60	13.20	1.74	1.24	171.00	R13TSS		41.11	MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P		
MLT	MLT14700	-13.00	16	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		56.18	27M0F8W			P		
MOZ	MOZ30700	-1.00	16	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	R13TSS		37.52	MODRES	CL		59.42	27M0F8W			P		
NZL	CKH05300	158.00	16	-163.00	-11.20	1.76	0.72	30.00	R13TSS		43.42	MODRES	CL		59.52	27M0F8W		4	P		
NZL	CKH05301	158.00	16	-163.00	-11.20	1.76	0.72	30.00	R13TSS		43.42	MODRES	CL		59.52	27M0F8W		4	P		
PHL	PHL28500	98.00	16	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	R13TSS		36.60	MODRES	CL		58.70	27M0F8W			P		
PLW	PLW00000	146.00	16	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	R13TSS		45.55	MODRES	CR		58.85	27M0F8W			P	7	
RRW	RRW31000	11.00	16	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	R13TSS		48.47	MODRES	CL		59.97	27M0F8W			P		
S	SIRIUS02	5.20	16	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13TSS		42.50	R13RES	CR		58.00	27M0F8W	SIRIUS	28	AE		
STP	STP24100	-13.00	16	7.00	0.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.58	27M0F8W			P		
SVN	SVN14800	34.00	16	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5	
TON	TON21500	170.00	16	-174.70	-18.00	1.41	0.68	85.00	R13TSS		44.63	MODRES	CR		58.53	27M0F8W			P		
ZAI	ZAI32200	-19.00	16	22.40	0.00	2.16	1.88	48.00	R13TSS		38.36	MODRES	CR		59.86	27M0F8W			P		
AUS	AUS00900	164.00	17	147.50	-32.10	2.31	1.43	187.00	R13TSS		39.25	MODRES	CR		59.25	27M0F8W		78	P		
AUS	AUS0090A	164.00	17	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
AUS	AUS0090B	164.00	17	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7	
BLR	BLR06200	38.00	17	27.91	53.06	1.21	0.60	11.47	R13TSS		45.83	MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5	
BRM	BRM29800	74.00	17	97.10	19.10	3.58	1.48	104.00	R13TSS		37.21	MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P		
BTN	BTN03100	86.00	17	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	R13TSS		48.11	MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5	
CHN	CHN16700	92.00	17	124.30	43.70	1.98	0.72	156.00	R13TSS		42.91	MODRES	CL		59.71	27M0F8W			P		
CHN	CHN18200	79.80	17	108.70	35.10	1.42	0.88	109.00	R13TSS		43.48	MODRES	CR		59.18	27M0F8W			P		
CME	CME30000	-13.00	17	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	R13TSS		38.15	MODRES	CR		58.65	27M0F8W			P		
E	HISPASA2	-30.00	17	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90	MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5	
EST	EST06100	23.00	17	25.01	58.47	0.72	0.60	9.93	R13TSS		48.09	MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	5	
F	F 09300	-19.00	17	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		40.56	R13RES	CR		63.96	27M0F8W		19	PE		
F	F 09306	-7.00	17	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.00	MODRES	CR		58.90	27M0F8W	RADIOSAT	19	A		
F	F3_A2751	-7.00	17	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3351	-7.00	17	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2751	-7.00	17	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3351	-7.00	17	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	17	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	17	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	17	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17									
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Ant. de la station spatiale	Fais. modelé		Gain ant. de la stat. spatiale								Station de la station terrestre	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°						Copol.	Contrapol.								Type	Angle°						
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	17	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	17	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	17	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	17	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
GUI	GUI19200	-37.00	17	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	R13TSS		42.29		MODRES	CL		58.69	27M0F8W			P										
HRV	HRV14800	34.00	17	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	R13TSS		46.57		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5									
IND	IND03801	56.00	17	75.90	33.40	1.52	1.08	33.00	R13TSS		42.29		MODRES	CR		59.29	27M0F8W			P										
IND	IND04600	68.00	17	84.70	20.50	1.60	0.86	30.00	R13TSS		43.06		MODRES	CR		58.56	27M0F8W			P										
INS	INS03200	80.20	17	112.30	-0.30	2.66	2.32	109.00	R13TSS		36.54		MODRES	CL		59.04	27M0F8W			P										
LBY	LBY28000	-25.00	17	21.40	26.00	2.50	1.04	119.00	R13TSS		40.30		MODRES	CL		58.70	27M0F8W			P										
MDG	MDG23600	29.00	17	46.60	-18.80	2.72	1.14	65.00	R13TSS		39.53		MODRES	CL		58.53	27M0F8W			P										
NPL	NPL12200	50.00	17	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	R13TSS		44.31		MODRES	CL		59.61	27M0F8W			P										
NZL	NZL28700	128.00	17	173.00	-41.00	3.30	1.28	48.00	R13TSS		38.19		MODRES	CR		59.79	27M0F8W			P										
POL	POL13200	-1.00	17	19.30	51.80	1.46	0.64	162.00	R13TSS		44.74		MODRES	CL		59.34	27M0F8W			P										
QAT	QAT24700	17.00	17	51.10	25.30	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		56.98	27M0F8W			P	1									
SMR	SMR31100	-37.00	17	12.60	43.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.68	27M0F8W			P										
SWZ	SWZ31300	-1.00	17	31.50	-26.50	0.62	0.60	66.00	R13TSS		48.74		MODRES	CR		58.04	27M0F8W			P										
TJK	TJK06900	44.00	17	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	R13TSS		44.65		MODRES	CL		58.85	27M0F8W			P	5									
TUR	TUR14500	5.00	17	34.40	38.90	2.68	1.04	168.00	R13TSS		40.00		MODRES	CR		58.90	27M0F8W			P										
USA	PLM33700	170.00	17	-161.40	7.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.58	27M0F8W		9	P										
USA	PLM33701	170.00	17	-161.40	7.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.58	27M0F8W		9	P										
USA	SMA33500	170.00	17	-170.10	-14.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		56.38	27M0F8W		13	P										
USA	SMA33501	170.00	17	-170.10	-14.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		56.38	27M0F8W		13	P										
USA	WAK33400	140.00	17	166.50	19.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.78	27M0F8W		11	P										
USA	WAK33401	140.00	17	166.50	19.20	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.78	27M0F8W		11	P										
YEM	YEM26700	11.00	17	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	R13TSS		40.61		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P										
	YYY00001	11.00	17	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	3, 5									
ALG	ALG25100	-25.00	18	4.20	33.20	2.45	1.25	172.00	R13TSS		39.59		MODRES	CR		58.59	27M0F8W			P										
ARS	ARS27500	17.00	18	48.30	24.60	3.84	1.20	138.00	R13TSS		37.81		MODRES	CL		58.01	27M0F8W			P										
AUS	AUS00600	152.00	18	136.60	-30.90	2.41	1.52	161.00	R13TSS		38.80		MODRES	CL		58.40	27M0F8W			P										
AUS	AUS00800	164.00	18	145.90	-21.70	3.62	1.63	136.00	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.83	27M0F8W			P										
BGD	BGD22000	74.00	18	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	R13TSS		43.56		MODRES	CR		58.66	27M0F8W			P										
BIH	BIH14800	34.00	18	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	R13TSS		48.71		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P	5									
BOT	BOT29700	-1.00	18	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	R13TSS		39.40		MODRES	CL		59.00	27M0F8W			P										
BRU	BRU3300A	74.00	18	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P	5									
CBG	CBG29900	68.00	18	105.00	12.70	1.01	0.90	110.00	R13TSS		44.86		MODRES	CR		59.26	27M0F8W			P										
CHN	CHN15900	79.80	18	109.40	27.30	2.14	1.72	107.00	R13TSS		38.79		MODRES	CL		59.49	27M0F8W			P										
CHN	CHN18500	62.00	18	95.70	35.40	2.10	1.14	156.00	R13TSS		40.66		MODRES	CR		58.36	27M0F8W			P										
D	D 08700	-19.00	18	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	R13TSS		43.78		MODRES	CL		60.68	27M0F8W			P										

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5		6			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9		10		11		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.	Type	Angle°								
															Caractéristique de l'antenne de la station spatiale							
F	F2_A2722	-7.00	18	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		57.20	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2722	-7.00	18	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		57.20	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2762	-7.00	18	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70		MODRES	CL		57.20	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F3_A2722	-7.00	18	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A2762	-7.00	18	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3322	-7.00	18	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3362	-7.00	18	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2722	-7.00	18	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2762	-7.00	18	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3322	-7.00	18	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3362	-7.00	18	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	18	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	18	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	18	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	18	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	18	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	18	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	18	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
GNB	GNB30400	-30.00	18	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	R13TSS		47.12		MODRES	CL		58.32	27M0F8W			P	7	
IND	IND04100	56.00	18	78.40	16.00	2.08	1.38	35.00	R13TSS		39.87		MODRES	CL		58.77	27M0F8W			P		
IND	IND04201	68.00	18	79.30	27.70	2.14	1.16	147.00	R13TSS		40.50		MODRES	CL		58.80	27M0F8W			P		
INS	INS03000	80.20	18	112.30	-8.10	3.14	1.46	169.00	R13TSS		37.83		MODRES	CR		59.23	27M0F8W			P		
IRL	IRL21100	-33.50	18	-8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	R13TSS		47.42		MODRES	CR		59.52	27M0F8W			P	7	
KRE	KRE28600	110.00	18	127.00	39.10	1.30	1.10	31.00	R13TSS		42.89		MODRES	CL		58.99	27M0F8W			P		
MAU	MAU24200	29.00	18	59.80	-18.90	1.62	1.24	55.00	R13TSS		41.42		MODRES	CR		59.22	27M0F8W			P		
MHL	MHL00000	146.00	18	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	R13TSS		41.75		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P	7	
MKD	MKD14800	23.00	18	21.61	41.56	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5	
MLA	MLA22700	86.00	18	102.10	4.10	1.62	0.82	135.00	R13TSS		43.21		MODRES	CR		58.31	27M0F8W			P		
MLI	MLI32700	-37.00	18	-2.00	19.00	2.66	1.26	127.00	R13TSS		39.19		MODRES	CR		58.19	27M0F8W			P		
NOR	BIFROS22	-0.80	18	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CR		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A		
NOR	NOR12000	5.00	18	13.10	64.10	1.84	0.88	10.00	R13TSS		42.35		MODRES	CL		59.95	27M0F8W			P		
PAK	PAK28100	38.00	18	65.20	27.90	1.52	1.42	28.00	R13TSS		41.11		MODRES	CR		58.01	27M0F8W			P		
PHL	PHL28500	98.00	18	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	R13TSS		36.60		MODRES	CL		58.70	27M0F8W			P		
TCD	TCD14300	-13.00	18	18.10	15.50	3.40	1.72	107.00	R13TSS		36.78		MODRES	CL		59.18	27M0F8W			P		
TGO	TGO22600	-25.00	18	0.80	8.60	1.52	0.60	105.00	R13TSS		44.85		MODRES	CL		58.65	27M0F8W			P		
USA	GUM33100	122.00	18	144.50	13.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		58.48	27M0F8W			15	P	
USA	GUM33101	122.00	18	144.50	13.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		58.48	27M0F8W			15	P	
YEM	YEM26600	11.00	18	44.00	15.67	0.80	0.60	114.88	R13TSS		47.66		MODRES	CR		58.86	27M0F8W			P		
ZAI	ZAI32300	-19.00	18	21.30	-6.80	2.80	1.52	149.00	R13TSS		38.16		MODRES	CR		59.86	27M0F8W			P		

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
AUS	AUS00400	152.00	19	123.00	-24.20	3.06	2.17	102.00	R13TSS		36.22	MODRES	CR		58.22	27M0F8W		76	P		
AUS	AUS0040A	152.00	19	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P		
AUS	AUS0040B	152.00	19	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P		
AUS	AUS0040C	152.00	19	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P		
AUS	AUS00700	164.00	19	145.20	-38.10	2.12	1.02	147.00	R13TSS		41.09	MODRES	CR		58.49	27M0F8W		77	P		
AUS	AUS0070A	164.00	19	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	7	
BEN	BEN23300	-19.00	19	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	R13TSS		44.54	MODRES	CL		58.54	27M0F8W			P		
BRM	BRM29800	74.00	19	97.10	19.10	3.58	1.48	104.00	R13TSS		37.21	MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P		
CHN	CHN15800	79.80	19	111.80	38.00	2.60	1.74	124.00	R13TSS		37.89	MODRES	CR		59.89	27M0F8W			P		
CHN	CHN17900	92.00	19	112.20	21.90	1.84	1.22	37.00	R13TSS		40.94	MODRES	CL		58.84	27M0F8W			P		
COM	COM2070A	29.00	19	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	R13TSS		47.86	MODRES	CL		58.26	27M0F8W			P	5	
E	HISPASA2	-30.00	19	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	R13TSS		36.90	MODRES	CL		59.00	27M0F8W	HISPASAT-2		A	5	
F	F2_A2733	-7.00	19	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60	MODRES	CR		57.20	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2773	-7.00	19	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60	MODRES	CR		57.20	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F3_A2773	-7.00	19	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3373	-7.00	19	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2773	-7.00	19	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3373	-7.00	19	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	68.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	19	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	19	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	19	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	19	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	19	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	19	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	19	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
FSM	FSM00000	146.00	19	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	R13TSS		35.37	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5, 7	
GAB	GAB26000	-13.00	19	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	R13TSS		42.40	MODRES	CR		58.60	27M0F8W			P		
GMB	GMB30200	-37.00	19	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	R13TSS		47.69	MODRES	CL		58.49	27M0F8W			P		
GRC	GRC10500	5.00	19	24.70	38.20	1.78	0.98	156.00	R13TSS		42.03	MODRES	CR		58.53	27M0F8W			P		
IND	IND03800	56.00	19	75.90	33.40	1.52	1.08	33.00	R13TSS		42.29	MODRES	CR		59.29	27M0F8W			P		
IND	IND04601	68.00	19	84.70	20.50	1.60	0.86	30.00	R13TSS		43.06	MODRES	CR		58.56	27M0F8W			P		
INS	INS03200	80.20	19	112.30	-0.30	2.66	2.32	109.00	R13TSS		36.54	MODRES	CL		59.14	27M0F8W			P		
INS	INS03600	104.00	19	135.20	-3.80	2.46	2.00	147.00	R13TSS		37.53	MODRES	CR		59.03	27M0F8W			P	1	
IRN	IRN10900	34.00	19	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	R13TSS		36.03	MODRES	CL		58.03	27M0F8W		72	P		
KIR	KIR00002	176.00	19	-157.78	-0.33	2.40	0.64	110.62	R13TSS		42.60	MODRES	CL		58.90	27M0F8W			P	5	
LBN	LBN27900	11.00	19	35.80	33.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.78	27M0F8W			P		
LBR	LBR2440A	-33.50	19	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	R13TSS		45.13	MODRES	CR		58.43	27M0F8W			P	5, 7	
LBY	LBY32100	-25.00	19	13.10	27.20	2.36	1.12	129.00	R13TSS		40.23	MODRES	CL		58.33	27M0F8W			P		
LIE	LIE25300	-37.00	19	9.50	47.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P		

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
LTU	LTU06100	23.00	19	23.79	55.66	0.70	0.60	176.00	R13TSS		48.21	MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P		
LUX	LUX11400	-19.00	19	6.00	49.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.08	27M0F8W			P		
NPL	NPL12200	50.00	19	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	R13TSS		44.31	MODRES	CL		59.61	27M0F8W			P		
NZL	NIU05400	158.00	19	-169.80	-19.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		59.08	27M0F8W		2	P		
NZL	NIU05401	158.00	19	-169.80	-19.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		59.08	27M0F8W		2	P		
ROU	ROU13600	-1.00	19	25.00	45.70	1.38	0.66	155.00	R13TSS		44.85	MODRES	CL		58.95	27M0F8W			P	5	
SOM	SOM31200	23.00	19	45.00	6.40	3.26	1.54	71.00	R13TSS		37.44	MODRES	CR		57.64	27M0F8W			P		
SVK	SVK14400	17.00	19	19.65	48.69	0.82	0.60	5.20	R13TSS		47.53	MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P		
UGA	UGA05100	11.00	19	32.30	1.20	1.46	1.12	60.00	R13TSS		42.31	MODRES	CR		58.41	27M0F8W			P		
UKR	UKR06300	38.00	19	31.74	48.22	2.29	0.96	177.78	R13TSS		41.01	MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P	5	
USA	MRA33200	122.00	19	145.90	16.90	1.20	0.60	76.00	R13TSS		45.87	MODRES	CR		58.67	27M0F8W		14	P		
USA	MRA33201	122.00	19	145.90	16.90	1.20	0.60	76.00	R13TSS		45.87	MODRES	CR		58.67	27M0F8W		14	P		
UZB	UZB07100	44.00	19	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	R13TSS		40.37	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P	5	
ZMB	ZMB31400	-1.00	19	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	R13TSS		38.98	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P		
ALG	ALG25200	-25.00	20	1.60	25.50	3.64	2.16	152.00	R13TSS		35.49	MODRES	CR		57.99	27M0F8W			P		
AND	AND34100	-37.00	20	1.60	42.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CL		56.68	27M0F8W			P		
ARS	ARS00300	17.00	20	41.10	23.80	3.52	1.68	134.00	R13TSS		36.73	MODRES	CL		57.93	27M0F8W		70	P		
AUS	AUS00500	152.00	20	133.90	-18.40	2.82	1.74	105.00	R13TSS		37.53	MODRES	CL		59.43	27M0F8W			P		
AUT	AUT01600	-19.00	20	12.20	47.50	1.14	0.63	166.00	R13TSS		45.88	MODRES	CL		59.28	27M0F8W			P		
AZE	AZE06400	23.00	20	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	R13TSS		46.98	MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5	
BGD	BGD22000	74.00	20	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	R13TSS		43.56	MODRES	CR		58.66	27M0F8W			P		
BUL	BUL02000	-1.00	20	25.00	43.00	1.04	0.60	165.00	R13TSS		46.50	MODRES	CR		58.90	27M0F8W			P		
CBG	CBG29900	68.00	20	105.00	12.70	1.01	0.90	110.00	R13TSS		44.86	MODRES	CR		59.26	27M0F8W			P		
CHN	CHN15900	79.80	20	109.40	27.30	2.14	1.72	107.00	R13TSS		38.79	MODRES	CL		59.59	27M0F8W			P		
CHN	CHN18400	62.00	20	101.00	37.90	2.78	0.82	144.00	R13TSS		40.87	MODRES	CR		58.67	27M0F8W			P		
DNK	DNK08901	5.00	20	12.30	57.10	1.20	0.60	177.00	R13TSS		45.87	MODRES	CL		59.37	27M0F8W		29	P		
EGY	EGY02600	-7.00	20	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	R13TSS		38.42	MODRES	CL		58.32	27M0F8W			P		
F	F2_A2744	-7.00	20	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70	MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2784	-7.00	20	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	R13TSS		42.70	MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F3_A2784	-7.00	20	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3384	-7.00	20	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2784	-7.00	20	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	55.20	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3384	-7.00	20	3.40	45.60	2.00	0.95	155.00	RAD_TSS		42.70	MODRES	LE	158.00	54.70	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	20	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	20	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	20	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	20	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	20	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	20	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17									
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Ant. de la station spatiale	Fais. modelé		Gain ant. de la stat. spatiale								Station de la station terrestre	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°						Copol.	Contrapol.								Type	Angle°						
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	20	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
G	G 02700	-33.50	20	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.23		MODRES	CR		60.23	27M0F8W			P	7									
IND	IND04101	56.00	20	78.40	16.00	2.08	1.38	35.00	R13TSS		39.87		MODRES	CL		58.77	27M0F8W			P										
IND	IND04200	68.00	20	79.30	27.70	2.14	1.16	147.00	R13TSS		40.50		MODRES	CL		58.80	27M0F8W			P										
INS	INS03000	80.20	20	112.30	-8.10	3.14	1.46	169.00	R13TSS		37.83		MODRES	CR		59.23	27M0F8W			P										
KRE	KRE28600	110.00	20	127.00	39.10	1.30	1.10	31.00	R13TSS		42.89		MODRES	CL		58.99	27M0F8W			P										
MDA	MDA06300	38.00	20	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5									
MLA	MLA22700	86.00	20	102.10	4.10	1.62	0.82	135.00	R13TSS		43.21		MODRES	CR		58.31	27M0F8W			P										
MLI	MLI32800	-37.00	20	-7.60	13.20	1.74	1.24	171.00	R13TSS		41.11		MODRES	CR		58.91	27M0F8W			P										
MLT	MLT1470A	-13.00	20	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		56.18	27M0F8W			P	5, 7									
MOZ	MOZ30700	-1.00	20	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	R13TSS		37.52		MODRES	CL		59.42	27M0F8W			P										
NZL	TKL05800	158.00	20	-171.80	-8.90	0.70	0.60	35.00	R13TSS		48.21		MODRES	CR		58.81	27M0F8W		1	P										
NZL	TKL05801	158.00	20	-171.80	-8.90	0.70	0.60	35.00	R13TSS		48.21		MODRES	CR		58.81	27M0F8W		1	P										
PAK	PAK28200	38.00	20	68.50	25.80	1.32	0.62	133.00	R13TSS		45.32		MODRES	CR		58.32	27M0F8W			P										
PHL	PHL28500	98.00	20	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	R13TSS		36.60		MODRES	CL		58.70	27M0F8W			P										
PLW	PLW00000	146.00	20	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	R13TSS		45.55		MODRES	CR		58.85	27M0F8W			P	7									
RRW	RRW31000	11.00	20	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	R13TSS		48.47		MODRES	CL		59.97	27M0F8W			P										
S	SIRIUS03	5.20	20	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13TSS		42.50		R13RES	CR		58.00	27M0F8W	SIRIUS	29	AE										
STP	STP24100	-13.00	20	7.00	0.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		56.68	27M0F8W			P										
SVN	SVN14800	34.00	20	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W			P	5									
ZAI	ZAI32200	-19.00	20	22.40	0.00	2.16	1.88	48.00	R13TSS		38.36		MODRES	CR		59.86	27M0F8W			P										
AFS	AFS02100	5.00	21	24.50	-28.00	3.13	1.68	27.00	R13TSS		37.24		MODRES	CL		59.14	27M0F8W			P										
AUS	AUS00900	164.00	21	147.50	-32.10	2.31	1.43	187.00	R13TSS		39.25		MODRES	CR		59.25	27M0F8W		78	P										
AUS	AUS0090A	164.00	21	159.06	-31.52	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7									
AUS	AUS0090B	164.00	21	167.93	-29.02	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		78	P	7									
BEL	BEL01800	-19.00	21	4.60	50.60	0.82	0.60	167.00	R13TSS		47.53		MODRES	CR		59.23	27M0F8W			P										
BFA	BFA10700	-30.00	21	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	R13TSS		42.26		MODRES	CR		58.96	27M0F8W			P	7									
BRM	BRM29800	74.00	21	97.10	19.10	3.58	1.48	104.00	R13TSS		37.21		MODRES	CL		58.91	27M0F8W			P										
CHN	CHN17500	92.00	21	121.40	23.80	1.14	0.82	64.00	R13TSS		44.74		MODRES	CL		59.34	27M0F8W			P										
CHN	CHN17600	79.80	21	113.70	33.90	1.20	0.80	141.00	R13TSS		44.62		MODRES	CR		59.32	27M0F8W			P										
CYP	CYP08600	5.00	21	33.30	35.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.58	27M0F8W			P										
D	D2-21600	-1.00	21	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	R13TSS		47.26		MODRES	CL		59.16	27M0F8W			P										
DJI	DJI09900	23.00	21	42.50	11.60	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.48	27M0F8W			P										
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	21	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	21	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	21	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	21	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	21	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	21	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8									

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	21	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
IND	IND03800	56.00	21	75.90	33.40	1.52	1.08	33.00	R13TSS		42.29	MODRES	CR		59.39	27M0F8W			P		
IND	IND04601	68.00	21	84.70	20.50	1.60	0.86	30.00	R13TSS		43.06	MODRES	CR		58.66	27M0F8W			P		
INS	INS03200	80.20	21	112.30	-0.30	2.66	2.32	109.00	R13TSS		36.54	MODRES	CL		59.14	27M0F8W			P		
ISL	ISL04900	-33.50	21	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	R13TSS		46.67	MODRES	CL		60.77	27M0F8W			P	7	
ISR	ISR1100A	-13.00	21	34.90	31.40	0.94	0.60	117.00	R13TSS		46.93	MODRES	CL		58.83	27M0F8W			P	5, 7	
KEN	KEN24900	11.00	21	37.90	1.10	2.29	1.56	94.00	R13TSS		38.92	MODRES	CR		58.72	27M0F8W			P		
LVA	LVA06100	23.00	21	24.53	56.20	0.83	0.60	0.05	R13TSS		47.50	MODRES	CL		58.90	27M0F8W			P	5	
MCO	MCO11600	-37.00	21	7.40	43.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.38	27M0F8W			P		
MRC	MRC20900	-25.00	21	-9.00	29.20	2.72	1.47	43.00	R13TSS		38.43	MODRES	CL		58.33	27M0F8W			P		
NMB	NMB0250A	-19.00	21	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	R13TSS		37.41	MODRES	CL		59.71	27M0F8W			P	5	
NPL	NPL12200	50.00	21	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	R13TSS		44.31	MODRES	CL		59.61	27M0F8W			P		
NZL	NZL28700	128.00	21	173.00	-41.00	3.30	1.28	48.00	R13TSS		38.19	MODRES	CR		59.89	27M0F8W			P		
POR	AZR13400	-30.00	21	-23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	R13TSS		41.91	MODRES	CL		58.01	27M0F8W		21	P	7	
POR	POR13300	-30.00	21	-8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	R13TSS		47.03	MODRES	CL		58.43	27M0F8W		21	P	5, 7	
SEN	SEN22201	-37.00	21	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	R13TSS		42.63	MODRES	CL		58.63	27M0F8W			P		
UAE	UAE27400	17.00	21	53.60	24.20	0.98	0.80	162.00	R13TSS		45.50	MODRES	CR		58.20	27M0F8W			P	1	
ALB	ALB29600	-7.00	22	19.80	41.30	0.68	0.60	146.00	R13TSS		48.34	MODRES	CL		58.84	27M0F8W			P		
AUS	AUS00600	152.00	22	136.60	-30.90	2.41	1.52	161.00	R13TSS		38.80	MODRES	CL		58.40	27M0F8W			P		
AUS	AUS00800	164.00	22	145.90	-21.70	3.62	1.63	136.00	R13TSS		36.73	MODRES	CL		58.83	27M0F8W			P		
BDI	BDI27000	11.00	22	29.90	-3.10	0.71	0.60	80.00	R13TSS		48.15	MODRES	CL		58.35	27M0F8W			P		
BGD	BGD22000	74.00	22	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	R13TSS		43.56	MODRES	CR		58.76	27M0F8W			P		
CBG	CBG29900	68.00	22	105.00	12.70	1.01	0.90	110.00	R13TSS		44.86	MODRES	CR		59.26	27M0F8W			P		
CHN	CHN15900	79.80	22	109.40	27.30	2.14	1.72	107.00	R13TSS		38.79	MODRES	CL		59.59	27M0F8W			P		
CHN	CHN16800	92.00	22	124.80	48.10	2.68	0.92	157.00	R13TSS		40.53	MODRES	CL		60.43	27M0F8W			P		
CHN	CHN18300	62.00	22	104.80	39.00	1.48	0.60	142.00	R13TSS		44.96	MODRES	CR		58.76	27M0F8W			P		
COG	COG23500	-13.00	22	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	R13TSS		40.67	MODRES	CL		58.77	27M0F8W			P		
CTI	CTI23700	-30.00	22	-5.60	7.50	1.60	1.22	108.00	R13TSS		41.54	MODRES	CL		58.74	27M0F8W			P	7	
ETH	ETH09200	23.00	22	39.55	8.58	2.48	1.92	128.32	R13TSS		37.67	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P		
F	REU09700	29.00	22	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	R13TSS		43.59	MODRES	CR		58.89	27M0F8W			5	P	
F	REU09701	29.00	22	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	R13TSS		43.59	MODRES	CR		58.89	27M0F8W			5	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	22	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	22	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	22	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	22	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	22	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	22	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	22	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
FIN	FIN10400	5.00	22	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13TSS		41.44	MODRES	CL		62.74	27M0F8W			P		

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17													
				Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale°	Canal	Point de visée			Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé							Gain ant. de la stat. spatiale		Station de la station terrestre	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
								Long.°			Lat.°	Grand axe°										Petit axe°	Orient.°		Copol.	Contrapol.							Type	Angle°
G	G UKDBS	-33.50	22	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.20		MODRES	CR		60.10	27M0F8W	UKDBS-3		A	5, 7													
GEO	GEO06400	23.00	22	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	R13TSS		46.23		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	5													
HNG	HNG10600	-1.00	22	19.50	47.20	0.92	0.60	176.00	R13TSS		47.03		MODRES	CR		59.03	27M0F8W			P														
IND	IND04101	56.00	22	78.40	16.00	2.08	1.38	35.00	R13TSS		39.87		MODRES	CL		58.77	27M0F8W			P														
IND	IND04200	68.00	22	79.30	27.70	2.14	1.16	147.00	R13TSS		40.50		MODRES	CL		58.80	27M0F8W			P														
INS	INS03000	80.20	22	112.30	-8.10	3.14	1.46	169.00	R13TSS		37.83		MODRES	CR		59.23	27M0F8W			P														
KGZ	KGZ07000	44.00	22	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	R13TSS		45.12		MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P														
KRE	KRE28600	110.00	22	127.00	39.10	1.30	1.10	31.00	R13TSS		42.89		MODRES	CL		59.09	27M0F8W			P														
KWT	KWT11300	17.00	22	47.60	29.20	0.68	0.60	145.00	R13TSS		48.34		MODRES	CL		58.14	27M0F8W			P														
MLA	MLA22700	86.00	22	102.10	4.10	1.62	0.82	135.00	R13TSS		43.21		MODRES	CR		58.31	27M0F8W			P														
MTN	MTN22300	-37.00	22	-12.20	18.50	2.62	1.87	150.00	R13TSS		37.55		MODRES	CR		57.85	27M0F8W			P														
NIG	NIG11900	-19.00	22	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	R13TSS		38.05		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P														
PAK	PAK28100	38.00	22	65.20	27.90	1.52	1.42	28.00	R13TSS		41.11		MODRES	CR		58.11	27M0F8W			P														
PHL	PHL28500	98.00	22	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	R13TSS		36.60		MODRES	CL		58.70	27M0F8W			P														
SDN	SDN23100	-7.00	22	28.90	12.70	2.26	1.96	159.00	R13TSS		37.98		MODRES	CR		58.48	27M0F8W			P														
SUI	SUI14000	-19.00	22	8.20	46.60	0.98	0.70	171.00	R13TSS		46.08		MODRES	CL		59.08	27M0F8W			P														
SYR	SYR22900	11.00	22	38.30	34.90	1.04	0.90	7.00	R13TSS		44.73		MODRES	CR		58.23	27M0F8W			P														
TUN	TUN15000	-25.00	22	9.50	33.50	1.88	0.72	135.00	R13TSS		43.13		MODRES	CR		58.83	27M0F8W			P														
ZWE	ZWE13500	-1.00	22	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	R13TSS		41.47		MODRES	CL		59.17	27M0F8W			P														
AGL	AGL29500	-13.00	23	16.50	-12.00	3.09	2.26	84.00	R13TSS		36.01		MODRES	CR		59.11	27M0F8W			P														
ARS	ARS34000	17.00	23	52.30	24.80	2.68	0.70	143.00	R13TSS		41.71		MODRES	CR		58.21	27M0F8W		71	P														
ARS	ARS34001	17.00	23	52.30	24.80	2.68	0.70	143.00	R13TSS		41.71		MODRES	CR		58.21	27M0F8W		71	P														
AUS	AUS00400	152.00	23	123.00	-24.20	3.06	2.17	102.00	R13TSS		36.22		MODRES	CR		58.22	27M0F8W		76	P														
AUS	AUS0040A	152.00	23	96.83	-12.19	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P														
AUS	AUS0040B	152.00	23	105.69	-10.45	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P														
AUS	AUS0040C	152.00	23	110.52	-66.28	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		76	P														
AUS	AUS00700	164.00	23	145.20	-38.10	2.12	1.02	147.00	R13TSS		41.09		MODRES	CR		58.49	27M0F8W		77	P														
AUS	AUS0070A	164.00	23	158.94	-54.50	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.88	27M0F8W		77	P	7													
BHR	BHR2550A	17.00	23	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		55.78	27M0F8W		71	P	5													
BRM	BRM29800	74.00	23	97.10	19.10	3.58	1.48	104.00	R13TSS		37.21		MODRES	CL		59.01	27M0F8W			P														
CHN	CHN15800	79.80	23	111.80	38.00	2.60	1.74	124.00	R13TSS		37.89		MODRES	CR		59.99	27M0F8W			P														
CVA	CVA08500	-37.00	23	10.80	41.50	2.00	0.60	138.00	R13TSS		43.66		MODRES	CR		58.56	27M0F8W			P														
CZE	CZE14400	17.00	23	15.50	49.79	0.92	0.60	174.55	R13TSS		47.02		MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5													
E	CNR13000	-30.00	23	-15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	R13TSS		44.79		MODRES	CL		57.79	27M0F8W		17	P														
E	E 12900	-30.00	23	-3.10	39.90	2.10	1.14	154.00	R13TSS		40.66		MODRES	CL		58.86	27M0F8W		17	P														
E	HISPASA4	-30.00	23	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	R13RES	CL		57.60	27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE														
E	HISPASA6	-30.00	23	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	R13RES	CL		57.60	27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE														
ERI	ERI09200	23.00	23	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	R13TSS		42.44		MODRES	CR		58.94	27M0F8W			P	5													
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	23	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	23	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	23	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	23	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	23	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	23	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	23	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
GHA	GHA10800	-25.00	23	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	R13TSS		42.49		MODRES	CR		58.59	27M0F8W			P	
GNE	GNE30300	-19.00	23	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	R13TSS		48.34		MODRES	CL		58.84	27M0F8W			P	
HOL	HOL21300	-19.00	23	5.40	52.00	0.76	0.60	171.00	R13TSS		47.86		MODRES	CR		59.36	27M0F8W			P	
IND	IND03801	56.00	23	75.90	33.40	1.52	1.08	33.00	R13TSS		42.29		MODRES	CR		59.39	27M0F8W			P	
IND	IND04600	68.00	23	84.70	20.50	1.60	0.86	30.00	R13TSS		43.06		MODRES	CR		58.66	27M0F8W			P	
INS	INS03200	80.20	23	112.30	-0.30	2.66	2.32	109.00	R13TSS		36.54		MODRES	CL		59.14	27M0F8W			P	
ISL	ISL05000	5.00	23	-19.50	61.00	2.20	0.80	4.00	R13TSS		41.99		MODRES	CR		61.29	27M0F8W			P	2
JOR	JOR22400	11.00	23	35.80	31.40	0.84	0.78	114.00	R13TSS		46.28		MODRES	CL		58.08	27M0F8W			P	
KIR	KIR00002	176.00	23	-157.78	-0.33	2.40	0.64	110.62	R13TSS		42.60		MODRES	CL		58.90	27M0F8W			P	5
NOR	BIFROS21	-0.80	23	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CL		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A	
NPL	NPL1220A	50.00	23	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	R13TSS		44.31		MODRES	CL		59.61	27M0F8W			P	5
NZL	NIU05400	158.00	23	-169.80	-19.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		59.08	27M0F8W		2	P	
NZL	NIU05401	158.00	23	-169.80	-19.00	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CL		59.08	27M0F8W		2	P	
SDN	SDN23000	-7.00	23	29.20	7.50	2.34	1.12	148.00	R13TSS		40.26		MODRES	CL		59.36	27M0F8W			P	
SRL	SRL25900	-33.50	23	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	R13TSS		47.20		MODRES	CR		58.40	27M0F8W			P	7
TKM	TKM06800	44.00	23	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	R13TSS		40.94		MODRES	CR		58.94	27M0F8W			P	5
TZA	TZA22500	11.00	23	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	R13TSS		38.27		MODRES	CR		58.67	27M0F8W			P	
YUG	YUG14800	-7.00	23	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	R13TSS		47.07		MODRES	CR		58.87	27M0F8W			P	
ARM	ARM06400	23.00	24	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	R13TSS		48.02		MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P	5
AUS	AUS00500	152.00	24	133.90	-18.40	2.82	1.74	105.00	R13TSS		37.53		MODRES	CL		59.43	27M0F8W			P	
BGD	BGD22000	74.00	24	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	R13TSS		43.56		MODRES	CR		58.76	27M0F8W			P	
CAF	CAF25800	-13.00	24	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	R13TSS		38.67		MODRES	CL		59.27	27M0F8W			P	
CBG	CBG29900	68.00	24	105.00	12.70	1.01	0.90	110.00	R13TSS		44.86		MODRES	CR		59.26	27M0F8W			P	
CHN	CHN16600	92.00	24	121.10	41.70	1.52	0.78	154.00	R13TSS		43.71		MODRES	CL		59.51	27M0F8W			P	
CHN	CHN17700	79.80	24	111.80	30.80	1.42	0.82	160.00	R13TSS		43.79		MODRES	CL		59.69	27M0F8W			P	
CHN	CHN18800	62.00	24	101.50	25.10	1.86	1.08	132.00	R13TSS		41.42		MODRES	CL		60.02	27M0F8W			P	
CPV	CPV30100	-30.00	24	-24.00	16.00	0.86	0.70	144.00	R13TSS		46.65		MODRES	CL		57.15	27M0F8W			P	5, 7
DNK	DNK09000	5.00	24	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13TSS		41.44		MODRES	CL		62.54	27M0F8W			P	
F	F2_A2788	-7.00	24	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2728	-7.00	24	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2788	-7.00	24	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2728	-7.00	24	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A2788	-7.00	24	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17													
				Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale°	Canal	Point de visée			Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé							Gain ant. de la stat. spatiale		Station de la station terrestre		Polarisation	p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
								Long.°			Lat.°	Grand axe°										Petit axe°	Orient.°	Copol.	Contrapol.								Type	Angle°
F	F3_A3328	-7.00	24	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_A3388	-7.00	24	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D2728	-7.00	24	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	55.50	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D2788	-7.00	24	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	55.50	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D3328	-7.00	24	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	55.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	F3_D3388	-7.00	24	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	55.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A														
F	MYT09800	29.00	24	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.38	27M0F8W		7	P														
F	MYT09801	29.00	24	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.38	27M0F8W		7	P														
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	24	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	24	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	24	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	24	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	24	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	24	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	24	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
I	I 08200	-19.00	24	12.30	41.30	2.38	0.98	137.00	R13TSS		40.77		MODRES	CL		59.07	27M0F8W			P														
IND	IND04100	56.00	24	78.40	16.00	2.08	1.38	35.00	R13TSS		39.87		MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P														
IND	IND04201	68.00	24	79.30	27.70	2.14	1.16	147.00	R13TSS		40.50		MODRES	CL		58.90	27M0F8W			P														
INS	INS03000	80.20	24	112.30	-8.10	3.14	1.46	169.00	R13TSS		37.83		MODRES	CR		59.33	27M0F8W			P														
IRQ	IRQ25600	11.00	24	43.60	32.80	1.88	0.96	143.00	R13TSS		41.88		MODRES	CR		58.28	27M0F8W			P	1													
KAZ	KAZ06600	44.00	24	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	R13TSS		35.79		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P														
LSO	LSO30500	5.00	24	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	R13TSS		48.47		MODRES	CR		59.17	27M0F8W			P														
MLA	MLA22700	86.00	24	102.10	4.10	1.62	0.82	135.00	R13TSS		43.21		MODRES	CR		58.41	27M0F8W			P														
MTN	MTN28800	-37.00	24	-7.80	23.40	1.63	1.10	141.00	R13TSS		41.91		MODRES	CR		58.01	27M0F8W			P														
MWI	MWI30800	-1.00	24	34.10	-13.00	1.54	0.60	87.00	R13TSS		44.79		MODRES	CL		59.19	27M0F8W			P														
NGR	NGR11500	-25.00	24	8.30	16.80	2.54	2.08	44.00	R13TSS		37.22		MODRES	CL		59.52	27M0F8W			P														
NOR	BIFROS22	-0.80	24	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CR		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A														
NZL	TKL05800	158.00	24	-171.80	-8.90	0.70	0.60	35.00	R13TSS		48.21		MODRES	CR		58.91	27M0F8W		1	P														
NZL	TKL05801	158.00	24	-171.80	-8.90	0.70	0.60	35.00	R13TSS		48.21		MODRES	CR		58.91	27M0F8W		1	P														
OMA	OMA12300	17.00	24	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	R13TSS		41.62		MODRES	CL		58.32	27M0F8W			P														
PAK	PAK28200	38.00	24	68.50	25.80	1.32	0.62	133.00	R13TSS		45.32		MODRES	CR		58.42	27M0F8W			P														
PHL	PHL28500	98.00	24	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	R13TSS		36.60		MODRES	CL		58.80	27M0F8W			P														
SDN	SDN23200	-7.00	24	30.40	19.00	2.44	1.52	176.00	R13TSS		38.75		MODRES	CR		58.25	27M0F8W			P														
AFS	AFS02100	5.00	25	24.50	-28.00	3.13	1.68	27.00	R13TSS		37.24		MODRES	CL		59.14	27M0F8W			P														
BEL	BEL01800	-19.00	25	4.60	50.60	0.82	0.60	167.00	R13TSS		47.53		MODRES	CR		59.13	27M0F8W			P														
BFA	BFA10700	-30.00	25	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	R13TSS		42.26		MODRES	CR		58.96	27M0F8W			P	7													
CYP	CYP08600	5.00	25	33.30	35.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.58	27M0F8W			P														
D	D2-21600	-1.00	25	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	R13TSS		47.26		MODRES	CL		59.26	27M0F8W			P														
DJI	DJI09900	23.00	25	42.50	11.60	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P														

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations	
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°							
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	25	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	25	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	25	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	25	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	25	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	25	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	25	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
ISL	ISL04900	-33.50	25	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	R13TSS		46.67		MODRES	CL		60.87	27M0F8W			P	7	
ISR	ISR11000	-13.00	25	34.90	31.40	0.94	0.60	117.00	R13TSS		46.93		MODRES	CL		58.83	27M0F8W			P		
KEN	KEN24900	11.00	25	37.90	1.10	2.29	1.56	94.00	R13TSS		38.92		MODRES	CR		58.82	27M0F8W			P		
LVA	LVA06100	23.00	25	24.53	56.20	0.83	0.60	0.05	R13TSS		47.50		MODRES	CL		58.90	27M0F8W			P	5	
MCO	MCO11600	-37.00	25	7.40	43.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.48	27M0F8W			P		
MNG	MNG24800	74.00	25	102.20	46.60	3.60	1.13	169.00	R13TSS		38.35		MODRES	CR		59.05	27M0F8W			P		
MRC	MRC20900	-25.00	25	-9.00	29.20	2.72	1.47	43.00	R13TSS		38.43		MODRES	CL		58.33	27M0F8W			P		
NMB	NMB02500	-19.00	25	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	R13TSS		37.41		MODRES	CL		59.71	27M0F8W			P		
POR	AZR13400	-30.00	25	-23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	R13TSS		41.91		MODRES	CL		58.11	27M0F8W			21	P	7
POR	POR13300	-30.00	25	-8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	R13TSS		47.03		MODRES	CL		58.43	27M0F8W			21	P	5, 7
RUS	RSTRSA11	36.00	25	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		53.00	27M0F8W	RST-1		38	P	
RUS	RSTRSA21	56.00	25	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-2		39	P	
RUS	RSTRSA31	86.00	25	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-3		40	P	
RUS	RSTRSA51	140.00	25	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-5		42	P	
RUS	RSTRSD11	36.00	25	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		53.00	27M0G7W	RST-1		38	P	
RUS	RSTRSD21	56.00	25	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-2		39	P	
RUS	RSTRSD31	86.00	25	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-3		40	P	
RUS	RSTRSD51	140.00	25	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-5		42	P	
RUS	RUS00400	110.00	25	127.76	57.81	3.59	1.65	165.75	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.93	27M0F8W				P	5, 7
SEN	SEN22201	-37.00	25	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	R13TSS		42.63		MODRES	CL		58.73	27M0F8W				P	
UAE	UAE27400	17.00	25	53.60	24.20	0.98	0.80	162.00	R13TSS		45.50		MODRES	CR		58.20	27M0F8W				P	
ALB	ALB29600	-7.00	26	19.80	41.30	0.68	0.60	146.00	R13TSS		48.34		MODRES	CL		58.84	27M0F8W				P	
BDI	BDI27000	11.00	26	29.90	-3.10	0.71	0.60	80.00	R13TSS		48.15		MODRES	CL		58.35	27M0F8W				P	
COG	COG23500	-13.00	26	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	R13TSS		40.67		MODRES	CL		58.77	27M0F8W				P	
CTI	CTI23700	-30.00	26	-5.60	7.50	1.60	1.22	108.00	R13TSS		41.54		MODRES	CL		58.74	27M0F8W				P	
ETH	ETH09200	23.00	26	39.55	8.58	2.48	1.92	128.32	R13TSS		37.67		MODRES	CL		58.87	27M0F8W				P	
F	REU09700	29.00	26	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	R13TSS		43.59		MODRES	CR		58.99	27M0F8W			5	P	
F	REU09701	29.00	26	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	R13TSS		43.59		MODRES	CR		58.99	27M0F8W			5	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	26	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	26	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	26	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	26	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17													
				Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale°	Canal	Point de visée			Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé							Gain ant. de la stat. spatiale		Station de la station terrienne	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
								Long.°			Lat.°	Grand axe°										Petit axe°	Orient.°		Copol.	Contrapol.							Type	Angle°
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	26	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	26	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	26	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
FIN	FIN10400	5.00	26	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13TSS		41.44		MODRES	CL		62.54	27M0F8W			P														
G	G UKDBS	-33.50	26	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.20		MODRES	CR		60.10	27M0F8W	UKDBS-3		A	5, 7													
GEO	GEO06400	23.00	26	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	R13TSS		46.23		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	5, 7													
HNG	HNG10600	-1.00	26	19.50	47.20	0.92	0.60	176.00	R13TSS		47.03		MODRES	CR		59.03	27M0F8W			P														
KGZ	KGZ07000	44.00	26	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	R13TSS		45.12		MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5, 7													
KWT	KWT11300	17.00	26	47.60	29.20	0.68	0.60	145.00	R13TSS		48.34		MODRES	CL		58.14	27M0F8W			P														
MTN	MTN22300	-37.00	26	-12.20	18.50	2.62	1.87	150.00	R13TSS		37.55		MODRES	CR		57.95	27M0F8W			P														
NIG	NIG11900	-19.00	26	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	R13TSS		38.05		MODRES	CR		58.95	27M0F8W			P														
RUS	RSTRSA12	36.00	26	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P														
RUS	RSTRSA22	56.00	26	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P														
RUS	RSTRSA32	86.00	26	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P														
RUS	RSTRSA52	140.00	26	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P														
RUS	RSTRSD12	36.00	26	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P														
RUS	RSTRSD22	56.00	26	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P														
RUS	RSTRSD32	86.00	26	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P														
RUS	RSTRSD52	140.00	26	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P														
SDN	SDN23100	-7.00	26	28.90	12.70	2.26	1.96	159.00	R13TSS		37.98		MODRES	CR		58.48	27M0F8W			P														
SUI	SUI14000	-19.00	26	8.20	46.60	0.98	0.70	171.00	R13TSS		46.08		MODRES	CL		59.08	27M0F8W			P														
SYR	SYR22900	11.00	26	38.30	34.90	1.04	0.90	7.00	R13TSS		44.73		MODRES	CR		58.33	27M0F8W			P														
TUN	TUN15000	-25.00	26	9.50	33.50	1.88	0.72	135.00	R13TSS		43.13		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P														
ZWE	ZWE13500	-1.00	26	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	R13TSS		41.47		MODRES	CL		59.17	27M0F8W			P														
AGL	AGL29500	-13.00	27	16.50	-12.00	3.09	2.26	84.00	R13TSS		36.01		MODRES	CR		59.21	27M0F8W			P														
BHR	BHR25500	17.00	27	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		55.78	27M0F8W			P														
CVA	CVA08300	-37.00	27	12.40	41.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		60.18	27M0F8W			P														
CZE	CZE14400	17.00	27	15.50	49.79	0.92	0.60	174.55	R13TSS		47.02		MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5													
DNK	DNK09100	5.00	27	-19.50	61.00	2.20	0.80	4.00	R13TSS		41.99		MODRES	CR		61.19	27M0F8W			P	2													
E	CNR13000	-30.00	27	-15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	R13TSS		44.79		MODRES	CL		57.79	27M0F8W			P														
E	E 12900	-30.00	27	-3.10	39.90	2.10	1.14	154.00	R13TSS		40.66		MODRES	CL		58.96	27M0F8W			P														
E	HISPASA4	-30.00	27	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	R13RES	CL		57.60	27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE														
E	HISPASA6	-30.00	27	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	R13RES	CL		57.60	27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE														
ERI	ERI09200	23.00	27	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	R13TSS		42.44		MODRES	CR		58.94	27M0F8W			P	5													
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	27	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	27	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	27	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	27	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	27	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8													

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17			
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Ant. de la station spatiale	Fais. modelé		Gain ant. de la stat. spatiale								Station de la station terrienne	Polarisation	
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°						Copol.	Contrapol.								Type	Angle°
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	27	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8			
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	27	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8			
GHA	GHA10800	-25.00	27	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	R13TSS		42.49		MODRES	CR		58.69	27M0F8W			P				
GNE	GNE30300	-19.00	27	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	R13TSS		48.34		MODRES	CL		58.84	27M0F8W			P				
HOL	HOL21300	-19.00	27	5.40	52.00	0.76	0.60	171.00	R13TSS		47.86		MODRES	CR		59.46	27M0F8W			P				
JOR	JOR22400	11.00	27	35.80	31.40	0.84	0.78	114.00	R13TSS		46.28		MODRES	CL		58.08	27M0F8W			P				
NOR	BIFROS21	-0.80	27	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CL		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A				
RUS	RSTRSA11	36.00	27	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P				
RUS	RSTRSA21	56.00	27	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P				
RUS	RSTRSA31	86.00	27	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P				
RUS	RSTRSA51	140.00	27	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P				
RUS	RSTRSD11	36.00	27	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P				
RUS	RSTRSD21	56.00	27	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P				
RUS	RSTRSD31	86.00	27	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P				
RUS	RSTRSD51	140.00	27	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P				
RUS	RUS00400	110.00	27	127.76	57.81	3.59	1.65	165.75	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7			
SDN	SDN23000	-7.00	27	29.20	7.50	2.34	1.12	148.00	R13TSS		40.26		MODRES	CL		59.46	27M0F8W			P				
SRL	SRL25900	-33.50	27	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	R13TSS		47.20		MODRES	CR		58.50	27M0F8W			P	6			
TKM	TKM06800	44.00	27	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	R13TSS		40.94		MODRES	CR		58.94	27M0F8W			P	5			
TZA	TZA22500	11.00	27	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	R13TSS		38.27		MODRES	CR		58.77	27M0F8W			P				
YUG	YUG14800	-7.00	27	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	R13TSS		47.07		MODRES	CR		58.87	27M0F8W			P				
ARM	ARM06400	23.00	28	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	R13TSS		48.02		MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P	5, 7			
CAF	CAF25800	-13.00	28	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	R13TSS		38.67		MODRES	CL		59.27	27M0F8W			P				
CPV	CPV30100	-30.00	28	-24.00	16.00	0.86	0.70	144.00	R13TSS		46.65		MODRES	CL		57.15	27M0F8W			P				
F	F2_A2788	-7.00	28	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A				
F	F2aA2728	-7.00	28	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A				
F	F2aA2788	-7.00	28	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A				
F	F3_A2728	-7.00	28	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A				
F	F3_A2788	-7.00	28	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A				
F	F3_A3328	-7.00	28	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A				
F	F3_A3388	-7.00	28	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A				
F	F3_D2728	-7.00	28	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	55.40	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A				
F	F3_D2788	-7.00	28	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	55.40	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A				
F	F3_D3328	-7.00	28	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	54.80	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A				
F	F3_D3388	-7.00	28	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	54.80	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A				
F	MYT09800	29.00	28	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.48	27M0F8W		7	P				
F	MYT09801	29.00	28	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.48	27M0F8W		7	P				
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	28	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8			
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	28	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8			

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Gain ant. de la stat. spatiale	Station de la station terrestre		Polarisation							
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°						Copol.	Contrapol.						
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	28	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	28	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	28	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	28	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	28	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
I	I 08200	-19.00	28	12.30	41.30	2.38	0.98	137.00	R13TSS		40.77		MODRES	CL		59.17	27M0F8W			P	
IRQ	IRQ25600	11.00	28	43.60	32.80	1.88	0.96	143.00	R13TSS		41.88		MODRES	CR		58.38	27M0F8W			P	
KAZ	KAZ06600	44.00	28	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	R13TSS		35.79		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	7
LSO	LSO30500	5.00	28	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	R13TSS		48.47		MODRES	CR		59.17	27M0F8W			P	
MTN	MTN28800	-37.00	28	-7.80	23.40	1.63	1.10	141.00	R13TSS		41.91		MODRES	CR		58.01	27M0F8W			P	
MWI	MWI30800	-1.00	28	34.10	-13.00	1.54	0.60	87.00	R13TSS		44.79		MODRES	CL		59.29	27M0F8W			P	
NGR	NGR11500	-25.00	28	8.30	16.80	2.54	2.08	44.00	R13TSS		37.22		MODRES	CL		59.52	27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	28	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CR		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A	
NOR	NOR12101	5.00	28	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13TSS		41.44		MODRES	CL		61.84	27M0F8W			P	
OMA	OMA12300	17.00	28	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	R13TSS		41.62		MODRES	CL		58.32	27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA12	36.00	28	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA22	56.00	28	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA32	86.00	28	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA52	140.00	28	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD12	36.00	28	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD22	56.00	28	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD32	86.00	28	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD52	140.00	28	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P	
SDN	SDN23200	-7.00	28	30.40	19.00	2.44	1.52	176.00	R13TSS		38.75		MODRES	CR		58.25	27M0F8W			P	
AFS	AFS02100	5.00	29	24.50	-28.00	3.13	1.68	27.00	R13TSS		37.24		MODRES	CL		59.24	27M0F8W			P	
BEL	BEL01800	-19.00	29	4.60	50.60	0.82	0.60	167.00	R13TSS		47.53		MODRES	CR		58.53	27M0F8W			P	
BFA	BFA10700	-30.00	29	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	R13TSS		42.26		MODRES	CR		59.06	27M0F8W			P	
CYP	CYP08600	5.00	29	33.30	35.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.68	27M0F8W			P	
D	D2-21600	-1.00	29	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	R13TSS		47.26		MODRES	CL		59.26	27M0F8W			P	
DJI	DJI09900	23.00	29	42.50	11.60	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	29	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	29	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	29	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	29	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	29	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	29	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	29	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
ISL	ISL04900	-33.50	29	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	R13TSS		46.67		MODRES	CL		60.87	27M0F8W			P	5, 6
ISR	ISR11000	-13.00	29	34.90	31.40	0.94	0.60	117.00	R13TSS		46.93		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
KEN	KEN24900	11.00	29	37.90	1.10	2.29	1.56	94.00	R13TSS		38.92	MODRES	CR		58.82	27M0F8W			P		
LVA	LVA06100	23.00	29	24.53	56.20	0.83	0.60	0.05	R13TSS		47.50	MODRES	CL		58.90	27M0F8W			P	5	
MCO	MCO11600	-37.00	29	7.40	43.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.48	27M0F8W			P		
MNG	MNG24800	74.00	29	102.20	46.60	3.60	1.13	169.00	R13TSS		38.35	MODRES	CR		59.15	27M0F8W			P		
MRC	MRC20900	-25.00	29	-9.00	29.20	2.72	1.47	43.00	R13TSS		38.43	MODRES	CL		58.43	27M0F8W			P		
NMB	NMB02500	-19.00	29	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	R13TSS		37.41	MODRES	CL		59.81	27M0F8W			P		
POR	AZR13400	-30.00	29	-23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	R13TSS		41.91	MODRES	CL		58.11	27M0F8W		21	P		
POR	POR13300	-30.00	29	-8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	R13TSS		47.03	MODRES	CL		58.53	27M0F8W		21	P	5	
RUS	RSTRSA11	36.00	29	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSA21	56.00	29	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSA31	86.00	29	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSA51	140.00	29	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P		
RUS	RSTRSD11	36.00	29	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSD21	56.00	29	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSD31	86.00	29	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSD51	140.00	29	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P		
SEN	SEN22200	-37.00	29	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	R13TSS		42.63	MODRES	CL		58.73	27M0F8W			P		
UAE	UAE27400	17.00	29	53.60	24.20	0.98	0.80	162.00	R13TSS		45.50	MODRES	CR		58.30	27M0F8W			P		
ALB	ALB29600	-7.00	30	19.80	41.30	0.68	0.60	146.00	R13TSS		48.34	MODRES	CL		58.94	27M0F8W			P		
BDI	BDI27000	11.00	30	29.90	-3.10	0.71	0.60	80.00	R13TSS		48.15	MODRES	CL		58.45	27M0F8W			P		
COG	COG23500	-13.00	30	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	R13TSS		40.67	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P		
CTI	CTI23700	-30.00	30	-5.60	7.50	1.60	1.22	108.00	R13TSS		41.54	MODRES	CL		58.84	27M0F8W			P		
ETH	ETH09200	23.00	30	39.55	8.58	2.48	1.92	128.32	R13TSS		37.67	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P		
F	REU09700	29.00	30	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	R13TSS		43.59	MODRES	CR		59.09	27M0F8W		5	P		
F	REU09701	29.00	30	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	R13TSS		43.59	MODRES	CR		59.09	27M0F8W		5	P		
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	30	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	30	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	30	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	30	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	30	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	30	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	30	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
G	G UKDBS	-33.50	30	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.20	MODRES	CR		60.10	27M0F8W	UKDBS-3		A	5, 6	
GEO	GEO06400	23.00	30	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	R13TSS		46.23	MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	5, 7	
HNG	HNG10600	-1.00	30	19.50	47.20	0.92	0.60	176.00	R13TSS		47.03	MODRES	CR		59.13	27M0F8W			P		
KGZ	KGZ07000	44.00	30	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	R13TSS		45.12	MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5, 7	
KWT	KWT11300	17.00	30	47.60	29.20	0.68	0.60	145.00	R13TSS		48.34	MODRES	CL		58.24	27M0F8W			P		
MTN	MTN22300	-37.00	30	-12.20	18.50	2.62	1.87	150.00	R13TSS		37.55	MODRES	CR		57.95	27M0F8W			P		
NIG	NIG11900	-19.00	30	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	R13TSS		38.05	MODRES	CR		59.05	27M0F8W			P		

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
RUS	RSTRSA12	36.00	30	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA22	56.00	30	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA32	86.00	30	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA52	140.00	30	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD12	36.00	30	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD22	56.00	30	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD32	86.00	30	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD52	140.00	30	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P	
S	S 13900	5.00	30	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13TSS		41.44		MODRES	CL		62.14	27M0F8W			P	
SDN	SDN23100	-7.00	30	28.90	12.70	2.26	1.96	159.00	R13TSS		37.98		MODRES	CR		58.58	27M0F8W			P	
SUI	SUI14000	-19.00	30	8.20	46.60	0.98	0.70	171.00	R13TSS		46.08		MODRES	CL		59.18	27M0F8W			P	
SYR	SYR22900	11.00	30	38.30	34.90	1.04	0.90	7.00	R13TSS		44.73		MODRES	CR		58.33	27M0F8W			P	
TUN	TUN15000	-25.00	30	9.50	33.50	1.88	0.72	135.00	R13TSS		43.13		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	
ZWE	ZWE13500	-1.00	30	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	R13TSS		41.47		MODRES	CL		59.27	27M0F8W			P	
AGL	AGL29500	-13.00	31	16.50	-12.00	3.09	2.26	84.00	R13TSS		36.01		MODRES	CR		59.21	27M0F8W			P	
BHR	BHR25500	17.00	31	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		55.88	27M0F8W			P	
CVA	CVA08300	-37.00	31	12.40	41.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		60.28	27M0F8W			P	
CZE	CZE14400	17.00	31	15.50	49.79	0.92	0.60	174.55	R13TSS		47.02		MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5
E	CNR13000	-30.00	31	-15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	R13TSS		44.79		MODRES	CL		57.89	27M0F8W			17	P
E	E 12900	-30.00	31	-3.10	39.90	2.10	1.14	154.00	R13TSS		40.66		MODRES	CL		58.96	27M0F8W			17	P
E	HISPASA4	-30.00	31	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	R13RES	CL		57.60	27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
E	HISPASA6	-30.00	31	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	R13RES	CL		57.60	27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
ERI	ERI09200	23.00	31	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	R13TSS		42.44		MODRES	CR		58.94	27M0F8W			P	5
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	31	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	31	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	31	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	31	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	31	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	31	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	31	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
GHA	GHA10800	-25.00	31	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	R13TSS		42.49		MODRES	CR		58.69	27M0F8W			P	
GNE	GNE30300	-19.00	31	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	R13TSS		48.34		MODRES	CL		58.94	27M0F8W			P	
HOL	HOL21300	-19.00	31	5.40	52.00	0.76	0.60	171.00	R13TSS		47.86		MODRES	CR		59.56	27M0F8W			P	
ISL	ISL05000	5.00	31	-19.50	61.00	2.20	0.80	4.00	R13TSS		41.99		MODRES	CR		61.39	27M0F8W			P	2
JOR	JOR22400	11.00	31	35.80	31.40	0.84	0.78	114.00	R13TSS		46.28		MODRES	CL		58.18	27M0F8W			P	
NOR	BIFROS21	-0.80	31	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CL		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A	
RUS	RSTRSA11	36.00	31	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA21	56.00	31	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA31	86.00	31	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P	

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10		11		12	13	14	15	16	17							
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Ant. de la station spatiale	Fais. modelé	Gain ant. de la stat. spatiale		Station de la station terrienne	Polarisation							p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations	
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°					Copol.	Contrapol.		Type													Angle°
RUS	RSTRSA51	140.00	31	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P									
RUS	RSTRSD11	36.00	31	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P									
RUS	RSTRSD21	56.00	31	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P									
RUS	RSTRSD31	86.00	31	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P									
RUS	RSTRSD51	140.00	31	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P									
RUS	RUS00400	110.00	31	127.76	57.81	3.59	1.65	165.75	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7								
SDN	SDN23000	-7.00	31	29.20	7.50	2.34	1.12	148.00	R13TSS		40.26		MODRES	CL		59.46	27M0F8W			P									
SRL	SRL25900	-33.50	31	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	R13TSS		47.20		MODRES	CR		58.60	27M0F8W			P	6								
TKM	TKM06800	44.00	31	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	R13TSS		40.94		MODRES	CR		58.94	27M0F8W			P	5								
TZA	TZA22500	11.00	31	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	R13TSS		38.27		MODRES	CR		58.77	27M0F8W			P									
YUG	YUG14800	-7.00	31	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	R13TSS		47.07		MODRES	CR		58.87	27M0F8W			P									
ARM	ARM06400	23.00	32	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	R13TSS		48.02		MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P	5, 7								
CAF	CAF25800	-13.00	32	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	R13TSS		38.67		MODRES	CL		59.37	27M0F8W			P									
CPV	CPV30100	-30.00	32	-24.00	16.00	0.86	0.70	144.00	R13TSS		46.65		MODRES	CL		57.25	27M0F8W			P									
F	F2_A2788	-7.00	32	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A									
F	F2aA2728	-7.00	32	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A									
F	F2aA2788	-7.00	32	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A									
F	F3_A2728	-7.00	32	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A									
F	F3_A2788	-7.00	32	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A									
F	F3_A3328	-7.00	32	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A									
F	F3_A3388	-7.00	32	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A									
F	F3_D2728	-7.00	32	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	55.30	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A									
F	F3_D2788	-7.00	32	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	55.30	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A									
F	F3_D3328	-7.00	32	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	54.80	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A									
F	F3_D3388	-7.00	32	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	54.80	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A									
F	MYT09800	29.00	32	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.48	27M0F8W		7	P									
F	MYT09801	29.00	32	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.48	27M0F8W		7	P									
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	32	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8								
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	32	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8								
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	32	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8								
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	32	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8								
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	32	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8								
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	32	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8								
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	32	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPE SAT-1	16	AE	8								
I	I 08200	-19.00	32	12.30	41.30	2.38	0.98	137.00	R13TSS		40.77		MODRES	CL		59.17	27M0F8W			P									
IRQ	IRQ25600	11.00	32	43.60	32.80	1.88	0.96	143.00	R13TSS		41.88		MODRES	CR		58.38	27M0F8W			P									
KAZ	KAZ06600	44.00	32	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	R13TSS		35.79		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	7								
LSO	LSO30500	5.00	32	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	R13TSS		48.47		MODRES	CR		59.27	27M0F8W			P									
MTN	MTN28800	-37.00	32	-7.80	23.40	1.63	1.10	141.00	R13TSS		41.91		MODRES	CR		58.11	27M0F8W			P									

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrienne	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
MWI	MWI30800	-1.00	32	34.10	-13.00	1.54	0.60	87.00	R13TSS		44.79		MODRES	CL		59.39	27M0F8W			P	
NGR	NGR11500	-25.00	32	8.30	16.80	2.54	2.08	44.00	R13TSS		37.22		MODRES	CL		59.62	27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	32	17.00	61.50					NO9	61.50	6.00	MODRES	CR		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A	
NOR	NOR12102	5.00	32	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13TSS		41.44		R13RES	CL		66.94	27M0F8W			PE	
OMA	OMA12300	17.00	32	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	R13TSS		41.62		MODRES	CL		58.42	27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA12	36.00	32	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA22	56.00	32	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA32	86.00	32	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA52	140.00	32	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD12	36.00	32	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD22	56.00	32	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD32	86.00	32	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD52	140.00	32	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P	
SDN	SDN23200	-7.00	32	30.40	19.00	2.44	1.52	176.00	R13TSS		38.75		MODRES	CR		58.35	27M0F8W			P	
AFS	AFS02100	5.00	33	24.50	-28.00	3.13	1.68	27.00	R13TSS		37.24		MODRES	CL		59.24	27M0F8W			P	
BEL	BEL01800	-19.00	33	4.60	50.60	0.82	0.60	167.00	R13TSS		47.53		MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	
BFA	BFA10700	-30.00	33	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	R13TSS		42.26		MODRES	CR		59.06	27M0F8W			P	
CYP	CYP08600	5.00	33	33.30	35.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.68	27M0F8W			P	
D	D2-21600	-1.00	33	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	R13TSS		47.26		MODRES	CL		59.36	27M0F8W			P	
DJI	DJI09900	23.00	33	42.50	11.60	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.68	27M0F8W			P	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	33	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	33	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	33	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	33	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	33	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	33	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	33	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
ISL	ISL04900	-33.50	33	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	R13TSS		46.67		MODRES	CL		60.97	27M0F8W			P	5, 6
ISR	ISR11000	-13.00	33	34.90	31.40	0.94	0.60	117.00	R13TSS		46.93		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	
KEN	KEN24900	11.00	33	37.90	1.10	2.29	1.56	94.00	R13TSS		38.92		MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P	
LVA	LVA06100	23.00	33	24.53	56.20	0.83	0.60	0.05	R13TSS		47.50		MODRES	CL		58.90	27M0F8W			P	5
MCO	MCO11600	-37.00	33	7.40	43.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P	
MNG	MNG24800	74.00	33	102.20	46.60	3.60	1.13	169.00	R13TSS		38.35		MODRES	CR		59.15	27M0F8W			P	
MRC	MRC20900	-25.00	33	-9.00	29.20	2.72	1.47	43.00	R13TSS		38.43		MODRES	CL		58.43	27M0F8W			P	
NMB	NMB02500	-19.00	33	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	R13TSS		37.41		MODRES	CL		59.81	27M0F8W			P	
POR	AZR13400	-30.00	33	-23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	R13TSS		41.91		MODRES	CL		58.21	27M0F8W		21	P	5
POR	POR13300	-30.00	33	-8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	R13TSS		47.03		MODRES	CL		58.63	27M0F8W		21	P	5
RUS	RSTRSA11	36.00	33	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA21	56.00	33	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P	

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17
				Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale					Gain ant. de la stat. spatiale	Station de la station terrienne		Polarisation							
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°					Copol.	Contrapol.	Type	Angle°					
RUS	RSTRSA31	86.00	33	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSA51	140.00	33	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P		
RUS	RSTRSD11	36.00	33	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSD21	56.00	33	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSD31	86.00	33	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSD51	140.00	33	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P		
SEN	SEN22200	-37.00	33	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	R13TSS		42.63	MODRES	CL		58.83	27M0F8W			P		
UAE	UAE27400	17.00	33	53.60	24.20	0.98	0.80	162.00	R13TSS		45.50	MODRES	CR		58.30	27M0F8W			P		
ALB	ALB29600	-7.00	34	19.80	41.30	0.68	0.60	146.00	R13TSS		48.34	MODRES	CL		58.94	27M0F8W			P		
BDI	BDI27000	11.00	34	29.90	-3.10	0.71	0.60	80.00	R13TSS		48.15	MODRES	CL		58.45	27M0F8W			P		
COG	COG23500	-13.00	34	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	R13TSS		40.67	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P		
CTI	CTI23700	-30.00	34	-5.60	7.50	1.60	1.22	108.00	R13TSS		41.54	MODRES	CL		58.94	27M0F8W			P		
ETH	ETH09200	23.00	34	39.55	8.58	2.48	1.92	128.32	R13TSS		37.67	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P		
F	REU09700	29.00	34	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	R13TSS		43.59	MODRES	CR		59.09	27M0F8W		5	P		
F	REU09701	29.00	34	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	R13TSS		43.59	MODRES	CR		59.09	27M0F8W		5	P		
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	34	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	34	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	34	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	34	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	34	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	34	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	34	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
G	G UKDBS	-33.50	34	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.20	MODRES	CR		60.10	27M0F8W	UKDBS-3		A	5, 6	
GEO	GEO06400	23.00	34	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	R13TSS		46.23	MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	5, 7	
HNG	HNG10600	-1.00	34	19.50	47.20	0.92	0.60	176.00	R13TSS		47.03	MODRES	CR		59.13	27M0F8W			P		
KGZ	KGZ07000	44.00	34	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	R13TSS		45.12	MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5, 7	
KWT	KWT11300	17.00	34	47.60	29.20	0.68	0.60	145.00	R13TSS		48.34	MODRES	CL		58.24	27M0F8W			P		
MTN	MTN22300	-37.00	34	-12.20	18.50	2.62	1.87	150.00	R13TSS		37.55	MODRES	CR		58.05	27M0F8W			P		
NIG	NIG11900	-19.00	34	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	R13TSS		38.05	MODRES	CR		59.15	27M0F8W			P		
RUS	RSTRSA12	36.00	34	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSA22	56.00	34	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSA32	86.00	34	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSA52	140.00	34	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P		
RUS	RSTRSD12	36.00	34	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSD22	56.00	34	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSD32	86.00	34	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSD52	140.00	34	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P		
S	S 13800	5.00	34	16.20	61.00	1.04	0.98	14.00	R13TSS		44.36	MODRES	CL		62.36	27M0F8W		27	P		
SDN	SDN23100	-7.00	34	28.90	12.70	2.26	1.96	159.00	R13TSS		37.98	MODRES	CR		58.58	27M0F8W			P		

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
SUI	SUI14000	-19.00	34	8.20	46.60	0.98	0.70	171.00	R13TSS		46.08		MODRES	CL		59.28	27M0F8W		P		
SYR	SYR22900	11.00	34	38.30	34.90	1.04	0.90	7.00	R13TSS		44.73		MODRES	CR		58.43	27M0F8W		P		
TUN	TUN15000	-25.00	34	9.50	33.50	1.88	0.72	135.00	R13TSS		33.13		MODRES	CR		59.03	27M0F8W		P		
ZWE	ZWE13500	-1.00	34	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	R13TSS		41.47		MODRES	CL		59.27	27M0F8W		P		
AGL	AGL29500	-13.00	35	16.50	-12.00	3.09	2.26	84.00	R13TSS		36.01		MODRES	CR		59.31	27M0F8W		P		
BHR	BHR25500	17.00	35	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		55.98	27M0F8W		P		
CVA	CVA08300	-37.00	35	12.40	41.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		60.28	27M0F8W		P		
CZE	CZE14400	17.00	35	15.50	49.79	0.92	0.60	174.55	R13TSS		47.02		MODRES	CL		58.92	27M0F8W		P	5	
DNK	DNK09100	5.00	35	-19.50	61.00	2.20	0.80	4.00	R13TSS		41.99		MODRES	CR		61.29	27M0F8W		P	2	
E	CNR13000	-30.00	35	-15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	R13TSS		44.79		MODRES	CL		57.99	27M0F8W		17	P	
E	E 12900	-30.00	35	-3.10	39.90	2.10	1.14	154.00	R13TSS		40.66		MODRES	CL		59.06	27M0F8W		17	P	
E	HISPASA4	-30.00	35	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	R13RES	CL		57.60	27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
E	HISPASA6	-30.00	35	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	R13RES	CL		57.60	27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
ERI	ERI09200	23.00	35	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	R13TSS		42.44		MODRES	CR		58.94	27M0F8W		P	5	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	35	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	35	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	35	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	35	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	35	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	35	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	35	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
GHA	GHA10800	-25.00	35	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	R13TSS		42.49		MODRES	CR		58.79	27M0F8W		P		
GNE	GNE30300	-19.00	35	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	R13TSS		48.34		MODRES	CL		58.94	27M0F8W		P		
HOL	HOL21300	-19.00	35	5.40	52.00	0.76	0.60	171.00	R13TSS		47.86		MODRES	CR		59.56	27M0F8W		P		
JOR	JOR22400	11.00	35	35.80	31.40	0.84	0.78	114.00	R13TSS		46.28		MODRES	CL		58.18	27M0F8W		P		
NOR	BIFROS21	-0.80	35	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CL		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A	
RUS	RSTRSA11	36.00	35	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA21	56.00	35	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA31	86.00	35	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA51	140.00	35	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD11	36.00	35	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD21	56.00	35	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD31	86.00	35	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD51	140.00	35	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P	
RUS	RUS00400	110.00	35	127.76	57.81	3.59	1.65	165.75	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.93	27M0F8W		P	5, 7	
SDN	SDN23000	-7.00	35	29.20	7.50	2.34	1.12	148.00	R13TSS		40.26		MODRES	CL		59.56	27M0F8W		P		
SRL	SRL25900	-33.50	35	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	R13TSS		47.20		MODRES	CR		58.60	27M0F8W		P	6	
TKM	TKM06800	44.00	35	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	R13TSS		40.94		MODRES	CR		58.94	27M0F8W		P	5	
TZA	TZA22500	11.00	35	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	R13TSS		38.27		MODRES	CR		58.87	27M0F8W		P		

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrienne	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
YUG	YUG14800	-7.00	35	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	R13TSS		47.07	MODRES	CR		58.87	27M0F8W			P		
ARM	ARM06400	23.00	36	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	R13TSS		48.02	MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P	5, 7	
CAF	CAF25800	-13.00	36	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	R13TSS		38.67	MODRES	CL		59.37	27M0F8W			P		
CPV	CPV30100	-30.00	36	-24.00	16.00	0.86	0.70	144.00	R13TSS		46.65	MODRES	CL		57.35	27M0F8W			P		
DNK	DNK09000	5.00	36	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13TSS		41.44	MODRES	CL		63.24	27M0F8W			P		
F	F2_A2788	-7.00	36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60	MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2728	-7.00	36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60	MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2788	-7.00	36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60	MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F3_A2728	-7.00	36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A2788	-7.00	36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3328	-7.00	36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3388	-7.00	36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2728	-7.00	36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	158.00	55.40	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2788	-7.00	36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	158.00	55.40	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3328	-7.00	36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	158.00	54.90	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3388	-7.00	36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60	MODRES	LE	158.00	54.90	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	MYT09800	29.00	36	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.58	27M0F8W		7	P		
F	MYT09801	29.00	36	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.58	27M0F8W		7	P		
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	36	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	36	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	36	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	36	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	36	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	36	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	36	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
I	I 08200	-19.00	36	12.30	41.30	2.38	0.98	137.00	R13TSS		40.77	MODRES	CL		59.27	27M0F8W			P		
IRQ	IRQ25600	11.00	36	43.60	32.80	1.88	0.96	143.00	R13TSS		41.88	MODRES	CR		58.48	27M0F8W			P		
KAZ	KAZ06600	44.00	36	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	R13TSS		35.79	MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	7	
LSO	LSO30500	5.00	36	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	R13TSS		48.47	MODRES	CR		59.27	27M0F8W			P		
MTN	MTN28800	-37.00	36	-7.80	23.40	1.63	1.10	141.00	R13TSS		41.91	MODRES	CR		58.11	27M0F8W			P		
MWI	MWI30800	-1.00	36	34.10	-13.00	1.54	0.60	87.00	R13TSS		44.79	MODRES	CL		59.39	27M0F8W			P		
NGR	NGR11500	-25.00	36	8.30	16.80	2.54	2.08	44.00	R13TSS		37.22	MODRES	CL		59.72	27M0F8W			P		
NOR	BIFROS22	-0.80	36	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CR		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A	
OMA	OMA12300	17.00	36	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	R13TSS		41.62	MODRES	CL		58.42	27M0F8W			P		
RUS	RSTRSA12	36.00	36	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSA22	56.00	36	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSA32	86.00	36	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSA52	140.00	36	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P		
RUS	RSTRSD12	36.00	36	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P		

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
RUS	RSTRSD22	56.00	36	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSD32	86.00	36	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSD52	140.00	36	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P		
SDN	SDN23200	-7.00	36	30.40	19.00	2.44	1.52	176.00	R13TSS		38.75	MODRES	CR		58.35	27M0F8W			P		
AFS	AFS02100	5.00	37	24.50	-28.00	3.13	1.68	27.00	R13TSS		37.24	MODRES	CL		59.34	27M0F8W			P		
BEL	BEL01800	-19.00	37	4.60	50.60	0.82	0.60	167.00	R13TSS		47.53	MODRES	CR		59.43	27M0F8W			P		
BFA	BFA10700	-30.00	37	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	R13TSS		42.26	MODRES	CR		59.16	27M0F8W			P		
CYP	CYP08600	5.00	37	33.30	35.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		58.78	27M0F8W			P		
D	D2-21600	-1.00	37	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	R13TSS		47.26	MODRES	CL		59.36	27M0F8W			P		
DJI	DJI09900	23.00	37	42.50	11.60	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.68	27M0F8W			P		
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	37	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	37	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	37	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	37	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	37	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	37	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	37	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
ISL	ISL04900	-33.50	37	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	R13TSS		46.67	MODRES	CL		60.97	27M0F8W			P	5, 6	
ISR	ISR11000	-13.00	37	34.90	31.40	0.94	0.60	117.00	R13TSS		46.93	MODRES	CL		59.03	27M0F8W			P		
KEN	KEN24900	11.00	37	37.90	1.10	2.29	1.56	94.00	R13TSS		38.92	MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P		
LVA	LVA06100	23.00	37	24.53	56.20	0.83	0.60	0.05	R13TSS		47.50	MODRES	CL		58.90	27M0F8W			P	5	
MCO	MCO11600	-37.00	37	7.40	43.70	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		57.58	27M0F8W			P		
MNG	MNG24800	74.00	37	102.20	46.60	3.60	1.13	169.00	R13TSS		38.35	MODRES	CR		59.25	27M0F8W			P		
MRC	MRC20900	-25.00	37	-9.00	29.20	2.72	1.47	43.00	R13TSS		38.43	MODRES	CL		58.53	27M0F8W			P		
NMB	NMB02500	-19.00	37	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	R13TSS		37.41	MODRES	CL		59.91	27M0F8W			P		
POR	AZR13400	-30.00	37	-23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	R13TSS		41.91	MODRES	CL		58.21	27M0F8W		21	P	5	
POR	POR13300	-30.00	37	-8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	R13TSS		47.03	MODRES	CL		58.63	27M0F8W		21	P	5	
RUS	RSTRSA11	36.00	37	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSA21	56.00	37	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSA31	86.00	37	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSA51	140.00	37	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P		
RUS	RSTRSD11	36.00	37	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSD21	56.00	37	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSD31	86.00	37	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSD51	140.00	37	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P		
SEN	SEN22200	-37.00	37	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	R13TSS		42.63	MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P		
UAE	UAE27400	17.00	37	53.60	24.20	0.98	0.80	162.00	R13TSS		45.50	MODRES	CR		58.40	27M0F8W			P		
ALB	ALB29600	-7.00	38	19.80	41.30	0.68	0.60	146.00	R13TSS		48.34	MODRES	CL		59.04	27M0F8W			P		
BDI	BDI27000	11.00	38	29.90	-3.10	0.71	0.60	80.00	R13TSS		48.15	MODRES	CL		58.55	27M0F8W			P		

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
COG	COG23500	-13.00	38	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	R13TSS		40.67	MODRES	CL		58.97	27M0F8W			P		
CTI	CTI23700	-30.00	38	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	R13TSS		40.67	MODRES	CL		58.97	27M0F8W			P		
ETH	ETH09200	23.00	38	39.55	8.58	1.60	1.22	108.00	R13TSS		41.54	MODRES	CL		58.87	27M0F8W			P		
F	REU09700	29.00	38	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	R13TSS		43.59	MODRES	CR		59.19	27M0F8W			5	P	
F	REU09701	29.00	38	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	R13TSS		43.59	MODRES	CR		59.19	27M0F8W			5	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	38	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	38	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40	R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	38	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50	R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	38	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70	R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	38	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30	R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	38	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70	R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	38	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30	R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8	
G	G UKDBS	-33.50	38	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	R13TSS		43.20	MODRES	CR		60.10	27M0F8W	UKDBS-3		A	5, 6	
GEO	GEO06400	23.00	38	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	R13TSS		46.23	MODRES	CR		58.93	27M0F8W			P	5, 7	
HNG	HNG10600	-1.00	38	19.50	47.20	0.92	0.60	176.00	R13TSS		47.03	MODRES	CR		59.23	27M0F8W			P		
KGZ	KGZ07000	44.00	38	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	R13TSS		45.12	MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5, 7	
KWT	KWT11300	17.00	38	47.60	29.20	0.68	0.60	145.00	R13TSS		48.34	MODRES	CL		58.34	27M0F8W			P		
MTN	MTN22300	-37.00	38	-12.20	18.50	2.62	1.87	150.00	R13TSS		37.55	MODRES	CR		58.05	27M0F8W			P		
NIG	NIG11900	-19.00	38	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	R13TSS		38.05	MODRES	CR		59.15	27M0F8W			P		
NOR	NOR12000	5.00	38	13.10	64.10	1.84	0.88	10.00	R13TSS		42.35	MODRES	CL		61.95	27M0F8W			P		
RUS	RSTRSA12	36.00	38	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSA22	56.00	38	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSA32	86.00	38	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSA52	140.00	38	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P		
RUS	RSTRSD12	36.00	38	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSD22	56.00	38	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSD32	86.00	38	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSD52	140.00	38	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70	MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P		
SDN	SDN23100	-7.00	38	28.90	12.70	2.26	1.96	159.00	R13TSS		37.98	MODRES	CR		58.68	27M0F8W			P		
SUI	SUI14000	-19.00	38	8.20	46.60	0.98	0.70	171.00	R13TSS		46.08	MODRES	CL		59.28	27M0F8W			P		
SYR	SYR33900	11.00	38	37.60	34.20	1.32	0.88	74.00	R13TSS		43.80	MODRES	CR		58.40	27M0F8W			P	1	
TUN	TUN27200	-25.00	38	2.50	32.00	3.59	1.75	175.00	R13TSS		36.47	MODRES	CR		56.87	27M0F8W			P	4	
ZWE	ZWE13500	-1.00	38	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	R13TSS		41.47	MODRES	CL		59.37	27M0F8W			P		
AGL	AGL29500	-13.00	39	16.50	-12.00	3.09	2.26	84.00	R13TSS		36.01	MODRES	CR		59.41	27M0F8W			P		
BHR	BHR25500	17.00	39	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		55.98	27M0F8W			P		
CVA	CVA08300	-37.00	39	12.40	41.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88	MODRES	CR		60.38	27M0F8W			P		
CZE	CZE14400	17.00	39	15.50	49.79	0.92	0.60	174.55	R13TSS		47.02	MODRES	CL		58.92	27M0F8W			P	5	
E	CNR13000	-30.00	39	-15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	R13TSS		44.79	MODRES	CL		57.99	27M0F8W			17	P	
E	E 12900	-30.00	39	-3.10	39.90	2.10	1.14	154.00	R13TSS		40.66	MODRES	CL		59.16	27M0F8W			17	P	

1 Symb. de l'adm.	2 Identification du faisceau	3 Position orbitale°	4 Canal	5 Point de visée		6 Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			7 Ant. de la station spatiale	8 Fais. modelé	9 Gain ant. de la stat. spatiale		10 Station de la station terrestre	11 Polarisation		12 p.i.r.e. (dBW)	13 Désignation de l'émission	14 Identification du satellite	15 Code de groupe	16 Statut	17 Observations
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
E	HISPASA4	-30.00	39	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	R13RES	CL		57.60	27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
E	HISPASA6	-30.00	39	-4.00	39.00					COP	39.80	5.50	R13RES	CL		57.60	27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
ERI	ERI09200	23.00	39	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	R13TSS		42.44		MODRES	CR		58.94	27M0F8W			P	5
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	39	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	39	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CR		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	39	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CR		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	39	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CR		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	39	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CR		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	39	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CR		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	39	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CR		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
GHA	GHA10800	-25.00	39	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	R13TSS		42.49		MODRES	CR		58.79	27M0F8W			P	
GNE	GNE30300	-19.00	39	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	R13TSS		48.34		MODRES	CL		59.04	27M0F8W			P	
HOL	HOL21300	-19.00	39	5.40	52.00	0.76	0.60	171.00	R13TSS		47.86		MODRES	CR		59.66	27M0F8W			P	
ISL	ISL05000	5.00	39	-19.50	61.00	2.20	0.80	4.00	R13TSS		41.99		MODRES	CR		61.49	27M0F8W			P	2
JOR	JOR22400	11.00	39	35.80	31.40	0.84	0.78	114.00	R13TSS		46.28		MODRES	CL		58.28	27M0F8W			P	
MNG	MNG24800	74.00	39	102.20	46.60	3.60	1.13	169.00	R13TSS		38.35		MODRES	CR		59.25	27M0F8W			P	
NOR	BIFROS21	-0.80	39	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CL		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A	
RUS	RSTRSA11	36.00	39	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA21	56.00	39	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA31	86.00	39	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA51	140.00	39	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD11	36.00	39	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD21	56.00	39	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD31	86.00	39	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD51	140.00	39	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CL		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P	
RUS	RUS00400	110.00	39	127.76	57.81	3.59	1.65	165.75	R13TSS		36.73		MODRES	CL		58.93	27M0F8W			P	5, 7
SDN	SDN23000	-7.00	39	29.20	7.50	2.34	1.12	148.00	R13TSS		40.26		MODRES	CL		59.56	27M0F8W			P	
SRL	SRL25900	-33.50	39	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	R13TSS		47.20		MODRES	CR		58.70	27M0F8W			P	6
TKM	TKM06800	44.00	39	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	R13TSS		40.94		MODRES	CR		58.94	27M0F8W			P	5
TZA	TZA22500	11.00	39	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	R13TSS		38.27		MODRES	CR		58.87	27M0F8W			P	
YUG	YUG14800	-7.00	39	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	R13TSS		47.07		MODRES	CR		58.87	27M0F8W			P	
ARM	ARM06400	23.00	40	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	R13TSS		48.02		MODRES	CR		58.92	27M0F8W			P	5, 7
CAF	CAF25800	-13.00	40	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	R13TSS		38.67		MODRES	CL		59.47	27M0F8W			P	
CPV	CPV30100	-30.00	40	-24.00	16.00	0.86	0.70	144.00	R13TSS		46.65		MODRES	CL		57.35	27M0F8W			P	
F	F2_A2788	-7.00	40	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2728	-7.00	40	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2788	-7.00	40	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13TSS		41.60		MODRES	CL		58.00	27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2728	-7.00	40	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A2788	-7.00	40	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	

1	2	3	4	5		6			7	8	9		10	11		12	13	14	15	16	17
				Long.°	Lat.°	Grand axe°	Petit axe°	Orient.°			Copol.	Contrapol.		Type	Angle°						
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale°	Canal	Point de visée		Caractéristique de l'antenne de la station spatiale			Ant. de la station spatiale	Fais. modelé	Gain ant. de la stat. spatiale		Station de la station terrestre	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
F	F3_A3328	-7.00	40	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3388	-7.00	40	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2728	-7.00	40	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2788	-7.00	40	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	27M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3328	-7.00	40	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3388	-7.00	40	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	RAD_TSS		41.60		MODRES	LE	158.00	56.00	33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	MYT09800	29.00	40	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.58	27M0F8W		7	P	
F	MYT09801	29.00	40	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	R13TSS		48.88		MODRES	CR		58.58	27M0F8W		7	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	40	1.90	49.00	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		51.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	40	12.70	44.50	1.82	1.82	0.00	R13TSS		40.40		R13RES	CL		52.00	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	40	8.90	61.30	3.06	0.71	9.00	R13TSS		41.50		R13RES	CL		60.50	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	40	17.50	40.40	2.54	1.07	168.00	R13TSS		40.70		R13RES	CL		53.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	40	-12.50	35.50	3.75	1.27	25.00	R13TSS		38.30		R13RES	CL		57.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	40	35.40	38.70	2.25	0.93	174.00	R13TSS		41.70		R13RES	CL		54.70	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	40	8.00	49.70	2.84	1.45	26.00	R13TSS		39.30		R13RES	CL		51.30	27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	8
I	I 08200	-19.00	40	12.30	41.30	2.38	0.98	137.00	R13TSS		40.77		MODRES	CL		59.27	27M0F8W			P	
IRQ	IRQ25600	11.00	40	43.60	32.80	1.88	0.96	143.00	R13TSS		41.88		MODRES	CR		58.48	27M0F8W			P	
KAZ	KAZ06600	44.00	40	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	R13TSS		35.79		MODRES	CL		58.89	27M0F8W			P	7
LSO	LSO30500	5.00	40	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	R13TSS		48.47		MODRES	CR		59.37	27M0F8W			P	
MTN	MTN28800	-37.00	40	-7.80	23.40	1.63	1.10	141.00	R13TSS		41.91		MODRES	CR		58.21	27M0F8W			P	
MWI	MWI30800	-1.00	40	34.10	-13.00	1.54	0.60	87.00	R13TSS		44.79		MODRES	CL		59.49	27M0F8W			P	
NGR	NGR11500	-25.00	40	8.30	16.80	2.54	2.08	44.00	R13TSS		37.22		MODRES	CL		59.72	27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	40	17.00	61.50					NO9	32.00	6.00	MODRES	CR		54.50	27M0FXF	BIFROST-2		A	
OMA	OMA12300	17.00	40	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	R13TSS		41.62		MODRES	CL		58.52	27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA12	36.00	40	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		53.00	27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA22	56.00	40	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA32	86.00	40	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA52	140.00	40	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD12	36.00	40	38.00	53.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		53.00	27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD22	56.00	40	65.00	63.00	2.20	2.20	0.00	R123FR		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD32	86.00	40	97.00	62.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD52	140.00	40	158.00	56.00	2.20	2.20	0.00	R13TSS		37.70		MODRES	CR		55.00	27M0G7W	RST-5	42	P	
S	S 13902	5.00	40	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13TSS		41.44		R13RES	CL		68.24	27M0F8W			PE	
SDN	SDN23200	-7.00	40	30.40	19.00	2.44	1.52	176.00	R13TSS		38.75		MODRES	CR		58.45	27M0F8W			P	

NOC

ARTICLE 12

ARTICLE 13

**Brouillages**

(MOD) 13.1 Les Etats Membres de l'Union doivent s'efforcer d'étudier de concert les mesures nécessaires en vue de réduire les brouillages préjudiciables qui pourraient résulter de la mise en application des présentes dispositions et des Plans associés.

ARTICLE 14

**Durée de validité des dispositions et des Plans associés**

NOC 14.1 et 14.2

MOD 14.3 En tout état de cause, les dispositions et les Plans associés demeureront en vigueur jusqu'à leur révision par une conférence des radiocommunications compétente, convoquée conformément aux dispositions pertinentes de la Constitution et de la Convention en vigueur.

NOC

ANNEXE 1

## ANNEXE 2

**Caractéristiques fondamentales à inscrire dans les fiches  
de notification<sup>1</sup> relatives aux stations spatiales  
du service de radiodiffusion par satellite<sup>2</sup>**

- |     |          |  |
|-----|----------|--|
| MOD | 1.       | Pays et identification du faisceau.  |
| NOC | 2.       |  |
| MOD | 3.       | Fréquence assignée.  |
| ADD | 4.       | Bande de fréquences assignée.  |
| NOC | 5. et 6. |  |
| MOD | 7.       | Zone de service identifiée par:  |
| MOD |          | <i>a)</i> un ensemble de vingt points de mesure au maximum,  |
| ADD |          | <i>b)</i> un contour de zone de service à la surface de la Terre ou une zone de service définie par un angle d'élévation minimal en degrés, et   |
| ADD |          | <i>c)</i> le nom de l'autre (des autres) administration(s) (les symboles de pays/de territoire) compris dans la zone de service.   |
| NOC | 8. à 10. |  |
| MOD | 11.      | Puissance délivrée à l'antenne (dBW) et valeur moyenne de la densité de puissance maximale par Hz (dB(W/Hz)), délivrée à l'antenne établie sur les 5 MHz, 4 kHz et 27 MHz les plus défavorables ainsi que, dans le cas de la Région 2, sur les 40 kHz les plus défavorables. |
| NOC | 12.      |  |

---

(MOD) <sup>2</sup> En Région 2, seules les fiches de notification relatives à des assignations de fréquence aux stations spatiales utilisées aux fins de télémétrie et de poursuite associées au Plan pour la Région 2 doivent être présentées, conformément aux annexes 2A et 2B de l'appendice **S4** du Règlement des radiocommunications.

- MOD 12. a) gain copolaire de l'antenne dans la direction du rayonnement maximal, par rapport à une antenne isotrope (dBi) et gain contrapolaire de l'antenne dans le cas d'un faisceau non elliptique;
- NOC 12. b) et c)
- MOD 12. d) sens de polarisation et, dans le cas d'une polarisation rectiligne, indiquer l'angle, en degrés, mesuré dans le sens trigonométrique dans le plan normal à l'axe du faisceau à partir du plan équatorial vers le vecteur électrique de l'onde vu du satellite dans la direction de l'axe ou du point de visée nominal définis au § 8. ci-dessus;
- MOD 12. e) pour des faisceaux elliptiques<sup>1</sup>, indiquer les renseignements suivants:
- diagrammes de rayonnement copolaire et contrapolaire;
  - précision de rotation;
  - orientation;
  - grand axe (degrés) à l'ouverture à mi-puissance du faisceau;
  - petit axe (degrés) à l'ouverture à mi-puissance du faisceau;
- MOD 12. f) pour des faisceaux qui ne sont pas elliptiques, indiquer:
- NOC 13. à 14. h)
- ADD 14. i) dans le cas d'une modulation numérique, débits binaires/des symboles effectifs et transmis.
- NOC 15.
- MOD 16. Caractéristiques de l'antenne de réception de la station terrienne:
- ADD a) gain isotrope (dBi) en direction du rayonnement maximal;

---

ADD <sup>1</sup> Un faisceau circulaire est un cas particulier de faisceau elliptique, caractérisé par l'égalité des deux axes et une orientation et une précision d'orientation du grand axe égales à 0°.

- ADD *b)* ouverture du faisceau, en degrés, entre les points à mi-puissance (à décrire en détail lorsqu'il n'y a pas symétrie);
- ADD *c)* soit les diagrammes de rayonnement mesurés copolaires et contrapolaires de l'antenne (par référence à la direction du rayonnement maximal), soit les diagrammes de rayonnement copolaires et contrapolaires de référence;
- ADD *d)* diamètre équivalent de l'antenne (m);
- (MOD) *e)* type de réception (individuelle ou communautaire) dans le cas des Régions 1 et 3.
- NOC 17. à 20.
- MOD 21. Administration ou entité exploitante.
- ADD 22. Correspondance entre les fréquences Terre vers espace et espace vers Terre dans le réseau, dans le cas de la Région 2.
- ADD 23. Description du/des groupe(s) requis dans le cas d'émissions non simultanées.

NOC

ANNEXE 3

NOC

ANNEXE 4

## ANNEXE 5

### MOD **Données techniques utilisées pour l'établissement des dispositions et des Plans associés et devant être utilisées pour leur application<sup>1</sup>**

#### 1. DÉFINITIONS

##### MOD 1.1 *Zone de service pour la liaison descendante*

Zone de la surface de la Terre dans laquelle l'administration responsable du service est fondée à exiger que les conditions de protection convenues soient observées.

NOTE – Selon la définition de la zone de service, il apparaît clairement qu'à l'intérieur de cette zone, les conditions de protection convenues peuvent être exigées. Dans ladite zone, on doit trouver au moins: une puissance surfacique appropriée et une protection contre les brouillages basée sur un rapport de protection convenu pendant un pourcentage de temps également convenu.

##### MOD 1.2 *Zone de couverture pour la liaison descendante*

Zone délimitée à la surface de la Terre par un contour en tout point duquel la puissance surfacique a une valeur constante convenue, qui, en l'absence de brouillage, permet d'obtenir la qualité de réception spécifiée.

NOTE 1 – Conformément aux dispositions du numéro **S23.13** du Règlement des radiocommunications, la zone de couverture doit être la plus petite possible, tout en englobant la zone de service.

NOTE 2 – La zone de couverture, qui englobe normalement toute la zone de service, résulte de l'intersection du faisceau (de section elliptique, circulaire ou modelée) avec la surface de la Terre et est définie par une valeur donnée de la puissance surfacique. Par exemple, ce sera la zone limitée par le contour correspondant au niveau

---

ADD <sup>1</sup> Lors de la révision de la présente annexe à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, aucune modification n'a été apportée aux données techniques applicables au Plan pour la Région 2. Toutefois, pour les trois Régions, il convient de noter que certains paramètres de réseaux proposés dans le cadre des modifications à apporter aux Plans peuvent différer des données techniques présentées dans ce document.

spécifié au § 3.16 de la présente annexe . En général, il existe une zone intérieure à la zone de couverture mais extérieure à la zone de service, dans laquelle la puissance surfacique est au moins égale à la valeur minimale spécifiée, mais où la protection contre les brouillages n'est pas assurée.

NOTE 3 – Si la couverture est assurée par un faisceau orientable, le contour délimitant la zone de couverture dépend de la capacité de pointage du faisceau et ne couvre pas nécessairement la totalité de la zone de service.

MOD 1.3 *Empreinte d'un faisceau pour la liaison descendante*

Zone délimitée par l'intersection du faisceau à mi-puissance de l'antenne d'émission du satellite avec la surface de la Terre. Le concept d'empreinte d'un faisceau pour la liaison descendante a été utilisé, en général, aux fins de planification avec des faisceaux elliptiques.

NOTE – L'empreinte du faisceau n'est autre que la zone de la surface de la Terre délimitée par les points à  $-3$  dB du diagramme de rayonnement de l'antenne d'émission du satellite. Dans bien des cas, l'empreinte coïncide presque avec la zone de couverture. Quand elle en diffère, cela s'explique par les différences permanentes de longueur des trajets entre le satellite et les différents points de l'empreinte du faisceau, et aussi, le cas échéant, par les variations également permanentes des facteurs de propagation relatifs à cette zone. Cependant, pour une zone de service dont la dimension maximale est vue du satellite sous un angle inférieur à  $0,6^\circ$  dans les Régions 1 et 3 et à  $0,8^\circ$  dans la Région 2 (valeur admise comme étant la valeur minimale réalisable de l'ouverture à mi-puissance du faisceau), il peut y avoir une différence importante entre l'empreinte du faisceau et la zone de couverture.

NOC 1.4

(MOD) 1.5 *Canal adjacent*

Canal RF, dans le Plan de fréquences du service de radiodiffusion par satellite ou dans le Plan associé de fréquences des liaisons de connexion, qui, en fréquence, est situé immédiatement au-dessus ou au-dessous du canal de référence.

(MOD) 1.6 *Canal deuxième-adjacent*

Canal RF, dans le Plan de fréquences du service de radiodiffusion par satellite ou dans le Plan associé de fréquences des liaisons de connexion, qui est situé immédiatement au-delà de l'un ou de l'autre des canaux adjacents au canal de référence.

(MOD) 1.7 *Rapport global porteuse/brouillage*

Le rapport global porteuse/brouillage est le rapport de la puissance de la porteuse utile à la somme de toutes les puissances brouilleuses RF, aussi bien celles des liaisons de connexion que celles des liaisons descendantes dans un canal donné. Le rapport global porteuse/brouillage dû au brouillage causé par le canal donné est calculé comme étant la réciproque de la somme des réciproques du rapport porteuse/brouillage pour la liaison de connexion et du rapport porteuse/brouillage pour la liaison descendante respectivement rapportés à l'entrée du récepteur du satellite et à l'entrée du récepteur de la station terrienne.<sup>1</sup>

(MOD) 1.8 *Marge de protection globale dans le même canal*

Dans un canal donné, la marge de protection globale dans le même canal est la différence, exprimée en décibels, entre le rapport global porteuse/brouillage dans le même canal et le rapport de protection dans le même canal.

(MOD) 1.9 *Marge de protection globale pour le canal adjacent*

La marge de protection globale pour le canal adjacent est la différence, exprimée en décibels, entre le rapport global porteuse/brouillage dans le canal adjacent et le rapport de protection pour le canal adjacent.

(MOD) 1.10 *Marge de protection globale pour le canal deuxième-adjacent*

La marge de protection globale pour le canal deuxième-adjacent est la différence, exprimée en décibels, entre le rapport global porteuse/brouillage dans le canal deuxième-adjacent et le rapport de protection pour le canal deuxième-adjacent.

---

(MOD) <sup>1</sup> Au total, cinq rapports globaux porteuse/brouillage sont utilisés dans l'analyse du Plan pour le service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2, à savoir: dans le même canal, dans le canal adjacent supérieur, dans le canal adjacent inférieur, dans le canal deuxième-adjacent supérieur et dans le canal deuxième-adjacent inférieur. Dans les Régions 1 et 3, trois rapports sont normalement utilisés, à savoir: dans le même canal, dans le canal adjacent supérieur et dans le canal adjacent inférieur. Voir toutefois la note de bas de page correspondant à la définition de  $M_4$ ,  $M_5$ , au § 1.11 de la présente annexe.

(MOD) 1.11 *Marge de protection globale équivalente<sup>1</sup>*

La marge de protection globale équivalente  $M$  est donnée en décibels par l'expression:

$$M = -10 \log \left( \sum_{i=1}^5 10^{(-M_i/10)} \right)$$

où:

$M_1$  = valeur de la marge de protection globale dans le même canal, en dB (telle que définie au § 1.8 de la présente annexe);

$M_2, M_3$  = valeurs des marges de protection globales pour le canal adjacent, en dB, respectivement pour le canal adjacent supérieur et pour le canal adjacent inférieur (telles que définies au § 1.9 de la présente annexe);

$M_4, M_5$  = valeurs des marges de protection globales pour le canal deuxième-adjacent, en dB, respectivement pour le canal deuxième-adjacent supérieur et le canal deuxième-adjacent inférieur (telles que définies au § 1.10 de la présente annexe)<sup>2</sup>.

---

(MOD) <sup>1</sup> Pour le calcul de la marge de protection globale équivalente applicable aux Régions 1 et 3, telle que définie à la CAMR Orb-88, voir l'autre formule indiquée au § 1.12 de l'annexe 3 de l'appendice **30A (S30A)**.

MOD <sup>2</sup>  $M_4$  et  $M_5$  ne sont normalement applicables qu'en Région 2. Toutefois, dans certains cas (par exemple lorsque l'espacement des canaux ou la largeur de bande d'une assignation sont différents des valeurs indiquées aux § 3.5 et 3.8 de la présente annexe), ces marges peuvent aussi être utilisées pour les Régions 1 et 3, à condition que les gabarits de protection appropriés soient inclus dans des Recommandations de l'UIT-R. Jusqu'à ce qu'une Recommandation pertinente de l'UIT-R soit incorporée par référence dans la présente annexe, le Bureau utilisera la méthode du cas le plus défavorable adoptée par le Comité du Règlement des radiocommunications.

L'adjectif «équivalent» indique que les marges de protection pour toutes les sources de brouillage provenant des canaux adjacents et des canaux deuxièmes-adjacents, ainsi que les sources de brouillage dans le même canal, ont été prises en considération.

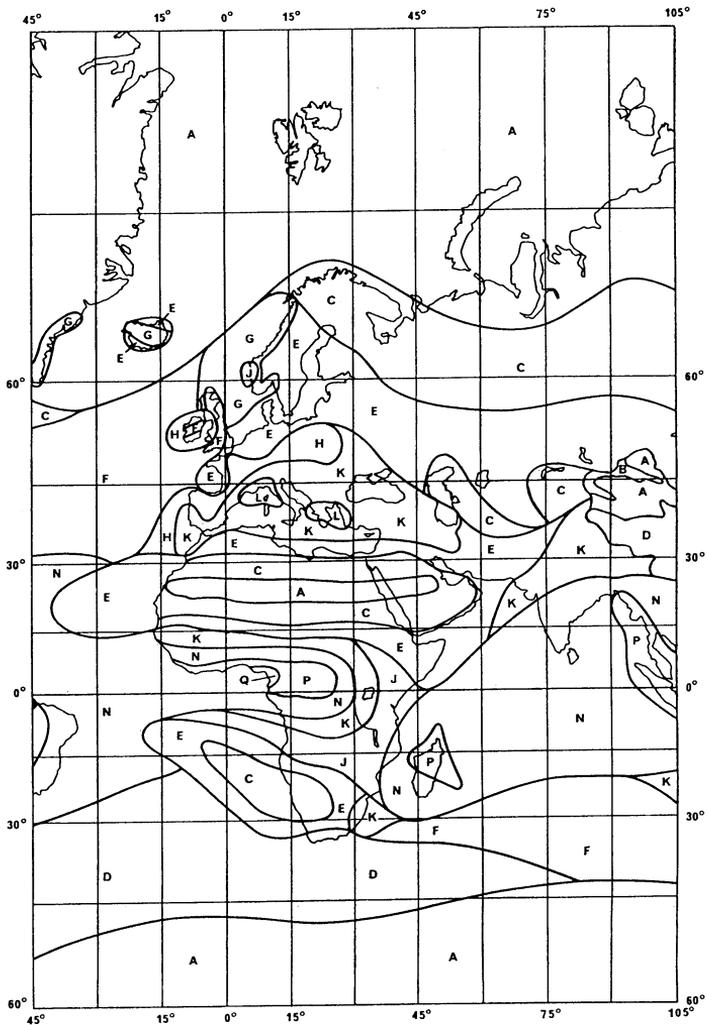
## 2. FACTEURS DE PROPAGATION RADIOÉLECTRIQUE

*Dans les Régions 1 et 3:*

- MOD 2.1 L'affaiblissement de propagation sur le trajet espace vers Terre (utilisé pour calculer la p.i.r.e. de liaison descendante, et comme indication pour choisir les positions orbitales pendant l'élaboration du Plan) est égal à l'affaiblissement en espace libre augmenté de l'affaiblissement dû à l'absorption atmosphérique et aux précipitations dépassé pendant 1% du mois le plus défavorable. Les valeurs de cet affaiblissement peuvent être calculées en fonction de l'angle d'élévation pour les zones hydrométéorologiques définies sur les Figures 1 et 2 de la Recommandation UIT-R P.837-1, à l'aide de la méthode décrite dans la Recommandation UIT-R P.618-5.

*Dans la Région 2:*

- (MOD) 2.2 L'affaiblissement de propagation sur le trajet espace vers Terre est égal à l'affaiblissement en espace libre augmenté de l'affaiblissement dû à l'absorption atmosphérique et de l'affaiblissement dû aux précipitations dépassé pendant 1% du mois le plus défavorable.

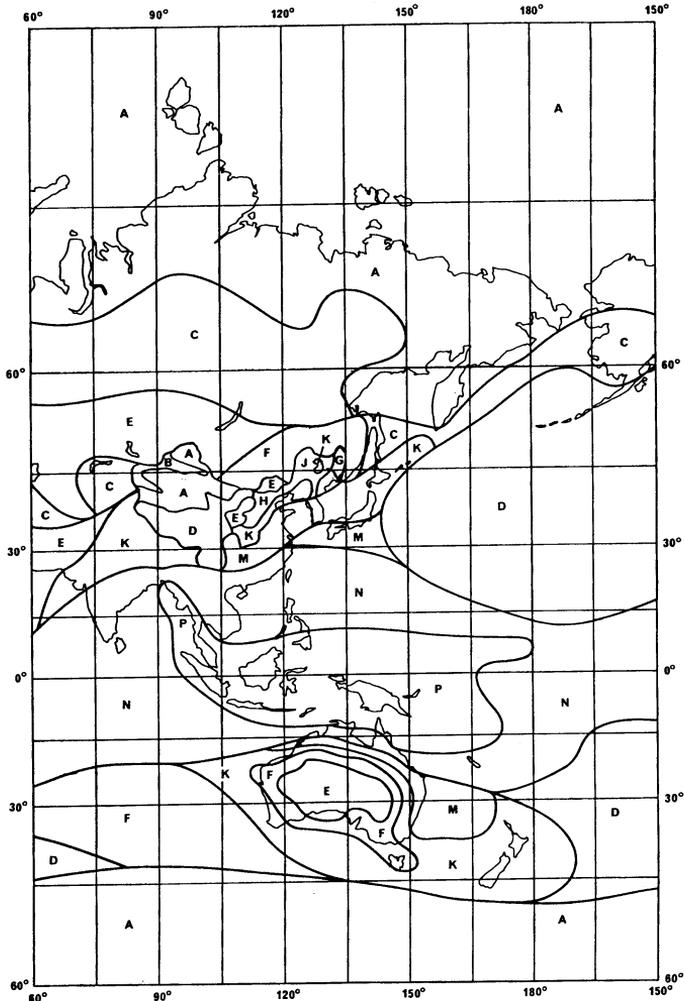


D02-sc

MOD

FIGURE 1

**Zones hydrométéorologiques des Régions 1 et 3  
entre 45° W et 105° E de longitude**



D03-sc

MOD

FIGURE 2

**Zones hydrométéorologiques des Régions 1 et 3  
entre 60° E et 150° W de longitude**

(MOD) 2.2.1 *Absorption atmosphérique*

L'affaiblissement dû à l'absorption atmosphérique (c'est-à-dire l'affaiblissement par temps clair) est donné par:

$$A_a = \frac{92,20}{\cos \theta} \left[ 0,017F_o + 0,002 \rho F_w \right] \text{ (dB)} \quad \text{pour } \theta < 5^\circ$$

où:

$$F_o = \left[ 24,88 \operatorname{tg} \theta + 0,339 \sqrt{1416,77 \operatorname{tg}^2 \theta + 5,51} \right]^{-1}$$

$$F_w = \left[ 40,81 \operatorname{tg} \theta + 0,339 \sqrt{3811,66 \operatorname{tg}^2 \theta + 5,51} \right]^{-1}$$

et:

$$A_a = \frac{0,042 + 0,003 \rho}{\sin \theta} \text{ (dB)} \quad \text{pour } \theta \geq 5^\circ$$

où:

$\theta$  = angle de site (degrés);

$\rho$  = teneur en vapeur d'eau au sol, g/m<sup>3</sup>,

$\rho = 10 \text{ g/m}^3$  pour les zones hydrométéorologiques A à K et

$\rho = 20 \text{ g/m}^3$  pour les zones hydrométéorologiques M à P (voir Figure 3).

(MOD) 2.2.2 *Affaiblissement dû aux précipitations*

L'affaiblissement dû aux précipitations  $A_p$  des signaux à polarisation circulaire, dépassé pendant 1% du mois le plus défavorable à 12,5 GHz, est donné par:

$$A_p = 0,21 \gamma L r \quad \text{(dB)} \quad (1)$$

où:

$L$ : longueur du trajet oblique au-dessous de la hauteur de précipitation

$$= \frac{2(h_R - h_0)}{\left\{ \sin^2 \theta + 2 \frac{h_R - h_0}{8500} \right\}^{1/2} + \sin \theta} \quad (\text{km})$$

$r$ : facteur de réduction de la longueur du trajet de précipitation

$$= \frac{90}{90 + 4L \cos \theta}$$

$h_R$ : hauteur de précipitation (km)

$$= c \left\{ 5,1 - 2,15 \log \left( 1 + 10^{(\zeta - 27)/25} \right) \right\} \quad (\text{km})$$

où:

$$c = 0,6 \quad \text{pour} \quad |\zeta| \leq 20^\circ$$

$$c = 0,6 + 0,02 (|\zeta| - 20) \quad \text{pour} \quad 20^\circ < |\zeta| \leq 40^\circ$$

$$c = 1,0 \quad \text{pour} \quad |\zeta| > 40^\circ$$

$h_0$ : hauteur (km) de la station terrienne au-dessus du niveau moyen de la mer;

$\zeta$ : latitude de la station terrienne (degrés);

$\theta$ : angle de site (degrés);

$\gamma$ : affaiblissement linéique dû aux précipitations =  $0,0202 R^{1,198}$  dB/km;

$R$ : indice de précipitation (mm/h) obtenu à partir du Tableau ci-dessous pour les zones hydrométéorologiques indiquées à la Figure 3.

(NOTE – Cette méthode est fondée sur une valeur de  $R$  dépassée pendant 0,01% d'une année moyenne.)

**Indice de précipitation (R) pour les zones hydrométéorologiques dépassé pendant 0,01% d'une année moyenne (voir la Figure 3)**

Zone hydro-météorologique	A	B	C	D	E	F	G	K	M	N	P
Indice de précipitation (mm/h)	8	12	15	19	22	28	30	42	63	95	145

La Figure 4 présente les courbes de l'affaiblissement dû aux précipitations, calculées au moyen de l'équation (1), de signaux à polarisation circulaire, affaiblissement dépassé pendant 1% du mois le plus défavorable, à 12,5 GHz, en fonction de la latitude et de l'angle de site de la station terrienne pour chacune des zones hydrométéorologiques indiquées à la Figure 3.

(MOD) 2.2.3 *Limite de l'affaiblissement dû aux précipitations*

Dans l'analyse du Plan pour le service de radiodiffusion par satellite de la Région 2, on est convenu d'une valeur maximale de 9 dB pour l'affaiblissement sur la liaison descendante afin d'imposer une limite à la non-homogénéité de la puissance surfacique des satellites de radiodiffusion et de faciliter le partage par ciel clair.

NOC

FIGURE 3

(MOD) 2.2.4 *Procédure de calcul du rapport porteuse/brouillage en un point de mesure*

Le calcul du rapport porteuse/brouillage sur la liaison descendante (dépassé pendant 99% du mois le plus défavorable), utilisé pour obtenir la marge de protection globale équivalente en un point de mesure, est la valeur minimale du rapport porteuse/brouillage obtenue dans les hypothèses suivantes:

- i) ciel clair (c'est-à-dire avec absorption atmosphérique), *ou*
- ii) évanouissements dus à la pluie correspondant à une valeur d'affaiblissement dépassée pendant 1% du mois le plus défavorable.

(MOD) 2.3 *Dépolarisation*

La pluie et la glace peuvent provoquer la dépolarisation des signaux radioélectriques. Le niveau de la composante copolaire par rapport à la composante dépolarisée est donné par le rapport de discrimination par polarisations croisées (XPD). Pour les émissions à polarisation circulaire, le rapport XPD, en dB, dépassé pendant 99% du mois le plus défavorable, est donné par la formule suivante:

$$\text{XPD} = 30 \log f - 40 \log (\cos \theta) - 20 \log A_p \quad (2)$$

pour  $5^\circ \leq \theta \leq 60^\circ$

$A_p$  (dB) étant l'affaiblissement copolaire dû aux précipitations dépassé pendant 1% du mois le plus défavorable (calculé au § 2.2),  $f$  la fréquence en GHz et  $\theta$  l'angle de site. Pour les valeurs de  $\theta$  supérieures à  $60^\circ$ , utiliser  $\theta = 60^\circ$  dans la formule (2).

NOC

FIGURE 4

## 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FONDAMENTALES

NOC 3.1

(MOD) 3.1.1 Dans les Régions 1 et 3, la planification du service de radiodiffusion par satellite est normalement fondée sur l'utilisation d'un signal qui se compose d'un signal vidéo associé à une porteuse modulée en fréquence par un signal son; l'ensemble module en fréquence une porteuse dans la bande des 12 GHz. La caractéristique de préaccentuation est conforme à la Figure 5, laquelle provient de la Recommandation UIT-R F.405-1.

NOC

FIGURE 5

NOC 3.1.2

(MOD) 3.1.3 Néanmoins, il n'est pas interdit d'utiliser des signaux modulateurs ayant des caractéristiques différentes (par exemple, modulation constituée de voies son multiplexées en fréquence dans la bande du canal de télévision, modulation numérique de signaux sonores et de télévision ou encore autres caractéristiques

de préaccentuation), à condition que des gabarits de protection et des méthodes<sup>1</sup> de calcul appropriés soient appliqués ou que l'utilisation de ces caractéristiques satisfasse aux dispositions du § 3.2 de l'article 3 du présent appendice.

NOC 3.2

(MOD) 3.2.1 Pour la planification du service de radiodiffusion par satellite, la polarisation circulaire est généralement utilisée. Toutefois, pour la mise en service d'assignations figurant dans le Plan, la polarisation rectiligne peut aussi être utilisée, à condition que la procédure de modification au titre de l'article 4 soit menée à bien.

NOC 3.2.2 et 3.2.3

ADD 3.2.4 La polarisation rectiligne est définie dans la Recommandation UIT-R BO.1212, qu'il convient d'utiliser lors de l'analyse des signaux à polarisation rectiligne.

NOC 3.3

---

ADD <sup>1</sup> Les gabarits de protection permettant de vérifier que l'on satisfait à cette disposition ne sont pas encore complètement définis dans les Recommandations existantes de l'UIT-R. Les Recommandations relatives aux brouillages entre les signaux analogiques et numériques sont encore en cours d'élaboration. En l'absence de critères permettant d'évaluer les brouillages, le Bureau utilisera la méthode du cas le plus défavorable, adoptée par le Comité du Règlement des radiocommunications.

MOD 3.4 *Rapport de protection entre signaux de télévision*

Pour élaborer le Plan original de 1977 du service de radiodiffusion par satellite pour les Régions 1 et 3, on a utilisé les valeurs suivantes du rapport de protection<sup>1, 2</sup>:

- 31 dB pour les signaux dans le même canal;
- 15 dB pour les signaux dans le canal adjacent.

Lors de la révision de ce Plan à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, les rapports de protection globaux suivants sur la liaison descendante ont été spécifiés dans la Recommandation UIT-R BO.1297 pour le calcul de la marge de protection globale équivalente de la liaison descendante<sup>2</sup>:

- 24 dB pour les signaux dans le même canal;
- 16 dB pour les signaux dans le canal adjacent.

---

ADD <sup>1</sup> Ces valeurs du rapport de protection peuvent être utilisées pour les assignations notifiées qui sont conformes au présent appendice, mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997.

ADD <sup>2</sup> La marge de protection équivalente  $M$  est donnée en dB par la formule

$$M = -10 \log (10^{-M_1/10} + 10^{-M_2/10} + 10^{-M_3/10})$$

où  $M_1$  est la valeur en dB de la marge de protection pour le même canal. Elle est définie par l'expression suivante, où les puissances sont évaluées à l'entrée du récepteur:

$$\frac{\text{puissance utile}}{\text{somme des puissances de brouillage dans le même canal}} \text{ (dB)} - \text{rapport de protection dans le même canal (dB)}$$

$M_2$  et  $M_3$  sont les valeurs en dB des marges de protection respectivement pour le canal adjacent supérieur et pour le canal adjacent inférieur.

La définition de la marge de protection dans le canal adjacent est la même que celle du même canal, bien que l'on fasse intervenir d'une part le rapport de protection dans le canal adjacent et d'autre part la somme des brouillages dus aux émissions dans le canal adjacent.

Lors de la révision du Plan pour les Régions 1 et 3 à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, les valeurs du rapport de protection global ont été utilisées (comme spécifié dans la Recommandation **521 (CMR-95)**) pour le calcul des marges de protection globales dans le même canal et dans le canal adjacent, telles qu'elles sont définies aux § 1.8 et 1.9 de la présente annexe:

- 23 dB pour les signaux dans le même canal;
- 15 dB pour les signaux dans le canal adjacent.

Il est aussi spécifié, dans la Recommandation **521 (CMR-95)**, que, pour la révision du Plan pour les Régions 1 et 3, aucune valeur du rapport  $C/I$  global pour un brouillage dû à une source unique dans le même canal ne doit être inférieure à 28 dB.

Toutefois, pour les assignations notifiées qui sont conformes au présent appendice, mises en service, et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997, les marges de protection globales équivalentes ont été calculées à l'aide d'un rapport de protection global dans le même canal de 30 dB et de rapports de protection globaux dans le canal adjacent supérieur et dans le canal adjacent inférieur de 14 dB<sup>1</sup>.

Lors de la révision du Plan pour les Régions 1 et 3 à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, on s'est en général fondé sur un ensemble de paramètres de référence comme la p.i.r.e. moyenne, l'antenne de référence de la station terrienne réceptrice, tous les points de mesure placés à l'intérieur d'un contour de  $-3$  dB, une largeur de bande de 27 MHz et la valeur prédéterminée du rapport  $C/N$ .

Les gabarits de protection et les méthodes de calcul associées pour les brouillages causés aux systèmes de radiodiffusion par satellite dans le cas d'émissions numériques sont indiqués dans la Recommandation UIT-R BO.1293.

Dans la Région 2, on a adopté les rapports de protection suivants pour le calcul de la marge de protection globale équivalente<sup>1</sup>:

28 dB pour les signaux dans le même canal;

13,6 dB pour les signaux dans le canal adjacent;

–9,9 dB pour les signaux dans le canal deuxième-adjacent.

Dans la Région 2, à titre d'indication pour la planification, on considère que la contribution du brouillage dans le même canal (liaison de connexion) au rapport *C/I* global équivaut à une diminution ne dépassant pas environ 0,5 dB du même rapport sur la liaison descendante pendant 99% du mois le plus défavorable; toutefois, les Plans des liaisons de connexion et des liaisons descendantes sont fondés sur la marge de protection globale équivalente qui comprend les contributions combinées de la liaison descendante et de la liaison de connexion.

Dans la Région 2, une marge de protection globale équivalente égale ou supérieure à 0 dB indique que les différents rapports de protection ont été respectés pour le même canal, les canaux adjacents et les canaux deuxièmes-adjacents.

(MOD) 3.4.1 *Gabarit du rapport de protection pour les canaux adjacents entre systèmes de télévision à modulation de fréquence pour la Région 2<sup>2</sup>*

NOC FIGURE 6

NOC 3.5

MOD 3.5.1 *Espacement entre canaux des Plans*

Dans les Régions 1 et 3, l'espacement entre les fréquences assignées de deux canaux adjacents est de 19,18 MHz.

---

(MOD) <sup>1</sup> Les définitions données aux § 1.7, 1.8, 1.9, 1.10 et 1.11 de la présente annexe s'appliquent à ces calculs.

MOD <sup>2</sup> Voir l'annexe 6 pour le gabarit du rapport de protection pour le brouillage entre les signaux de télévision à modulation de fréquence dans les Régions 1 et 3.

Dans la Région 2, l'espacement entre les fréquences assignées de deux canaux adjacents est de 14,58 MHz, ce qui correspond à 32 canaux dans la bande de 500 MHz attribuée au service de radiodiffusion par satellite.

Les Plans indiquent la fréquence assignée à chaque canal.

Toutefois, dans le Plan pour les Régions 1 et 3, un espacement différent entre fréquences peut être utilisé pour la mise en service des assignations, à condition que la procédure de modification au titre de l'article 4 soit menée à bien. Les Recommandations de l'UIT-R pour les gabarits de protection devraient être appliquées si elles existent. En l'absence de telles Recommandations, le Bureau des radiocommunications doit appliquer la méthode du cas le plus défavorable, adoptée par le Comité du Règlement des radiocommunications.

MOD 3.5.2 *Disposition des canaux d'un même faisceau*

La Conférence de 1977 (CAMR-77) a effectué la planification dans la Région 1 en s'efforçant d'imposer une restriction pour tous les canaux d'un même faisceau d'antenne, dans une bande de fréquences de 400 MHz, afin de simplifier la construction des récepteurs. Cette restriction a été jugée inutile pour la révision du Plan pour les Régions 1 et 3 à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997.

MOD 3.5.3 *Espacement entre les fréquences assignées à des canaux utilisés avec une même antenne*

Dans le Plan de 1977 pour les Régions 1 et 3, en raison de difficultés techniques dans le circuit de sortie de l'émetteur d'un satellite, l'espacement entre les fréquences assignées de deux canaux utilisés avec une même antenne devait être supérieur à 40 MHz. Cette restriction n'a pas été imposée pour la révision du Plan.

MOD 3.6 *Facteur de qualité (G/T) d'une station de réception du service de radiodiffusion par satellite*

Pour la planification du service de radiodiffusion par satellite, la valeur du facteur de qualité  $G/T$  par ciel clair est la suivante:

*pour les Régions 1 et 3:*

Dans le Plan original de 1977 du service de radiodiffusion par satellite, on a utilisé des valeurs<sup>1</sup> de:

6 dB(K<sup>-1</sup>) pour la réception individuelle,

14 dB(K<sup>-1</sup>) pour la réception communautaire *et*,

*pour la Région 2:*

10 dB(K<sup>-1</sup>) pour la réception individuelle.

La révision de 1997 du Plan pour les Régions 1 et 3 est fondée sur une valeur uniforme du facteur de qualité ( $G/T$ ) égale à 11 dB(K<sup>-1</sup>).

Ces valeurs ont été calculées d'après une formule qui inclut les erreurs de pointage, les effets de polarisation et le vieillissement des équipements.

Voir aussi le Rapport UIT-R BO.473-3 (annexe 1).

NOC 3.7

MOD 3.7.1 *Ouverture à mi-puissance du faisceau des antennes de réception*

Pour l'élaboration du Plan original de 1977 du service de radiodiffusion par satellite pour les Régions 1 et 3, le diamètre minimal des antennes de réception correspondait à une ouverture à mi-puissance du faisceau de 2° pour la réception individuelle et de 1° pour la réception communautaire.

Lors de la révision de ce Plan à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, le diamètre minimal des antennes de réception correspondait à une ouverture à mi-puissance du faisceau de 2,96°.

Pour la planification du service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2, le diamètre minimal des antennes de réception doit être tel que l'ouverture du faisceau à mi-puissance  $\phi_0$  soit de 1,7°.

ADD

---

<sup>1</sup> Ces valeurs sont encore utilisées pour les assignations notifiées qui sont conformes au présent appendice, mises en service, et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997.

MOD 3.7.2 *Diagrammes de référence des antennes de réception*

Les diagrammes de référence copolaire et contrapolaire des antennes de réception sont donnés sur les Figures 7, 7bis et 8.

- a) Pour les Régions 1 et 3, le Plan original de la CAMR-77 était fondé sur le diagramme<sup>1</sup> d'antenne présenté à la Figure 7 où le gain relatif de l'antenne (dB) est donné par les courbes dans le cas de:
- la réception individuelle, pour laquelle il convient d'utiliser:
    - pour la composante copolaire, la courbe A;
    - pour la composante contrapolaire, la courbe B;
  - la réception communautaire, pour laquelle il convient d'utiliser:
    - pour la composante copolaire, la courbe A' jusqu'à l'intersection avec la courbe C, puis la courbe C;
    - pour la composante contrapolaire, la courbe B.

La révision par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 du Plan du service de radiodiffusion par satellite pour les Régions 1 et 3 était fondée sur les diagrammes de gain absolu (dBi) pour une antenne de 60 cm donnés dans la Recommandation UIT-R BO.1213, comme le montre la Figure 7bis.

- b) Pour la Région 2, le gain relatif de l'antenne (dB) est donné par les courbes de la Figure 8 dans le cas de la réception individuelle, pour laquelle il convient d'utiliser:
- pour la composante copolaire, la courbe A;
  - pour la composante contrapolaire, la courbe B.

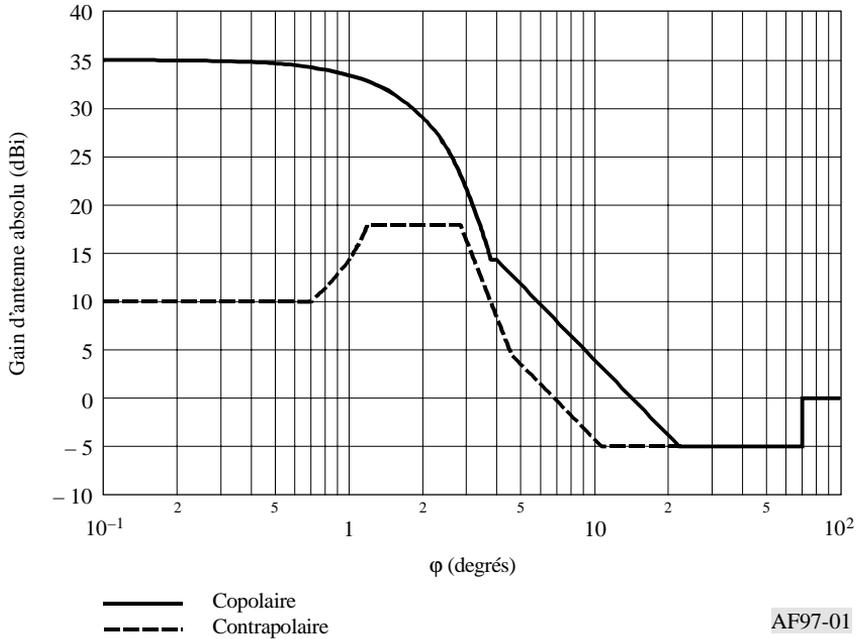
NOC

FIGURE 7

ADD

---

<sup>1</sup> Ce diagramme d'antenne est utilisé dans le Plan du service de radiodiffusion par satellite pour les Régions 1 et 3 pour les assignations notifiées qui sont conformes au présent appendice, mises en service, et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997.



ADD

FIGURE 7bis

**Diagrammes de référence d'antenne de station terrienne réceptrice utilisés à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 pour la révision du Plan du service de radiodiffusion par satellite pour les Régions 1 et 3**

Diagramme copolaire:

$$G_{co}(\varphi) = G_{max} - 2,5 \times 10^{-3} \left( \frac{D}{\lambda} \varphi \right)^2 \quad \text{pour} \quad 0 \leq \varphi < \varphi_m$$

où

$$\varphi_m = \frac{\lambda}{D} \sqrt{\frac{G_{max} - G_1}{0,0025}}$$

$$G_{co}(\varphi) = G_1 = 29 - 25 \log \varphi_r \quad \text{pour} \quad \varphi_m \leq \varphi < \varphi_r$$

où

$$\varphi_r = 95 \frac{\lambda}{D}$$

$$G_{co}(\varphi) = 29 - 25 \log \varphi \quad \text{pour} \quad \varphi_r \leq \varphi < \varphi_b$$

où

$$\varphi_b = 10^{(34/25)}$$

$$G_{co}(\varphi) = -5 \text{ dBi} \quad \text{pour} \quad \varphi_b \leq \varphi < 70^\circ$$

$$G_{co}(\varphi) = 0 \text{ dBi} \quad \text{pour} \quad 70^\circ \leq \varphi < 180^\circ$$

*Diagramme contrapolaire:*

$$G_{cross}(\varphi) = G_{max} - 25 \quad \text{pour} \quad 0 \leq \varphi < 0,25 \varphi_0$$

où

$$\varphi_0 = 2 \frac{\lambda}{D} \sqrt{\frac{3}{0,0025}} = \text{ouverture du faisceau à 3 dB}$$

$$G_{cross}(\varphi) = G_{max} - 25 + 8 \left( \frac{\varphi - 0,25 \varphi_0}{0,19 \varphi_0} \right) \quad \text{pour} \quad 0,25 \varphi_0 \leq \varphi < 0,44 \varphi_0$$

$$G_{cross}(\varphi) = G_{max} - 17 \quad \text{pour} \quad 0,44 \varphi_0 \leq \varphi < \varphi_0$$

$$G_{cross}(\varphi) = G_{max} - 17 - 13,5625 \left| \frac{\varphi - \varphi_0}{\varphi_1 - \varphi_0} \right| \quad \text{pour} \quad \varphi_0 \leq \varphi < \varphi_1$$

où

$$\varphi_1 = \frac{\varphi_0}{2} \sqrt{10,1875}$$

$$G_{cross}(\varphi) = 21 - 25 \log \varphi \quad \text{pour} \quad \varphi_1 \leq \varphi < \varphi_2$$

où

$$\varphi_2 = 10^{(26/25)}$$

$$G_{cross}(\varphi) = -5 \text{ dBi} \quad \text{pour} \quad \varphi_2 \leq \varphi < 70^\circ$$

$$G_{cross}(\varphi) = 0 \text{ dBi} \quad \text{pour} \quad 70^\circ \leq \varphi < 180^\circ$$

Dans le cas du diagramme de l'antenne de 60 cm à utiliser comme référence pour la replanification, les paramètres suivants s'appliquent:

*Copolaire:*

$$\begin{aligned} G_{max} &= 35,5 \text{ dBi} \\ G_1 &= 13,84 \text{ dBi} \\ D/\lambda &= 23,4 \\ \varphi_m &= 3,66^\circ \\ \varphi_r &= 4,04^\circ \\ \varphi_b &= 10^{(34/25)} \end{aligned}$$

*Contrapolaire:*

$$\begin{aligned} \varphi_0 &= 2,96^\circ \\ \varphi_1 &= 4,73^\circ \\ \varphi_2 &= 10,96^\circ \end{aligned}$$

NOC

FIGURE 8

MOD 3.8 *Largeur de bande nécessaire*

Les largeurs de bande nécessaires à prendre en considération sont:

- pour les systèmes à 625 lignes des Régions 1 et 3: 27 MHz;
- pour les systèmes à 525 lignes de la Région 3: 27 MHz.

Toutefois, dans les Régions 1 et 3, si des largeurs de bande différentes sont soumises, elles seront traitées conformément aux Recommandations applicables de l'UIT-R concernant les gabarits de protection, lorsqu'elles seront disponibles. En l'absence de telles Recommandations, le Bureau utilisera la méthode du cas le plus défavorable, adoptée par le Comité du Règlement des radiocommunications.

Dans la Région 2, le Plan est fondé sur une largeur de bande de canal de 24 MHz<sup>1</sup>, mais des largeurs de bande différentes peuvent être utilisées conformément aux dispositions du présent appendice, à condition que les Recommandations applicables de l'UIT-R soient disponibles. Si tel n'est pas le cas, le Bureau appliquera la méthode du cas le plus défavorable, adoptée par le Comité du Règlement des radiocommunications.

---

<sup>1</sup> Pour la France, le Danemark et pour certains besoins du Royaume-Uni qui utilisent des normes à 625 lignes avec une bande de base vidéo plus large, les canaux figurant dans le Plan ont une largeur de bande nécessaire de 27 MHz. Cela est indiqué dans le Plan par un symbole approprié.

NOC 3.9 et 3.9.1

MOD 3.9.2 Pour la planification du service de radiodiffusion par satellite, les bandes de garde choisies à la Conférence de 1977 (CAMR-77) pour protéger les services assurés dans les bandes adjacentes sont indiquées dans le Tableau ci-dessous.

Régions	Bande de garde à la limite inférieure de la bande	Bande de garde à la limite supérieure de la bande
1	14 MHz	11 MHz
2	12 MHz	12 MHz
3	14 MHz	11 MHz

Pour les Régions 1 et 3, pour les émissions analogiques, les bandes de garde ont été calculées sur la base d'une valeur de 67 dBW (valeur se rapportant à la réception individuelle) pour la p.i.r.e. maximale au centre du faisceau et pour un affaiblissement de filtre de 2 dB/MHz. Si l'on admet des valeurs des p.i.r.e. plus petites, les bandes de garde peuvent être réduites de 0,5 MHz par décibel de diminution de ces p.i.r.e. L'ampleur de la réduction possible est également fonction des améliorations techniques et du type de modulation. Toutefois, aucune Recommandation de l'UIT-R appropriée concernant les critères de partage n'est encore disponible.

SUP 3.9.3

NOC 3.9.4 et 3.10

MOD 3.11 *Maintien en position du satellite*

Les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite doivent être maintenues en position avec une précision égale ou supérieure à  $\pm 0,1^\circ$ , dans la direction Est-Ouest. Pour de telles stations spatiales, le respect de la tolérance de  $\pm 0,1^\circ$  dans la direction Nord-Sud est recommandé mais ne constitue pas une obligation.

**MOD** 3.12 *Angle d'élévation des antennes de réception*

Les Plans ont été établis en considérant un angle d'élévation d'au moins 20° pour réduire le plus possible la p.i.r.e. requise du satellite, prévenir les effets d'écran et diminuer les possibilités de brouillages dus aux services de Terre. Toutefois, dans les zones situées à des latitudes supérieures à 60° environ, l'angle de site est nécessairement inférieur à 20° (voir aussi le § 2.2 dans le cas du Plan pour les Régions 1 et 3 et le § 2.4.3 dans le cas du Plan pour la Région 2).

Dans les zones montagneuses où un angle d'élévation de 20° peut être insuffisant, on a tenu compte autant que possible d'un angle de site minimal de 30° pour assurer un service de qualité acceptable. Un angle de site d'au moins 40° a été considéré pour des zones de service où se produisent de fortes précipitations, mais des exceptions ont été faites pour quelques cas dans la Région 2.

Dans certaines zones sèches et non montagneuses, un service de qualité acceptable pourrait être obtenu avec des angles d'élévation inférieurs à 20°.

Dans les zones à faibles angles d'élévation, il peut être nécessaire de tenir compte de l'effet d'écran dû à des bâtiments très élevés.

En choisissant une position de satellite telle que l'angle d'élévation soit maximal au sol, il a été tenu compte à la Conférence de 1977 (CAMR-77) de la période d'éclipse correspondant à cette position. Pour la révision du Plan pour les Régions 1 et 3 à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, cette influence n'a pas été considérée comme une contrainte importante pour le choix de la position orbitale.

**NOC** 3.13

MOD 3.13.1 *Section transversale du faisceau de l'antenne d'émission*

La planification dans les Régions 1, 2 et 3 a été fondée, en général, sur l'utilisation d'antennes d'émission de satellite à faisceau de section transversale elliptique.

Si la section transversale du faisceau émis est elliptique, l'ouverture  $\phi_0$  de faisceau équivalent à prendre en considération est une fonction de l'angle de rotation entre, d'une part, le plan contenant le satellite et l'axe principal de la section transversale du faisceau et, d'autre part, le plan dans lequel l'ouverture de l'antenne est requise.

On peut calculer la relation existant entre le gain maximal d'une antenne et l'ouverture à mi-puissance à partir de l'expression:

$$G_m = \frac{27\,843}{ab}$$

dans laquelle:

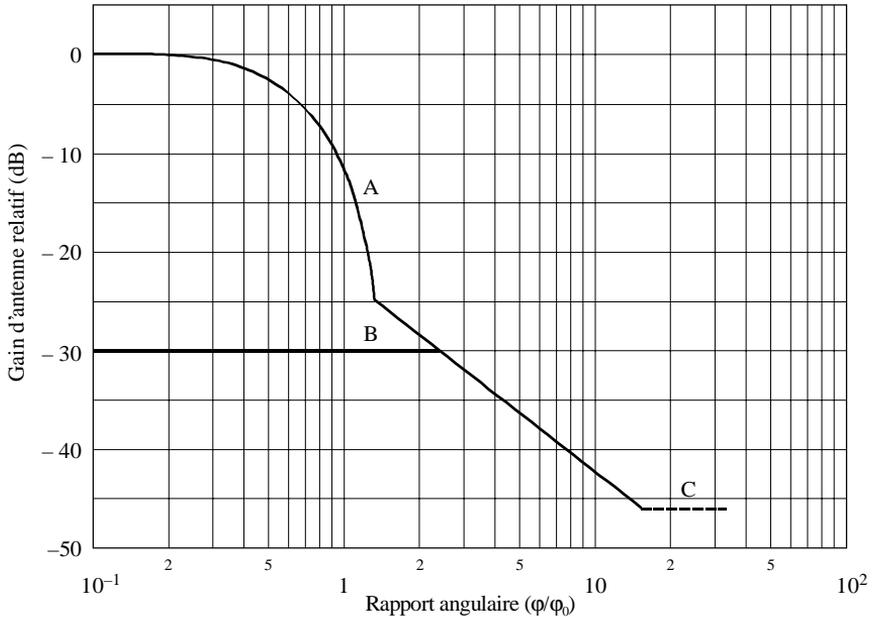
$a$  et  $b$  sont respectivement les angles (degrés) sous-tendus au satellite par le grand axe et le petit axe de la section transversale elliptique du faisceau; on a admis un rendement d'antenne de 55%.

Toutefois, pour la mise en service de leurs assignations, les administrations peuvent choisir des faisceaux autres qu'elliptiques, tels que ceux décrits dans l'annexe 2 du présent appendice, sous réserve que la procédure de modification du présent appendice ait été appliquée avec succès.

NOC 3.13.2 et 3.13.3

NOC

FIGURE 9



AF97-02

MOD

FIGURE 10

**Diagrammes de référence pour les composantes copolaire et contrapolaire des antennes d'émission de satellites dans la Région 2**

*Courbe A:* Composante copolaire (dB par rapport au gain du faisceau principal)

$$\begin{aligned}
 & -12 (\phi/\phi_0)^2 && \text{pour } 0 \leq (\phi/\phi_0) \leq 1,45 \\
 & -(22 + 20 \log (\phi/\phi_0)) && \text{pour } (\phi/\phi_0) > 1,45
 \end{aligned}$$

après intersection avec la courbe C: courbe C

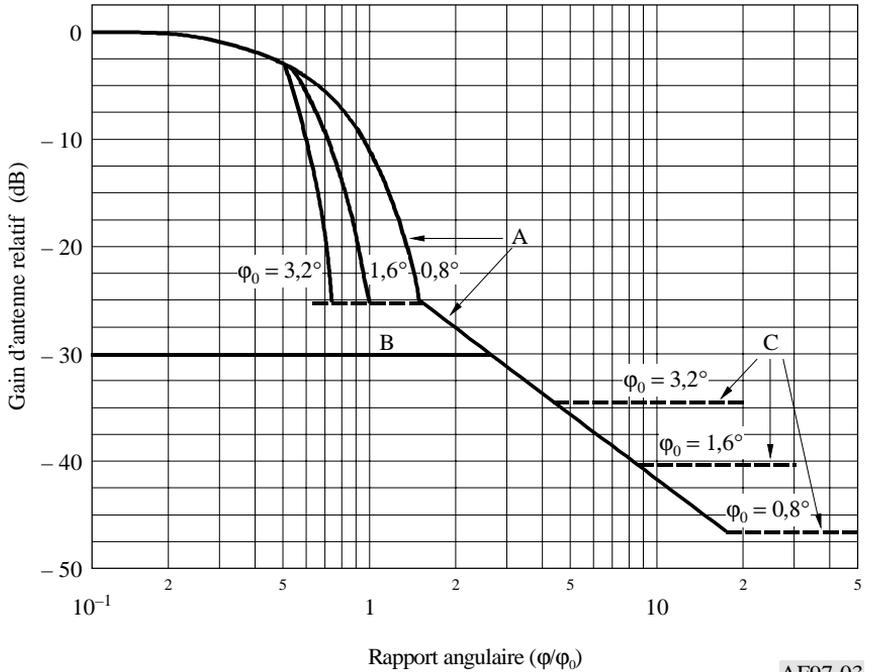
*Courbe B:* Composante contrapolaire (dB par rapport au gain du faisceau principal)

$$-30 \qquad \text{pour } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 2,51$$

après intersection avec le diagramme copolaire: comme le diagramme copolaire

*Courbe C:* Opposé du gain dans l'axe (la courbe C représentée sur cette figure correspond au cas particulier d'une antenne avec un gain dans l'axe de 46 dBi).

Dans la Région 2, dans les cas où il a été nécessaire de réduire les brouillages, le diagramme de la Figure 11A a été utilisé; ceci est indiqué dans le Plan par un symbole approprié. Ce diagramme correspond à une antenne produisant un faisceau elliptique avec décroissance rapide dans le lobe principal, dans l'hypothèse d'une ouverture à mi-puissance du «faisceau élémentaire» de  $0,8^\circ$ . Pour les Régions 1 et 3, on a utilisé le diagramme présenté sur la Figure 11B avec une ouverture du «faisceau élémentaire» de  $0,6^\circ$ . Les courbes pour trois valeurs différentes de  $\varphi_0$  sont présentées à titre d'exemple sur les Figures 11A et 11B.



AF97-03

MOD

FIGURE 11A

**Diagrammes de référence pour les composantes copolaire et contrapolaire des antennes d'émission de satellites avec décroissance rapide dans le faisceau principal pour la Région 2**

*Courbe A:* Composante copolaire (dB par rapport au gain du faisceau principal)

$$-12 (\varphi/\varphi_0)^2 \quad \text{pour } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 0,5$$

$$-12 \left( \frac{\frac{\varphi}{\varphi_0} - x}{\frac{B_{min}}{\varphi_0}} \right)^2 \quad \text{pour } 0,5 < (\varphi/\varphi_0) \leq \left( \frac{1,45}{\varphi_0} B_{min} + x \right)$$

$$-25,23 \quad \text{pour } \left( \frac{1,45}{\varphi_0} B_{min} + x \right) < (\varphi/\varphi_0) \leq 1,45$$

$$-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) \quad \text{pour } (\varphi/\varphi_0) > 1,45$$

après intersection avec la courbe C: courbe C

*Courbe B:* Composante contrapolaire (dB par rapport au gain du faisceau principal)

$$-30 \quad \text{pour } 0 \leq (\varphi/\varphi_0) < 2,51$$

après intersection avec le diagramme copolaire: diagramme copolaire

*Courbe C:* Opposé du gain sur l'axe du faisceau principal (les courbes A et C représentent des exemples pour trois antennes ayant des valeurs de  $\varphi_0$  différentes de celles indiquées sur la Figure 11A. Le gain dans l'axe de ces antennes est respectivement d'environ 34, 40 et 46 dBi).

où:

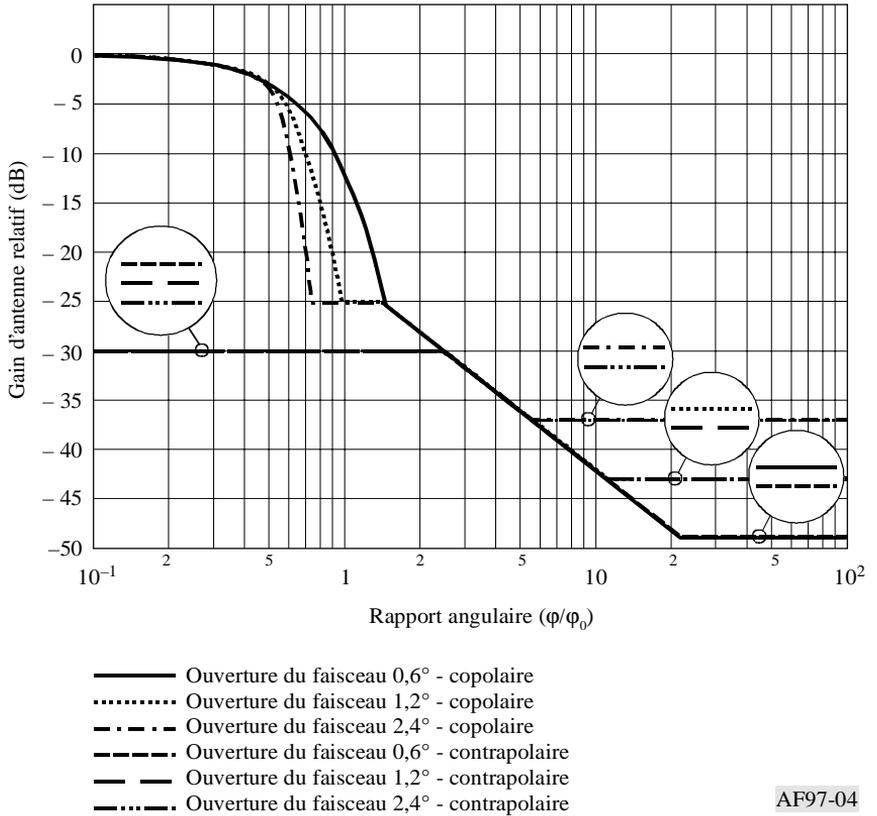
$\varphi$  = angle par rapport à l'axe du faisceau principal (degrés)

$\varphi_0$  = dimension de l'ellipse minimale couvrant la zone de service de la liaison descendante dans la direction considérée (degrés)

$B_{min} = 0,8^\circ$  pour la Région 2 et  $B_{min} = 0,6^\circ$  pour les Régions 1 et 3

$$x = 0,5 \left( 1 - \frac{0,8}{\varphi_0} \right) \quad \text{dans la Région 2}$$

$$x = 0,5 \left( 1 - \frac{0,6}{\varphi_0} \right) \quad \text{dans les Régions 1 et 3}$$



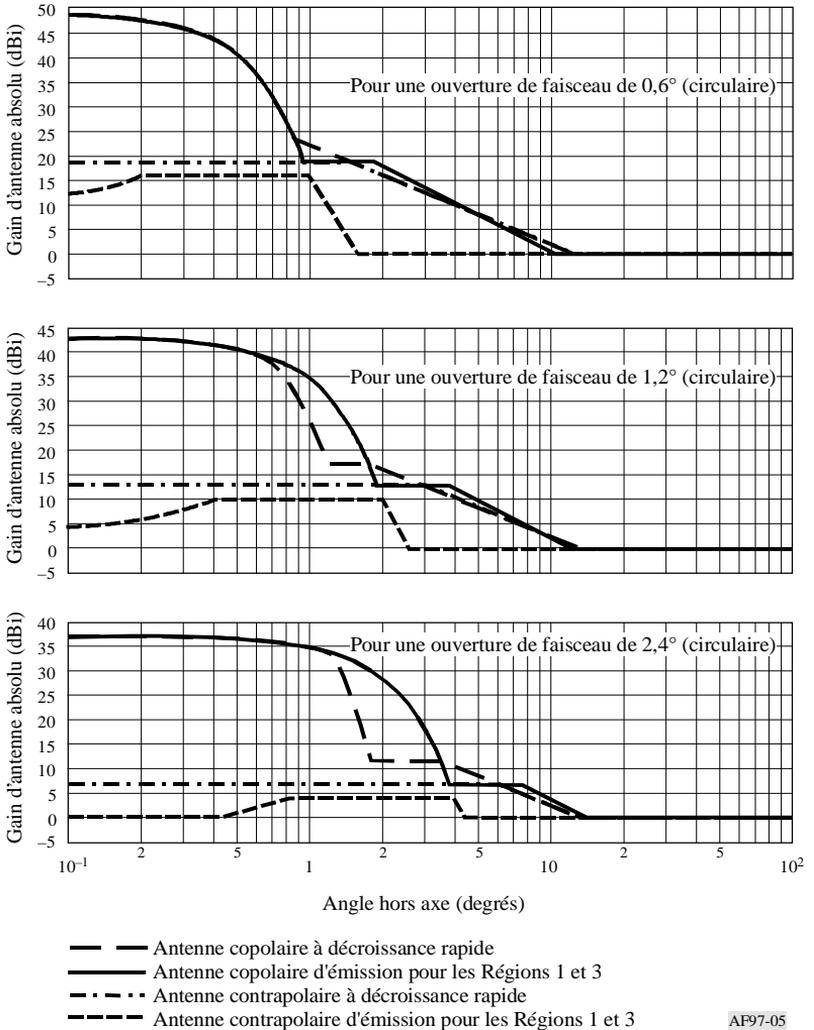
ADD

FIGURE 11B

**Antenne à décroissance rapide pour la révision du Plan pour les Régions 1 et 3 (ouverture du faisceau élémentaire de 0,6°)**

ADD

Les différences de caractéristiques entre l'antenne d'émission de satellite à décroissance rapide et l'antenne de référence d'émission de satellite pour les Régions 1 et 3 sont indiquées sur la Figure 12.



ADD

FIGURE 12

**Comparaison entre les antennes de référence d'émission de satellite à décroissance rapide et pour les Régions 1 et 3**

NOC 3.14

MOD 3.14.1 L'écart du faisceau de l'antenne par rapport à sa direction de pointage nominale ne doit pas dépasser une valeur de  $0,1^\circ$  dans toutes les directions. En outre, la rotation angulaire d'un faisceau d'émission autour de son axe ne doit pas dépasser une valeur de  $\pm 1^\circ$ ; il n'est pas nécessaire d'indiquer la limite de rotation pour les faisceaux de section circulaire utilisant la polarisation circulaire<sup>1</sup>.

NOC 3.14.2 à 3.15

MOD 3.16 *Puissance surfacique à la limite de la zone de couverture*

Le Plan original de 1977 du service de radiodiffusion par satellite utilisait les valeurs suivantes<sup>2</sup> pour la puissance surfacique à la limite de la zone de couverture, dépassée pendant 99% du mois le plus défavorable:

–103 dB(W/m<sup>2</sup>) pour la réception individuelle dans les Régions 1 et 3;

–107 dB(W/m<sup>2</sup>) pour la réception individuelle dans la Région 2 pour 24 MHz, ou pour 27 MHz dans les cas mentionnés à la note de bas de page du § 3.8;

–111 dB(W/m<sup>2</sup>) pour la réception communautaire dans les Régions 1 et 3.

La révision de 1997 du Plan pour les Régions 1 et 3 a été généralement fondée sur une valeur uniforme de puissance surfacique à la limite de la zone de couverture de  $-108$  dB(W/m<sup>2</sup>). Cela correspond à la réduction générale de la p.i.r.e. de 5 dB par rapport à la p.i.r.e. moyenne de 63,9 dBW indiquée dans le Plan de 1977 du service de radiodiffusion par satellite.

---

ADD <sup>1</sup> Dans le Plan original de 1977 du service de radiodiffusion par satellite pour les Régions 1 et 3, la rotation angulaire d'un faisceau d'émission autour de son axe ne doit pas dépasser une valeur de  $\pm 2^\circ$ . Cette limite est encore appliquée pour les assignations notifiées, qui sont conformes au présent appendice, mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997.

ADD <sup>2</sup> Ces valeurs sont encore utilisées pour les assignations notifiées qui sont conformes au présent appendice, mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997.

NOC 3.17

MOD 3.18 *Utilisation de la dispersion de l'énergie*

Pour la planification, on a adopté une valeur de la dispersion d'énergie qui réduit de 22 dB la densité spectrale de puissance surfacique mesurée dans une bande de 4 kHz par rapport à cette densité mesurée dans toute la bande. Pour les signaux de télévision modulés en fréquence, cette réduction correspond à une excursion crête à crête de 600 kHz. La dispersion d'énergie appropriée peut être obtenue grâce à la modulation numérique (par exemple par embrouillage ou entrelacement du spectre).

## ANNEXE 6

### **Critères de partage entre services**

1. *Caractéristiques de protection pour le partage entre services utilisant la bande des 12 GHz*

NOC 1.1 à 1.4

MOD 1.5 Les valeurs spécifiées pour le rapport de protection (c'est-à-dire le rapport de puissance porteuse/brouillage correspondant à une qualité d'image donnée) sont applicables, pour la planification, aux signaux de télévision, quelle que soit la norme utilisée.

Service utile <sup>1</sup>	Signal utile <sup>1</sup>	Service brouilleur <sup>1</sup>	Signal brouilleur <sup>1</sup>	Caractéristiques de protection <sup>2</sup>	
				Valeur acceptable du brouillage par plusieurs niveaux <sup>3</sup>	Valeur pour une contribution unique de brouillage
SRS	TV/MF	SRS, SFS, SF, SR	TV/MF	$C/I = 30 \text{ dB}^{4,7}$	$C/I = 35 \text{ dB}^4$
SFS	MRF/MF	SRS	TV/MF	$N = 500 \text{ pWOp}^8$	$N = 300 \text{ pWOp}$
SFS	TV/MF	SRS, SFS	TV/MF	$C/I = 32 \text{ dB}^5$	$C/I = 37 \text{ dB}^5$
SFS	4φ-MDP	SRS, SFS	TV/MF	$C/I = 30 \text{ dB}$	$C/I = 35 \text{ dB}$
SFS	MRF/MF	SFS	MRF/MF	$N = 1000 \text{ pWOp}$	$N = 400 \text{ pWOp}$
SF	MRF/MF	SRS	TV/MF	$N = 1000 \text{ pWOp}$	$-125 \text{ dB}(\text{W}/\text{m}^2/4 \text{ kHz})^6$
SR	TV/BLR	SRS	TV/MF	$C/I = 50 \text{ dB}$	sans objet

NOTES: <sup>1</sup> SRS = service de radiodiffusion par satellite MF = modulation de fréquence  
 SFS = service fixe par satellite MRF = multiplexage par répartition en fréquence  
 SR = service de radiodiffusion 4φ-MDP = modulation par déplacement de phase à quatre états  
 SF = service fixe BLR = bande latérale résiduelle.  
 TV = télévision

<sup>2</sup> Ces limites couvrent à la fois la contribution du trajet montant et la contribution du trajet descendant.

<sup>3</sup> Les valeurs exprimées en dB sont celles des rapports de protection pour l'ensemble des signaux brouilleurs. Les valeurs exprimées en pWOp sont celles du bruit observé dans la voie téléphonique la plus défavorisée résultant de l'ensemble des signaux brouilleurs.

<sup>4</sup> Pour les satellites de radiodiffusion situés aux limites des Régions 1 et 3 et de la Région 2, les rapports  $C/I$  devraient être augmentés de 1 dB.

<sup>5</sup> Voir la Recommandation UIT-R S.483-3.

<sup>6</sup> Cette valeur peut être convenablement modifiée pour les régions tropicales, pour tenir compte de l'affaiblissement dû aux précipitations. La discrimination de polarisation peut être également prise en considération.

<sup>7</sup>  $C/I$  = rapport de la puissance du signal utile à la puissance du signal brouilleur.

<sup>8</sup>  $N$  = puissance de bruit.

- MOD 1.6 *b)* qualité du service utile (note 4,5)<sup>1</sup>;  
NOC 1.6 c) à 1.8

**2. Diamètre d'antenne de référence pour une station terrienne du service fixe par satellite, à utiliser pour le calcul des brouillages causés par les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite**

- MOD 2.1 Pour une antenne de diamètre supérieur à  $100 \lambda$  (2,5 m), dans le service fixe par satellite, le gain des lobes latéraux est donné par la formule:  $32 - 25 \log \theta$ , dans laquelle  $\theta$  représente l'angle de visée (Recommandation UIT-R S.465-5). Il est de plus indépendant du diamètre de l'antenne.  
NOC 2.2 à 3.4

NOC

ANNEXE 7

---

MOD <sup>1</sup> D'après l'échelle d'évaluation à 5 notes, définie dans la Recommandation UIT-R BT.500-7.

APPENDICE S30A

**Dispositions et Plans des liaisons de connexion  
associés du service de radiodiffusion par satellite  
(11,7-12,5 GHz en Région 1, 12,2-12,7 GHz  
en Région 2 et 11,7-12,2 GHz en Région 3)  
dans les bandes de fréquences 14,5-14,8 GHz<sup>1</sup>  
et 17,3-18,1 GHz en Régions 1 et 3, et  
17,3-17,8 GHz en Région 2**

NOC ARTICLE 1

NOC ARTICLE 2

ARTICLE 3

**Exécution des dispositions et des Plans associés**

- (MOD) 3.1 Les Etats Membres de l'Union faisant partie des Régions 1, 2 et 3 adoptent, pour leurs stations spatiales et terriennes des liaisons de connexion dans le service fixe par satellite (Terre vers espace), dans les bandes de fréquences faisant l'objet du présent appendice, les caractéristiques spécifiées dans le Plan régional approprié et dans les dispositions qui lui sont associées.
- (MOD) 3.2 Les Etats Membres de l'Union ne doivent ni modifier les caractéristiques spécifiées dans les Plans des Régions 1 et 3 ou de la Région 2, ni mettre en service des assignations à des stations spatiales de réception ou à

---

<sup>1</sup> Cette utilisation de la bande 14,5-14,8 GHz est réservée aux pays extérieurs à l'Europe.

des stations terriennes d'émission du service fixe par satellite ou à des stations des autres services auxquels sont attribuées ces bandes de fréquences, sauf dans les conditions énoncées dans le Règlement des radiocommunications et dans les articles et annexes pertinents du présent appendice.

NOC 3.3

## ARTICLE 4

### Procédure pour les modifications à apporter aux Plans

(MOD) 4.1 Lorsqu'une administration se propose d'apporter une modification à l'un des plans régionaux, c'est-à-dire:

- a) de modifier les caractéristiques de l'une de ses assignations de fréquence du service fixe par satellite figurant dans le Plan régional approprié ou pour laquelle la procédure définie dans le présent article a été appliquée avec succès, que cette station soit en service ou non; *ou*
- b) d'inscrire dans le Plan une nouvelle assignation de fréquence du service fixe par satellite; *ou*
- c) d'annuler une assignation de fréquence du service fixe par satellite,

la procédure suivante doit être appliquée avant toute notification d'assignation de fréquence au Bureau des radiocommunications (voir l'article 5 du présent appendice et la Résolution **42 (Rév.Orb-88)**).

MOD 4.1.1 Avant qu'une administration envisage, aux termes du § 4.1 b), d'inclure dans le Plan une nouvelle assignation de fréquence à une station spatiale ou d'inclure dans le Plan de nouvelles assignations de fréquence à une station spatiale dont la position sur l'orbite n'est pas désignée dans le Plan pour cette administration, toutes les assignations à la zone de service considérée doivent avoir été mises en service ou avoir été notifiées au Bureau conformément aux dispositions pertinentes du Plan.

NOC 4.2 à 4.2.1.1

(MOD) 4.2.1.2 ayant une assignation de fréquence à une station terrienne du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 17,7-18,1 GHz qui est inscrite dans le Fichier de référence ou fait, ou a fait, l'objet d'une coordination aux termes du numéro **S9.7** du Règlement des radiocommunications et qui est située à l'intérieur de la zone de coordination de la station terrienne de liaison de connexion du service fixe par satellite; *ou*

NOC 4.2.1.3 à 4.2.3.1

(MOD) 4.2.3.2 ayant une assignation de fréquence à une station terrienne du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 17,7-17,8 GHz qui est inscrite dans le Fichier de référence ou fait, ou a fait l'objet d'une coordination aux termes du numéro **S9.7** du Règlement des radiocommunications et qui est située à l'intérieur de la zone de coordination de la station terrienne de liaison de connexion du service fixe par satellite; *ou*

NOC 4.2.3.3 à 4.4.2

## ARTICLE 5

**Coordination, notification, examen et inscription  
dans le Fichier de référence international des fréquences  
d'assignations de fréquence à des stations  
terriennes d'émission et des stations spatiales  
de réception des liaisons de connexion  
dans le service fixe par satellite**

NOC 5.1 à 5.1.4

MOD 5.1.5 Si une administration avec laquelle la coordination est recherchée au titre du § 5.1.4 ne répond pas dans un délai de trois mois, l'administration qui se propose de mettre en service une assignation de fréquence à une station terrienne de liaison de connexion notifie cette assignation de fréquence conformément au § 5.1.2 ci-dessus.

NOC 5.1.6 à 5.2

- MOD 5.2.1 Le Bureau examine chaque fiche de notification:
- a) du point de vue de sa conformité avec la Convention et avec les dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications (à l'exception des dispositions se rapportant aux § *b*), *c*), *d*) et *e*) ci-après); *et*
  - b) du point de vue de sa conformité avec le Plan régional approprié;  
*ou*
  - c) du point de vue de sa conformité avec le Plan régional approprié, ayant toutefois des caractéristiques qui diffèrent de celles indiquées dans le Plan sur un ou plusieurs des aspects suivants:
    - utilisation d'une p.i.r.e. réduite,
    - utilisation d'une zone de couverture réduite entièrement située dans la zone de couverture figurant dans le Plan,
    - utilisation d'autres signaux de modulation conformément aux dispositions du § 3.1.3 de l'annexe 5 de l'appendice **S30**,
    - dans le cas de la Région 2, utilisation d'une position orbitale dans les conditions spécifiées au § B. de l'annexe 7 de l'appendice **S30**,
    - dans le cas des Régions 1 et 3, utilisation d'une position orbitale dans les conditions spécifiées dans le § 3.15 de l'annexe 3 de l'appendice **S30A**<sup>1</sup>,
- NOC 5.2.1 *d*) à 5.3.2

NOC ARTICLE 6

NOC ARTICLE 7

NOC ARTICLE 8

NOC ARTICLE 9

MOD ARTICLE 9A

**Plan des liaisons de connexion pour le service de radiodiffusion par satellite dans le service fixe par satellite dans les bandes de fréquences 14,5-14,8 GHz et 17,3-18,1 GHz dans les Régions 1 et 3**

9A.1 RENSEIGNEMENTS INCLUS DANS LES COLONNES DU PLAN

Col. 1 *Symbole de l'administration notificatrice.*

Col. 2. *Identification du faisceau* (la colonne 2 contient normalement le symbole désignant le pays ou la zone géographique, tiré du Tableau B1 de la Préface à la Liste internationale des fréquences, suivi du symbole désignant la zone de service).

Col. 3. *Position nominale sur l'orbite*, en degrés et centièmes de degré par rapport au méridien de Greenwich (les valeurs négatives indiquent les longitudes à l'ouest du méridien de Greenwich, les valeurs positives indiquent les longitudes à l'est du méridien de Greenwich).

Col. 4. *Numéro du canal.*

Col. 5. *Fréquence assignée*, en MHz.

- Col. 6. *Intersection nominale de l'axe du faisceau avec la Terre* (point ou axe de visée dans le cas d'un faisceau non elliptique), longitude et latitude, en degrés et centièmes de degré.
- Col. 7. *Caractéristiques de l'antenne de réception de la station spatiale* (faisceaux elliptiques). Cette colonne contient trois valeurs numériques, correspondant respectivement au grand axe, au petit axe et à l'orientation du grand axe de la section elliptique transversale à mi-puissance du faisceau, en degrés et centièmes de degré. L'orientation de l'ellipse est déterminée comme suit: dans un plan perpendiculaire par rapport à l'axe du faisceau, la direction du grand axe de l'ellipse correspond à l'angle, mesuré dans le sens trigonométrique, entre une droite parallèle au plan équatorial et le grand axe de l'ellipse, au degré près.
- Col. 8. *Code du diagramme de rayonnement de l'antenne de réception de la station spatiale.*
- Col. 9. *Identification du faisceau modelé (non elliptique) de l'antenne de réception de la station spatiale.*
- Col. 10. *Gain isotrope copolaire et contrapolaire maximum de l'antenne de réception de la station spatiale (dans le cas d'un faisceau modelé), en dBi.*
- Col. 11. *Code du diagramme de rayonnement de l'antenne d'émission de la station terrienne.*
- Col. 12. *Polarisation* (CL - circulaire lévogyre, CR - circulaire dextrogyre, LE - rectiligne par rapport au plan équatorial) et angle de polarisation en degrés et centièmes de degré (dans le cas d'une polarisation rectiligne uniquement).
- Col. 13. *p.i.r.e.* dans la direction du rayonnement maximum, en dBW.
- Col. 14. *Accroissement permis de la p.i.r.e. de la station terrienne* en dB pour la commande de puissance (voir le § 3.11 de l'annexe 3 du présent appendice)<sup>1</sup>
- Col. 15. *Désignation de l'émission.*

---

<sup>1</sup> Les versions applicables des Recommandations de l'UIT-R relatives à l'affaiblissement de propagation dû aux précipitations et à la dépolarisation n'ayant pas été définies, les valeurs de la commande de puissance seront calculées à l'issue de la CMR-97.

Col. 16. *Identité de la station spatiale.*

Col. 17. *Code de groupe* (code d'identification indiquant que toutes les assignations ayant le même code d'identification de groupe seront traitées comme un groupe).

Col. 18. *Statut de l'assignation.*

Col. 19. *Observations.*

Les codes utilisés pour le diagramme de rayonnement de l'antenne de la station spatiale de réception (liaison de connexion) sont définis comme suit:

R13RSS	Figure B et § 3.7.3 de l'annexe 3 de l'appendice <b>S30A</b>
R123FR	Figure C et § 3.7.3 de l'annexe 3 de l'appendice <b>S30A</b>
MODRSS	Recommandation UIT-R BO.1296

Lorsque le champ «Code du diagramme de rayonnement de l'antenne de réception de la station spatiale» est vide, les données prises par défaut pour le diagramme d'antenne sont les données relatives au faisceau modelé qui ont été soumises par l'administration. Ces données sont enregistrées dans la colonne 8. Un faisceau modelé particulier est identifié par la combinaison des colonnes 1, 9 et 16. En pareil cas, le gain contrapolaire maximal est donné dans la colonne 10, «gain contrapolaire».

Les codes utilisés pour les diagrammes d'antenne de la station terrienne d'émission (liaison de connexion) sont définis ci-après:

R13TES	Figure A et § 3.5.3 de l'annexe 3 de l'appendice <b>S30A</b>
MODTES	Recommandation UIT-R BO.1295

Les codes de statut des assignations utilisés pour les faisceaux sont définis comme suit:

P	Assignation dans le Plan à laquelle le § 4.2.5 (période d'expiration de 8 ans) du présent appendice ne s'applique pas.
PE	Assignation dans le Plan à laquelle le § 4.2.5 (période d'expiration de 8 ans) du présent appendice ne s'applique pas. Ces assignations ont été notifiées, mises en service et la date de mise en service a été confirmée au Bureau. Pour cette catégorie d'assignation, les paramètres en vigueur avant la CMR-97 s'appliquent.
A	Assignation dans le Plan à laquelle le § 4.2.5 (période d'expiration de 8 ans) du présent appendice s'applique.
AE	Assignation dans le Plan à laquelle le § 4.2.5 (période d'expiration de 8 ans) du présent appendice s'applique. Ces assignations ont été notifiées, mises en service et la date de mise en service a été confirmée au Bureau. Pour cette catégorie d'assignation, les paramètres en vigueur avant la CMR-97 s'appliquent.

Code de groupe: si une assignation fait partie du groupe:

- a) la marge de protection équivalente à utiliser pour l'application de l'article 4 du présent appendice est calculée comme suit:
  - pour le calcul des brouillages causés aux assignations qui font partie d'un groupe, seules les contributions de brouillage dues aux assignations qui ne font pas partie du même groupe doivent être incluses *et*
  - pour le calcul des brouillages causés par des assignations appartenant à un groupe d'assignations ne faisant pas partie de ce même groupe, seule la contribution de brouillage la plus défavorable de ce groupe sera utilisée point de mesure;
- b) si une administration notifie la même fréquence dans plus d'un faisceau à l'intérieur d'un groupe en vue d'une utilisation simultanée, le rapport porteuse/brouillage (*C/I*) global résultant de toutes les émissions de ce groupe ne doit pas dépasser le rapport *C/I* calculé sur la base du § a) ci-dessus.

9A.2

TEXTE DES SYMBOLES FIGURANT DANS LA COLONNE  
«OBSERVATIONS» DU PLAN

1. L'Inde peut également placer des stations terriennes de liaison de connexion près du point 29° N, 77,3° E à condition de ne pas affecter les marges de protection équivalentes d'autres administrations.

2. L'Allemagne et la Suisse sont convenues que leurs voies pour les liaisons de connexion peuvent être échangées pendant une période limitée qui prendra fin en 2001, comme suit:

2 et 22, 6 et 26, 10 et 30, 14 et 34 et 18 et 38.

3. Avant de notifier au Bureau ou de mettre en service cette assignation de fréquence à une station terrienne de liaison de connexion émettant dans la bande 17,7-18,1 GHz, une administration doit effectuer une coordination de cette assignation, au moyen de la méthode décrite dans l'annexe 4 de l'appendice **S30A**, vis-à-vis d'une station terrienne spécifique du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 17,7-18,1 GHz:

- a) inscrite dans le Fichier de référence avant le 27 octobre 1997 avec une conclusion favorable ou
- b) pour laquelle une fiche est reçue par le Bureau avant le 27 octobre 1997 aux fins d'inscription dans le Fichier de référence et faisant ensuite l'objet d'une conclusion favorable fondée sur le Plan tel qu'il existait le 27 octobre 1997.

4. Avant de notifier au Bureau ou de mettre en service cette assignation de fréquence à une station terrienne de liaison de connexion émettant dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,7-18,1 GHz, une administration doit coordonner cette assignation avec chaque administration dont le territoire est situé entièrement ou partiellement dans la zone de coordination de la station terrienne de liaison de connexion, au moyen de la méthode détaillée décrite dans l'appendice **S7** vis-à-vis des stations des services fixe et mobile dans les bandes 14,5-14,8 GHz et 17,7-18,1 GHz:

- a) inscrites dans le Fichier de référence avant le 27 octobre 1997 avec une conclusion favorable ou

b) pour lesquelles une fiche a été reçue par le Bureau avant le 27 octobre 1997, aux fins d'inscription dans le Fichier de référence, et a fait ensuite l'objet d'une conclusion favorable fondée sur le Plan, tel qu'il existait le 27 octobre 1997.

5. Cette assignation sera mise en service uniquement si les limites indiquées au § 5. de l'annexe 1 ne sont pas dépassées ou avec l'accord des administrations identifiées dans le Tableau 1A vis-à-vis des assignations conformes au Plan pour la Région 2 au 27 octobre 1997.

Ces administrations seront informées par l'administration notificatrice des changements de caractéristiques avant la mise en service de ces faisceaux.

6. Pour cette assignation, il ne doit pas être demandé de protection vis-à-vis des assignations des administrations indiquées dans le Tableau 1B qui sont conformes au Plan pour la Région 2 à la date du 27 octobre 1997.

7. Pour cette assignation, il ne doit pas être demandé de protection vis-à-vis des assignations des administrations indiquées dans le Tableau 1B qui sont inscrites dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable avant le 27 octobre 1997 auxquelles les numéros **S5.487/838** et **S5.43/435** du Règlement des radiocommunications ne s'appliquent pas.

8. Faisceau provisoire. Cette assignation a été inscrite dans le Plan par la CMR-97. Elle est destinée à l'usage exclusif de la Palestine, sous réserve de l'Accord intérimaire israélo-palestinien du 28 septembre 1995, nonobstant la Résolution 741 du Conseil de l'UIT.

9. Sous réserve de précisions concernant la mise en service du réseau à satellite.

TABLEAU 1A

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectées*
G 02700	4, 8, 12	GUY JMC
IRL21100	2, 10	GUY JMC
	6	JMC
LBR24400	3	JMC
	7, 11	GUY JMC

TABLEAU 1B

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectantes**
AZR13400	28, 36, 40	USA
BFA10700	29, 37	USA
CNR13000	27, 39	USA
CTI23700	26, 38	USA
D2-21600	21, 25, 29, 33, 37	USA/IT
G 02700	4, 8, 12	GUY JMC
HISPASA2	27, 29, 37, 39	USA
IRL21100	2, 10	GUY JMC
	6	JMC
KAZ06600	24, 32	F/EUT
	28, 36, 40	F/EUT USA
KGZ07000	22, 30, 34	F/EUT
	26, 38	F/EUT USA
LBR24400	3	JMC
	7, 11	GUY JMC

---

\* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent être brouillées par le faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

\*\* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent causer des brouillages au faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

TABLEAU 1B (*fin*)

Nom du faisceau	Canaux	Administrations affectantes **
MDA06300	20	G PAK
MLT1470A	20	F/EUT USA
NPL1220A	23	IND
RUS00400	39	USA
TKM06800	23, 27, 31, 35	F/EUT
	39	F/EUT USA

TABLEAU 2A

**Table de correspondance entre les numéros des canaux  
et les fréquences assignées aux liaisons de connexion  
dans la bande de fréquences 14,5-14,8 GHz**

Canal N°	Fréquence assignée à la liaison de connexion (MHz)
1	14 525,30
2	14 544,48
3	14 563,66
4	14 582,84
5	14 602,02
6	14 621,20
7	14 640,38
8	14 659,56
9	14 678,74
10	14 697,92
11	14 717,10
12	14 736,28
13	14 755,46
14	14 774,64

---

\*\* Administrations dont une ou plusieurs assignations peuvent causer des brouillages au faisceau indiqué dans la colonne de gauche.

TABLEAU 2B

**Table de correspondance entre les numéros des canaux  
et les fréquences assignées pour les liaisons de connexion  
dans la bande de fréquences 17,3-18,1 GHz**

Canal N°	Fréquence assignée aux liaisons de connexion (MHz)	Canal N°	Fréquence assignée aux liaisons de connexion (MHz)
1	17 327,48	21	17 711,08
2	17 346,66	22	17 730,26
3	17 365,84	23	17 749,44
4	17 385,02	24	17 768,62
5	17 404,20	25	17 787,80
6	17 423,38	26	17 806,98
7	17 442,56	27	17 826,16
8	17 461,74	28	17 845,34
9	17 480,92	29	17 864,52
10	17 500,10	30	17 883,70
11	17 519,28	31	17 902,88
12	17 538,46	32	17 922,06
13	17 557,64	33	17 941,24
14	17 576,82	34	17 960,42
15	17 596,00	35	17 979,60
16	17 615,18	36	17 998,78
17	17 634,36	37	18 017,96
18	17 653,54	38	18 037,14
19	17 672,72	39	18 056,32
20	17 691,90	40	18 075,50

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
AFS	AFS02100	5.00	1	14525.30	s4	-28.00	3.13	1.68	27.00	MODRSS		37.24		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
ARS	ARS34001	17.00	1	14525.30	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
IND	IND04301	56.00	1	14525.30	77.80	11.10	1.36	1.28	172.00	MODRSS		42.04		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	1
IND	IND04401	68.00	1	14525.30	79.50	22.30	2.19	1.42	146.00	MODRSS		39.52		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	1
ISR	ISR11000	-13.00	1	14525.30	34.90	31.40	0.94	0.60	117.00	MODRSS		46.93		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
MRC	MRC20900	-25.00	1	14525.30	-8.90	28.90	3.96	1.55	50.00	MODRSS		36.57		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
NMB	NMB02500	-19.00	1	14525.30	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	MODRSS		37.41		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
YEM	YEM26700	11.00	1	14525.30	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	MODRSS		40.61		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4
CPV	CPV30100	-30.00	2	14544.48	-24.00	16.00	0.86	0.70	144.00	MODRSS		46.65		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4
ETH	ETH09200	23.00	2	14544.48	40.35	9.19	2.66	2.23	166.11	MODRSS		36.72		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4
IND	IND04501	56.00	2	14544.48	76.20	19.50	1.58	1.58	21.00	MODRSS		40.47		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	1
IND	IND04801	68.00	2	14544.48	86.20	25.00	1.56	0.90	120.00	MODRSS		42.97		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	1
KOR	KO11201D	116.00	2	14544.48	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS		43.40		R13TES	CL		82.00		27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE	4
KOR	KOR11201	116.00	2	14544.48	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS		43.40		R13TES	CL		82.00		27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE	4
MOZ	MOZ30700	-1.00	2	14544.48	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	MODRSS		37.52		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
NIG	NIG11900	-19.00	2	14544.48	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	MODRSS		38.05		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
PAK	PAK12701	38.00	2	14544.48	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	MODRSS		37.49		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
PNG	PNG13100	110.00	2	14544.48	147.70	-6.30	2.50	2.18	169.00	MODRSS		37.08		MODTES	CL		89.00		27M0F8W			P	
SNG	SNG15100	74.00	2	14544.48	103.80	1.30	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
STP	STP24100	-13.00	2	14544.48	7.00	0.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
TGO	TGO22600	-25.00	2	14544.48	0.80	8.60	1.52	0.60	105.00	MODRSS		44.85		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
UGA	UGA05100	11.00	2	14544.48	32.30	1.20	1.46	1.12	60.00	MODRSS		42.31		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
IND	IND03801	56.00	3	14563.66	75.90	33.40	1.52	1.08	33.00	MODRSS		42.29		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	1
IND	IND04701	68.00	3	14563.66	93.30	11.10	1.92	0.60	96.00	MODRSS		43.83		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	1
IRN	IRN10901	34.00	3	14563.66	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	MODRSS		36.03		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
YEM	YEM26700	11.00	3	14563.66	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	MODRSS		40.61		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4
ZMB	ZMB31400	-1.00	3	14563.66	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	MODRSS		38.98		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
ARS	ARS00301	17.00	4	14582.84	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
CPV	CPV30100	-30.00	4	14582.84	-24.00	16.00	0.86	0.70	144.00	MODRSS		46.65		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4
IND	IND04001	56.00	4	14582.84	73.00	25.00	1.82	1.48	58.00	MODRSS		40.14		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	1
IND	IND04201	68.00	4	14582.84	79.30	27.70	2.14	1.16	147.00	MODRSS		40.50		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	1
KOR	KO11201D	116.00	4	14582.84	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS		43.40		R13TES	CL		82.00		27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE	4
KOR	KOR11201	116.00	4	14582.84	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS		43.40		R13TES	CL		82.00		27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE	4
MOZ	MOZ30700	-1.00	4	14582.84	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	MODRSS		37.52		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
NIG	NIG11900	-19.00	4	14582.84	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	MODRSS		38.05		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
PAK	PAK28301	38.00	4	14582.84	74.70	33.90	1.34	1.13	160.00	MODRSS		42.65		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
PNG	PNG27100	128.00	4	14582.84	148.00	-6.70	2.80	2.05	155.00	MODRSS		36.86		MODTES	CL		89.00		27M0F8W			P	
STP	STP24100	-13.00	4	14582.84	7.00	0.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
TGO	TGO22600	-25.00	4	14582.84	0.80	8.60	1.52	0.60	105.00	MODRSS		44.85		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19								
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Faisceau modélé	Gain ant. stat. spatiale		Station de la station terr.	Polarisation								Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
					Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)				Copul.			Contrapol.														Type	Angle (°)
UGA	UGA05100	11.00	4	14582.84	32.30	1.20	1.46	1.12	60.00	MODRSS		42.31		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P									
AFS	AFS02100	5.00	5	14602.02	24.50	-28.00	3.13	1.68	27.00	MODRSS		37.24		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									
IND	IND03901	56.00	5	14602.02	72.70	11.20	1.26	0.60	107.00	MODRSS		45.66		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	1								
IND	IND04601	68.00	5	14602.02	84.70	20.50	1.60	0.86	30.00	MODRSS		43.06		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	1								
ISR	ISR11000	-13.00	5	14602.02	34.90	31.40	0.94	0.60	117.00	MODRSS		46.93		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P									
MRC	MRC20900	-25.00	5	14602.02	-8.90	28.90	3.96	1.55	50.00	MODRSS		36.57		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									
NMB	NMB02500	-19.00	5	14602.02	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	MODRSS		37.41		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									
YEM	YEM26700	11.00	5	14602.02	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	MODRSS		40.61		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4								
ZMB	ZMB31400	-1.00	5	14602.02	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	MODRSS		38.98		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P									
CPV	CPV30100	-30.00	6	14621.20	-24.00	16.00	0.86	0.70	144.00	MODRSS		46.65		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4								
ETH	ETH09200	23.00	6	14621.20	40.35	9.19	2.66	2.23	166.11	MODRSS		36.72		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4								
IND	IND03701	68.00	6	14621.20	93.00	25.50	1.46	1.13	40.00	MODRSS		42.27		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	1								
IND	IND04101	56.00	6	14621.20	78.40	16.00	2.08	1.38	35.00	MODRSS		39.87		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	1								
KOR	KO11201D	116.00	6	14621.20	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS		43.40		R13TES	CL		82.00		27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE	4								
KOR	KOR11201	116.00	6	14621.20	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS		43.40		R13TES	CL		82.00		27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE	4								
MOZ	MOZ30700	-1.00	6	14621.20	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	MODRSS		37.52		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									
NIG	NIG11900	-19.00	6	14621.20	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	MODRSS		38.05		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P									
PAK	PAK12701	38.00	6	14621.20	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	MODRSS		37.49		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P									
PNG	PNG13100	110.00	6	14621.20	147.70	-6.30	2.50	2.18	169.00	MODRSS		37.08		MODTES	CL		89.00		27M0F8W			P									
SNG	SNG15100	74.00	6	14621.20	103.80	1.30	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									
STP	STP24100	-13.00	6	14621.20	7.00	0.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									
TGO	TGO22600	-25.00	6	14621.20	0.80	8.60	1.52	0.60	105.00	MODRSS		44.85		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									
UGA	UGA05100	11.00	6	14621.20	32.30	1.20	1.46	1.12	60.00	MODRSS		42.31		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P									
AFS	AFS02100	5.00	7	14640.38	24.50	-28.00	3.13	1.68	27.00	MODRSS		37.24		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									
IND	IND04301	56.00	7	14640.38	77.80	11.10	1.36	1.28	172.00	MODRSS		42.04		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	1								
IND	IND04601	68.00	7	14640.38	84.70	20.50	1.60	0.86	30.00	MODRSS		43.06		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	1								
IRN	IRN10901	34.00	7	14640.38	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	MODRSS		36.03		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									
ISR	ISR1100A	-13.00	7	14640.38	34.90	31.40	0.94	0.60	117.00	MODRSS		46.93		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	4								
MRC	MRC20900	-25.00	7	14640.38	-8.90	28.90	3.96	1.55	50.00	MODRSS		36.57		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									
SEN	SEN22201	-37.00	7	14640.38	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	MODRSS		42.63		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									
YEM	YEM26700	11.00	7	14640.38	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	MODRSS		40.61		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4								
ZMB	ZMB31400	-1.00	7	14640.38	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	MODRSS		38.98		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P									
CPV	CPV30100	-30.00	8	14659.56	-24.00	16.00	0.86	0.70	144.00	MODRSS		46.65		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4								
ETH	ETH09200	23.00	8	14659.56	40.35	9.19	2.66	2.23	166.11	MODRSS		36.72		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4								
IND	IND04101	56.00	8	14659.56	78.40	16.00	2.08	1.38	35.00	MODRSS		39.87		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	1								
IND	IND04801	68.00	8	14659.56	86.20	25.00	1.56	0.90	120.00	MODRSS		42.97		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	1								
KOR	KO11201D	116.00	8	14659.56	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS		43.40		R13TES	CL		82.00		27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE	4								
KOR	KOR11201	116.00	8	14659.56	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS		43.40		R13TES	CL		82.00		27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE	4								
MOZ	MOZ30700	-1.00	8	14659.56	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	MODRSS		37.52		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P									

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19	
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Faisceau modelé	Gain ant. stat. spatiale		Station de la station terr.	Polarisation								Comm. de puis.
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Gain ant. stat. spatiale Copol.		Contrapol.	Type		Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puis.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations	
NIG	NIG11900	-19.00	8	14659.56	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	MODRSS			38.05		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
PAK	PAK28301	38.00	8	14659.56	74.70	33.90	1.34	1.13	160.00	MODRSS			42.65		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
PNG	PNG27100	128.00	8	14659.56	148.00	-6.70	2.80	2.05	155.00	MODRSS			36.86		MODTES	CL		89.00		27M0F8W			P	
STP	STP24100	-13.00	8	14659.56	7.00	0.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
UGA	UGA05100	11.00	8	14659.56	32.30	1.20	1.46	1.12	60.00	MODRSS			42.31		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
AFS	AFS02100	5.00	9	14678.74	24.50	-28.00	3.13	1.68	27.00	MODRSS			37.24		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
IND	IND03801	56.00	9	14678.74	75.90	33.40	1.52	1.08	33.00	MODRSS			42.29		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	1
IND	IND04401	68.00	9	14678.74	79.50	22.30	2.19	1.42	146.00	MODRSS			39.52		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	1
ISR	ISR11000	-13.00	9	14678.74	34.90	31.40	0.94	0.60	117.00	MODRSS			46.93		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
MRC	MRC20900	-25.00	9	14678.74	-8.90	28.90	3.96	1.55	50.00	MODRSS			36.57		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
NMB	NMB02500	-19.00	9	14678.74	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	MODRSS			37.41		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
YEM	YEM26700	11.00	9	14678.74	48.61	14.42	1.68	1.44	157.35	MODRSS			40.61		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4
ZMB	ZMB31400	-1.00	9	14678.74	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	MODRSS			38.98		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
ETH	ETH09200	23.00	10	14697.92	40.35	9.19	2.66	2.23	166.11	MODRSS			36.72		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4
IND	IND04201	68.00	10	14697.92	79.30	27.70	2.14	1.16	147.00	MODRSS			40.50		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	1
IND	IND04501	56.00	10	14697.92	76.20	19.50	1.58	1.58	21.00	MODRSS			40.47		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	1
KOR	KO11201D	116.00	10	14697.92	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS			43.40		R13TES	CL		82.00		27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE	4
KOR	KOR11201	116.00	10	14697.92	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS			43.40		R13TES	CL		82.00		27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE	4
NIG	NIG11900	-19.00	10	14697.92	7.80	9.40	2.16	2.02	45.00	MODRSS			38.05		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
PNG	PNG13100	110.00	10	14697.92	147.70	-6.30	2.50	2.18	169.00	MODRSS			37.08		MODTES	CL		89.00		27M0F8W			P	
SNG	SNG15100	74.00	10	14697.92	103.80	1.30	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
TGO	TGO22600	-25.00	10	14697.92	0.80	8.60	1.52	0.60	105.00	MODRSS			44.85		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
UGA	UGA05100	11.00	10	14697.92	32.30	1.20	1.46	1.12	60.00	MODRSS			42.31		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
AFS	AFS02100	5.00	11	14717.10	24.50	-28.00	3.13	1.68	27.00	MODRSS			37.24		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
IND	IND04701	68.00	11	14717.10	93.30	11.10	1.92	0.60	96.00	MODRSS			43.83		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	1
IRN	IRN10901	34.00	11	14717.10	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	MODRSS			36.03		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
ISR	ISR11000	-13.00	11	14717.10	34.90	31.40	0.94	0.60	117.00	MODRSS			46.93		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
MRC	MRC20900	-25.00	11	14717.10	-8.90	28.90	3.96	1.55	50.00	MODRSS			36.57		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
NMB	NMB0250A	-19.00	11	14717.10	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	MODRSS			37.41		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4
SEN	SEN22201	-37.00	11	14717.10	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	MODRSS			42.63		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
ZMB	ZMB31400	-1.00	11	14717.10	27.50	-13.10	2.38	1.48	39.00	MODRSS			38.98		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
CPV	CPV30100	-30.00	12	14736.28	-24.00	16.00	0.86	0.70	144.00	MODRSS			46.65		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4
ETH	ETH09200	23.00	12	14736.28	40.35	9.19	2.66	2.23	166.11	MODRSS			36.72		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	4
IND	IND04001	56.00	12	14736.28	73.00	25.00	1.82	1.48	58.00	MODRSS			40.14		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	1
KOR	KO11201D	116.00	12	14736.28	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS			43.40		R13TES	CL		82.00		27M0G7W	KOREASAT-1	20	AE	4
KOR	KOR11201	116.00	12	14736.28	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	R13RSS			43.40		R13TES	CL		82.00		27M0F8W	KOREASAT-1	20	AE	4
MOZ	MOZ30700	-1.00	12	14736.28	34.00	-18.00	3.57	1.38	55.00	MODRSS			37.52		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
PAK	PAK21001	38.00	12	14736.28	72.10	30.80	1.16	0.72	90.00	MODRSS			45.23		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
PNG	PNG27100	128.00	12	14736.28	148.00	-6.70	2.80	2.05	155.00	MODRSS			36.86		MODTES	CL		89.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Faisceau modelé	Gain ant. stat. spatiale		Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.			Copol.	Contrapol.		Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut
STP	STP24100	-13.00	12	14736.28	7.00	0.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR	82.00		27M0F8W			P		
IND	IND03901	56.00	13	14755.46	72.70	11.20	1.26	0.60	107.00	MODRSS		45.66		MODTES	CL	82.00		27M0F8W			P	1	
NMB	NMB02500	-19.00	13	14755.46	17.50	-21.60	2.66	1.90	48.00	MODRSS		37.41		MODTES	CR	82.00		27M0F8W			P		
IND	IND03701	68.00	14	14774.64	93.00	25.50	1.46	1.13	40.00	MODRSS		42.27		MODTES	CR	82.00		27M0F8W			P	1	
PNG	PNG13100	110.00	14	14774.64	147.70	-6.30	2.50	2.18	169.00	MODRSS		37.08		MODTES	CL	89.00		27M0F8W			P		
SNG	SNG15100	74.00	14	14774.64	103.80	1.30	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR	82.00		27M0F8W			P		
TGO	TGO22600	-25.00	14	14774.64	0.80	8.60	1.52	0.60	105.00	MODRSS		44.85		MODTES	CR	82.00		27M0F8W			P		
AFG	AFG24600	50.00	1	17327.48	67.00	34.30	1.89	1.19	18.00	MODRSS		40.93		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
BLR	BLR06200	38.00	1	17327.48	28.04	53.18	1.17	0.60	9.68	MODRSS		45.96		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN15500	62.00	1	17327.48	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS		32.90		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN16200	92.00	1	17327.48	108.10	33.70	5.00	4.00	148.00	MODRSS		31.44		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN16300	79.80	1	17327.48	116.00	39.20	1.20	0.80	132.00	MODRSS		44.62		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN19000	122.00	1	17327.48	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	MODRSS		47.08		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
CME	CME30000	-13.00	1	17327.48	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	MODRSS		38.15		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
E	E 12900	-30.00	1	17327.48	-3.10	39.90	2.10	1.14	154.00	MODRSS		40.66		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			17	P	
E	HISPASA4	-30.00	1	17327.48	-3.10	39.90					ECO	43.00	18.70	R13TES	CR	82.50		27M0F8W	HISPASAT-1		17	AE	
E	HISPASA6	-30.00	1	17327.48	-3.10	39.90					ECO	43.00	18.70	R13TES	CR	83.50		27M0F8W	HISPASAT-1		17	AE	
EST	EST06100	23.00	1	17327.48	25.36	59.31	0.68	0.60	2.17	MODRSS		48.37		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
F	F 09300	-19.00	1	17327.48	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13RSS		40.56		R13TES	CL	84.00		27M0F8W			19	PE	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	1	17327.48	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	1	17327.48	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	1	17327.48	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	1	17327.48	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	1	17327.48	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	1	17327.48	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	1	17327.48	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	9
FJI	FJI19300	152.00	1	17327.48	179.40	-17.90	1.04	0.98	67.00	MODRSS		44.36		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
GUI	GUI19200	-37.00	1	17327.48	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	MODRSS		42.29		MODTES	CR	85.00		27M0F8W			P		
HRV	HRV14800	34.00	1	17327.48	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	MODRSS		46.57		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
IND	IND03900	56.00	1	17327.48	72.70	11.20	1.26	0.60	107.00	MODRSS		45.66		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P	1	
INS	INS03500	104.00	1	17327.48	115.20	-1.70	9.14	3.43	170.00	MODRSS		29.48		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
J	000BS-3N	109.85	1	17327.48	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR	87.00		27M0F8W	BS-3N		33	AE	
J	J 11100	110.00	1	17327.48	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR	87.00		27M0F8W			33	PE	
LBY	LBY28000	-25.00	1	17327.48	17.50	26.30	3.68	1.84	130.00	MODRSS		36.14		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
MDG	MDG23600	29.00	1	17327.48	46.20	-18.60	2.57	0.80	67.00	MODRSS		41.32		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
NZL	NZL05500	158.00	1	17327.48	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS		37.92		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
POL	POL13200	-1.00	1	17327.48	17.20	51.80	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CR	87.00		27M0F8W			P		
QAT	QAT24700	17.00	1	17327.48	51.10	25.30	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
SLM	SLM00000	146.00	1	17327.48	159.32	-8.40	1.50	1.18	140.48	MODRSS		41.98		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		

1	2	3	4	5	6			7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°) Pt axe (°) Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Gain ant. stat. spatiale			Polarisation	p.i.r.e. (dBW)		Comm. de puiss.	Désignation de l'émission							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)												Copol.	Contrapol.	Type	Angle (°)			
SMR	SMR31100	-37.00	1	17327.48	12.50	43.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88		MODTES	CL		83.00		27M0F8W			P	
SWZ	SWZ31300	-1.00	1	17327.48	31.50	-26.50	0.62	0.60	66.00	MODRSS			48.74		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
THA	THA14200	74.00	1	17327.48	100.70	13.20	2.82	1.54	106.00	MODRSS			38.07		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TJK	TJK06900	44.00	1	17327.48	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	MODRSS			44.65		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
TUR	TUR14500	5.00	1	17327.48	34.30	39.00	3.13	1.38	168.00	MODRSS			38.09		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TZA	TZA22500	11.00	1	17327.48	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	MODRSS			38.27		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
USA	PLM33700	170.00	1	17327.48	-166.30	-0.20	7.97	1.04	72.00	MODRSS			35.26		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		9	P	
USA	PLM33701	170.00	1	17327.48	-124.80	39.10	4.43	0.73	132.00	MODRSS			39.35		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		9	P	
USA	WAK33400	140.00	1	17327.48	152.50	11.70	7.89	3.52	0.00	MODRSS			30.01		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		11	P	
USA	WAK33401	140.00	1	17327.48	-157.50	21.00	1.63	0.67	131.00	MODRSS			44.06		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		11	P	
YUG	YUG14800	-7.00	1	17327.48	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	MODRSS			47.07		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
	YYY00001	11.00	1	17327.48	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	8
ALG	ALG25100	-25.00	2	17346.66	1.50	27.60	3.65	2.94	135.00	MODRSS			34.14		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ARS	ARS27500	17.00	2	17346.66	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS			34.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00800	164.00	2	17346.66	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS			29.32		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
BIH	BIH14800	34.00	2	17346.66	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	MODRSS			48.71		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BOT	BOT29700	-1.00	2	17346.66	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	MODRSS			39.40		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15400	62.00	2	17346.66	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS			32.90		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN16100	92.00	2	17346.66	108.10	33.70	5.00	4.00	148.00	MODRSS			31.44		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CLN	CLN21900	50.00	2	17346.66	80.60	7.70	1.18	0.60	106.00	MODRSS			45.95		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
D	D 08700	-19.00	2	17346.66	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	MODRSS			43.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	2
F	F2_A2722	-7.00	2	17346.66	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2722	-7.00	2	17346.66	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2728	-7.00	2	17346.66	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2722	-7.00	2	17346.66	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A2728	-7.00	2	17346.66	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3322	-7.00	2	17346.66	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3328	-7.00	2	17346.66	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2722	-7.00	2	17346.66	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2728	-7.00	2	17346.66	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3322	-7.00	2	17346.66	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3328	-7.00	2	17346.66	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	NCL10000	140.00	2	17346.66	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	MODRSS			45.30		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F	NCL10001	140.00	2	17346.66	-177.10	-13.60	1.22	0.60	46.00	MODRSS			45.80		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F	WAL10200	140.00	2	17346.66	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	MODRSS			47.97		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F	WAL10201	140.00	2	17346.66	166.10	-21.30	1.31	0.82	133.00	MODRSS			44.16		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	2	17346.66	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	2	17346.66	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	2	17346.66	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Copul.	Contrapol.		Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)					
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	2	17346.66	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	2	17346.66	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	2	17346.66	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	2	17346.66	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
FIN	FIN10300	5.00	2	17346.66	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
GNB	GNB30400	-30.00	2	17346.66	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	MODRSS		47.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND03700	68.00	2	17346.66	93.00	25.50	1.46	1.13	40.00	MODRSS		42.27		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	1
INS	INS02800	80.20	2	17346.66	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS		30.94		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
IRL	IRL21100	-33.50	2	17346.66	-8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	MODRSS		47.42		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	5, 6
KOR	KOR11200	110.00	2	17346.66	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	MODRSS		43.43		MODTES	CL		89.00		27M0F8W			P	
LAO	LAO28400	74.00	2	17346.66	103.70	18.10	2.16	0.78	133.00	MODRSS		42.18		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MAU	MAU24200	29.00	2	17346.66	59.80	-18.90	1.62	1.24	55.00	MODRSS		41.42		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MHL	MHL00000	146.00	2	17346.66	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	MODRSS		41.75		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MKD	MKD14800	23.00	2	17346.66	21.53	41.50	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLA	MLA22800	86.00	2	17346.66	114.10	3.90	2.34	1.12	45.00	MODRSS		40.26		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLI	MLI32700	-37.00	2	17346.66	-2.00	19.00	2.66	1.26	127.00	MODRSS		39.19		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	2	17346.66	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A	
NZL	CKH05200	158.00	2	17346.66	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	MODRSS		46.30		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		3	P	
NZL	CKH05201	158.00	2	17346.66	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS		37.92		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		3	P	
PAK	PAK12700	38.00	2	17346.66	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	MODRSS		37.49		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
SOM	SOM31200	23.00	2	17346.66	45.00	6.40	3.26	1.54	71.00	MODRSS		37.44		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TCD	TCD14300	-13.00	2	17346.66	18.10	15.50	3.40	1.72	107.00	MODRSS		36.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
TUV	TUV00000	176.00	2	17346.66	177.61	-7.11	0.94	0.60	137.58	MODRSS		46.93		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
YEM	YEM26600	11.00	2	17346.66	44.36	15.70	0.77	0.60	104.23	MODRSS		47.78		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ZAI	ZAI32300	-19.00	2	17346.66	21.30	-6.80	2.80	1.52	149.00	MODRSS		38.16		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AFG	AFG24500	50.00	3	17365.84	67.00	34.30	1.89	1.19	18.00	MODRSS		40.93		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00400	152.00	3	17365.84	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040A	152.00	3	17365.84	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040B	152.00	3	17365.84	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040C	152.00	3	17365.84	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS00700	164.00	3	17365.84	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		77	P	
AUS	AUS0070A	164.00	3	17365.84	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		77	P	
BEN	BEN23300	-19.00	3	17365.84	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	MODRSS		44.54		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
BRU	BRU3300A	74.00	3	17365.84	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15700	62.00	3	17365.84	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS		32.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN16000	92.00	3	17365.84	108.10	33.70	5.00	4.00	148.00	MODRSS		31.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
COM	COM20700	29.00	3	17365.84	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	MODRSS		47.86		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
F	F2_A2733	-7.00	3	17365.84	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	3	17365.84	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°) Pt axe (°) Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Polarisation	p.i.r.e. (dBW)							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)											Type	Angle (°)					
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	3	17365.84	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	3	17365.84	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	3	17365.84	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	3	17365.84	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	3	17365.84	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	3	17365.84	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
FSM	FSM00000	146.00	3	17365.84	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	MODRSS		35.37		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
GAB	GAB26000	-13.00	3	17365.84	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	MODRSS		42.40		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
GMB	GMB30200	-37.00	3	17365.84	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	MODRSS		47.69		MODTES	CR		83.00		27M0F8W			P	
GRC	GRC10500	5.00	3	17365.84	24.50	38.00	2.03	1.29	159.00	MODRSS		40.27		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND04300	56.00	3	17365.84	77.80	11.10	1.36	1.28	172.00	MODRSS		42.04		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	1
INS	INS03600	104.00	3	17365.84	115.20	-1.70	9.14	3.43	170.00	MODRSS		29.48		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IRN	IRN10900	34.00	3	17365.84	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	MODRSS		36.03		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
J	000BS-3N	109.85	3	17365.84	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W	BS-3N	33	AE	
J	J 11100	110.00	3	17365.84	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W		33	PE	
KIR	KIR00001	176.00	3	17365.84	177.16	-0.79	4.47	1.27	163.00	MODRSS		36.91		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LBN	LBN27900	11.00	3	17365.84	35.90	33.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
LBR	LBR24400	-33.50	3	17365.84	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	MODRSS		45.13		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	5, 6
LBY	LBY32100	-25.00	3	17365.84	17.50	26.30	3.68	1.84	130.00	MODRSS		36.14		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
LIE	LIE25300	-37.00	3	17365.84	9.50	47.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LTU	LTU06100	23.00	3	17365.84	24.02	55.46	0.72	0.60	173.90	MODRSS		48.11		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
LUX	LUX11400	-19.00	3	17365.84	6.00	49.80	0.68	0.68	0.00	MODRSS		47.80		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
NRU	NRU30900	134.00	3	17365.84	167.00	-0.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
POR	POR13300	-30.00	3	17365.84	-8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	MODRSS		47.03		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
ROU	ROU13600	-1.00	3	17365.84	25.00	45.70	1.38	0.66	155.00	MODRSS		44.85		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	
SMO	SMO05700	158.00	3	17365.84	-172.30	-13.70	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
SVK	SVK14400	17.00	3	17365.84	19.65	48.69	0.82	0.60	5.20	MODRSS		47.53		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
UKR	UKR06300	38.00	3	17365.84	31.82	48.19	2.32	0.95	177.32	MODRSS		41.01		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
USA	MRA33200	122.00	3	17365.84	151.10	11.60	6.48	3.49	179.00	MODRSS		30.90		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		14	P	
USA	MRA33201	122.00	3	17365.84	-157.50	21.00	2.02	0.60	115.00	MODRSS		43.61		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		14	P	
USA	SMA33500	170.00	3	17365.84	-166.30	-0.20	7.97	1.04	72.00	MODRSS		35.26		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		13	P	
USA	SMA33501	170.00	3	17365.84	-124.80	39.20	4.43	0.73	132.00	MODRSS		39.35		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		13	P	
UZB	UZB07100	44.00	3	17365.84	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	MODRSS		40.37		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
VTN	VTN32500	86.00	3	17365.84	108.00	14.80	3.80	1.90	126.00	MODRSS		35.86		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
VUT	VUT12800	140.00	3	17365.84	168.00	-16.40	1.52	0.68	87.00	MODRSS		44.30		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
ALG	ALG25200	-25.00	4	17385.02	1.50	27.60	3.65	2.94	135.00	MODRSS		34.14		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AND	AND34100	-37.00	4	17385.02	1.60	42.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
ARS	ARS00300	17.00	4	17385.02	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00500	152.00	4	17385.02	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
AUT	AUTO1600	-19.00	4	17385.02	12.20	47.50	1.14	0.63	166.00	MODRSS		45.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
AZE	AZE06400	23.00	4	17385.02	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	MODRSS		46.98		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BUL	BUL02000	-1.00	4	17385.02	25.00	43.00	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15600	62.00	4	17385.02	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS		32.90		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN16100	92.00	4	17385.02	108.10	33.70	5.00	4.00	148.00	MODRSS		31.44		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
EGY	EGY02600	-7.00	4	17385.02	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	MODRSS		38.42		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	
F	F2_A2744	-7.00	4	17385.02	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	OCE10100	-160.00	4	17385.02	-145.00	-16.30	4.34	3.54	4.00	MODRSS		32.58		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	4	17385.02	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	4	17385.02	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	4	17385.02	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	4	17385.02	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	4	17385.02	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	4	17385.02	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	4	17385.02	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
G	G 02700	-33.50	4	17385.02	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	MODRSS		43.23		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	5, 6
IND	IND04800	68.00	4	17385.02	86.20	25.00	1.56	0.90	120.00	MODRSS		42.97		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	1
INS	INS02800	80.20	4	17385.02	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS		30.94		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
KOR	KOR11200	110.00	4	17385.02	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	MODRSS		43.43		MODTES	CL		89.00		27M0F8W			P	
LAO	LAO28400	74.00	4	17385.02	103.70	18.10	2.16	0.78	133.00	MODRSS		42.18		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MAU	MAU24300	29.00	4	17385.02	56.80	-13.90	1.56	1.38	65.00	MODRSS		41.12		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MDA	MDA06300	38.00	4	17385.02	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLA	MLA22800	86.00	4	17385.02	114.10	3.90	2.34	1.12	45.00	MODRSS		40.26		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLD	MLD3060A	44.00	4	17385.02	73.10	6.00	0.96	0.60	90.00	MODRSS		46.84		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MLI	MLI32800	-37.00	4	17385.02	-7.60	13.20	1.74	1.24	171.00	MODRSS		41.11		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
MLT	MLT14700	-13.00	4	17385.02	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
NZL	CKH05300	158.00	4	17385.02	-161.00	-19.80	1.00	0.60	132.00	MODRSS		46.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		4	P	
NZL	CKH05301	158.00	4	17385.02	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS		37.92		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		4	P	
PAK	PAK28300	38.00	4	17385.02	74.70	33.90	1.34	1.13	160.00	MODRSS		42.65		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
PLW	PLW00000	146.00	4	17385.02	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	MODRSS		45.55		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
RRW	RRW31000	11.00	4	17385.02	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	MODRSS		48.47		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
S	S 13800	5.00	4	17385.02	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			27	P
S	SIRIUS01	5.20	4	17385.02	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13RSS		43.00		R13TES	CL		84.00		27M0F8W	SIRIUS	27	AE	
SVN	SVN14800	34.00	4	17385.02	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ZAI	ZAI32200	-19.00	4	17385.02	22.40	0.00	2.16	1.88	48.00	MODRSS		38.36		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AFG	AFG24600	50.00	5	17404.20	67.00	34.30	1.89	1.19	18.00	MODRSS		40.93		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BLR	BLR06200	38.00	5	17404.20	28.04	53.18	1.17	0.60	9.68	MODRSS		45.96		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
BTN	BTN03100	86.00	5	17404.20	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	MODRSS		48.11		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15500	62.00	5	17404.20	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS		32.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6			7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19	
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale			Gain ant. stat. spatiale			Polarisation												
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
CHN	CHN16200	92.00	5	17404.20	108.10	33.70	5.00	4.00	148.00	MODRSS			31.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN16400	79.80	5	17404.20	112.20	37.40	1.06	0.76	111.00	MODRSS			45.39		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN19000	122.00	5	17404.20	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	MODRSS			47.08		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
CME	CME30000	-13.00	5	17404.20	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	MODRSS			38.15		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
E	E 12900	-30.00	5	17404.20	-3.10	39.90	2.10	1.14	154.00	MODRSS			40.66		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			17	P	
E	HISPASA4	-30.00	5	17404.20	-3.10	39.90							ECO	43.00	18.70	R13TES	CR		82.50		27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
E	HISPASA6	-30.00	5	17404.20	-3.10	39.90							ECO	43.00	18.70	R13TES	CR		83.50		27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
EST	EST06100	23.00	5	17404.20	25.36	59.31	0.68	0.60	2.17	MODRSS			48.37		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
F	F 09300	-19.00	5	17404.20	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13RSS			40.56		R13TES	CL		84.00		27M0F8W			19	PE	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	5	17404.20	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	5	17404.20	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	5	17404.20	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	5	17404.20	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	5	17404.20	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	5	17404.20	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	5	17404.20	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
FJI	FJI19300	152.00	5	17404.20	179.40	-17.90	1.04	0.98	67.00	MODRSS			44.36		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
GUI	GUI19200	-37.00	5	17404.20	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	MODRSS			42.29		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P		
HRV	HRV14800	34.00	5	17404.20	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	MODRSS			46.57		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
IND	IND04400	68.00	5	17404.20	79.50	22.30	2.19	1.42	146.00	MODRSS			39.52		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	1	
INS	INS03500	104.00	5	17404.20	115.20	-1.70	9.14	3.43	170.00	MODRSS			29.48		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
J	000BS-3N	109.85	5	17404.20	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS			33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W	BS-3N	33	AE		
J	J 11100	110.00	5	17404.20	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS			33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W			33	PE	
LBY	LBY28000	-25.00	5	17404.20	17.50	26.30	3.68	1.84	130.00	MODRSS			36.14		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
MDG	MDG23600	29.00	5	17404.20	46.20	-18.60	2.57	0.80	67.00	MODRSS			41.32		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
NZL	NZL05500	158.00	5	17404.20	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS			37.92		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
POL	POL13200	-1.00	5	17404.20	17.20	51.80	2.00	2.00	0.00	MODRSS			38.43		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P		
QAT	QAT24700	17.00	5	17404.20	51.10	25.30	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
SLM	SLM00000	146.00	5	17404.20	159.32	-8.40	1.50	1.18	140.48	MODRSS			41.98		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
SMR	SMR31100	-37.00	5	17404.20	12.50	43.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88		MODTES	CL		83.00		27M0F8W			P		
SWZ	SWZ31300	-1.00	5	17404.20	31.50	-26.50	0.62	0.60	66.00	MODRSS			48.74		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P		
THA	THA14200	74.00	5	17404.20	100.70	13.20	2.82	1.54	106.00	MODRSS			38.07		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
TJK	TJK06900	44.00	5	17404.20	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	MODRSS			44.65		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
TUR	TUR14500	5.00	5	17404.20	34.30	39.00	3.13	1.38	168.00	MODRSS			38.09		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
TZA	TZA22500	11.00	5	17404.20	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	MODRSS			38.27		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
USA	PLM33700	170.00	5	17404.20	-166.30	-0.20	7.97	1.04	72.00	MODRSS			35.26		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			9	P	
USA	PLM33701	170.00	5	17404.20	-124.80	39.10	4.43	0.73	132.00	MODRSS			39.35		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			9	P	
USA	WAK33400	140.00	5	17404.20	152.50	11.70	7.89	3.52	0.00	MODRSS			30.01		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			11	P	
USA	WAK33401	140.00	5	17404.20	-157.50	21.00	1.63	0.67	131.00	MODRSS			44.06		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			11	P	

1	2	3	4	5	6			7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale			Gain ant. stat. spatiale			Polarisation											
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations	
YUG	YUG14800	-7.00	5	17404.20	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	MODRSS		47.07		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
	YYY00001	11.00	5	17404.20	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	8	
ALG	ALG25100	-25.00	6	17423.38	1.50	27.60	3.65	2.94	135.00	MODRSS		34.14		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
ARS	ARS27500	17.00	6	17423.38	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
AUS	AUS00800	164.00	6	17423.38	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P		
BIH	BIH14800	34.00	6	17423.38	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	MODRSS		48.71		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
BOT	BOT29700	-1.00	6	17423.38	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	MODRSS		39.40		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN15400	62.00	6	17423.38	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS		32.90		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN16100	92.00	6	17423.38	108.10	33.70	5.00	4.00	148.00	MODRSS		31.44		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
CLN	CLN21900	50.00	6	17423.38	80.60	7.70	1.18	0.60	106.00	MODRSS		45.95		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
D	D 08700	-19.00	6	17423.38	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	MODRSS		43.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	2	
F	F2_A2722	-7.00	6	17423.38	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2722	-7.00	6	17423.38	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F2aA2728	-7.00	6	17423.38	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F	F3_A2722	-7.00	6	17423.38	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A2728	-7.00	6	17423.38	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3322	-7.00	6	17423.38	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_A3328	-7.00	6	17423.38	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2722	-7.00	6	17423.38	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D2728	-7.00	6	17423.38	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3322	-7.00	6	17423.38	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	F3_D3328	-7.00	6	17423.38	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A		
F	NCL10000	140.00	6	17423.38	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	MODRSS		45.30		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P		
F	NCL10001	140.00	6	17423.38	-177.10	-13.60	1.22	0.60	46.00	MODRSS		45.80		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P		
F	WAL10200	140.00	6	17423.38	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	MODRSS		47.97		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P		
F	WAL10201	140.00	6	17423.38	166.10	-21.30	1.31	0.82	133.00	MODRSS		44.16		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P		
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	6	17423.38	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	6	17423.38	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	6	17423.38	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	6	17423.38	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	6	17423.38	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	6	17423.38	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	6	17423.38	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
FIN	FIN10300	5.00	6	17423.38	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
GNB	GNB30400	-30.00	6	17423.38	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	MODRSS		47.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
IND	IND04500	56.00	6	17423.38	76.20	19.50	1.58	1.58	21.00	MODRSS		40.47		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	1	
INS	INS02800	80.20	6	17423.38	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS		30.94		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
IRL	IRL21100	-33.50	6	17423.38	-8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	MODRSS		47.42		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	5, 6	
KOR	KOR11200	110.00	6	17423.38	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	MODRSS		43.43		MODTES	CL		89.00		27M0F8W			P		

1	2	3	4	5	6			7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale			Gain ant. stat. spatiale			Polarisation											
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations	
LAO	LAO28400	74.00	6	17423.38	103.70	18.10	2.16	0.78	133.00	MODRSS			42.18		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
MAU	MAU24200	29.00	6	17423.38	59.80	-18.90	1.62	1.24	55.00	MODRSS			41.42		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
MHL	MHL00000	146.00	6	17423.38	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	MODRSS			41.75		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
MKD	MKD14800	23.00	6	17423.38	21.53	41.50	0.60	0.60	90.00	MODRSS			48.88		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
MLA	MLA22800	86.00	6	17423.38	114.10	3.90	2.34	1.12	45.00	MODRSS			40.26		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
MLI	MLI32700	-37.00	6	17423.38	-2.00	19.00	2.66	1.26	127.00	MODRSS			39.19		MODTES	CL	87.00		27M0F8W			P		
NOR	BIFROS22	-0.80	6	17423.38	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL	84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A		
NZL	CKH05200	158.00	6	17423.38	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	MODRSS			46.30		MODTES	CR	84.00		27M0F8W		3	P		
NZL	CKH05201	158.00	6	17423.38	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS			37.92		MODTES	CR	84.00		27M0F8W		3	P		
PAK	PAK12700	38.00	6	17423.38	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	MODRSS			37.49		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
SOM	SOM31200	23.00	6	17423.38	45.00	6.40	3.26	1.54	71.00	MODRSS			37.44		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
TCD	TCD14300	-13.00	6	17423.38	18.10	15.50	3.40	1.72	107.00	MODRSS			36.78		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
TUV	TUV00000	176.00	6	17423.38	177.61	-7.11	0.94	0.60	137.58	MODRSS			46.93		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
YEM	YEM26600	11.00	6	17423.38	44.36	15.70	0.77	0.60	104.23	MODRSS			47.78		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
ZAI	ZAI32300	-19.00	6	17423.38	21.30	-6.80	2.80	1.52	149.00	MODRSS			38.16		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
AFG	AFG24500	50.00	7	17442.56	67.00	34.30	1.89	1.19	18.00	MODRSS			40.93		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
AUS	AUS00400	152.00	7	17442.56	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS			28.71		MODTES	CL	87.00		27M0F8W		76	P		
AUS	AUS0040A	152.00	7	17442.56	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR			29.23		MODTES	CL	87.00		27M0F8W		76	P		
AUS	AUS0040B	152.00	7	17442.56	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR			29.23		MODTES	CL	87.00		27M0F8W		76	P		
AUS	AUS0040C	152.00	7	17442.56	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR			29.23		MODTES	CL	87.00		27M0F8W		76	P		
AUS	AUS00700	164.00	7	17442.56	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS			29.32		MODTES	CR	87.00		27M0F8W		77	P		
AUS	AUS0070A	164.00	7	17442.56	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR			29.87		MODTES	CR	87.00		27M0F8W		77	P		
BEN	BEN23300	-19.00	7	17442.56	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	MODRSS			44.54		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
BRU	BRU3300A	74.00	7	17442.56	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN15700	62.00	7	17442.56	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS			32.90		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN16000	92.00	7	17442.56	108.10	33.70	5.00	4.00	148.00	MODRSS			31.44		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
COM	COM20700	29.00	7	17442.56	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	MODRSS			47.86		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
F	F2_A2733	-7.00	7	17442.56	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL	84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A		
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	7	17442.56	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	7	17442.56	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	7	17442.56	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	7	17442.56	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	7	17442.56	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	7	17442.56	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	7	17442.56	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CL	84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
FSM	FSM00000	146.00	7	17442.56	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	MODRSS			35.37		MODTES	CR	84.00		27M0F8W			P		
GAB	GAB26000	-13.00	7	17442.56	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	MODRSS			42.40		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		
GMB	GMB30200	-37.00	7	17442.56	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	MODRSS			47.69		MODTES	CR	83.00		27M0F8W			P		
GRC	GRC10500	5.00	7	17442.56	24.50	38.00	2.03	1.29	159.00	MODRSS			40.27		MODTES	CL	84.00		27M0F8W			P		

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19	
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation								p.i.r.e. (dBW)
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Copol.	Contrapol.		Type	Angle (°)							
IND	IND04700	68.00	7	17442.56	93.30	11.10	1.92	0.60	96.00	MODRSS		43.83		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	1	
INS	INS03600	104.00	7	17442.56	115.20	-1.70	9.14	3.43	170.00	MODRSS		29.48		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
IRN	IRN10900	34.00	7	17442.56	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	MODRSS		36.03		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
J	000BS-3N	109.85	7	17442.56	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W	BS-3N		33	AE	
J	J 11100	110.00	7	17442.56	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W			33	PE	
KIR	KIR00001	176.00	7	17442.56	177.16	-0.79	4.47	1.27	163.00	MODRSS		36.91		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
LBN	LBN27900	11.00	7	17442.56	35.90	33.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
LBR	LBR24400	-33.50	7	17442.56	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	MODRSS		45.13		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	5, 6	
LBY	LBY32100	-25.00	7	17442.56	17.50	26.30	3.68	1.84	130.00	MODRSS		36.14		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
LIE	LIE25300	-37.00	7	17442.56	9.50	47.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
LTU	LTU06100	23.00	7	17442.56	24.02	55.46	0.72	0.60	173.90	MODRSS		48.11		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
LUX	LUX11400	-19.00	7	17442.56	6.00	49.80	0.68	0.68	0.00	MODRSS		47.80		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
NRU	NRU30900	134.00	7	17442.56	167.00	-0.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
POR	POR13300	-30.00	7	17442.56	-8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	MODRSS		47.03		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
ROU	ROU13600	-1.00	7	17442.56	25.00	45.70	1.38	0.66	155.00	MODRSS		44.85		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P		
SMO	SMO05700	158.00	7	17442.56	-172.30	-13.70	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
SVK	SVK14400	17.00	7	17442.56	19.65	48.69	0.82	0.60	5.20	MODRSS		47.53		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
UKR	UKR06300	38.00	7	17442.56	31.82	48.19	2.32	0.95	177.32	MODRSS		41.01		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
USA	MRA33200	122.00	7	17442.56	151.10	11.60	6.48	3.49	179.00	MODRSS		30.90		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			14	P	
USA	MRA33201	122.00	7	17442.56	-157.50	21.00	2.02	0.60	115.00	MODRSS		43.61		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			14	P	
USA	SMA33500	170.00	7	17442.56	-166.30	-0.20	7.97	1.04	72.00	MODRSS		35.26		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			13	P	
USA	SMA33501	170.00	7	17442.56	-124.80	39.20	4.43	0.73	132.00	MODRSS		39.35		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			13	P	
UZB	UZB07100	44.00	7	17442.56	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	MODRSS		40.37		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
VTN	VTN32500	86.00	7	17442.56	108.00	14.80	3.80	1.90	126.00	MODRSS		35.86		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
VUT	VUT12800	140.00	7	17442.56	168.00	-16.40	1.52	0.68	87.00	MODRSS		44.30		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
ALG	ALG25200	-25.00	8	17461.74	1.50	27.60	3.65	2.94	135.00	MODRSS		34.14		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
AND	AND34100	-37.00	8	17461.74	1.60	42.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
ARS	ARS00300	17.00	8	17461.74	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
AUS	AUS00500	152.00	8	17461.74	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P		
AUT	AUT01600	-19.00	8	17461.74	12.20	47.50	1.14	0.63	166.00	MODRSS		45.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
AZE	AZE06400	23.00	8	17461.74	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	MODRSS		46.98		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
BUL	BUL02000	-1.00	8	17461.74	25.00	43.00	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN15600	62.00	8	17461.74	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS		32.90		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
CHN	CHN17300	92.00	8	17461.74	115.70	27.40	1.14	0.94	99.00	MODRSS		44.15		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
EGY	EGY02600	-7.00	8	17461.74	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	MODRSS		38.42		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P		
F	F2_A2744	-7.00	8	17461.74	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2		19	A	
F	OCE10100	-160.00	8	17461.74	-145.00	-16.30	4.34	3.54	4.00	MODRSS		32.58		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	8	17461.74	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	8	17461.74	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE	9

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	8	17461.74	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	8	17461.74	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	8	17461.74	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	8	17461.74	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	8	17461.74	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
G	G 02700	-33.50	8	17461.74	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	MODRSS				43.23			84.00		27M0F8W			P	5, 6
IND	IND04000	56.00	8	17461.74	73.00	25.00	1.82	1.48	58.00	MODRSS				40.14			84.00		27M0F8W			P	1
INS	INS02800	80.20	8	17461.74	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS				30.94			84.00		27M0F8W			P	
KOR	KOR11200	110.00	8	17461.74	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	MODRSS				43.43			89.00		27M0F8W			P	
LAO	LAO28400	74.00	8	17461.74	103.70	18.10	2.16	0.78	133.00	MODRSS				42.18			84.00		27M0F8W			P	
MAU	MAU24300	29.00	8	17461.74	56.80	-13.90	1.56	1.38	65.00	MODRSS				41.12			84.00		27M0F8W			P	
MDA	MDA06300	38.00	8	17461.74	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	MODRSS				48.88			84.00		27M0F8W			P	
MLA	MLA22800	86.00	8	17461.74	114.10	3.90	2.34	1.12	45.00	MODRSS				40.26			84.00		27M0F8W			P	
MLD	MLD3060A	44.00	8	17461.74	73.10	6.00	0.96	0.60	90.00	MODRSS				46.84			84.00		27M0F8W			P	
MLI	MLI32800	-37.00	8	17461.74	-7.60	13.20	1.74	1.24	171.00	MODRSS				41.11			87.00		27M0F8W			P	
MLT	MLT14700	-13.00	8	17461.74	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS				48.88			84.00		27M0F8W			P	
NZL	CKH05300	158.00	8	17461.74	-161.00	-19.80	1.00	0.60	132.00	MODRSS				46.67			84.00		27M0F8W		4	P	
NZL	CKH05301	158.00	8	17461.74	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS				37.92			84.00		27M0F8W		4	P	
PAK	PAK28300	38.00	8	17461.74	74.70	33.90	1.34	1.13	160.00	MODRSS				42.65			84.00		27M0F8W			P	
PLW	PLW00000	146.00	8	17461.74	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	MODRSS				45.55			84.00		27M0F8W			P	
RRW	RRW31000	11.00	8	17461.74	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	MODRSS				48.47			84.00		27M0F8W			P	
S	S 13800	5.00	8	17461.74	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS				41.44			84.00		27M0F8W		27	P	
S	SIRIUS01	5.20	8	17461.74	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13RSS				43.00			84.00		27M0F8W	SIRIUS	27	AE	
SVN	SVN14800	34.00	8	17461.74	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	MODRSS				48.88			84.00		27M0F8W			P	
ZAI	ZAI32200	-19.00	8	17461.74	22.40	0.00	2.16	1.88	48.00	MODRSS				38.36			84.00		27M0F8W			P	
AFG	AFG24600	50.00	9	17480.92	67.00	34.30	1.89	1.19	18.00	MODRSS				40.93			84.00		27M0F8W			P	
BLR	BLR06200	38.00	9	17480.92	28.04	53.18	1.17	0.60	9.68	MODRSS				45.96			84.00		27M0F8W			P	
BTN	BTN03100	86.00	9	17480.92	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	MODRSS				48.11			84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15500	62.00	9	17480.92	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS				32.90			84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN16200	92.00	9	17480.92	108.10	33.70	5.00	4.00	148.00	MODRSS				31.44			84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN16500	79.80	9	17480.92	111.40	41.80	1.58	1.20	15.00	MODRSS				41.67			84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN19000	122.00	9	17480.92	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	MODRSS				47.08			84.00		27M0F8W			P	
CME	CME30000	-13.00	9	17480.92	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	MODRSS				38.15			84.00		27M0F8W			P	
E	E 12900	-30.00	9	17480.92	-3.10	39.90	2.10	1.14	154.00	MODRSS				40.66			84.00		27M0F8W		17	P	
E	HISPASA4	-30.00	9	17480.92	-3.10	39.90					ECO			43.00	18.70		82.50		27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
E	HISPASA6	-30.00	9	17480.92	-3.10	39.90					ECO			43.00	18.70		83.50		27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
EST	EST06100	23.00	9	17480.92	25.36	59.31	0.68	0.60	2.17	MODRSS				48.37			84.00		27M0F8W			P	
F	F 09300	-19.00	9	17480.92	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13RSS				40.56			84.00		27M0F8W		19	PE	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	9	17480.92	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
					Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)			Copol.	Contrapol.		Type	Angle (°)							
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	9	17480.92	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	9	17480.92	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	9	17480.92	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	9	17480.92	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	9	17480.92	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	9	17480.92	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
FJI	FJI19300	152.00	9	17480.92	179.40	-17.90	1.04	0.98	67.00	MODRSS		44.36		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
GUI	GUI19200	-37.00	9	17480.92	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	MODRSS		42.29		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
HRV	HRV14800	34.00	9	17480.92	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	MODRSS		46.57		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND03900	56.00	9	17480.92	72.70	11.20	1.26	0.60	107.00	MODRSS		45.66		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	1
INS	INS03500	104.00	9	17480.92	115.20	-1.70	9.14	3.43	170.00	MODRSS		29.48		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
J	000BS-3N	109.85	9	17480.92	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W	BS-3N	33	AE	
J	J 11100	110.00	9	17480.92	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W		33	PE	
LBY	LBY28000	-25.00	9	17480.92	17.50	26.30	3.68	1.84	130.00	MODRSS		36.14		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MDG	MDG23600	29.00	9	17480.92	46.20	-18.60	2.57	0.80	67.00	MODRSS		41.32		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
NZL	NZL05500	158.00	9	17480.92	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS		37.92		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
POL	POL13200	-1.00	9	17480.92	17.20	51.80	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P	
QAT	QAT24700	17.00	9	17480.92	51.10	25.30	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
SLM	SLM00000	146.00	9	17480.92	159.32	-8.40	1.50	1.18	140.48	MODRSS		41.98		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
SMR	SMR31100	-37.00	9	17480.92	12.50	43.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		83.00		27M0F8W			P	
SWZ	SWZ31300	-1.00	9	17480.92	31.50	-26.50	0.62	0.60	66.00	MODRSS		48.74		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
THA	THA14200	74.00	9	17480.92	100.70	13.20	2.82	1.54	106.00	MODRSS		38.07		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TJK	TJK06900	44.00	9	17480.92	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	MODRSS		44.65		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
TUR	TUR14500	5.00	9	17480.92	34.30	39.00	3.13	1.38	168.00	MODRSS		38.09		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TZA	TZA22500	11.00	9	17480.92	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	MODRSS		38.27		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
USA	PLM33700	170.00	9	17480.92	-166.30	-0.20	7.97	1.04	72.00	MODRSS		35.26		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		9	P	
USA	PLM33701	170.00	9	17480.92	-124.80	39.10	4.43	0.73	132.00	MODRSS		39.35		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		9	P	
USA	WAK33400	140.00	9	17480.92	152.50	11.70	7.89	3.52	0.00	MODRSS		30.01		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		11	P	
USA	WAK33401	140.00	9	17480.92	-157.50	21.00	1.63	0.67	131.00	MODRSS		44.06		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		11	P	
YUG	YUG14800	-7.00	9	17480.92	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	MODRSS		47.07		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
	YYY00001	11.00	9	17480.92	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	8
ALG	ALG25100	-25.00	10	17500.10	1.50	27.60	3.65	2.94	135.00	MODRSS		34.14		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ARS	ARS27500	17.00	10	17500.10	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00800	164.00	10	17500.10	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
BIH	BIH14800	34.00	10	17500.10	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	MODRSS		48.71		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BOT	BOT29700	-1.00	10	17500.10	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	MODRSS		39.40		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15400	62.00	10	17500.10	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS		32.90		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN17100	92.00	10	17500.10	117.20	32.00	1.20	0.74	126.00	MODRSS		44.96		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN18700	79.80	10	17500.10	106.60	26.70	1.14	0.94	179.00	MODRSS		44.15		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6			7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale			Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)		Ant. de la stat. spat.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	de puis.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations			
CLN	CLN21900	50.00	10	17500.10	80.60	7.70	1.18	0.60	106.00	MODRSS			45.95		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
D	D 08700	-19.00	10	17500.10	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	MODRSS			43.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	2
F	F2_A2722	-7.00	10	17500.10	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2722	-7.00	10	17500.10	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2728	-7.00	10	17500.10	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2722	-7.00	10	17500.10	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A2728	-7.00	10	17500.10	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3322	-7.00	10	17500.10	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3328	-7.00	10	17500.10	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2722	-7.00	10	17500.10	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2728	-7.00	10	17500.10	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3322	-7.00	10	17500.10	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3328	-7.00	10	17500.10	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	NCL10000	140.00	10	17500.10	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	MODRSS			45.30		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F	NCL10001	140.00	10	17500.10	-177.10	-13.60	1.22	0.60	46.00	MODRSS			45.80		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F	WAL10200	140.00	10	17500.10	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	MODRSS			47.97		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F	WAL10201	140.00	10	17500.10	166.10	-21.30	1.31	0.82	133.00	MODRSS			44.16		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	10	17500.10	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	10	17500.10	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	10	17500.10	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	10	17500.10	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	10	17500.10	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	10	17500.10	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	10	17500.10	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
FIN	FIN10300	5.00	10	17500.10	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS			41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
GNB	GNB30400	-30.00	10	17500.10	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	MODRSS			47.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND03700	68.00	10	17500.10	93.00	25.50	1.46	1.13	40.00	MODRSS			42.27		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	1
IRL	IRL21100	-33.50	10	17500.10	-8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	MODRSS			47.42		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	5, 6
KOR	KOR11200	110.00	10	17500.10	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	MODRSS			43.43		MODTES	CL		89.00		27M0F8W			P	
LAO	LAO28400	74.00	10	17500.10	103.70	18.10	2.16	0.78	133.00	MODRSS			42.18		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MAU	MAU24200	29.00	10	17500.10	59.80	-18.90	1.62	1.24	55.00	MODRSS			41.42		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MHL	MHL00000	146.00	10	17500.10	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	MODRSS			41.75		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MKD	MKD14800	23.00	10	17500.10	21.53	41.50	0.60	0.60	90.00	MODRSS			48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLA	MLA2280A	86.00	10	17500.10	114.10	3.90	2.34	1.12	45.00	MODRSS			40.26		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLI	MLI32700	-37.00	10	17500.10	-2.00	19.00	2.66	1.26	127.00	MODRSS			39.19		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	10	17500.10	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A	
NZL	CKH05200	158.00	10	17500.10	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	MODRSS			46.30		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		3	P	
NZL	CKH05201	158.00	10	17500.10	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS			37.92		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		3	P	
PAK	PAK12700	38.00	10	17500.10	69.60	29.50	2.30	2.16	14.00	MODRSS			37.49		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°) Pt axe (°) Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale Copol. Contrapol.			Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)										Type	Angle (°)						
SOM	SOM31200	23.00	10	17500.10	45.00	6.40	3.26	1.54	71.00	MODRSS		37.44		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TCD	TCD14300	-13.00	10	17500.10	18.10	15.50	3.40	1.72	107.00	MODRSS		36.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
TUV	TUV00000	176.00	10	17500.10	177.61	-7.11	0.94	0.60	137.58	MODRSS		46.93		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
YEM	YEM26600	11.00	10	17500.10	44.36	15.70	0.77	0.60	104.23	MODRSS		47.78		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ZAI	ZAI32300	-19.00	10	17500.10	21.30	-6.80	2.80	1.52	149.00	MODRSS		38.16		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AFG	AFG24500	50.00	11	17519.28	67.00	34.30	1.89	1.19	18.00	MODRSS		40.93		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00400	152.00	11	17519.28	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040A	152.00	11	17519.28	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040B	152.00	11	17519.28	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040C	152.00	11	17519.28	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS00700	164.00	11	17519.28	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		77	P	
AUS	AUS0070A	164.00	11	17519.28	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		77	P	
BEN	BEN23300	-19.00	11	17519.28	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	MODRSS		44.54		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
BRU	BRU3300A	74.00	11	17519.28	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15700	62.00	11	17519.28	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS		32.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN16000	92.00	11	17519.28	108.10	33.70	5.00	4.00	148.00	MODRSS		31.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
COM	COM20700	29.00	11	17519.28	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	MODRSS		47.86		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
F	F2_A2733	-7.00	11	17519.28	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	11	17519.28	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	11	17519.28	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	11	17519.28	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	11	17519.28	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	11	17519.28	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	11	17519.28	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	11	17519.28	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
FSM	FSM00000	146.00	11	17519.28	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	MODRSS		35.37		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
GAB	GAB26000	-13.00	11	17519.28	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	MODRSS		42.40		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
GMB	GMB30200	-37.00	11	17519.28	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	MODRSS		47.69		MODTES	CR		83.00		27M0F8W			P	
GRC	GRC10500	5.00	11	17519.28	24.50	38.00	2.03	1.29	159.00	MODRSS		40.27		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND04300	56.00	11	17519.28	77.80	11.10	1.36	1.28	172.00	MODRSS		42.04		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	1
INS	INS03600	104.00	11	17519.28	115.20	-1.70	9.14	3.43	170.00	MODRSS		29.48		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IRN	IRN10900	34.00	11	17519.28	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	MODRSS		36.03		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
J	000BS-3N	109.85	11	17519.28	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W	BS-3N	33	AE	
J	J 11100	110.00	11	17519.28	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W		33	PE	
KIR	KIR00001	176.00	11	17519.28	177.16	-0.79	4.47	1.27	163.00	MODRSS		36.91		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LBN	LBN27900	11.00	11	17519.28	35.90	33.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
LBR	LBR24400	-33.50	11	17519.28	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	MODRSS		45.13		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	5, 6
LBY	LBY32100	-25.00	11	17519.28	17.50	26.30	3.68	1.84	130.00	MODRSS		36.14		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
LIE	LIE25300	-37.00	11	17519.28	9.50	47.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6			7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°) Pt axe (°) Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)		Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.
LTU	LTU06100	23.00	11	17519.28	24.02	55.46	0.72	0.60	173.90	MODRSS		48.11		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
LUX	LUX11400	-19.00	11	17519.28	6.00	49.80	0.68	0.68	0.00	MODRSS		47.80		MODTES	CL		84.00			27M0F8W			P	
NRU	NRU30900	134.00	11	17519.28	167.00	-0.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
POR	POR13300	-30.00	11	17519.28	-8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	MODRSS		47.03		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
ROU	ROU13600	-1.00	11	17519.28	25.00	45.70	1.38	0.66	155.00	MODRSS		44.85		MODTES	CR		86.00			27M0F8W			P	
SMO	SMO05700	158.00	11	17519.28	-172.30	-13.70	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00			27M0F8W			P	
SVK	SVK14400	17.00	11	17519.28	19.65	48.69	0.82	0.60	5.20	MODRSS		47.53		MODTES	CL		84.00			27M0F8W			P	
UKR	UKR06300	38.00	11	17519.28	31.82	48.19	2.32	0.95	177.32	MODRSS		41.01		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
USA	MRA33200	122.00	11	17519.28	151.10	11.60	6.48	3.49	179.00	MODRSS		30.90		MODTES	CL		87.00			27M0F8W		14	P	
USA	MRA33201	122.00	11	17519.28	-157.50	21.00	2.02	0.60	115.00	MODRSS		43.61		MODTES	CL		87.00			27M0F8W		14	P	
USA	SMA33500	170.00	11	17519.28	-166.30	-0.20	7.97	1.04	72.00	MODRSS		35.26		MODTES	CR		87.00			27M0F8W		13	P	
USA	SMA33501	170.00	11	17519.28	-124.80	39.20	4.43	0.73	132.00	MODRSS		39.35		MODTES	CR		87.00			27M0F8W		13	P	
UZB	UZB07100	44.00	11	17519.28	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	MODRSS		40.37		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
VTN	VTN32500	86.00	11	17519.28	108.00	14.80	3.80	1.90	126.00	MODRSS		35.86		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
VUT	VUT12800	140.00	11	17519.28	168.00	-16.40	1.52	0.68	87.00	MODRSS		44.30		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
ALG	ALG25200	-25.00	12	17538.46	1.50	27.60	3.65	2.94	135.00	MODRSS		34.14		MODTES	CL		84.00			27M0F8W			P	
AND	AND34100	-37.00	12	17538.46	1.60	42.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
ARS	ARS00300	17.00	12	17538.46	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
AUS	AUS00500	152.00	12	17538.46	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CR		87.00			27M0F8W			P	
AUT	AUT01600	-19.00	12	17538.46	12.20	47.50	1.14	0.63	166.00	MODRSS		45.88		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
AZE	AZE06400	23.00	12	17538.46	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	MODRSS		46.98		MODTES	CL		84.00			27M0F8W			P	
BGD	BGD22000	74.00	12	17538.46	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	MODRSS		43.56		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
BUL	BUL02000	-1.00	12	17538.46	25.00	43.00	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CL		84.00			27M0F8W			P	
CHN	CHN15600	62.00	12	17538.46	101.90	33.50	5.10	2.80	143.00	MODRSS		32.90		MODTES	CL		84.00			27M0F8W			P	
CHN	CHN17000	92.00	12	17538.46	119.50	33.00	1.34	0.64	155.00	MODRSS		45.11		MODTES	CL		84.00			27M0F8W			P	
CHN	CHN17800	79.80	12	17538.46	111.50	27.40	1.22	0.86	130.00	MODRSS		44.24		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
DNK	DNK08900	5.00	12	17538.46	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00			27M0F8W		28	P	
EGY	EGY02600	-7.00	12	17538.46	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	MODRSS		38.42		MODTES	CR		86.00			27M0F8W			P	
F	F2_A2744	-7.00	12	17538.46	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00			27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	OCE10100	-160.00	12	17538.46	-145.00	-16.30	4.34	3.54	4.00	MODRSS		32.58		MODTES	CR		84.00			27M0F8W			P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	12	17538.46	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00			27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	12	17538.46	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00			27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	12	17538.46	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00			27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	12	17538.46	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00			27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	12	17538.46	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00			27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	12	17538.46	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00			27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	12	17538.46	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00			27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
G	G 02700	-33.50	12	17538.46	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	MODRSS		43.23		MODTES	CL		84.00			27M0F8W			P	5, 6
IND	IND04800	68.00	12	17538.46	86.20	25.00	1.56	0.90	120.00	MODRSS		42.97		MODTES	CR		86.00			27M0F8W			P	1

1	2	3	4	5	6			7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19														
					Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Point de visée			Carac. de l'ant. de la stat. spatiale			Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé								Gain ant. stat. spatiale		Station de la station terr.	Polarisation		p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
										Long. (°)			Lat. (°)	Gd axe (°)											Pt axe (°)	Orient. (°)		Copul.	Contrapol.								Type	Angle (°)
KOR	KOR11200	110.00	12	17538.46	127.50	36.00	1.24	1.02	168.00	MODRSS		43.43		MODTES	CL		89.00		27M0F8W			P																
MAU	MAU24300	29.00	12	17538.46	56.80	-13.90	1.56	1.38	65.00	MODRSS		41.12		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
MDA	MDA06300	38.00	12	17538.46	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
MLD	MLD30600	44.00	12	17538.46	73.10	6.00	0.96	0.60	90.00	MODRSS		46.84		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P																
MLI	MLI32800	-37.00	12	17538.46	-7.60	13.20	1.74	1.24	171.00	MODRSS		41.11		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P																
MLT	MLT14700	-13.00	12	17538.46	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
NZL	CKH05300	158.00	12	17538.46	-161.00	-19.80	1.00	0.60	132.00	MODRSS		46.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			4	P															
NZL	CKH05301	158.00	12	17538.46	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS		37.92		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			4	P															
PAK	PAK21000	38.00	12	17538.46	72.10	30.80	1.16	0.72	90.00	MODRSS		45.23		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
PLW	PLW00000	146.00	12	17538.46	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	MODRSS		45.55		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
RRW	RRW31000	11.00	12	17538.46	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	MODRSS		48.47		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P																
S	SIRIUS02	5.20	12	17538.46	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13RSS		43.00		R13TES	CL		84.00		27M0F8W	SIRIUS	28	AE																
SVN	SVN14800	34.00	12	17538.46	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
ZAI	ZAI32200	-19.00	12	17538.46	22.40	0.00	2.16	1.88	48.00	MODRSS		38.36		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
AFG	AFG24600	50.00	13	17557.64	67.00	34.30	1.89	1.19	18.00	MODRSS		40.93		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
BLR	BLR06200	38.00	13	17557.64	28.04	53.18	1.17	0.60	9.68	MODRSS		45.96		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P																
BTN	BTN03100	86.00	13	17557.64	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	MODRSS		48.11		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
CHN	CHN15501	62.00	13	17557.64	88.30	31.50	3.38	1.45	162.00	MODRSS		37.54		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P																
CHN	CHN18000	92.00	13	17557.64	113.10	23.10	4.70	3.50	96.00	MODRSS		32.29		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P																
CHN	CHN19000	122.00	13	17557.64	114.17	23.32	0.91	0.60	2.88	MODRSS		47.08		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
CME	CME30000	-13.00	13	17557.64	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	MODRSS		38.15		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
E	E 12900	-30.00	13	17557.64	-3.10	39.90	2.10	1.14	154.00	MODRSS		40.66		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			17	P															
E	HISPASA4	-30.00	13	17557.64	-3.10	39.90					ECO	43.00	18.70	R13TES	CR		82.50		27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE																
E	HISPASA6	-30.00	13	17557.64	-3.10	39.90					ECO	43.00	18.70	R13TES	CR		83.50		27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE																
EST	EST06100	23.00	13	17557.64	25.36	59.31	0.68	0.60	2.17	MODRSS		48.37		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P																
F	F 09300	-19.00	13	17557.64	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13RSS		40.56		R13TES	CL		84.00		27M0F8W			19	PE															
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	13	17557.64	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9															
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	13	17557.64	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9															
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	13	17557.64	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9															
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	13	17557.64	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9															
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	13	17557.64	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9															
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	13	17557.64	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9															
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	13	17557.64	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9															
FII	FII1930A	152.00	13	17557.64	179.40	-17.90	1.04	0.98	67.00	MODRSS		44.36		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
GUI	GUI19200	-37.00	13	17557.64	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	MODRSS		42.29		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P																
HRV	HRV14800	34.00	13	17557.64	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	MODRSS		46.57		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P																
IND	IND04400	68.00	13	17557.64	79.50	22.30	2.19	1.42	146.00	MODRSS		39.52		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	1															
INS	INS03500	104.00	13	17557.64	115.20	-1.70	9.14	3.43	170.00	MODRSS		29.48		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P																
J	000BS-3N	109.85	13	17557.64	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W	BS-3N	33	AE																

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)			Gain ant. stat. spatiale Copol.	Contrapol.		Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)											Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe
J	J 11100	110.00	13	17557.64	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS		33.80		R13TES	CR		87.00		27M0F8W		33	PE	
LBY	LBY28000	-25.00	13	17557.64	17.50	26.30	3.68	1.84	130.00	MODRSS		36.14		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MDG	MDG23600	29.00	13	17557.64	46.20	-18.60	2.57	0.80	67.00	MODRSS		41.32		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
NZL	NZL05500	158.00	13	17557.64	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS		37.92		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
NZL	NZL28700	128.00	13	17557.64	173.00	-41.00	3.30	1.28	48.00	MODRSS		38.19		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
POL	POL13200	-1.00	13	17557.64	17.20	51.80	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P	
QAT	QAT24700	17.00	13	17557.64	51.10	25.30	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
SLM	SLM00000	146.00	13	17557.64	159.32	-8.40	1.50	1.18	140.48	MODRSS		41.98		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
SMR	SMR31100	-37.00	13	17557.64	12.50	43.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		83.00		27M0F8W			P	
SWZ	SWZ31300	-1.00	13	17557.64	31.50	-26.50	0.62	0.60	66.00	MODRSS		48.74		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
THA	THA14200	74.00	13	17557.64	100.70	13.20	2.82	1.54	106.00	MODRSS		38.07		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TJK	TJK06900	44.00	13	17557.64	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	MODRSS		44.65		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
TUR	TUR14500	5.00	13	17557.64	34.30	39.00	3.13	1.38	168.00	MODRSS		38.09		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TZA	TZA22500	11.00	13	17557.64	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	MODRSS		38.27		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
USA	PLM33700	170.00	13	17557.64	-166.30	-0.20	7.97	1.04	72.00	MODRSS		35.26		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		9	P	
USA	PLM33701	170.00	13	17557.64	-124.80	39.10	4.43	0.73	132.00	MODRSS		39.35		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		9	P	
USA	WAK33400	140.00	13	17557.64	152.50	11.70	7.89	3.52	0.00	MODRSS		30.01		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		11	P	
USA	WAK33401	140.00	13	17557.64	-157.50	21.00	1.63	0.67	131.00	MODRSS		44.06		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		11	P	
YUG	YUG14800	-7.00	13	17557.64	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	MODRSS		47.07		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
	YYY00001	11.00	13	17557.64	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	8
ALG	ALG25100	-25.00	14	17576.82	1.50	27.60	3.65	2.94	135.00	MODRSS		34.14		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ARS	ARS27500	17.00	14	17576.82	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00800	164.00	14	17576.82	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
BGD	BGD22000	74.00	14	17576.82	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	MODRSS		43.56		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
BIH	BIH14800	34.00	14	17576.82	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	MODRSS		48.71		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BOT	BOT29700	-1.00	14	17576.82	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	MODRSS		39.40		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15401	62.00	14	17576.82	83.90	40.50	2.75	2.05	177.00	MODRSS		36.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN17200	92.00	14	17576.82	120.40	29.10	0.96	0.84	123.00	MODRSS		45.38		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN18100	79.80	14	17576.82	108.50	23.80	1.41	1.08	153.00	MODRSS		42.62		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CLN	CLN21900	50.00	14	17576.82	80.60	7.70	1.18	0.60	106.00	MODRSS		45.95		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
D	D 08700	-19.00	14	17576.82	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	MODRSS		43.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	2
F	F2_A2722	-7.00	14	17576.82	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2722	-7.00	14	17576.82	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2728	-7.00	14	17576.82	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2722	-7.00	14	17576.82	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A2728	-7.00	14	17576.82	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3322	-7.00	14	17576.82	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3328	-7.00	14	17576.82	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2722	-7.00	14	17576.82	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)			Faisceau modélé	Gain ant. stat. spatiale		Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)												Type	Angle (°)				
F	F3_D2728	-7.00	14	17576.82	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3322	-7.00	14	17576.82	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3328	-7.00	14	17576.82	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	NCL10000	140.00	14	17576.82	166.00	-21.00	1.14	0.72	146.00	MODRSS		45.30		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F	NCL10001	140.00	14	17576.82	-177.10	-13.60	1.22	0.60	46.00	MODRSS		45.80		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F	WAL10200	140.00	14	17576.82	-176.80	-14.00	0.74	0.60	29.00	MODRSS		47.97		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F	WAL10201	140.00	14	17576.82	166.10	-21.30	1.31	0.82	133.00	MODRSS		44.16		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		6	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	14	17576.82	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	14	17576.82	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	14	17576.82	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	14	17576.82	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	14	17576.82	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	14	17576.82	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	14	17576.82	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
GNB	GNB30400	-30.00	14	17576.82	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	MODRSS		47.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND04500	56.00	14	17576.82	76.20	19.50	1.58	1.58	21.00	MODRSS		40.47		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	1
IRL	IRL21100	-33.50	14	17576.82	-8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	MODRSS		47.42		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
KRE	KRE28600	110.00	14	17576.82	127.00	39.10	1.30	1.10	31.00	MODRSS		42.89		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
MAU	MAU24200	29.00	14	17576.82	59.80	-18.90	1.62	1.24	55.00	MODRSS		41.42		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MHL	MHL00000	146.00	14	17576.82	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	MODRSS		41.75		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MKD	MKD14800	23.00	14	17576.82	21.53	41.50	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLI	MLI32700	-37.00	14	17576.82	-2.00	19.00	2.66	1.26	127.00	MODRSS		39.19		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	14	17576.82	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A	
NOR	NOR12000	5.00	14	17576.82	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
NZL	CKH05200	158.00	14	17576.82	-161.00	-19.80	1.02	0.64	132.00	MODRSS		46.30		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		3	P	
NZL	CKH05201	158.00	14	17576.82	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS		37.92		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		3	P	
PAK	PAK21000	38.00	14	17576.82	72.10	30.80	1.16	0.72	90.00	MODRSS		45.23		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
SOM	SOM31200	23.00	14	17576.82	45.00	6.40	3.26	1.54	71.00	MODRSS		37.44		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TCD	TCD14300	-13.00	14	17576.82	18.10	15.50	3.40	1.72	107.00	MODRSS		36.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
TUV	TUV00000	176.00	14	17576.82	177.61	-7.11	0.94	0.60	137.58	MODRSS		46.93		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
YEM	YEM26600	11.00	14	17576.82	44.36	15.70	0.77	0.60	104.23	MODRSS		47.78		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ZAI	ZAI32300	-19.00	14	17576.82	21.30	-6.80	2.80	1.52	149.00	MODRSS		38.16		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AFG	AFG24500	50.00	15	17596.00	67.00	34.30	1.89	1.19	18.00	MODRSS		40.93		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00400	152.00	15	17596.00	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040A	152.00	15	17596.00	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040B	152.00	15	17596.00	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040C	152.00	15	17596.00	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS00700	164.00	15	17596.00	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		77	P	
AUS	AUS0070A	164.00	15	17596.00	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		77	P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
BEN	BEN23300	-19.00	15	17596.00	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	MODRSS			44.54	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
BRU	BRU3300A	74.00	15	17596.00	114.70	4.40	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15800	79.80	15	17596.00	106.00	32.50	5.00	3.70	150.00	MODRSS			31.78	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN17400	92.00	15	17596.00	118.10	25.90	1.02	0.84	82.00	MODRSS			45.12	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
COM	COM20700	29.00	15	17596.00	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	MODRSS			47.86	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
F	F2_A2733	-7.00	15	17596.00	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00	MODTES	CL		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	15	17596.00	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50	R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	15	17596.00	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50	R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	15	17596.00	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50	R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	15	17596.00	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50	R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	15	17596.00	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50	R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	15	17596.00	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50	R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	15	17596.00	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50	R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
FSM	FSM00000	146.00	15	17596.00	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	MODRSS			35.37	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
GAB	GAB26000	-13.00	15	17596.00	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	MODRSS			42.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
GMB	GMB30200	-37.00	15	17596.00	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	MODRSS			47.69	MODTES	CR		83.00		27M0F8W			P	
GRC	GRC10500	5.00	15	17596.00	24.50	38.00	2.03	1.29	159.00	MODRSS			40.27	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND04700	68.00	15	17596.00	93.30	11.10	1.92	0.60	96.00	MODRSS			43.83	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	1
INS	INS03600	104.00	15	17596.00	115.20	-1.70	9.14	3.43	170.00	MODRSS			29.48	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IRN	IRN10900	34.00	15	17596.00	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	MODRSS			36.03	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
J	000BS-3N	109.85	15	17596.00	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS			33.80	R13TES	CR		87.00		27M0F8W	BS-3N	33	AE	
J	J 11100	110.00	15	17596.00	134.50	31.50	3.52	3.30	68.00	R13RSS			33.80	R13TES	CR		87.00		27M0F8W		33	PE	
KIR	KIR00002	176.00	15	17596.00	-157.78	-0.33	2.40	0.64	110.62	MODRSS			42.60	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LBN	LBN27900	11.00	15	17596.00	35.90	33.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
LBR	LBR24400	-33.50	15	17596.00	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	MODRSS			45.13	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LBY	LBY32100	-25.00	15	17596.00	17.50	26.30	3.68	1.84	130.00	MODRSS			36.14	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
LIE	LIE25300	-37.00	15	17596.00	9.50	47.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LTU	LTU06100	23.00	15	17596.00	24.02	55.46	0.72	0.60	173.90	MODRSS			48.11	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
LUX	LUX11400	-19.00	15	17596.00	6.00	49.80	0.68	0.68	0.00	MODRSS			47.80	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
NRU	NRU30900	134.00	15	17596.00	167.00	-0.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
POR	POR13300	-30.00	15	17596.00	-8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	MODRSS			47.03	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
ROU	ROU13600	-1.00	15	17596.00	25.00	45.70	1.38	0.66	155.00	MODRSS			44.85	MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	
SMO	SMO05700	158.00	15	17596.00	-172.30	-13.70	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
SVK	SVK14400	17.00	15	17596.00	19.65	48.69	0.82	0.60	5.20	MODRSS			47.53	MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
UKR	UKR06300	38.00	15	17596.00	31.82	48.19	2.32	0.95	177.32	MODRSS			41.01	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
USA	MRA33200	122.00	15	17596.00	151.10	11.60	6.48	3.49	179.00	MODRSS			30.90	MODTES	CL		87.00		27M0F8W		14	P	
USA	MRA33201	122.00	15	17596.00	-157.50	21.00	2.02	0.60	115.00	MODRSS			43.61	MODTES	CL		87.00		27M0F8W		14	P	
USA	SMA33500	170.00	15	17596.00	-166.30	-0.20	7.97	1.04	72.00	MODRSS			35.26	MODTES	CR		87.00		27M0F8W		13	P	
USA	SMA33501	170.00	15	17596.00	-124.80	39.20	4.43	0.73	132.00	MODRSS			39.35	MODTES	CR		87.00		27M0F8W		13	P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Faisceau modelé	Gain ant. stat. spatiale		Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Gain ant. stat. spatiale		Copol.	Contrapol.		Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut
UZB	UZB07100	44.00	15	17596.00	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	MODRSS		40.37		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
VTN	VTN32500	86.00	15	17596.00	108.00	14.80	3.80	1.90	126.00	MODRSS		35.86		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
VUT	VUT12800	140.00	15	17596.00	168.00	-16.40	1.52	0.68	87.00	MODRSS		44.30		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
ALG	ALG25200	-25.00	16	17615.18	1.50	27.60	3.65	2.94	135.00	MODRSS		34.14		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AND	AND34100	-37.00	16	17615.18	1.60	42.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
ARS	ARS00300	17.00	16	17615.18	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00500	152.00	16	17615.18	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P	
AUT	AUT01600	-19.00	16	17615.18	12.20	47.50	1.14	0.63	166.00	MODRSS		45.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
AZE	AZE06400	23.00	16	17615.18	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	MODRSS		46.98		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BUL	BUL02000	-1.00	16	17615.18	25.00	43.00	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN16900	92.00	16	17615.18	118.50	36.40	1.16	0.76	11.00	MODRSS		44.99		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN18600	62.00	16	17615.18	102.50	30.20	1.91	1.23	147.00	MODRSS		40.74		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
DNK	DNK08900	5.00	16	17615.18	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		28	P	
EGY	EGY02600	-7.00	16	17615.18	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	MODRSS		38.42		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	
F	F2_A2744	-7.00	16	17615.18	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	OCE10100	-160.00	16	17615.18	-145.00	-16.30	4.34	3.54	4.00	MODRSS		32.58		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	16	17615.18	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	16	17615.18	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	16	17615.18	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	16	17615.18	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	16	17615.18	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	16	17615.18	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	16	17615.18	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
G	G 02700	-33.50	16	17615.18	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	MODRSS		43.23		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND04000	56.00	16	17615.18	73.00	25.00	1.82	1.48	58.00	MODRSS		40.14		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	1
KRE	KRE28600	110.00	16	17615.18	127.00	39.10	1.30	1.10	31.00	MODRSS		42.89		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
MAU	MAU24300	29.00	16	17615.18	56.80	-13.90	1.56	1.38	65.00	MODRSS		41.12		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MDA	MDA06300	38.00	16	17615.18	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLA	MLA22700	86.00	16	17615.18	102.10	4.10	1.62	0.82	135.00	MODRSS		43.21		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLD	MLD30600	44.00	16	17615.18	73.10	6.00	0.96	0.60	90.00	MODRSS		46.84		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MLI	MLI32800	-37.00	16	17615.18	-7.60	13.20	1.74	1.24	171.00	MODRSS		41.11		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
MLT	MLT14700	-13.00	16	17615.18	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
NZL	CKH05300	158.00	16	17615.18	-161.00	-19.80	1.00	0.60	132.00	MODRSS		46.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		4	P	
NZL	CKH05301	158.00	16	17615.18	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS		37.92		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		4	P	
PHL	PHL28500	98.00	16	17615.18	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	MODRSS		36.60		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
PLW	PLW00000	146.00	16	17615.18	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	MODRSS		45.55		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
RRW	RRW31000	11.00	16	17615.18	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	MODRSS		48.47		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
S	SIRIUS02	5.20	16	17615.18	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13RSS		43.00		R13TES	CL		84.00		27M0F8W	SIRIUS	28	AE	
SVN	SVN14800	34.00	16	17615.18	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6			7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19	
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale			Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation								Comm. de puiss.
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)		Ant. de la stat. spat.	Gain ant. stat. spatiale	Copol.	Contrapol.	Type		Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations	
ZAI	ZAI32200	-19.00	16	17615.18	22.40	0.00	2.16	1.88	48.00	MODRSS				38.36		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BLR	BLR06200	38.00	17	17634.36	28.04	53.18	1.17	0.60	9.68	MODRSS				45.96		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
BRM	BRM29800	74.00	17	17634.36	97.10	19.10	3.58	1.48	104.00	MODRSS				37.21		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BTN	BTN03100	86.00	17	17634.36	90.44	27.05	0.72	0.60	175.47	MODRSS				48.11		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN16700	92.00	17	17634.36	124.30	43.70	1.98	0.72	156.00	MODRSS				42.91		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN18200	79.80	17	17634.36	108.70	35.10	1.42	0.88	109.00	MODRSS				43.48		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CME	CME30000	-13.00	17	17634.36	12.70	6.20	2.54	1.68	87.00	MODRSS				38.15		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
E	E 12900	-30.00	17	17634.36	-3.10	39.90	2.10	1.14	154.00	MODRSS				40.66		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		17	P	
E	HISPASA4	-30.00	17	17634.36	-3.10	39.90					ECO			43.00	18.70	R13TES	CR		82.50		27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
E	HISPASA6	-30.00	17	17634.36	-3.10	39.90					ECO			43.00	18.70	R13TES	CR		83.50		27M0F8W	HISPASAT-1	17	AE	
EST	EST06100	23.00	17	17634.36	25.36	59.31	0.68	0.60	2.17	MODRSS				48.37		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
F	F 09300	-19.00	17	17634.36	2.60	45.90	2.50	0.98	160.00	R13RSS				40.56		R13TES	CL		84.00		27M0F8W		19	PE	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	17	17634.36	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	17	17634.36	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	17	17634.36	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	17	17634.36	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	17	17634.36	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	17	17634.36	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	17	17634.36	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
GUI	GUI19200	-37.00	17	17634.36	-11.00	10.20	1.58	1.04	147.00	MODRSS				42.29		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
HRV	HRV14800	34.00	17	17634.36	16.74	44.54	0.88	0.69	5.30	MODRSS				46.57		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND04600	68.00	17	17634.36	84.70	20.50	1.60	0.86	30.00	MODRSS				43.06		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	1
INS	INS03200	80.20	17	17634.36	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS				30.94		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
LBY	LBY28000	-25.00	17	17634.36	17.50	26.30	3.68	1.84	130.00	MODRSS				36.14		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MDG	MDG23600	29.00	17	17634.36	46.20	-18.60	2.57	0.80	67.00	MODRSS				41.32		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
NPL	NPL12200	50.00	17	17634.36	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	MODRSS				44.31		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
NZL	NZL28700	128.00	17	17634.36	173.00	-41.00	3.30	1.28	48.00	MODRSS				38.19		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
POL	POL13200	-1.00	17	17634.36	17.20	51.80	2.00	2.00	0.00	MODRSS				38.43		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P	
QAT	QAT24700	17.00	17	17634.36	51.10	25.30	0.60	0.60	0.00	MODRSS				48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
SMR	SMR31100	-37.00	17	17634.36	12.50	43.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS				48.88		MODTES	CL		83.00		27M0F8W			P	
SWZ	SWZ31300	-1.00	17	17634.36	31.50	-26.50	0.62	0.60	66.00	MODRSS				48.74		MODTES	CL		82.00		27M0F8W			P	
TJK	TJK06900	44.00	17	17634.36	71.14	38.37	1.25	0.76	159.15	MODRSS				44.65		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
TUR	TUR14500	5.00	17	17634.36	34.30	39.00	3.13	1.38	168.00	MODRSS				38.09		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TZA	TZA22500	11.00	17	17634.36	34.60	-6.20	2.41	1.72	129.00	MODRSS				38.27		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
USA	PLM33700	170.00	17	17634.36	-166.30	-0.20	7.97	1.04	72.00	MODRSS				35.26		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		9	P	
USA	PLM33701	170.00	17	17634.36	-124.80	39.10	4.43	0.73	132.00	MODRSS				39.35		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		9	P	
USA	WAK33400	140.00	17	17634.36	152.50	11.70	7.89	3.52	0.00	MODRSS				30.01		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		11	P	
USA	WAK33401	140.00	17	17634.36	-157.50	21.00	1.63	0.67	131.00	MODRSS				44.06		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		11	P	
YUG	YUG14800	-7.00	17	17634.36	20.50	43.98	0.91	0.60	145.16	MODRSS				47.07		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Copul.	Contrapol.		Type	Angle (°)						
	YYY00001	11.00	17	17634.36	34.99	31.86	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	8
ALG	ALG25100	-25.00	18	17653.54	1.50	27.60	3.65	2.94	135.00	MODRSS		34.14		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ARS	ARS27500	17.00	18	17653.54	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00800	164.00	18	17653.54	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
BGD	BGD22000	74.00	18	17653.54	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	MODRSS		43.56		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
BIH	BIH14800	34.00	18	17653.54	17.77	44.32	0.62	0.60	166.84	MODRSS		48.71		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BOT	BOT29700	-1.00	18	17653.54	23.30	-22.20	2.13	1.50	36.00	MODRSS		39.40		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
CBG	CBG29900	68.00	18	17653.54	105.00	12.70	1.01	0.90	110.00	MODRSS		44.86		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15900	79.80	18	17653.54	106.00	32.50	5.00	3.70	150.00	MODRSS		31.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN18500	62.00	18	17653.54	95.70	35.40	2.10	1.14	156.00	MODRSS		40.66		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
D	D 08700	-19.00	18	17653.54	9.60	49.90	1.62	0.72	147.00	MODRSS		43.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	2
F	F2_A2722	-7.00	18	17653.54	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2722	-7.00	18	17653.54	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2728	-7.00	18	17653.54	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2722	-7.00	18	17653.54	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A2728	-7.00	18	17653.54	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3322	-7.00	18	17653.54	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3328	-7.00	18	17653.54	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2722	-7.00	18	17653.54	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2728	-7.00	18	17653.54	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3322	-7.00	18	17653.54	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3328	-7.00	18	17653.54	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	18	17653.54	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	18	17653.54	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	18	17653.54	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	18	17653.54	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	18	17653.54	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	18	17653.54	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	18	17653.54	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
GNB	GNB30400	-30.00	18	17653.54	-15.00	12.00	0.90	0.60	172.00	MODRSS		47.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND04100	56.00	18	17653.54	78.40	16.00	2.08	1.38	35.00	MODRSS		39.87		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	1
INS	INS03000	80.20	18	17653.54	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS		30.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IRL	IRL21100	-33.50	18	17653.54	-8.20	53.20	0.84	0.60	162.00	MODRSS		47.42		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
KRE	KRE28600	110.00	18	17653.54	127.00	39.10	1.30	1.10	31.00	MODRSS		42.89		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
MAU	MAU24200	29.00	18	17653.54	59.80	-18.90	1.62	1.24	55.00	MODRSS		41.42		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MHL	MHL00000	146.00	18	17653.54	167.64	9.83	2.07	0.90	157.42	MODRSS		41.75		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MKD	MKD14800	23.00	18	17653.54	21.53	41.50	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLA	MLA22700	86.00	18	17653.54	102.10	4.10	1.62	0.82	135.00	MODRSS		43.21		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLI	MLI32700	-37.00	18	17653.54	-2.00	19.00	2.66	1.26	127.00	MODRSS		39.19		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
NOR	BIFROS22	-0.80	18	17653.54	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A	
NOR	NOR12000	5.00	18	17653.54	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
PAK	PAK28100	38.00	18	17653.54	65.20	27.90	1.52	1.42	28.00	MODRSS		41.11		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
PHL	PHL28500	98.00	18	17653.54	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	MODRSS		36.60		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
SOM	SOM31200	23.00	18	17653.54	45.00	6.40	3.26	1.54	71.00	MODRSS		37.44		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TCD	TCD14300	-13.00	18	17653.54	18.10	15.50	3.40	1.72	107.00	MODRSS		36.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
YEM	YEM26600	11.00	18	17653.54	44.36	15.70	0.77	0.60	104.23	MODRSS		47.78		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ZAI	ZAI32300	-19.00	18	17653.54	21.30	-6.80	2.80	1.52	149.00	MODRSS		38.16		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00400	152.00	19	17672.72	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040A	152.00	19	17672.72	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040B	152.00	19	17672.72	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS0040C	152.00	19	17672.72	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		76	P	
AUS	AUS00700	164.00	19	17672.72	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		77	P	
AUS	AUS0070A	164.00	19	17672.72	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		77	P	
BEN	BEN23300	-19.00	19	17672.72	2.20	9.50	1.44	0.68	97.00	MODRSS		44.54		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
BRM	BRM29800	74.00	19	17672.72	97.10	19.10	3.58	1.48	104.00	MODRSS		37.21		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15800	79.80	19	17672.72	106.00	32.50	5.00	3.70	150.00	MODRSS		31.78		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN17900	92.00	19	17672.72	112.20	21.90	1.84	1.22	37.00	MODRSS		40.94		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
COM	COM2070A	29.00	19	17672.72	44.10	-12.10	0.76	0.60	149.00	MODRSS		47.86		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
F	F2_A2733	-7.00	19	17672.72	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	19	17672.72	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	19	17672.72	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	19	17672.72	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	19	17672.72	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	19	17672.72	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	19	17672.72	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	19	17672.72	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
FSM	FSM00000	146.00	19	17672.72	151.67	5.42	5.34	1.51	166.52	MODRSS		35.37		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
GAB	GAB26000	-13.00	19	17672.72	11.80	-0.60	1.43	1.12	64.00	MODRSS		42.40		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
GMB	GMB30200	-37.00	19	17672.72	-15.10	13.40	0.79	0.60	4.00	MODRSS		47.69		MODTES	CR		83.00		27M0F8W			P	
GRC	GRC10500	5.00	19	17672.72	24.50	38.00	2.03	1.29	159.00	MODRSS		40.27		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND03800	56.00	19	17672.72	75.90	33.40	1.52	1.08	33.00	MODRSS		42.29		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	1
INS	INS03200	80.20	19	17672.72	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS		30.94		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
INS	INS03600	104.00	19	17672.72	115.20	-1.70	9.14	3.43	170.00	MODRSS		29.48		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IRN	IRN10900	34.00	19	17672.72	54.20	32.40	3.82	1.82	149.00	MODRSS		36.03		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
KIR	KIR00002	176.00	19	17672.72	-157.78	-0.33	2.40	0.64	110.62	MODRSS		42.60		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LBN	LBN27900	11.00	19	17672.72	35.90	33.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
LBR	LBR2440A	-33.50	19	17672.72	-9.30	6.60	1.22	0.70	133.00	MODRSS		45.13		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LBY	LBY32100	-25.00	19	17672.72	17.50	26.30	3.68	1.84	130.00	MODRSS		36.14		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19		
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Faisceau modelé	Gain ant. stat. spatiale		Station de la station terr.	Polarisation									
					Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)				Copol.			Contrapol.								Type	Angle (°)
LIE	LIE25300	-37.00	19	17672.72	9.50	47.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P			
LTU	LTU06100	23.00	19	17672.72	24.02	55.46	0.72	0.60	173.90	MODRSS		48.11		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
LUX	LUX11400	-19.00	19	17672.72	6.00	49.80	0.68	0.68	0.00	MODRSS		47.80		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P			
NPL	NPL12200	50.00	19	17672.72	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	MODRSS		44.31		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
NZL	NIU05400	158.00	19	17672.72	-169.80	-19.00	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		2	P			
NZL	NIU05401	158.00	19	17672.72	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS		37.92		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		2	P			
POR	POR13300	-30.00	19	17672.72	-8.00	39.60	0.92	0.60	112.00	MODRSS		47.03		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
ROU	ROU13600	-1.00	19	17672.72	25.00	45.70	1.38	0.66	155.00	MODRSS		44.85		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P			
SVK	SVK14400	17.00	19	17672.72	19.65	48.69	0.82	0.60	5.20	MODRSS		47.53		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P			
UKR	UKR06300	38.00	19	17672.72	31.82	48.19	2.32	0.95	177.32	MODRSS		41.01		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
USA	MRA33200	122.00	19	17672.72	151.10	11.60	6.48	3.49	179.00	MODRSS		30.90		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		14	P			
USA	MRA33201	122.00	19	17672.72	-157.50	21.00	2.02	0.60	115.00	MODRSS		43.61		MODTES	CL		87.00		27M0F8W		14	P			
USA	SMA33500	170.00	19	17672.72	-166.30	-0.20	7.97	1.04	72.00	MODRSS		35.26		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		13	P			
USA	SMA33501	170.00	19	17672.72	-124.80	39.20	4.43	0.73	132.00	MODRSS		39.35		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		13	P			
UZB	UZB07100	44.00	19	17672.72	64.01	41.21	2.67	0.96	163.32	MODRSS		40.37		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
ALG	ALG25200	-25.00	20	17691.90	1.50	27.60	3.65	2.94	135.00	MODRSS		34.14		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P			
AND	AND34100	-37.00	20	17691.90	1.60	42.50	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
ARS	ARS00300	17.00	20	17691.90	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
AUS	AUS00500	152.00	20	17691.90	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P			
AUT	AUT01600	-19.00	20	17691.90	12.20	47.50	1.14	0.63	166.00	MODRSS		45.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
AZE	AZE06400	23.00	20	17691.90	47.47	40.14	0.93	0.60	158.14	MODRSS		46.98		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4		
BGD	BGD22000	74.00	20	17691.90	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	MODRSS		43.56		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
BUL	BUL02000	-1.00	20	17691.90	25.00	43.00	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P			
CBG	CBG29900	68.00	20	17691.90	105.00	12.70	1.01	0.90	110.00	MODRSS		44.86		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P			
CHN	CHN15900	79.80	20	17691.90	106.00	32.50	5.00	3.70	150.00	MODRSS		31.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
CHN	CHN18400	62.00	20	17691.90	101.00	37.90	2.78	0.82	144.00	MODRSS		40.87		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P			
DNK	DNK08901	5.00	20	17691.90	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		29	P			
EGY	EGY02600	-7.00	20	17691.90	29.70	26.80	2.33	1.72	136.00	MODRSS		38.42		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P			
F	F2_A2744	-7.00	20	17691.90	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A			
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	20	17691.90	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	20	17691.90	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	20	17691.90	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	20	17691.90	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	20	17691.90	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	20	17691.90	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	20	17691.90	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
G	G 02700	-33.50	20	17691.90	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	MODRSS		43.23		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4		
IND	IND04200	68.00	20	17691.90	79.30	27.70	2.14	1.16	147.00	MODRSS		40.50		MODTES	CR		89.00		27M0F8W			P	1		
INS	INS03000	80.20	20	17691.90	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS		30.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P			

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°) Pt axe (°) Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Polarisation	p.i.r.e. (dBW)							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Station de la station terr.	Type	Angle (°)	de puiss.	de l'émission			Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations			
KRE	KRE28600	110.00	20	17691.90	127.00	39.10	1.30	1.10	31.00	MODRSS		42.89		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	3, 4
MDA	MDA06300	38.00	20	17691.90	28.41	46.99	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7
MLA	MLA22700	86.00	20	17691.90	102.10	4.10	1.62	0.82	135.00	MODRSS		43.21		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLI	MLI32800	-37.00	20	17691.90	-7.60	13.20	1.74	1.24	171.00	MODRSS		41.11		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
MLT	MLT1470A	-13.00	20	17691.90	14.30	35.90	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7
NZL	TKL05800	158.00	20	17691.90	-171.80	-8.90	0.70	0.60	35.00	MODRSS		48.21		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		1	P	
NZL	TKL05801	158.00	20	17691.90	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS		37.92		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		1	P	
PAK	PAK28200	38.00	20	17691.90	68.50	25.80	1.32	0.62	133.00	MODRSS		45.32		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
PHL	PHL28500	98.00	20	17691.90	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	MODRSS		36.60		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
PLW	PLW00000	146.00	20	17691.90	132.99	5.52	1.29	0.60	55.84	MODRSS		45.55		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
RRW	RRW31000	11.00	20	17691.90	30.00	-2.10	0.66	0.60	42.00	MODRSS		48.47		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
S	SIRIUS03	5.20	20	17691.90	14.00	63.00	1.30	0.70	142.00	R13RSS		43.00		R13TES	CL		84.00		27M0F8W	SIRIUS	29	AE	
SVN	SVN14800	34.00	20	17691.90	15.01	46.18	0.60	0.60	90.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
ZAI	ZAI32200	-19.00	20	17691.90	22.40	0.00	2.16	1.88	48.00	MODRSS		38.36		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ALB	ALB29600	-7.00	21	17711.08	20.10	41.00	1.17	0.65	128.00	MODRSS		45.64		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BEL	BEL01800	-19.00	21	17711.08	4.60	50.60	0.82	0.60	167.00	MODRSS		47.53		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BFA	BFA10700	-30.00	21	17711.08	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	MODRSS		42.26		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
BRM	BRM29800	74.00	21	17711.08	97.10	19.10	3.58	1.48	104.00	MODRSS		37.21		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN17500	92.00	21	17711.08	121.40	23.80	1.14	0.82	64.00	MODRSS		44.74		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN17600	79.80	21	17711.08	113.70	33.90	1.20	0.80	141.00	MODRSS		44.62		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CYP	CYP08600	5.00	21	17711.08	33.30	35.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
D	D2-21600	-1.00	21	17711.08	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	MODRSS		47.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
DJI	DJI09900	23.00	21	17711.08	42.50	11.60	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
E	HISPASA2	-30.00	21	17711.08	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4
F	F 09306	-7.00	21	17711.08	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		27M0F8W	RADIOSAT	19	A	
F	F3_A2751	-7.00	21	17711.08	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3351	-7.00	21	17711.08	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2751	-7.00	21	17711.08	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		69.40		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3351	-7.00	21	17711.08	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		69.40		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	21	17711.08	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	21	17711.08	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	21	17711.08	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	21	17711.08	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	21	17711.08	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	21	17711.08	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	21	17711.08	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
IND	IND03800	56.00	21	17711.08	75.90	33.40	1.52	1.08	33.00	MODRSS		42.29		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	1
INS	INS03200	80.20	21	17711.08	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS		30.94		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
ISL	ISL04900	-33.50	21	17711.08	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	MODRSS		46.67		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Copol.	Contrapol.		Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut
KEN	KEN24900	11.00	21	17711.08	37.90	1.10	2.29	1.56	94.00	MODRSS		38.92		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LVA	LVA06100	23.00	21	17711.08	24.53	56.20	0.83	0.60	0.05	MODRSS		47.50		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
MCO	MCO11600	-37.00	21	17711.08	7.40	43.70	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		83.00		27M0F8W			P	
NPL	NPL12200	50.00	21	17711.08	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	MODRSS		44.31		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
NZL	NZL28700	128.00	21	17711.08	173.00	-41.00	3.30	1.28	48.00	MODRSS		38.19		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TON	TON21500	170.00	21	17711.08	-174.70	-18.00	1.41	0.68	85.00	MODRSS		44.63		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
UAE	UAE27400	17.00	21	17711.08	53.60	24.40	0.98	0.80	162.00	MODRSS		45.50		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
USA	GUM33100	122.00	21	17711.08	151.10	11.60	6.48	3.49	179.00	MODRSS		30.90		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			15	P
USA	GUM33101	122.00	21	17711.08	-157.50	21.00	2.02	0.60	115.00	MODRSS		43.61		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			15	P
AUS	AUS00800	164.00	22	17730.26	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	
BDI	BDI27000	11.00	22	17730.26	29.90	-3.10	0.71	0.60	80.00	MODRSS		48.15		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
BGD	BGD22000	74.00	22	17730.26	90.30	23.60	1.46	0.84	135.00	MODRSS		43.56		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CBG	CBG29900	68.00	22	17730.26	105.00	12.70	1.01	0.90	110.00	MODRSS		44.86		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15900	79.80	22	17730.26	106.00	32.50	5.00	3.70	150.00	MODRSS		31.78		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN16800	92.00	22	17730.26	124.80	48.10	2.68	0.92	157.00	MODRSS		40.53		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN18300	62.00	22	17730.26	104.80	39.00	1.48	0.60	142.00	MODRSS		44.96		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
COG	COG23500	-13.00	22	17730.26	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	MODRSS		40.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CTI	CTI23700	-30.00	22	17730.26	-5.80	7.40	1.55	1.43	162.00	MODRSS		40.99		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
F	F2aA2762	-7.00	22	17730.26	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2762	-7.00	22	17730.26	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3362	-7.00	22	17730.26	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2762	-7.00	22	17730.26	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3362	-7.00	22	17730.26	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	REU09700	29.00	22	17730.26	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	MODRSS		43.59		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			5	P
F	REU09701	29.00	22	17730.26	3.70	45.20	1.94	1.68	24.00	MODRSS		39.32		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			5	P
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	22	17730.26	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	22	17730.26	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	22	17730.26	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	22	17730.26	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	22	17730.26	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	22	17730.26	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	22	17730.26	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
FIN	FIN10400	5.00	22	17730.26	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
G	G UKDBS	-33.50	22	17730.26	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	MODRSS		43.20		MODTES	CL		84.00		27M0F8W	UKDBS-3		A	4
GEO	GEO06400	23.00	22	17730.26	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	MODRSS		46.23		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
HNG	HNG10600	-1.00	22	17730.26	22.20	45.60	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND04200	68.00	22	17730.26	79.30	27.70	2.14	1.16	147.00	MODRSS		40.50		MODTES	CR		89.00		27M0F8W			P	1
INS	INS03000	80.20	22	17730.26	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS		30.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
KGZ	KGZ07000	44.00	22	17730.26	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	MODRSS		45.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°) Pt axe (°) Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)											Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)				
KRE	KRE28600	110.00	22	17730.26	127.00	39.10	1.30	1.10	31.00	MODRSS		42.89		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			P	3, 4
KWT	KWT11300	17.00	22	17730.26	47.60	29.20	0.68	0.60	145.00	MODRSS		48.34		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MLA	MLA22700	86.00	22	17730.26	102.10	4.10	1.62	0.82	135.00	MODRSS		43.21		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MTN	MTN22300	-37.00	22	17730.26	-12.20	18.50	2.62	1.87	150.00	MODRSS		37.55		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P	
PAK	PAK28100	38.00	22	17730.26	65.20	27.90	1.52	1.42	28.00	MODRSS		41.11		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
PHL	PHL28500	98.00	22	17730.26	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	MODRSS		36.60		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
SDN	SDN23100	-7.00	22	17730.26	29.90	12.90	2.64	2.08	155.00	MODRSS		37.05		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	
SUI	SUI14000	-19.00	22	17730.26	8.20	46.60	0.98	0.70	171.00	MODRSS		46.08		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	2
SYR	SYR22900	11.00	22	17730.26	38.30	34.90	1.04	0.90	7.00	MODRSS		44.73		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TUN	TUN15000	-25.00	22	17730.26	9.50	33.50	1.88	0.72	135.00	MODRSS		43.13		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AGL	AGL29500	-13.00	23	17749.44	16.50	-12.00	3.09	2.26	84.00	MODRSS		36.01		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ARS	ARS34000	17.00	23	17749.44	44.60	23.40	4.21	2.48	145.00	MODRSS		34.28		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			71	P
AUS	AUS00400	152.00	23	17749.44	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			76	P
AUS	AUS0040A	152.00	23	17749.44	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			76	P 4
AUS	AUS0040B	152.00	23	17749.44	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			76	P 4
AUS	AUS0040C	152.00	23	17749.44	135.36	-23.95	6.89	4.83	141.15	R123FR		29.23		MODTES	CL		87.00		27M0F8W			76	P 4
AUS	AUS00700	164.00	23	17749.44	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			77	P
AUS	AUS0070A	164.00	23	17749.44	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			77	P 4
BHR	BHR2550A	17.00	23	17749.44	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			71	P 4
BRM	BRM29800	74.00	23	17749.44	97.10	19.10	3.58	1.48	104.00	MODRSS		37.21		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CHN	CHN15800	79.80	23	17749.44	106.00	32.50	5.00	3.70	150.00	MODRSS		31.78		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CVA	CVA08500	-37.00	23	17749.44	10.80	41.50	2.00	0.60	138.00	MODRSS		43.66		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CZE	CZE14400	17.00	23	17749.44	15.50	49.79	0.92	0.60	174.55	MODRSS		47.02		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
E	CNR13000	-30.00	23	17749.44	-15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	MODRSS		44.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			22	P 4
E	HISPASA2	-30.00	23	17749.44	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2		22	A 4
ERI	ERI09200	23.00	23	17749.44	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	MODRSS		42.44		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
F	F2aA2773	-7.00	23	17749.44	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2		19	A
F	F3_A2773	-7.00	23	17749.44	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3		19	A
F	F3_A3373	-7.00	23	17749.44	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3		19	A
F	F3_D2773	-7.00	23	17749.44	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3		19	A
F	F3_D3373	-7.00	23	17749.44	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3		19	A
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	23	17749.44	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE 9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	23	17749.44	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE 9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	23	17749.44	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE 9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	23	17749.44	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE 9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	23	17749.44	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE 9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	23	17749.44	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE 9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	23	17749.44	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1		16	AE 9
GHA	GHA10800	-25.00	23	17749.44	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	MODRSS		42.49		MODTES	CR		83.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6			7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19														
					Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Point de visée			Carac. de l'ant. de la stat. spatiale			Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé								Gain ant. stat. spatiale		Station de la station terr.		Polarisation		Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
										Long. (°)			Lat. (°)	Gd axe (°)											Pt axe (°)	Orient. (°)	Copol.	Contrapol.	Type	Angle (°)								
GNE	GNE30300	-19.00	23	17749.44	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	MODRSS			48.34		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P															
HOL	HOL21300	-19.00	23	17749.44	5.40	52.00	0.76	0.60	171.00	MODRSS			47.86		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P															
IND	IND04600	68.00	23	17749.44	84.70	20.50	1.60	0.86	30.00	MODRSS			43.06		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	1														
INS	INS03200	80.20	23	17749.44	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS			30.94		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P															
ISL	ISL05000	5.00	23	17749.44	-19.50	61.00	2.20	0.80	4.00	MODRSS			41.99		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P															
JOR	JOR22400	11.00	23	17749.44	35.80	31.40	0.84	0.78	114.00	MODRSS			46.28		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P															
KIR	KIR00002	176.00	23	17749.44	-157.78	-0.33	2.40	0.64	110.62	MODRSS			42.60		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P															
NOR	BIFROS21	-0.80	23	17749.44	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A															
NPL	NPL1220A	50.00	23	17749.44	83.70	28.30	1.72	0.60	163.00	MODRSS			44.31		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7														
NZL	NIU05400	158.00	23	17749.44	-169.80	-19.00	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		2	P															
NZL	NIU05401	158.00	23	17749.44	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS			37.92		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		2	P															
SDN	SDN23000	-7.00	23	17749.44	29.90	9.80	2.95	2.17	123.00	MODRSS			36.38		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P															
SRL	SRL25900	-33.50	23	17749.44	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	MODRSS			47.20		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4														
TKM	TKM06800	44.00	23	17749.44	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	MODRSS			40.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7														
ZWE	ZWE13500	-1.00	23	17749.44	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	MODRSS			41.47		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P															
ARM	ARM06400	23.00	24	17768.62	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	MODRSS			48.02		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4														
AUS	AUS00500	152.00	24	17768.62	135.00	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS			28.71		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P															
CAF	CAF25800	-13.00	24	17768.62	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	MODRSS			38.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P															
CBG	CBG29900	68.00	24	17768.62	105.00	12.70	1.01	0.90	110.00	MODRSS			44.86		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P															
CHN	CHN16600	92.00	24	17768.62	121.10	41.70	1.52	0.78	154.00	MODRSS			43.71		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P															
CHN	CHN17700	79.80	24	17768.62	111.80	30.80	1.42	0.82	160.00	MODRSS			43.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P															
CHN	CHN18800	62.00	24	17768.62	101.50	25.10	1.86	1.08	132.00	MODRSS			41.42		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P															
DNK	DNK09000	5.00	24	17768.62	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS			41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P															
F	F2_A2788	-7.00	24	17768.62	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A															
F	F2aA2784	-7.00	24	17768.62	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A															
F	F2aA2788	-7.00	24	17768.62	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A															
F	F3_A2784	-7.00	24	17768.62	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A															
F	F3_A2788	-7.00	24	17768.62	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A															
F	F3_A3384	-7.00	24	17768.62	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A															
F	F3_A3388	-7.00	24	17768.62	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A															
F	F3_D2784	-7.00	24	17768.62	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A															
F	F3_D2788	-7.00	24	17768.62	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A															
F	F3_D3384	-7.00	24	17768.62	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A															
F	F3_D3388	-7.00	24	17768.62	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A															
F	MYT09800	29.00	24	17768.62	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS			48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		7	P															
F	MYT09801	29.00	24	17768.62	3.60	45.60	1.97	1.71	22.00	MODRSS			39.17		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		7	P															
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	24	17768.62	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9														
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	24	17768.62	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9														
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	24	17768.62	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS			32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9														

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°) Pt axe (°) Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)												Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	24	17768.62	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	24	17768.62	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	24	17768.62	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	24	17768.62	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
I	I 08200	-19.00	24	17768.62	12.30	41.30	2.38	0.98	137.00	MODRSS		40.77		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
IND	IND04100	56.00	24	17768.62	78.40	16.00	2.08	1.38	35.00	MODRSS		39.87		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	1
INS	INS03000	80.20	24	17768.62	113.60	-1.40	6.73	3.33	160.00	MODRSS		30.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
IRQ	IRQ25600	11.00	24	17768.62	43.50	33.00	2.28	1.32	145.00	MODRSS		39.66		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
KAZ	KAZ06600	44.00	24	17768.62	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	MODRSS		35.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
LSO	LSO30500	5.00	24	17768.62	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	MODRSS		48.47		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MLA	MLA22700	86.00	24	17768.62	102.10	4.10	1.62	0.82	135.00	MODRSS		43.21		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MTN	MTN28800	-37.00	24	17768.62	-7.80	23.40	1.63	1.10	141.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P	
MWI	MWI30800	-1.00	24	17768.62	34.10	-13.00	1.54	0.60	87.00	MODRSS		44.79		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
NGR	NGR11500	-25.00	24	17768.62	8.30	16.80	2.54	2.08	44.00	MODRSS		37.22		MODTES	CL		85.00		27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	24	17768.62	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A	
NZL	TKL05800	158.00	24	17768.62	-171.80	-8.90	0.70	0.60	35.00	MODRSS		48.21		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		1	P	
NZL	TKL05801	158.00	24	17768.62	172.30	-39.70	2.88	1.56	47.00	MODRSS		37.92		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		1	P	
OMA	OMA12300	17.00	24	17768.62	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	MODRSS		41.62		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
PAK	PAK28200	38.00	24	17768.62	68.50	25.80	1.32	0.62	133.00	MODRSS		45.32		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
PHL	PHL28500	98.00	24	17768.62	121.30	11.10	3.46	1.76	99.00	MODRSS		36.60		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
POR	AZR13400	-30.00	24	17768.62	-23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
SDN	SDN23200	-7.00	24	17768.62	29.60	18.40	2.54	2.09	167.00	MODRSS		37.20		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	
ALB	ALB29600	-7.00	25	17787.80	20.10	41.00	1.17	0.65	128.00	MODRSS		45.64		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00900	164.00	25	17787.80	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	
AUS	AUS0090A	164.00	25	17787.80	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	4
AUS	AUS0090B	164.00	25	17787.80	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	4
BEL	BEL01800	-19.00	25	17787.80	4.60	50.60	0.82	0.60	167.00	MODRSS		47.53		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BFA	BFA10700	-30.00	25	17787.80	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	MODRSS		42.26		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
CYP	CYP08600	5.00	25	17787.80	33.30	35.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
D	D2-21600	-1.00	25	17787.80	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	MODRSS		47.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
DJI	DJI09900	23.00	25	17787.80	42.50	11.60	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
E	HISPASA2	-30.00	25	17787.80	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4
F	F 09306	-7.00	25	17787.80	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		27M0F8W	RADIOSAT	19	A	
F	F3_A2751	-7.00	25	17787.80	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3351	-7.00	25	17787.80	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2751	-7.00	25	17787.80	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3351	-7.00	25	17787.80	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	25	17787.80	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	25	17787.80	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Cop.	Contrapol.		Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	25	17787.80	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	25	17787.80	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	25	17787.80	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	25	17787.80	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	25	17787.80	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
ISL	ISL04900	-33.50	25	17787.80	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	MODRSS		46.67		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
KEN	KEN24900	11.00	25	17787.80	37.90	1.10	2.29	1.56	94.00	MODRSS		38.92		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LVA	LVA06100	23.00	25	17787.80	24.53	56.20	0.83	0.60	0.05	MODRSS		47.50		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
MCO	MCO11600	-37.00	25	17787.80	7.40	43.70	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		83.00		27M0F8W			P	
MNG	MNG24800	74.00	25	17787.80	107.50	47.80	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CR		89.02		27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA11	36.00	25	17787.80	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA21	56.00	25	17787.80	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA31	86.00	25	17787.80	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA51	140.00	25	17787.80	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD11	36.00	25	17787.80	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD21	56.00	25	17787.80	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD31	86.00	25	17787.80	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD51	140.00	25	17787.80	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
RUS	RUS00400	110.00	25	17787.80	118.22	51.52					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	3, 4
TON	TON21500	170.00	25	17787.80	-174.70	-18.00	1.41	0.68	85.00	MODRSS		44.63		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
UAE	UAE27400	17.00	25	17787.80	53.60	24.40	0.98	0.80	162.00	MODRSS		45.50		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
USA	GUM33100	122.00	25	17787.80	151.10	11.60	6.48	3.49	179.00	MODRSS		30.90		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		15	P	
USA	GUM33101	122.00	25	17787.80	-157.50	21.00	2.02	0.60	115.00	MODRSS		43.61		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		15	P	
AUS	AUS00600	152.00	26	17806.98	135.50	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P	
BDI	BDI27000	11.00	26	17806.98	29.90	-3.10	0.71	0.60	80.00	MODRSS		48.15		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
COG	COG23500	-13.00	26	17806.98	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	MODRSS		40.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CTI	CTI23700	-30.00	26	17806.98	-5.80	7.40	1.55	1.43	162.00	MODRSS		40.99		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
F	F2aA2762	-7.00	26	17806.98	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2762	-7.00	26	17806.98	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3362	-7.00	26	17806.98	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2762	-7.00	26	17806.98	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3362	-7.00	26	17806.98	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	REU09700	29.00	26	17806.98	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	MODRSS		43.59		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		5	P	
F	REU09701	29.00	26	17806.98	3.70	45.20	1.94	1.68	24.00	MODRSS		39.32		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		5	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	26	17806.98	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	26	17806.98	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	26	17806.98	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	26	17806.98	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	26	17806.98	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	26	17806.98	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	26	17806.98	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
FIN	FIN10400	5.00	26	17806.98	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS				41.44			84.00		27M0F8W			P	
G	G UKDBS	-33.50	26	17806.98	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	MODRSS				43.20			84.00		27M0F8W	UKDBS-3		A	4
GEO	GEO06400	23.00	26	17806.98	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	MODRSS				46.23			84.00		27M0F8W			P	4
HNG	HNG10600	-1.00	26	17806.98	22.20	45.60	2.00	2.00	0.00	MODRSS				38.43			84.00		27M0F8W			P	
KGZ	KGZ07000	44.00	26	17806.98	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	MODRSS				45.12			84.00		27M0F8W			P	4, 7
KWT	KWT11300	17.00	26	17806.98	47.60	29.20	0.68	0.60	145.00	MODRSS				48.34			84.00		27M0F8W			P	
MTN	MTN22300	-37.00	26	17806.98	-12.20	18.50	2.62	1.87	150.00	MODRSS				37.55			86.00		27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA12	36.00	26	17806.98	38.00	53.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA22	56.00	26	17806.98	65.00	63.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA32	86.00	26	17806.98	97.00	62.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA52	140.00	26	17806.98	158.00	56.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD12	36.00	26	17806.98	38.00	53.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD22	56.00	26	17806.98	65.00	63.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD32	86.00	26	17806.98	97.00	62.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD52	140.00	26	17806.98	158.00	56.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
SDN	SDN23100	-7.00	26	17806.98	29.90	12.90	2.64	2.08	155.00	MODRSS				37.05			86.00		27M0F8W			P	
SUI	SUI14000	-19.00	26	17806.98	8.20	46.60	0.98	0.70	171.00	MODRSS				46.08			84.00		27M0F8W			P	2
SYR	SYR22900	11.00	26	17806.98	38.30	34.90	1.04	0.90	7.00	MODRSS				44.73			84.00		27M0F8W			P	
TUN	TUN15000	-25.00	26	17806.98	9.50	33.50	1.88	0.72	135.00	MODRSS				43.13			84.00		27M0F8W			P	
AGL	AGL29500	-13.00	27	17826.16	16.50	-12.00	3.09	2.26	84.00	MODRSS				36.01			84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00900	164.00	27	17826.16	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS				29.32			87.00		27M0F8W		78	P	
AUS	AUS0090A	164.00	27	17826.16	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR				29.87			87.00		27M0F8W		78	P	4
AUS	AUS0090B	164.00	27	17826.16	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR				29.87			87.00		27M0F8W		78	P	4
BHR	BHR25500	17.00	27	17826.16	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS				48.88			84.00		27M0F8W			P	
CVA	CVA08300	-37.00	27	17826.16	12.40	41.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS				48.88			84.00		27M0F8W			P	
CZE	CZE14400	17.00	27	17826.16	15.50	49.79	0.92	0.60	174.55	MODRSS				47.02			84.00		27M0F8W			P	4
DNK	DNK09100	5.00	27	17826.16	-19.50	61.00	2.20	0.80	4.00	MODRSS				41.99			84.00		27M0F8W			P	
E	CNR13000	-30.00	27	17826.16	-15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	MODRSS				44.79			84.00		27M0F8W		22	P	4, 7
E	HISPASA2	-30.00	27	17826.16	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS				36.90			84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4, 7
ERI	ERI09200	23.00	27	17826.16	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	MODRSS				42.44			84.00		27M0F8W			P	4
F	F2aA2773	-7.00	27	17826.16	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2773	-7.00	27	17826.16	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3373	-7.00	27	17826.16	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2773	-7.00	27	17826.16	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3373	-7.00	27	17826.16	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	27	17826.16	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	27	17826.16	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Ant. de la stat. spat.			Faisceau modelé								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	27	17826.16	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	27	17826.16	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	27	17826.16	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	27	17826.16	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	27	17826.16	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS				32.50			84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
GHA	GHA10800	-25.00	27	17826.16	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	MODRSS				42.49			83.00		27M0F8W			P	
GNE	GNE30300	-19.00	27	17826.16	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	MODRSS				48.34			84.00		27M0F8W			P	
HOL	HOL21300	-19.00	27	17826.16	5.40	52.00	0.76	0.60	171.00	MODRSS				47.86			84.00		27M0F8W			P	
JOR	JOR22400	11.00	27	17826.16	35.80	31.40	0.84	0.78	114.00	MODRSS				46.28			85.00		27M0F8W			P	
NOR	BIFROS21	-0.80	27	17826.16	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS				41.00			84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A	
RUS	RSTRSA11	36.00	27	17826.16	38.00	53.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA21	56.00	27	17826.16	65.00	63.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA31	86.00	27	17826.16	97.00	62.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA51	140.00	27	17826.16	158.00	56.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD11	36.00	27	17826.16	38.00	53.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD21	56.00	27	17826.16	65.00	63.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD31	86.00	27	17826.16	97.00	62.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD51	140.00	27	17826.16	158.00	56.00							COP	38.40	8.40		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
RUS	RUS00400	110.00	27	17826.16	118.22	51.52							COP	38.40	8.40		84.00		27M0F8W			P	3, 4
SDN	SDN23000	-7.00	27	17826.16	29.90	9.80	2.95	2.17	123.00	MODRSS				36.38			86.00		27M0F8W			P	
SRL	SRL25900	-33.50	27	17826.16	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	MODRSS				47.20			84.00		27M0F8W			P	4
TKM	TKM06800	44.00	27	17826.16	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	MODRSS				40.94			84.00		27M0F8W			P	4, 7
ZWE	ZWE13500	-1.00	27	17826.16	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	MODRSS				41.47			85.00		27M0F8W			P	
ARM	ARM06400	23.00	28	17845.34	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	MODRSS				48.02			84.00		27M0F8W			P	4
AUS	AUS00600	152.00	28	17845.34	135.50	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS				28.71			87.00		27M0F8W			P	
CAF	CAF25800	-13.00	28	17845.34	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	MODRSS				38.67			84.00		27M0F8W			P	
F	F2_A2788	-7.00	28	17845.34	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2784	-7.00	28	17845.34	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2788	-7.00	28	17845.34	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2784	-7.00	28	17845.34	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A2788	-7.00	28	17845.34	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3384	-7.00	28	17845.34	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3388	-7.00	28	17845.34	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2784	-7.00	28	17845.34	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2788	-7.00	28	17845.34	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3384	-7.00	28	17845.34	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3388	-7.00	28	17845.34	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS				41.00			76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	MYT09800	29.00	28	17845.34	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS				48.88			84.00		27M0F8W		7	P	
F	MYT09801	29.00	28	17845.34	3.60	45.60	1.97	1.71	22.00	MODRSS				39.17			84.00		27M0F8W		7	P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19	
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Cop.	Contrapol.		Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	28	17845.34	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	28	17845.34	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	28	17845.34	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	28	17845.34	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	28	17845.34	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	28	17845.34	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	28	17845.34	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9	
I	I 08200	-19.00	28	17845.34	12.30	41.30	2.38	0.98	137.00	MODRSS		40.77		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
IRQ	IRQ25600	11.00	28	17845.34	43.50	33.00	2.28	1.32	145.00	MODRSS		39.66		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
KAZ	KAZ06600	44.00	28	17845.34	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	MODRSS		35.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	
LSO	LSO30500	5.00	28	17845.34	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	MODRSS		48.47		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
MTN	MTN28800	-37.00	28	17845.34	-7.80	23.40	1.63	1.10	141.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P		
MWI	MWI30800	-1.00	28	17845.34	34.10	-13.00	1.54	0.60	87.00	MODRSS		44.79		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
NGR	NGR11500	-25.00	28	17845.34	8.30	16.80	2.54	2.08	44.00	MODRSS		37.22		MODTES	CL		85.00		27M0F8W			P		
NOR	BIFROS22	-0.80	28	17845.34	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A		
NOR	NOR12101	5.00	28	17845.34	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P		
OMA	OMA12300	17.00	28	17845.34	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	MODRSS		41.62		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P		
POR	AZR13400	-30.00	28	17845.34	-23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	7	
RUS	RSTRSA12	36.00	28	17845.34	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSA22	56.00	28	17845.34	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSA32	86.00	28	17845.34	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSA52	140.00	28	17845.34	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P		
RUS	RSTRSD12	36.00	28	17845.34	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P		
RUS	RSTRSD22	56.00	28	17845.34	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P		
RUS	RSTRSD32	86.00	28	17845.34	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P		
RUS	RSTRSD52	140.00	28	17845.34	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P		
SDN	SDN23200	-7.00	28	17845.34	29.60	18.40	2.54	2.09	167.00	MODRSS		37.20		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P		
ALB	ALB29600	-7.00	29	17864.52	20.10	41.00	1.17	0.65	128.00	MODRSS		45.64		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
AUS	AUS00900	164.00	29	17864.52	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			78	P	
AUS	AUS0090A	164.00	29	17864.52	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			78	P	4
AUS	AUS0090B	164.00	29	17864.52	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			78	P	4
BEL	BEL01800	-19.00	29	17864.52	4.60	50.60	0.82	0.60	167.00	MODRSS		47.53		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
BFA	BFA10700	-30.00	29	17864.52	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	MODRSS		42.26		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7	
CYP	CYP08600	5.00	29	17864.52	33.30	35.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
D	D2-21600	-1.00	29	17864.52	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	MODRSS		47.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7	
DJI	DJI09900	23.00	29	17864.52	42.50	11.60	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P		
E	HISPASA2	-30.00	29	17864.52	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4, 7	
F	F 09306	-7.00	29	17864.52	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		27M0F8W	RADIOSAT	19	A		
F	F3_A2751	-7.00	29	17864.52	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A		

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Copul.	Contrapol.		Type	Angle (°)						
F	F3_A3351	-7.00	29	17864.52	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2751	-7.00	29	17864.52	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3351	-7.00	29	17864.52	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	29	17864.52	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	29	17864.52	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	29	17864.52	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	29	17864.52	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	29	17864.52	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	29	17864.52	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	29	17864.52	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
ISL	ISL04900	-33.50	29	17864.52	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	MODRSS		46.67		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
KEN	KEN24900	11.00	29	17864.52	37.90	1.10	2.29	1.56	94.00	MODRSS		38.92		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LVA	LVA06100	23.00	29	17864.52	24.53	56.20	0.83	0.60	0.05	MODRSS		47.50		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
MCO	MCO11600	-37.00	29	17864.52	7.40	43.70	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		83.00		27M0F8W			P	
MNG	MNG24800	74.00	29	17864.52	107.50	47.80	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CR		89.02		27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA11	36.00	29	17864.52	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA21	56.00	29	17864.52	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA31	86.00	29	17864.52	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA51	140.00	29	17864.52	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD11	36.00	29	17864.52	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD21	56.00	29	17864.52	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD31	86.00	29	17864.52	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD51	140.00	29	17864.52	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
SEN	SEN22200	-37.00	29	17864.52	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	MODRSS		42.63		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
TON	TON21500	170.00	29	17864.52	-174.70	-18.00	1.41	0.68	85.00	MODRSS		44.63		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
UAE	UAE27400	17.00	29	17864.52	53.60	24.40	0.98	0.80	162.00	MODRSS		45.50		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
USA	GUM33100	122.00	29	17864.52	151.10	11.60	6.48	3.49	179.00	MODRSS		30.90		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		15	P	
USA	GUM33101	122.00	29	17864.52	-157.50	21.00	2.02	0.60	115.00	MODRSS		43.61		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		15	P	
AUS	AUS00600	152.00	30	17883.70	135.50	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P	
BDI	BDI27000	11.00	30	17883.70	29.90	-3.10	0.71	0.60	80.00	MODRSS		48.15		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
COG	COG23500	-13.00	30	17883.70	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	MODRSS		40.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CTI	CTI23700	-30.00	30	17883.70	-5.80	7.40	1.55	1.43	162.00	MODRSS		40.99		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
F	F2aA2762	-7.00	30	17883.70	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2762	-7.00	30	17883.70	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3362	-7.00	30	17883.70	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2762	-7.00	30	17883.70	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3362	-7.00	30	17883.70	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	REU09700	29.00	30	17883.70	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	MODRSS		43.59		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		5	P	
F	REU09701	29.00	30	17883.70	3.70	45.20	1.94	1.68	24.00	MODRSS		39.32		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		5	P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Polarisation	p.i.r.e. (dBW)							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Cop.	Contrapol.			Type	Angle (°)					
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	30	17883.70	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	30	17883.70	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	30	17883.70	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	30	17883.70	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	30	17883.70	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	30	17883.70	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	30	17883.70	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
G	G UKDBS	-33.50	30	17883.70	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	MODRSS		43.20		MODTES	CL		84.00		27M0F8W	UKDBS-3		A	4
GEO	GEO06400	23.00	30	17883.70	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	MODRSS		46.23		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
HNG	HNG10600	-1.00	30	17883.70	22.20	45.60	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
KGZ	KGZ07000	44.00	30	17883.70	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	MODRSS		45.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
KWT	KWT11300	17.00	30	17883.70	47.60	29.20	0.68	0.60	145.00	MODRSS		48.34		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MTN	MTN22300	-37.00	30	17883.70	-12.20	18.50	2.62	1.87	150.00	MODRSS		37.55		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA12	36.00	30	17883.70	38.00	53.00						COP	38.40	8.40	MODTES	CL	84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA22	56.00	30	17883.70	65.00	63.00						COP	38.40	8.40	MODTES	CL	84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA32	86.00	30	17883.70	97.00	62.00						COP	38.40	8.40	MODTES	CL	84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA52	140.00	30	17883.70	158.00	56.00						COP	38.40	8.40	MODTES	CL	84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD12	36.00	30	17883.70	38.00	53.00						COP	38.40	8.40	MODTES	CL	84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD22	56.00	30	17883.70	65.00	63.00						COP	38.40	8.40	MODTES	CL	84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD32	86.00	30	17883.70	97.00	62.00						COP	38.40	8.40	MODTES	CL	84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD52	140.00	30	17883.70	158.00	56.00						COP	38.40	8.40	MODTES	CL	84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
S	S 13900	5.00	30	17883.70	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
SDN	SDN23100	-7.00	30	17883.70	29.90	12.90	2.64	2.08	155.00	MODRSS		37.05		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	
SUI	SUI14000	-19.00	30	17883.70	8.20	46.60	0.98	0.70	171.00	MODRSS		46.08		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	2
SYR	SYR22900	11.00	30	17883.70	38.30	34.90	1.04	0.90	7.00	MODRSS		44.73		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TUN	TUN15000	-25.00	30	17883.70	9.50	33.50	1.88	0.72	135.00	MODRSS		43.13		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AGL	AGL29500	-13.00	31	17902.88	16.50	-12.00	3.09	2.26	84.00	MODRSS		36.01		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00900	164.00	31	17902.88	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	
AUS	AUS0090A	164.00	31	17902.88	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	4
AUS	AUS0090B	164.00	31	17902.88	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	4
BHR	BHR25500	17.00	31	17902.88	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CVA	CVA08300	-37.00	31	17902.88	12.40	41.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CZE	CZE14400	17.00	31	17902.88	15.50	49.79	0.92	0.60	174.55	MODRSS		47.02		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
E	CNR13000	-30.00	31	17902.88	-15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	MODRSS		44.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		22	P	4
E	HISPASA2	-30.00	31	17902.88	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4
ERI	ERI09200	23.00	31	17902.88	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	MODRSS		42.44		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
F	F2aA2773	-7.00	31	17902.88	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2773	-7.00	31	17902.88	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3373	-7.00	31	17902.88	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19									
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Faisceau modélé	Gain ant. stat. spatiale		Station de la station terr.	Polarisation								p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations		
					Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)				Copul.			Contrapol.															Type	Angle (°)
F	F3_D2773	-7.00	31	17902.88	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A										
F	F3_D3373	-7.00	31	17902.88	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A										
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	31	17902.88	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9									
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	31	17902.88	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9									
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	31	17902.88	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9									
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	31	17902.88	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9									
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	31	17902.88	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9									
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	31	17902.88	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9									
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	31	17902.88	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9									
GHA	GHA10800	-25.00	31	17902.88	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	MODRSS		42.49		MODTES	CR		83.00		27M0F8W			P										
GNE	GNE30300	-19.00	31	17902.88	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	MODRSS		48.34		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P										
HOL	HOL21300	-19.00	31	17902.88	5.40	52.00	0.76	0.60	171.00	MODRSS		47.86		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P										
ISL	ISL05000	5.00	31	17902.88	-19.50	61.00	2.20	0.80	4.00	MODRSS		41.99		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P										
JOR	JOR22400	11.00	31	17902.88	35.80	31.40	0.84	0.78	114.00	MODRSS		46.28		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P										
NOR	BIFROS21	-0.80	31	17902.88	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A										
RUS	RSTRSA11	36.00	31	17902.88	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P										
RUS	RSTRSA21	56.00	31	17902.88	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P										
RUS	RSTRSA31	86.00	31	17902.88	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P										
RUS	RSTRSA51	140.00	31	17902.88	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P										
RUS	RSTRSD11	36.00	31	17902.88	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P										
RUS	RSTRSD21	56.00	31	17902.88	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P										
RUS	RSTRSD31	86.00	31	17902.88	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P										
RUS	RSTRSD51	140.00	31	17902.88	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P										
RUS	RUS00400	110.00	31	17902.88	118.22	51.52					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	3, 4									
SDN	SDN23000	-7.00	31	17902.88	29.90	9.80	2.95	2.17	123.00	MODRSS		36.38		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P										
SRL	SRL25900	-33.50	31	17902.88	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	MODRSS		47.20		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4									
TKM	TKM06800	44.00	31	17902.88	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	MODRSS		40.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7									
ZWE	ZWE13500	-1.00	31	17902.88	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	MODRSS		41.47		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P										
ARM	ARM06400	23.00	32	17922.06	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	MODRSS		48.02		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4									
AUS	AUS00600	152.00	32	17922.06	135.50	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P										
CAF	CAF25800	-13.00	32	17922.06	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	MODRSS		38.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P										
F	F2_A2788	-7.00	32	17922.06	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A										
F	F2aA2784	-7.00	32	17922.06	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A										
F	F2aA2788	-7.00	32	17922.06	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A										
F	F3_A2784	-7.00	32	17922.06	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A										
F	F3_A2788	-7.00	32	17922.06	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A										
F	F3_A3384	-7.00	32	17922.06	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A										
F	F3_A3388	-7.00	32	17922.06	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A										
F	F3_D2784	-7.00	32	17922.06	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A										

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)			Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite
F	F3_D2788	-7.00	32	17922.06	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3384	-7.00	32	17922.06	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3388	-7.00	32	17922.06	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	MYT09800	29.00	32	17922.06	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		7	P	
F	MYT09801	29.00	32	17922.06	3.60	45.60	1.97	1.71	22.00	MODRSS		39.17		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		7	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	32	17922.06	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	32	17922.06	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	32	17922.06	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	32	17922.06	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	32	17922.06	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	32	17922.06	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	32	17922.06	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
I	I 08200	-19.00	32	17922.06	12.30	41.30	2.38	0.98	137.00	MODRSS		40.77		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
IRQ	IRQ25600	11.00	32	17922.06	43.50	33.00	2.28	1.32	145.00	MODRSS		39.66		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
KAZ	KAZ06600	44.00	32	17922.06	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	MODRSS		35.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
LSO	LSO30500	5.00	32	17922.06	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	MODRSS		48.47		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MTN	MTN28800	-37.00	32	17922.06	-7.80	23.40	1.63	1.10	141.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P	
MWI	MWI30800	-1.00	32	17922.06	34.10	-13.00	1.54	0.60	87.00	MODRSS		44.79		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
NGR	NGR11500	-25.00	32	17922.06	8.30	16.80	2.54	2.08	44.00	MODRSS		37.22		MODTES	CL		85.00		27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	32	17922.06	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A	
NOR	NOR12102	5.00	32	17922.06	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13RSS		41.44		R13TES	CR		84.00		27M0F8W			PE	
OMA	OMA12300	17.00	32	17922.06	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	MODRSS		41.62		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
POR	AZR13400	-30.00	32	17922.06	-23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA12	36.00	32	17922.06	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA22	56.00	32	17922.06	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA32	86.00	32	17922.06	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA52	140.00	32	17922.06	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD12	36.00	32	17922.06	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD22	56.00	32	17922.06	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD32	86.00	32	17922.06	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD52	140.00	32	17922.06	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
SDN	SDN23200	-7.00	32	17922.06	29.60	18.40	2.54	2.09	167.00	MODRSS		37.20		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	
ALB	ALB29600	-7.00	33	17941.24	20.10	41.00	1.17	0.65	128.00	MODRSS		45.64		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BEL	BEL01800	-19.00	33	17941.24	4.60	50.60	0.82	0.60	167.00	MODRSS		47.53		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BFA	BFA10700	-30.00	33	17941.24	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	MODRSS		42.26		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
CYP	CYP08600	5.00	33	17941.24	33.30	35.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
D	D2-21600	-1.00	33	17941.24	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	MODRSS		47.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
DJI	DJI09900	23.00	33	17941.24	42.50	11.60	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
E	HISPASA2	-30.00	33	17941.24	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°) Pt axe (°) Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale Copol. Contrapol.			Station de la station terr.	Polarisation Type Angle (°)							
F	F 09306	-7.00	33	17941.24	3.88	48.20				0.70	0.70	0.00	MODRSS			41.00		MODTES	CR		77.30		27M0F8W
F	F3_A2751	-7.00	33	17941.24	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3351	-7.00	33	17941.24	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2751	-7.00	33	17941.24	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3351	-7.00	33	17941.24	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	33	17941.24	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	33	17941.24	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	33	17941.24	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	33	17941.24	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	33	17941.24	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	33	17941.24	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	33	17941.24	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
ISL	ISL04900	-33.50	33	17941.24	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	MODRSS		46.67		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
KEN	KEN24900	11.00	33	17941.24	37.90	1.10	2.29	1.56	94.00	MODRSS		38.92		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LVA	LVA06100	23.00	33	17941.24	24.53	56.20	0.83	0.60	0.05	MODRSS		47.50		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
MCO	MCO11600	-37.00	33	17941.24	7.40	43.70	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		83.00		27M0F8W			P	
MNG	MNG24800	74.00	33	17941.24	107.50	47.80	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CR		89.02		27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA11	36.00	33	17941.24	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA21	56.00	33	17941.24	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA31	86.00	33	17941.24	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA51	140.00	33	17941.24	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD11	36.00	33	17941.24	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD21	56.00	33	17941.24	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD31	86.00	33	17941.24	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD51	140.00	33	17941.24	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
SEN	SEN22200	-37.00	33	17941.24	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	MODRSS		42.63		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
TON	TON21500	170.00	33	17941.24	-174.70	-18.00	1.41	0.68	85.00	MODRSS		44.63		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
UAE	UAE27400	17.00	33	17941.24	53.60	24.40	0.98	0.80	162.00	MODRSS		45.50		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
USA	GUM33100	122.00	33	17941.24	151.10	11.60	6.48	3.49	179.00	MODRSS		30.90		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		15	P	
USA	GUM33101	122.00	33	17941.24	-157.50	21.00	2.02	0.60	115.00	MODRSS		43.61		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		15	P	
BDI	BDI27000	11.00	34	17960.42	29.90	-3.10	0.71	0.60	80.00	MODRSS		48.15		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
COG	COG23500	-13.00	34	17960.42	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	MODRSS		40.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CTI	CTI23700	-30.00	34	17960.42	-5.80	7.40	1.55	1.43	162.00	MODRSS		40.99		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
F	F2aA2762	-7.00	34	17960.42	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2762	-7.00	34	17960.42	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3362	-7.00	34	17960.42	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2762	-7.00	34	17960.42	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3362	-7.00	34	17960.42	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	REU09700	29.00	34	17960.42	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	MODRSS		43.59		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		5	P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°) Pt axe (°) Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale Copol. Contrapol.			Station de la station terr.	Polarisation Type Angle (°)							
F	REU09701	29.00	34	17960.42	3.70	45.20				1.94	1.68	24.00	MODRSS			39.32		MODTES	CL		84.00		27M0F8W
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	34	17960.42	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	34	17960.42	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	34	17960.42	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	34	17960.42	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	34	17960.42	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	34	17960.42	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	34	17960.42	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
G	G UKDBS	-33.50	34	17960.42	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	MODRSS		43.20		MODTES	CL		84.00		27M0F8W	UKDBS-3		A	4
GEO	GEO06400	23.00	34	17960.42	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	MODRSS		46.23		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
HNG	HNG10600	-1.00	34	17960.42	22.20	45.60	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
KGZ	KGZ07000	44.00	34	17960.42	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	MODRSS		45.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
KWT	KWT11300	17.00	34	17960.42	47.60	29.20	0.68	0.60	145.00	MODRSS		48.34		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MTN	MTN22300	-37.00	34	17960.42	-12.20	18.50	2.62	1.87	150.00	MODRSS		37.55		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA12	36.00	34	17960.42	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA22	56.00	34	17960.42	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA32	86.00	34	17960.42	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA52	140.00	34	17960.42	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD12	36.00	34	17960.42	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD22	56.00	34	17960.42	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD32	86.00	34	17960.42	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD52	140.00	34	17960.42	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
S	S 13800	5.00	34	17960.42	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		27	P	
SDN	SDN23100	-7.00	34	17960.42	29.90	12.90	2.64	2.08	155.00	MODRSS		37.05		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	
SUI	SUI14000	-19.00	34	17960.42	8.20	46.60	0.98	0.70	171.00	MODRSS		46.08		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	2
SYR	SYR22900	11.00	34	17960.42	38.30	34.90	1.04	0.90	7.00	MODRSS		44.73		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TUN	TUN15000	-25.00	34	17960.42	9.50	33.50	1.88	0.72	135.00	MODRSS		43.13		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AGL	AGL29500	-13.00	35	17979.60	16.50	-12.00	3.09	2.26	84.00	MODRSS		36.01		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00900	164.00	35	17979.60	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	
AUS	AUS0090A	164.00	35	17979.60	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	4
AUS	AUS0090B	164.00	35	17979.60	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	4
BHR	BHR25500	17.00	35	17979.60	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CVA	CVA08300	-37.00	35	17979.60	12.40	41.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CZE	CZE14400	17.00	35	17979.60	15.50	49.79	0.92	0.60	174.55	MODRSS		47.02		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
DNK	DNK09100	5.00	35	17979.60	-19.50	61.00	2.20	0.80	4.00	MODRSS		41.99		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
E	CNR13000	-30.00	35	17979.60	-15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	MODRSS		44.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		22	P	4
E	HISPASA2	-30.00	35	17979.60	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4
ERI	ERI09200	23.00	35	17979.60	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	MODRSS		42.44		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
F	F2aA2773	-7.00	35	17979.60	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19		
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Faisceau modelé	Gain ant. stat. spatiale		Station de la station terr.	Polarisation									
					Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)				Copol.			Contrapol.								Type	Angle (°)
F	F3_A2773	-7.00	35	17979.60	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A			
F	F3_A3373	-7.00	35	17979.60	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A			
F	F3_D2773	-7.00	35	17979.60	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A			
F	F3_D3373	-7.00	35	17979.60	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A			
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	35	17979.60	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	35	17979.60	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	35	17979.60	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	35	17979.60	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	35	17979.60	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	35	17979.60	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	35	17979.60	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9		
GHA	GHA10800	-25.00	35	17979.60	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	MODRSS		42.49		MODTES	CR		83.00		27M0F8W			P			
GNE	GNE30300	-19.00	35	17979.60	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	MODRSS		48.34		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
HOL	HOL21300	-19.00	35	17979.60	5.40	52.00	0.76	0.60	171.00	MODRSS		47.86		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P			
JOR	JOR22400	11.00	35	17979.60	35.80	31.40	0.84	0.78	114.00	MODRSS		46.28		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P			
NOR	BIFROS21	-0.80	35	17979.60	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A			
RUS	RSTRSA11	36.00	35	17979.60	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P			
RUS	RSTRSA21	56.00	35	17979.60	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P			
RUS	RSTRSA31	86.00	35	17979.60	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P			
RUS	RSTRSA51	140.00	35	17979.60	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P			
RUS	RSTRSD11	36.00	35	17979.60	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P			
RUS	RSTRSD21	56.00	35	17979.60	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P			
RUS	RSTRSD31	86.00	35	17979.60	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P			
RUS	RSTRSD51	140.00	35	17979.60	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P			
RUS	RUS00400	110.00	35	17979.60	118.22	51.52					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	3, 4		
SDN	SDN23000	-7.00	35	17979.60	29.90	9.80	2.95	2.17	123.00	MODRSS		36.38		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P			
SRL	SRL25900	-33.50	35	17979.60	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	MODRSS		47.20		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4		
TKM	TKM06800	44.00	35	17979.60	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	MODRSS		40.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7		
ZWE	ZWE13500	-1.00	35	17979.60	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	MODRSS		41.47		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P			
ARM	ARM06400	23.00	36	17998.78	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	MODRSS		48.02		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4		
AUS	AUS00600	152.00	36	17998.78	135.50	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P			
CAF	CAF25800	-13.00	36	17998.78	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	MODRSS		38.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
DNK	DNK09000	5.00	36	17998.78	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P			
F	F2_A2788	-7.00	36	17998.78	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A			
F	F2aA2784	-7.00	36	17998.78	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A			
F	F2aA2788	-7.00	36	17998.78	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A			
F	F3_A2784	-7.00	36	17998.78	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A			
F	F3_A2788	-7.00	36	17998.78	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A			
F	F3_A3384	-7.00	36	17998.78	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A			

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
F	F3_A3388	-7.00	36	17998.78	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2784	-7.00	36	17998.78	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2788	-7.00	36	17998.78	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3384	-7.00	36	17998.78	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3388	-7.00	36	17998.78	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	MYT09800	29.00	36	17998.78	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		7	P	
F	MYT09801	29.00	36	17998.78	3.60	45.60	1.97	1.71	22.00	MODRSS		39.17		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		7	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	36	17998.78	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	36	17998.78	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	36	17998.78	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	36	17998.78	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	36	17998.78	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	36	17998.78	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	36	17998.78	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
I	I 08200	-19.00	36	17998.78	12.30	41.30	2.38	0.98	137.00	MODRSS		40.77		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
IRQ	IRQ25600	11.00	36	17998.78	43.50	33.00	2.28	1.32	145.00	MODRSS		39.66		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
KAZ	KAZ06600	44.00	36	17998.78	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	MODRSS		35.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
LSO	LSO30500	5.00	36	17998.78	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	MODRSS		48.47		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MTN	MTN28800	-37.00	36	17998.78	-7.80	23.40	1.63	1.10	141.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P	
MWI	MWI30800	-1.00	36	17998.78	34.10	-13.00	1.54	0.60	87.00	MODRSS		44.79		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
NGR	NGR11500	-25.00	36	17998.78	8.30	16.80	2.54	2.08	44.00	MODRSS		37.22		MODTES	CL		85.00		27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	36	17998.78	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A	
OMA	OMA12300	17.00	36	17998.78	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	MODRSS		41.62		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
POR	AZR13400	-30.00	36	17998.78	-23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	7
RUS	RSTRSA12	36.00	36	17998.78	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA22	56.00	36	17998.78	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA32	86.00	36	17998.78	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA52	140.00	36	17998.78	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD12	36.00	36	17998.78	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD22	56.00	36	17998.78	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD32	86.00	36	17998.78	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD52	140.00	36	17998.78	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
SDN	SDN23200	-7.00	36	17998.78	29.60	18.40	2.54	2.09	167.00	MODRSS		37.20		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	
ALB	ALB29600	-7.00	37	18017.96	20.10	41.00	1.17	0.65	128.00	MODRSS		45.64		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BEL	BEL01800	-19.00	37	18017.96	4.60	50.60	0.82	0.60	167.00	MODRSS		47.53		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
BFA	BFA10700	-30.00	37	18017.96	-1.50	12.20	1.45	1.14	29.00	MODRSS		42.26		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7
CYP	CYP08600	5.00	37	18017.96	33.30	35.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
D	D2-21600	-1.00	37	18017.96	12.60	52.10	0.83	0.63	172.00	MODRSS		47.26		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
DJI	DJI09900	23.00	37	18017.96	42.50	11.60	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copol.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
E	HISPASA2	-30.00	37	18017.96	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4, 7
F	F 09306	-7.00	37	18017.96	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		27M0F8W	RADIOSAT	19	A	
F	F3_A2751	-7.00	37	18017.96	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3351	-7.00	37	18017.96	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2751	-7.00	37	18017.96	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3351	-7.00	37	18017.96	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		77.30		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	37	18017.96	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	37	18017.96	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	37	18017.96	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	37	18017.96	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	37	18017.96	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	37	18017.96	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	37	18017.96	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
ISL	ISL04900	-33.50	37	18017.96	-19.00	64.90	1.00	0.60	177.00	MODRSS		46.67		MODTES	CR		82.00		27M0F8W			P	
KEN	KEN24900	11.00	37	18017.96	37.90	1.10	2.29	1.56	94.00	MODRSS		38.92		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
LVA	LVA06100	23.00	37	18017.96	24.53	56.20	0.83	0.60	0.05	MODRSS		47.50		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
MCO	MCO11600	-37.00	37	18017.96	7.40	43.70	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		83.00		27M0F8W			P	
MNG	MNG24800	74.00	37	18017.96	107.50	47.80	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CR		89.02		27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA11	36.00	37	18017.96	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA21	56.00	37	18017.96	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA31	86.00	37	18017.96	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA51	140.00	37	18017.96	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD11	36.00	37	18017.96	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD21	56.00	37	18017.96	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD31	86.00	37	18017.96	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD51	140.00	37	18017.96	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
SEN	SEN22200	-37.00	37	18017.96	-14.40	13.80	1.46	1.04	139.00	MODRSS		42.63		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
UAE	UAE27400	17.00	37	18017.96	53.60	24.40	0.98	0.80	162.00	MODRSS		45.50		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
USA	GUM33100	122.00	37	18017.96	151.10	11.60	6.48	3.49	179.00	MODRSS		30.90		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		15	P	
USA	GUM33101	122.00	37	18017.96	-157.50	21.00	2.02	0.60	115.00	MODRSS		43.61		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		15	P	
BDI	BDI27000	11.00	38	18037.14	29.90	-3.10	0.71	0.60	80.00	MODRSS		48.15		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
COG	COG23500	-13.00	38	18037.14	14.60	-0.70	2.02	1.18	59.00	MODRSS		40.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CTI	CTI23700	-30.00	38	18037.14	-5.80	7.40	1.55	1.43	162.00	MODRSS		40.99		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
F	F2aA2762	-7.00	38	18037.14	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2762	-7.00	38	18037.14	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3362	-7.00	38	18037.14	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2762	-7.00	38	18037.14	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3362	-7.00	38	18037.14	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	REU09700	29.00	38	18037.14	55.60	-19.20	1.56	0.78	96.00	MODRSS		43.59		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		5	P	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale Gd axe (°) Pt axe (°) Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale Copol. Contrapol.			Station de la station terr.	Polarisation Type Angle (°)							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)																	
F	REU09701	29.00	38	18037.14	3.70	45.20	1.94	1.68	24.00	MODRSS		39.32		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		5	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	38	18037.14	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	38	18037.14	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	38	18037.14	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	38	18037.14	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	38	18037.14	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	38	18037.14	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	38	18037.14	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
G	G UKDBS	-33.50	38	18037.14	-3.50	53.80	1.84	0.72	142.00	MODRSS		43.20		MODTES	CL		84.00		27M0F8W	UKDBS-3		A	4
GEO	GEO06400	23.00	38	18037.14	43.35	42.27	1.11	0.60	161.21	MODRSS		46.23		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
HNG	HNG10600	-1.00	38	18037.14	22.20	45.60	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
KGZ	KGZ07000	44.00	38	18037.14	73.88	41.32	1.34	0.64	3.53	MODRSS		45.12		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
KWT	KWT11300	17.00	38	18037.14	47.60	29.20	0.68	0.60	145.00	MODRSS		48.34		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
MTN	MTN22300	-37.00	38	18037.14	-12.20	18.50	2.62	1.87	150.00	MODRSS		37.55		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P	
NOR	NOR12000	5.00	38	18037.14	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.44		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
RUS	RSTRSA12	36.00	38	18037.14	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA22	56.00	38	18037.14	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA32	86.00	38	18037.14	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA52	140.00	38	18037.14	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD12	36.00	38	18037.14	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD22	56.00	38	18037.14	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD32	86.00	38	18037.14	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD52	140.00	38	18037.14	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
SDN	SDN23100	-7.00	38	18037.14	29.90	12.90	2.64	2.08	155.00	MODRSS		37.05		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	
SUI	SUI14000	-19.00	38	18037.14	8.20	46.60	0.98	0.70	171.00	MODRSS		46.08		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	2
SYR	SYR33900	11.00	38	18037.14	37.60	34.20	1.32	0.88	74.00	MODRSS		43.80		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
TUN	TUN27200	-25.00	38	18037.14	2.50	32.00	3.59	1.75	175.00	MODRSS		36.47		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AGL	AGL29500	-13.00	39	18056.32	16.50	-12.00	3.09	2.26	84.00	MODRSS		36.01		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
AUS	AUS00900	164.00	39	18056.32	136.00	-23.90	7.26	4.48	132.00	MODRSS		29.32		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	
AUS	AUS0090A	164.00	39	18056.32	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	4
AUS	AUS0090B	164.00	39	18056.32	136.62	-24.16	6.82	4.20	134.19	R123FR		29.87		MODTES	CR		87.00		27M0F8W		78	P	4
BHR	BHR25500	17.00	39	18056.32	50.50	26.10	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
CVA	CVA08300	-37.00	39	18056.32	12.40	41.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
CZE	CZE14400	17.00	39	18056.32	15.50	49.79	0.92	0.60	174.55	MODRSS		47.02		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4
E	CNR13000	-30.00	39	18056.32	-15.70	28.40	1.54	0.60	5.00	MODRSS		44.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W		22	P	4, 7
E	HISPASA2	-30.00	39	18056.32	-8.80	35.40	3.00	1.90	45.00	MODRSS		36.90		MODTES	CR		84.00		27M0F8W	HISPASAT-2	22	A	4, 7
ERI	ERI09200	23.00	39	18056.32	39.41	14.98	1.67	0.95	145.48	MODRSS		42.44		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
F	F2aA2773	-7.00	39	18056.32	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2773	-7.00	39	18056.32	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé			Gain ant. stat. spatiale			Station de la station terr.	Polarisation							
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)				Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Cop.	Contrapol.		Type	Angle (°)						
F	F3_A3373	-7.00	39	18056.32	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2773	-7.00	39	18056.32	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3373	-7.00	39	18056.32	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F /EUT	E2WA7DA1	29.00	39	18056.32	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB1	29.00	39	18056.32	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC1	29.00	39	18056.32	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD1	29.00	39	18056.32	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE1	29.00	39	18056.32	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF1	29.00	39	18056.32	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG1	29.00	39	18056.32	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CL		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
GHA	GHA10800	-25.00	39	18056.32	-1.20	7.90	1.48	1.06	102.00	MODRSS		42.49		MODTES	CR		83.00		27M0F8W			P	
GNE	GNE30300	-19.00	39	18056.32	10.30	1.50	0.68	0.60	10.00	MODRSS		48.34		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
HOL	HOL21300	-19.00	39	18056.32	5.40	52.00	0.76	0.60	171.00	MODRSS		47.86		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
ISL	ISL05000	5.00	39	18056.32	-19.50	61.00	2.20	0.80	4.00	MODRSS		41.99		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
JOR	JOR22400	11.00	39	18056.32	35.80	31.40	0.84	0.78	114.00	MODRSS		46.28		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
MNG	MNG24800	74.00	39	18056.32	107.50	47.80	2.00	2.00	0.00	MODRSS		38.43		MODTES	CR		89.02		27M0F8W			P	
NOR	BIFROS21	-0.80	39	18056.32	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A	
RUS	RSTRSA11	36.00	39	18056.32	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA21	56.00	39	18056.32	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA31	86.00	39	18056.32	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA51	140.00	39	18056.32	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD11	36.00	39	18056.32	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD21	56.00	39	18056.32	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD31	86.00	39	18056.32	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD51	140.00	39	18056.32	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
RUS	RUS00400	110.00	39	18056.32	118.22	51.52					COP	38.40	8.40	MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	3, 4, 7
SDN	SDN23000	-7.00	39	18056.32	29.90	9.80	2.95	2.17	123.00	MODRSS		36.38		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P	
SRL	SRL25900	-33.50	39	18056.32	-11.80	8.60	0.78	0.68	114.00	MODRSS		47.20		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
TKM	TKM06800	44.00	39	18056.32	59.18	38.84	2.25	0.99	164.51	MODRSS		40.94		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4, 7
ZWE	ZWE13500	-1.00	39	18056.32	29.60	-18.80	1.46	1.36	37.00	MODRSS		41.47		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
ARM	ARM06400	23.00	40	18075.50	44.99	39.95	0.73	0.60	148.17	MODRSS		48.02		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	4
AUS	AUS00600	152.00	40	18075.50	135.50	-24.20	7.19	5.20	140.00	MODRSS		28.71		MODTES	CR		87.00		27M0F8W			P	
CAF	CAF25800	-13.00	40	18075.50	21.00	6.30	2.25	1.68	31.00	MODRSS		38.67		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
F	F2_A2788	-7.00	40	18075.50	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CR		84.00		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2784	-7.00	40	18075.50	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F2aA2788	-7.00	40	18075.50	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-2	19	A	
F	F3_A2784	-7.00	40	18075.50	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A2788	-7.00	40	18075.50	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		27M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_A3384	-7.00	40	18075.50	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	

1	2	3	4	5	6		7			8	9	10		11	12		13	14	15	16	17	18	19
					Point de visée		Carac. de l'ant. de la stat. spatiale					Gain ant. stat. spatiale			Polarisation								
Symb. de l'adm.	Identification du faisceau	Position orbitale (°)	Canal	Fréquence centrale	Long. (°)	Lat. (°)	Gd axe (°)	Pt axe (°)	Orient. (°)	Ant. de la stat. spat.	Faisceau modelé	Copul.	Contrapol.	Station de la station terr.	Type	Angle (°)	p.i.r.e. (dBW)	Comm. de puiss.	Désignation de l'émission	Identification du satellite	Code de groupe	Statut	Observations
F	F3_A3388	-7.00	40	18075.50	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0F9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2784	-7.00	40	18075.50	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D2788	-7.00	40	18075.50	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3384	-7.00	40	18075.50	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	F3_D3388	-7.00	40	18075.50	3.88	48.20	0.70	0.70	0.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		76.60		33M0G9W	RADIOSAT-3	19	A	
F	MYT09800	29.00	40	18075.50	45.10	-12.80	0.60	0.60	0.00	MODRSS		48.88		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		7	P	
F	MYT09801	29.00	40	18075.50	3.60	45.60	1.97	1.71	22.00	MODRSS		39.17		MODTES	CL		84.00		27M0F8W		7	P	
F /EUT	E2WA7DA2	29.00	40	18075.50	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DB2	29.00	40	18075.50	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DC2	29.00	40	18075.50	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DD2	29.00	40	18075.50	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DE2	29.00	40	18075.50	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DF2	29.00	40	18075.50	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
F /EUT	E2WA7DG2	29.00	40	18075.50	16.30	44.30	5.77	2.96	11.00	R13RSS		32.50		R13TES	CR		84.00		27M0F9W	EUROPESAT-1	16	AE	9
I	I 08200	-19.00	40	18075.50	12.30	41.30	2.38	0.98	137.00	MODRSS		40.77		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	
IRQ	IRQ25600	11.00	40	18075.50	43.50	33.00	2.28	1.32	145.00	MODRSS		39.66		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
KAZ	KAZ06600	44.00	40	18075.50	64.72	46.40	4.31	1.70	172.22	MODRSS		35.79		MODTES	CR		84.00		27M0F8W			P	4, 7
LSO	LSO30500	5.00	40	18075.50	27.80	-29.80	0.66	0.60	36.00	MODRSS		48.47		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
MTN	MTN28800	-37.00	40	18075.50	-7.80	23.40	1.63	1.10	141.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		86.00		27M0F8W			P	
MWI	MWI30800	-1.00	40	18075.50	34.10	-13.00	1.54	0.60	87.00	MODRSS		44.79		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	
NGR	NGR11500	-25.00	40	18075.50	8.30	16.80	2.54	2.08	44.00	MODRSS		37.22		MODTES	CL		85.00		27M0F8W			P	
NOR	BIFROS22	-0.80	40	18075.50	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	MODRSS		41.00		MODTES	CL		84.00		27M0FXF	BIFROST-2		A	
OMA	OMA12300	17.00	40	18075.50	55.60	21.00	1.88	1.02	100.00	MODRSS		41.62		MODTES	CR		85.00		27M0F8W			P	
POR	AZR13400	-30.00	40	18075.50	-23.40	36.10	2.56	0.70	158.00	MODRSS		41.91		MODTES	CL		84.00		27M0F8W			P	7
RUS	RSTRSA12	36.00	40	18075.50	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSA22	56.00	40	18075.50	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSA32	86.00	40	18075.50	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSA52	140.00	40	18075.50	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0F8W	RST-5	42	P	
RUS	RSTRSD12	36.00	40	18075.50	38.00	53.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-1	38	P	
RUS	RSTRSD22	56.00	40	18075.50	65.00	63.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-2	39	P	
RUS	RSTRSD32	86.00	40	18075.50	97.00	62.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-3	40	P	
RUS	RSTRSD52	140.00	40	18075.50	158.00	56.00					COP	38.40	8.40	MODTES	CL		84.00		27M0G7W	RST-5	42	P	
S	S 13902	5.00	40	18075.50	17.00	61.50	2.00	1.00	10.00	R13RSS		41.44		R13TES	CR		84.00		27M0F8W			PE	
SDN	SDN23200	-7.00	40	18075.50	29.60	18.40	2.54	2.09	167.00	MODRSS		37.20		MODTES	CR		86.00		27M0F8W			P	

ARTICLE 10

**Brouillage**

MOD 10.1 Les Etats Membres de l'Union doivent s'efforcer d'étudier de concert les mesures nécessaires en vue de réduire les brouillages préjudiciables qui pourraient résulter de la mise en application des présentes dispositions et des Plans associés.

NOC ARTICLE 11

NOC ANNEXE 1

ANNEXE 2

**Caractéristiques fondamentales à fournir dans les fiches de notification<sup>1</sup>  
relatives aux stations de liaison de connexion dans le service  
fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de  
fréquences 14,5-14,8 GHz et 17,3-18,1 GHz<sup>2</sup>**

NOC 1. à 1.6 h)

ADD 1.6 i) dans le cas d'une modulation numérique, débits binaires ou des symboles effectifs et transmis.

NOC 2. et 2.1

MOD 2.2 Pour une station terrienne de liaison de connexion spécifique, identité de cette station terrienne et coordonnées géographiques du site de l'antenne.

MOD	2.3	Zone de service de la liaison de connexion, identifiée par:
MOD		<i>a)</i> un ensemble de vingt points de mesure de liaison de connexion au maximum et
ADD		<i>b)</i> un contour de zone de service à la surface de la Terre ou une zone de service définie par un angle d'élévation minimal en degrés.
NOC	2.4 à 2.5	<i>a)</i>
MOD	2.5	<i>b)</i> Renseignements complémentaires nécessaires si une régulation de puissance est utilisée (voir les § 3.11 et 4.10 de l'annexe 3 du présent appendice): <ul style="list-style-type: none"><li>– gamme, exprimée en dB, au-dessus de la puissance d'émission utilisée au § <i>a)</i> ci-dessus.</li></ul>
NOC	2.6 à 2.6	<i>e)</i>
MOD	2.6	<i>f)</i> sens de polarisation et, dans le cas d'une polarisation rectiligne, angle, en degrés, mesuré dans le sens trigonométrique dans le plan normal à l'axe du faisceau à partir du plan équatorial vers le vecteur électrique de l'onde vu du satellite dans la direction de l'axe ou du point de visée nominal définis aux § 3.4 <i>e)</i> ou 3.4 <i>f)</i> ci-dessous;
NOC	2.6	<i>g)</i> à 2.10
MOD	2.11	Administration ou entité exploitante.
NOC	3.	à 3.4
MOD	3.4	<i>a)</i> gain copolaire de l'antenne dans la direction du rayonnement maximal par rapport à une antenne isotrope (dBi) et gain contrapolaire de l'antenne dans le cas d'un faisceau non elliptique;
NOC	3.4	<i>b)</i> et <i>c)</i>
MOD	3.4	<i>d)</i> sens de polarisation et, dans le cas d'une polarisation rectiligne, angle, en degrés, mesuré dans le sens trigonométrique dans le plan normal à l'axe du faisceau à partir du plan équatorial vers le vecteur électrique de l'onde vu du satellite dans la direction de l'axe ou du point de visée nominal définis aux § 3.4 <i>e)</i> ou 3.4 <i>f)</i> ci-dessous;

- MOD 3.4 e) pour les faisceaux elliptiques<sup>1</sup>, fournir les renseignements suivants:
- diagrammes de rayonnement copolaire et contrapolaire;
  - précision de rotation (degrés);
  - orientation (degrés);
  - grand axe (degrés) à l'ouverture à mi-puissance du faisceau;
  - petit axe (degrés) à l'ouverture à mi-puissance du faisceau;
  - intersection nominale de l'axe du faisceau de l'antenne avec la Terre (longitude et latitude de visée);
- MOD 3.4 f) pour des faisceaux qui ne sont pas elliptiques, indiquer:
- les contours de gain copolaire et contrapolaire tracés sur une carte de la surface terrestre, de préférence dans une projection radiale à partir du satellite et sur un plan perpendiculaire à la droite joignant le centre de la Terre au satellite. Indiquer le gain, isotrope ou absolu, sur chaque contour correspondant à un gain inférieur de 2, 4, 6, 10, 20 dB à la valeur maximale, et ainsi de suite de 10 dB en 10 dB jusqu'à une valeur de 0 dB par rapport à un élément rayonnant isotrope;
  - si cela est pratiquement faisable, une équation numérique ou un tableau fournissant les renseignements nécessaires pour permettre de tracer les contours de gain;
  - l'intersection nominale de l'axe du faisceau d'antenne avec la Terre (axe de visée ou du point de visée, longitude et latitude);
- NOC 3.4 g) à 3.11
- (MOD) 3.12 Gamme de la commande automatique de gain<sup>2</sup>.

---

ADD <sup>1</sup> Un faisceau circulaire est un cas particulier de faisceau elliptique, caractérisé par l'égalité des deux axes et une orientation et une précision d'orientation du grand axe égales à 0°.

MOD <sup>2</sup> Voir les § 3.10 et 4.9 de l'annexe 3 du présent appendice.

- ADD 4. Correspondance entre les fréquences Terre vers espace et espace vers Terre dans le réseau, dans le cas de la Région 2.
- ADD 5. Description du/des groupe(s) requis dans le cas d'émissions non simultanées.

### ANNEXE 3

(MOD) **Données techniques utilisées pour l'établissement des dispositions et des Plans associés et devant être utilisés pour leur application<sup>1</sup>**

#### 1. DÉFINITIONS

(MOD) 1.1 *Liaison de connexion*

Le terme liaison de connexion, tel que défini dans le numéro **S1.115** du Règlement des radiocommunications, désigne plus précisément une liaison du service fixe par satellite dans la bande de fréquences 17,3-17,8 GHz dans le Plan pour le service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2, et dans les bandes de fréquences 14,5-14,8 GHz pour les pays à l'extérieur de l'Europe et 17,3-18,1 GHz dans le Plan pour les Régions 1 et 3, allant d'une station terrienne quelconque située dans la zone de service de la liaison de connexion à la station spatiale associée du service de radiodiffusion par satellite.

---

ADD <sup>1</sup> Lors de la révision de la présente annexe par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, aucune modification n'a été apportée aux données techniques applicables au Plan pour la Région 2. Toutefois, pour les trois Régions, il convient de noter que certains paramètres de réseaux proposés en tant que modification des Plans peuvent différer des données techniques présentées ici.

NOC 1.2 à 1.4

(MOD) 1.5 *Canal adjacent*

Canal RF, dans le Plan de fréquences du service de radiodiffusion par satellite ou dans le Plan associé de fréquences des liaisons de connexion, qui, en fréquence, est situé immédiatement au-dessus ou au-dessous du canal de référence.

MOD 1.6 *Canal deuxième-adjacent*

Canal RF, dans le Plan de fréquences du service de radiodiffusion par satellite ou dans le Plan associé de fréquences des liaisons de connexion, qui est situé immédiatement au-delà de l'un ou de l'autre des canaux adjacents, relativement au canal de référence.

(MOD) 1.7 *Marge de protection équivalente pour les liaisons de connexion dans les Régions 1 et 3<sup>1</sup>*

La marge de protection équivalente pour les liaisons de connexion ( $M_u$ ) est donnée par l'expression:

$$M_u = -10 \log (10^{-M_1/10} + 10^{-M_2/10} + 10^{-M_3/10}) \text{ dB}$$

---

ADD <sup>1</sup> Cette grandeur est utilisée dans l'autre formule relative à la marge de protection globale équivalente indiquée au § 1.12. Toutefois, dans certains cas (par exemple lorsque l'espacement des canaux ou la largeur de bande diffère des valeurs indiquées aux § 3.5 et 3.8 de l'annexe 5 de l'appendice **S30**, on peut utiliser les marges de protection équivalentes applicables aux canaux deuxièmes adjacents. Les gabarits de protection figurant dans les Recommandations de l'UIT-R devraient être utilisés, s'il en existe. Le Bureau utilisera l'approche fondée sur le cas le plus défavorable, adoptée par le Comité du Règlement des radiocommunications, jusqu'à ce qu'une Recommandation pertinente de l'UIT-R soit incorporée par référence dans la présente annexe.

où:

$M_1$  est la valeur de la marge de protection dans le même canal exprimée en dB, c'est-à-dire:

$$M_1 = \left[ \frac{\text{puissance du signal utile}}{\text{somme des puissances des signaux brouilleurs dans le même canal}} \right] - \text{rapport de protection dans le même canal}$$

$M_2$  et  $M_3$  sont les valeurs des marges de protection exprimées en dB respectivement pour le canal adjacent supérieur et pour le canal adjacent inférieur, c'est-à-dire:

$$M_2 = \left[ \frac{\text{puissance du signal utile}}{\text{somme des puissances des signaux brouilleurs du canal adjacent supérieur}} \right] - \text{rapport de protection pour le canal adjacent}$$

$$M_3 = \left[ \frac{\text{puissance du signal utile}}{\text{somme des puissances des signaux brouilleurs du canal adjacent inférieur}} \right] - \text{rapport de protection pour le canal adjacent}$$

Toutes les puissances sont déterminées à l'entrée du récepteur. Tous les rapports de protection sont donnés au § 3.3 de la présente annexe.

## MOD 1.8 *Rapport global porteuse/brouillage*

Le rapport global porteuse/brouillage est le rapport de la puissance de la porteuse utile à la somme de toutes les puissances brouilleuses RF, aussi bien celles des liaisons de connexion que celles des liaisons descendantes dans un canal donné. Le rapport global porteuse/brouillage dû au brouillage causé par le canal donné est calculé comme étant la réciproque de la somme des réciproques du rapport porteuse/brouillage pour la liaison de connexion et du

rapport porteuse/brouillage pour la liaison descendante respectivement rapportés à l'entrée du récepteur du satellite et à l'entrée du récepteur de la station terrienne<sup>1</sup>.

MOD 1.9 *Marge de protection globale dans le même canal*

Dans un canal donné, la marge de protection globale dans le même canal est la différence, exprimée en dB, entre le rapport global porteuse/brouillage dans le même canal et le rapport de protection dans le même canal.

MOD 1.10 *Marge de protection globale pour le canal adjacent*

La marge de protection globale pour le canal adjacent est la différence, exprimée en dB, entre le rapport global porteuse/brouillage dans le canal adjacent et le rapport de protection pour le canal adjacent.

MOD 1.11 *Marge de protection globale pour le canal deuxième-adjacent*

La marge de protection globale pour le canal deuxième-adjacent est la différence, exprimée en dB, entre le rapport global porteuse/brouillage dans le canal deuxième-adjacent et le rapport de protection pour le canal deuxième-adjacent.

---

MOD <sup>1</sup> Au total, dans la Région 2, cinq rapports globaux porteuse/brouillage sont utilisés dans l'analyse du Plan, à savoir: dans le même canal, dans le canal adjacent supérieur, dans le canal adjacent inférieur, dans le canal deuxième-adjacent supérieur et dans le canal deuxième-adjacent inférieur. Dans les Régions 1 et 3, trois rapports sont utilisés, à savoir: dans le même canal, dans le canal adjacent supérieur et dans le canal adjacent inférieur.

MOD 1.12 *Marge de protection globale équivalente*

La marge de protection globale équivalente  $M$  est donnée en dB par l'expression<sup>1</sup>:

$$M = -10 \log \left( \sum_{i=1}^n 10^{(-M_i/10)} \right)$$

où:

$n$  est généralement égal à 3 pour les Régions 1 et 3,  $n$  est égal à 5 pour la Région 2.

$M_1$  = valeur de la marge de protection globale dans le même canal, en dB (telle que définie au § 1.9);

$M_2, M_3$  = valeurs des marges de protection globales pour le canal adjacent, en dB, respectivement pour le canal adjacent supérieur et pour le canal adjacent inférieur (telles que définies au § 1.10);

$M_4, M_5$  = valeurs des marges de protection globales pour le canal deuxième-adjacent, en dB, respectivement pour le canal deuxième-adjacent supérieur et le canal deuxième-adjacent inférieur (telles que définies au § 1.11)<sup>2</sup>.

---

ADD <sup>1</sup> Cette formule sert également à calculer la marge de protection globale équivalente des assignations notifiées, qui sont conformes au présent appendice, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997.

ADD <sup>2</sup> Les valeurs  $M_4$  et  $M_5$  s'appliquent uniquement en Région 2. Toutefois, dans certains cas (par exemple, lorsque l'espacement des canaux ou la largeur de bande diffère des valeurs indiquées aux § 3.5 et 3.8 de l'annexe 5 de l'appendice **S30**, ces marges peuvent également être utilisées pour les Régions 1 et 3. Il convient d'utiliser, s'il en existe, les gabarits de protection appropriés figurant dans les Recommandations de l'UIT-R. Le Bureau appliquera l'approche fondée sur le cas le plus défavorable, adoptée par le Comité du Règlement des radiocommunications, jusqu'à ce qu'une Recommandation pertinente de l'UIT-R soit incorporée par référence dans la présente annexe.

L'adjectif «équivalent» indique que les marges de protection pour toutes les sources de brouillage provenant des canaux adjacents et des canaux deuxièmes-adjacents, ainsi que les sources de brouillage dans le même canal, ont été prises en considération.

La Conférence de 1988 (CAMR Orb-88) a utilisé la formule de remplacement ci-après pour calculer la marge de protection globale équivalente lorsqu'elle a élaboré le Plan initial des liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3. Cette formule peut servir à évaluer les contributions relatives de la liaison de connexion et de la liaison descendante à la marge de protection globale équivalente définie ci-dessus.

$$M = -10 \log \left( 10^{-(M_u + R_{cu})/10} + 10^{-(M_d + R_{cd})/10} \right) - R_{co}$$

où:

$M_u$  = valeur de la marge de protection équivalente pour la liaison de connexion (telle que définie au § 1.7 de la présente annexe);

$M_d$  = valeur de la marge de protection équivalente pour la liaison descendante (telle que définie au § 3.4 de l'annexe 5 de l'appendice **S30**);

$R_{cu}$  = rapport de protection dans le même canal pour la liaison de connexion;

$R_{cd}$  = rapport de protection dans le même canal pour la liaison descendante;

$R_{co}$  = rapport de protection global dans le même canal.

Les valeurs des différents rapports de protection pour l'analyse du Plan des liaisons de connexion de 1988 sont les suivantes:

$$R_{cu} = 40 \text{ dB}$$

$$R_{cd} = 31 \text{ dB}$$

$$R_{co} = 30 \text{ dB}$$

L'adjectif «équivalent» indique que les marges de protection pour toutes les sources de brouillage provenant des canaux adjacents ainsi que sur les sources de brouillage dans le même canal ont été prises en considération.

Les valeurs correspondantes pour l'analyse du Plan des liaisons de connexion de 1997 sont les suivantes:

$$R_{cu} = 30 \text{ dB}$$

$$R_{cd} = 24 \text{ dB}$$

$$R_{co} = 23 \text{ dB}$$

Toutefois, ces dernières valeurs sont limitées au cas de canaux ayant l'espacement de canaux normalisé et la largeur de bande nécessaire indiqués respectivement aux § 3.5 et 3.8 de l'annexe 5 de l'appendice **S30**.

## 2. FACTEURS DE PROPAGATION RADIOÉLECTRIQUE

L'affaiblissement de propagation sur un trajet Terre vers espace est égal à l'affaiblissement en espace libre augmenté de l'affaiblissement dû à l'absorption atmosphérique et de l'affaiblissement dû aux précipitations dépassé pendant 1% du mois le plus défavorable en Région 2. Dans les Régions 1 et 3, l'affaiblissement dû à l'absorption atmosphérique n'est pas inclus.

### MOD 2.1 *Absorption atmosphérique*

*Pour la Région 2 (voir la Figure 2)*

L'affaiblissement dû à l'absorption atmosphérique (c'est-à-dire l'affaiblissement par ciel clair) est donné par la formule:

$$A_a = \frac{92,20}{\cos \theta} \left( 0,020F_o + 0,008 \rho F_w \right) \quad \text{dB} \quad \text{pour } \theta < 5^\circ$$

où:

$$F_o = \left\{ 24,88 \text{ tg } \theta + 0,339 \sqrt{1416,77 \text{ tg}^2 \theta + 5,51} \right\}^{-1}$$

$$F_w = \left\{ 40,01 \text{ tg } \theta + 0,339 \sqrt{3663,79 \text{ tg}^2 \theta + 5,51} \right\}^{-1}$$

et:

$$A_a = \frac{0,0478 + 0,0118 \rho}{\sin \theta} \quad \text{dB} \quad \text{pour } \theta \geq 5^\circ$$

où:

$\theta$  = angle de site (degrés);

$\rho$  = teneur en vapeur d'eau au sol, g/m<sup>3</sup>,

$\rho = 10 \text{ g/m}^3$  pour les zones hydrométéorologiques A à K et

$\rho = 20 \text{ g/m}^3$  pour les zones hydrométéorologiques M à P

*Pour les Régions 1 et 3* (voir les Figures 1 et 3, tirées de la Recommandation UIT-R P.837-1)

Dans le Plan des liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3, l'affaiblissement dû à l'absorption atmosphérique n'est pas pris en compte pour le calcul des marges.

## MOD 2.2 *Affaiblissement dû aux précipitations*

Le modèle de propagation pour les liaisons de connexion utilisant des signaux à polarisation circulaire est fondé sur la valeur de l'affaiblissement dû aux précipitations dépassé pendant 1% du mois le plus défavorable.

Les Figures 1, 2 et 3 représentent les zones hydrométéorologiques pour les Régions 1, 2 et 3.

La Figure 4 représente l'affaiblissement dû aux précipitations de signaux à polarisation circulaire dépassé pendant 1% du mois le plus défavorable à 17,5 GHz en fonction de la latitude et de l'angle de site de la station terrienne pour chacune des zones hydrométéorologiques de la Région 2.

Les données suivantes sont nécessaires pour calculer l'affaiblissement dû aux précipitations:

- $R_{0,01}$ : intensité de précipitation ponctuelle pour l'emplacement, dépassée pendant 0,01% d'une année moyenne (mm/h)
- $h_0$ : altitude de la station terrienne par rapport au niveau moyen de la mer (km)
- $\theta$ : angle de site (degrés)
- $f$ : fréquence (GHz)
- $\zeta$ : latitude de la station terrienne (degrés).

On utilisera des fréquences moyennes pour les calculs relatifs aux bandes de fréquences, à savoir 17,7 GHz et 14,65 GHz, pour les Régions 1 et 3 et 17,5 GHz pour la Région 2.

La méthode de calcul utilisée pour le Plan des liaisons de connexion pour la Région 2 et pour le Plan initial des liaisons de connexion de 1988 pour les Régions 1 et 3 comprend les sept phases suivantes:

*Phase 1:* L'altitude moyenne  $h_F$  de l'isotherme zéro degré est:

$$h_F = 5,1 - 2,15 \log \left[ 1 + 10^{\frac{(|\zeta| - 27)}{25}} \right] \quad \text{km}$$

*Phase 2:* La hauteur de précipitation  $h_R$  est:

$$h_R = C \cdot h_F \quad \text{km}$$

où:

$$C = 0,6 \quad \text{pour } 0^\circ \leq |\zeta| < 20^\circ$$

$$C = 0,6 + 0,02 (|\zeta| - 20) \quad \text{pour } 20^\circ \leq |\zeta| < 40^\circ$$

$$C = 1 \quad \text{pour } |\zeta| \geq 40^\circ$$

*Phase 3:* La longueur du trajet oblique  $L_s$ , en dessous de la hauteur de précipitation, est:

$$L_s = \frac{2(h_R - h_0)}{\left[ \sin^2 \theta + 2 \frac{(h_R - h_0)}{R_e} \right]^{1/2} + \sin \theta} \quad \text{km}$$

où:

$R_e$  est le rayon équivalent de la Terre (8 500 km).

*Phase 4:* La projection horizontale,  $L_G$ , du trajet oblique est:

$$L_G = L_s \cos \theta \quad \text{km}$$

*Phase 5:* Le facteur de réduction dû à la pluie  $r_{0,01}$ , pendant un pourcentage du temps égal à 0,01%, est:

$$r_{0,01} = \frac{90}{90 + 4L_G}$$

*Phase 6:* L'affaiblissement linéique  $\gamma_R$  est déterminé par:

$$\gamma_R = k (R_{0,01})^\alpha \quad \text{dB/km}$$

où:

$R_{0,01}$  est donné dans le Tableau 5 pour chaque zone hydrométéorologique. Les coefficients  $k$  et  $\alpha$  dépendant de la fréquence sont donnés dans le Tableau 6 et les zones hydrométéorologiques pour les Régions 1, 2 et 3 sur les Figures 1, 2 et 3.

MOD

TABLEAU 5

**Intensité de précipitation (R) pour les zones hydrométéorologiques  
(dépassée pendant 0,01% d'une année moyenne)**

Zone hydromé-téorologique	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
Intensité de précipitation (mm/h)	8	12	15	19	22	28	30	32	35	42	60	63	95	145	115

NOC

## TABLEAU 6

*Phase 7:* L'affaiblissement dépassé pendant 1% du mois le plus défavorable est:

$$A_{1\%} = 0,223 \gamma_R L_s r_{0,01} \text{ dB} \quad \text{pour les Régions 1 et 3}$$

$$A_{1\%} = 0,21 \gamma_R L_s r_{0,01} \text{ dB} \quad \text{pour la Région 2}$$

Pour calculer l'accroissement admissible de la p.i.r.e. pour remédier à l'évanouissement dû à la pluie (régulation de puissance, voir le § 3.11.1 de la présente annexe) dans le Plan pour les Régions 1 et 3 révisé par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, on utilise la même méthode, moyennant les modifications indiquées ci-après pour tenir compte de la Recommandation UIT-R P.618-5.

Pour calculer la hauteur de précipitation  $h_R$ , on remplace les *phases 1* et *2* par les suivantes:

$$h_R = \begin{cases} 5 - 0,075(\zeta - 23) & \text{pour } \zeta > 23^\circ & \text{Hémisphère Nord} \\ 5 & \text{pour } 0^\circ \leq \zeta \leq 23^\circ & \text{Hémisphère Nord} \\ 5 & \text{pour } 0^\circ \geq \zeta \geq -21^\circ & \text{Hémisphère Sud} \\ 5 + 0,1(\zeta + 21) & \text{pour } -71^\circ \leq \zeta < -21^\circ & \text{Hémisphère Sud} \\ 0 & \text{pour } \zeta < -71^\circ & \text{Hémisphère Sud} \end{cases}$$

Les *phases 3* et *4* restent inchangées. Toutefois, pour calculer le facteur de réduction dû à la pluie  $r_{0,01}$ , pendant 0,01% du temps, on remplace la formule de la *phase 5* par:

$$r_{0,01} = \frac{1}{1 + L_G / L_0}$$

où:

$$L_0 = 35 \exp(-0,015 R_{0,01})$$

et  $R_{0,01}$  est donné au Tableau 5 pour chaque zone hydro-météorologique.

La *phase 6* reste inchangée, sauf pour ce qui concerne les coefficients dépendant de la fréquence  $k$  et  $\alpha$  qui sont à tirer de la Recommandation UIT-R P.838.

Il convient de remplacer la *phase 7* par la formule suivante:

$$\frac{A_p}{A_{0,01}} = 0,12 p^{-(0,546 + 0,043 \log p)}$$

où:

$$p (\%) = 0,30 p_w (\%)^{1,15} \quad (\text{Recommandation UIT-R P.841})$$

$p$  est le pourcentage moyen du temps de dépassement annuel correspondant au pourcentage moyen du temps de dépassement pendant le mois le plus défavorable  $p_w$ .

NOC 2.3

MOD 2.4 *Dépolarisation*

La pluie et la glace peuvent provoquer la dépolarisation des signaux radioélectriques. Le niveau de la composante copolaire par rapport à la composante dépolarisée est donné par le rapport de discrimination par polarisations croisées (XPD). Pour les liaisons de connexion, le rapport XPD, en dB, qui n'est pas dépassé pendant 1% du mois le plus défavorable, est donné par la formule suivante:

$$\text{XPD} = 30 \log f - 40 \log (\cos \theta) - V \log A_p \text{ pour } 5^\circ \leq \theta \leq 60^\circ$$

où:

$$V = 20 \quad \text{pour } 14,5\text{-}14,8 \text{ GHz}$$

et:

$$V = 23 \quad \text{pour } 17,3\text{-}18,1 \text{ GHz}$$

où:

$A_p$ : affaiblissement copolaire dû aux précipitations qui est dépassé pendant 1% du mois le plus défavorable

$f$ : fréquence (GHz)

$\theta$ : angle d'élévation (degrés)

Pour calculer la valeur de la dépolarisation à utiliser pour la régulation de puissance dans le Plan pour les Régions 1 et 3, on applique l'algorithme suivant, qui est tiré de la Recommandation UIT-R P.618-5:

Pour le calcul des statistiques de dépolarisation à long terme de l'affaiblissement dû à la pluie, on a besoin des paramètres suivants:

$A_p$ : affaiblissement dû à la pluie (dB) dépassé pendant le pourcentage de temps exigé,  $p$ , pour le trajet en question, généralement appelé affaiblissement copolaire (CPA)

$\tau$ : angle d'inclinaison du vecteur du champ électrique à polarisation rectiligne par rapport au plan horizontal (pour la polarisation circulaire, utiliser  $\tau = 45^\circ$ )

$f$ : fréquence (GHz)

$\theta$ : angle d'élévation du trajet (degrés).

La méthode décrite ci-dessous pour le calcul des statistiques de XPD à l'aide des statistiques d'affaiblissement dû à la pluie pour le même trajet est valable pour  $8 \text{ GHz} \leq f \leq 35 \text{ GHz}$  et  $\theta \leq 60^\circ$ .

*Phase 1:* Calculer le terme dépendant de la fréquence:

$$C_f = 30 \log f \quad \text{pour } 8 \text{ GHz} \leq f \leq 35 \text{ GHz}$$

*Phase 2:* Calculer le terme dépendant de l'affaiblissement dû à la pluie:

$$C_A = V(f) \log A_p$$

où:

$$V(f) = 12,8 f^{0,19} \quad \text{pour } 8 \text{ GHz} \leq f \leq 20 \text{ GHz}$$

$$V(f) = 22,6 \quad \text{pour } 20 \text{ GHz} < f \leq 35 \text{ GHz}$$

*Phase 3:* Calculer le facteur d'amélioration de la polarisation:

$$C_\tau = -10 \log [1 - 0,484 (1 + \cos 4\tau)]$$

Le facteur d'amélioration  $C_\tau = 0$  pour  $\tau = 45^\circ$  et atteint une valeur maximale de 15 dB pour  $\tau = 0^\circ$  ou  $90^\circ$ .

*Phase 4:* Calculer le terme dépendant de l'angle d'élévation:

$$C_{\theta} = -40 \log (\cos \theta) \quad \text{pour } \theta \leq 60^{\circ}$$

*Phase 5:* Calculer le terme dépendant de l'angle d'obliquité:

$$C_{\sigma} = 0,0052 \sigma^2$$

où  $\sigma$  est l'écart type effectif de la répartition des angles d'obliquité des gouttes de pluie, exprimé en degrés;  $\sigma$  prend la valeur de  $0^{\circ}$ ,  $5^{\circ}$ ,  $10^{\circ}$  et  $15^{\circ}$  pour 1%, 0,1%, 0,01% et 0,001% du temps, respectivement.

*Phase 6:* Calculer le rapport de XPD dû à la pluie, qui n'est pas dépassé pendant  $p\%$  du temps:

$$XPD_{pluie} = C_f - C_A + C_{\tau} + C_{\theta} + C_{\sigma} \quad \text{dB}$$

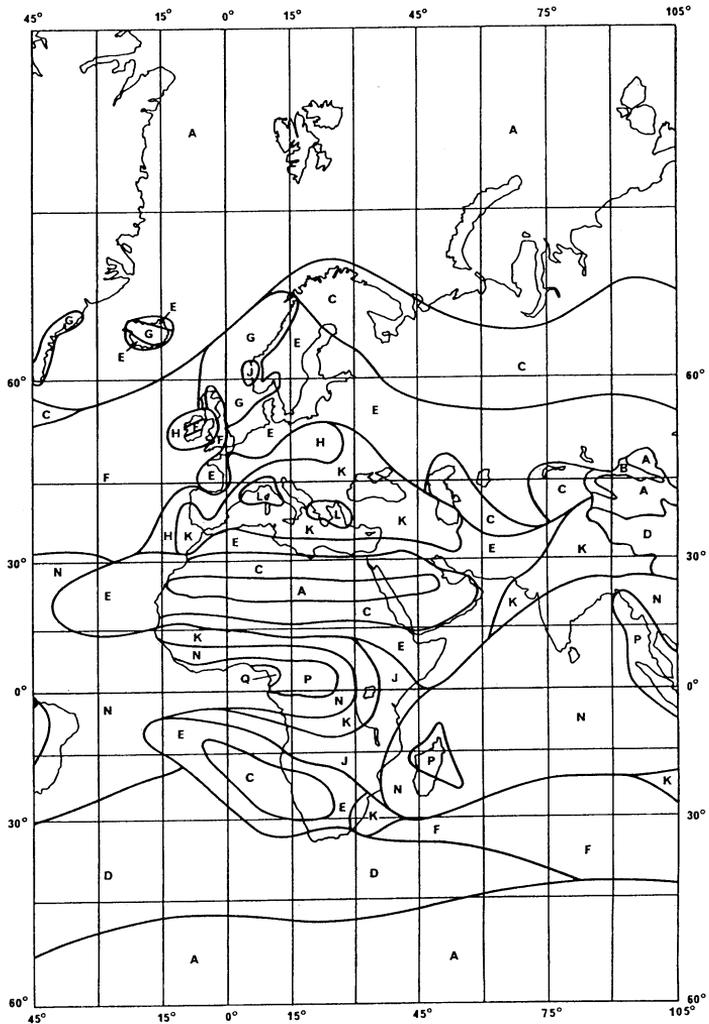
*Phase 7:* Calculer le terme dépendant des cristaux de glace:

$$C_{glace} = XPD_{pluie} (0,3 + 0,1 \log p) / 2 \quad \text{dB}$$

*Phase 8:* Calculer le rapport de XPD qui n'est pas dépassé pendant  $p\%$  du temps, y compris les effets de la glace:

$$XPD_p = XPD_{pluie} - C_{glace} \quad \text{dB}$$

Pour les valeurs de  $\theta$  supérieures à  $60^{\circ}$ , utiliser  $\theta = 60^{\circ}$  dans les formules ci-dessus.



D02-sc

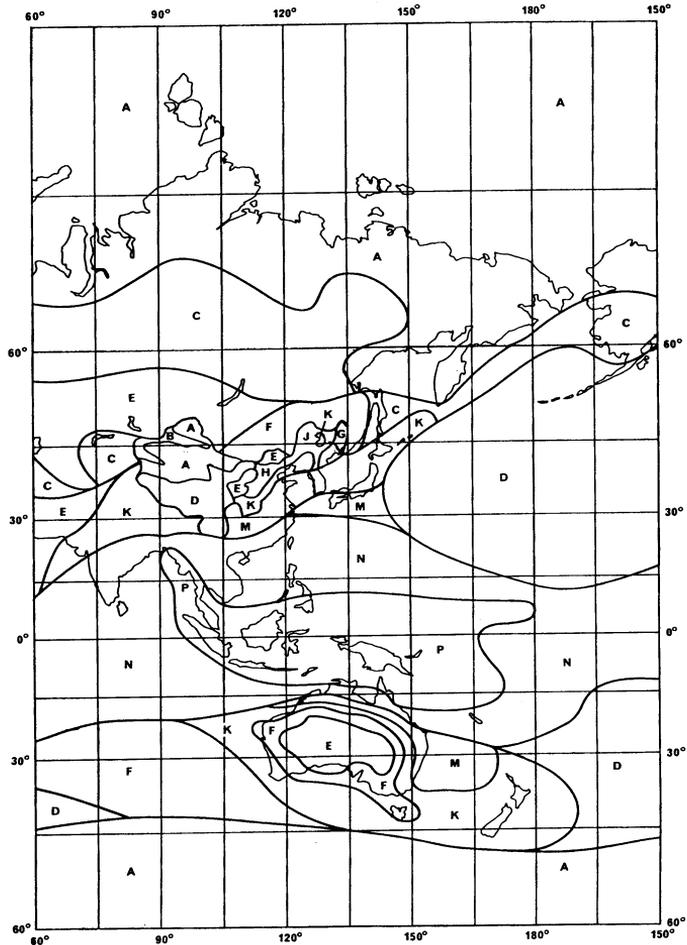
MOD

FIGURE 1

**Zones hydrométéorologiques (Régions 1 et 3) aux longitudes comprises entre 45° W et 105° E**

NOC

FIGURE 2



(MOD)

FIGURE 3

**Zones hydrométéorologiques (Régions 1 et 3) aux longitudes comprises entre 60° E et 150° W**

NOC

FIGURE 4

NOC 2.5

### 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES FONDAMENTALES POUR LES RÉGIONS 1 ET 3

MOD 3.1 *Fréquence de conversion et bandes de garde**a) Liaisons de connexion à 17 GHz*

Le Plan des liaisons de connexion utilise généralement une conversion de fréquence de 5,6 GHz entre les canaux des liaisons de connexion à 17 GHz et les canaux des liaisons descendantes à 12 GHz. D'autres valeurs de la fréquence de conversion peuvent être utilisées, à condition que les canaux correspondants aient été assignés à la station spatiale de l'administration concernée.

Avec la valeur de la conversion de fréquence entre la bande de fréquences des liaisons de connexion (17,3-18,1 GHz dans les Régions 1 et 3) et la bande de fréquences des liaisons descendantes (11,7-12,5 GHz dans la Région 1 et 11,7-12,2 GHz dans la Région 3), les bandes de garde indiquées au § 3.9 de l'annexe 5 de l'appendice **30/S30** pour le Plan des liaisons descendantes permettent d'obtenir des largeurs de bande en bande de garde correspondantes de 11 MHz aux limites supérieures et de 14 MHz aux limites inférieures des bandes des liaisons de connexion. Ces bandes de garde des liaisons de connexion peuvent être utilisées pour les transmissions du service d'exploitation spatiale.

*b) Liaisons de connexion à 14 GHz*

Etant donné que la largeur de bande maximale disponible pour la bande 14,5-14,8 GHz des liaisons de connexion n'est que de 300 MHz divisés en quatorze canaux de 27 MHz contre 800 MHz (40 canaux) et 500 MHz (24 canaux) dans le Plan des liaisons descendantes pour les Régions 1 et 3 respectivement, plusieurs fréquences de conversion doivent être considérées pour permettre l'utilisation d'un canal quelconque dans le Plan. En conséquence, un canal de liaison de connexion spécifique a été assigné simultanément à plusieurs canaux du Plan du service de radiodiffusion par satellite.

En général, les fréquences de conversion à partir des canaux des liaisons de connexion sont:

2 797,82 MHz pour les canaux 1 à 14 des liaisons descendantes du service de radiodiffusion par satellite;

2 529,30 MHz pour les canaux 15 à 28 des liaisons descendantes du service de radiodiffusion par satellite;

2 260,78 MHz pour les canaux 29 à 40 des liaisons descendantes du service de radiodiffusion par satellite.

Les largeurs de bande des bandes de garde sont de 11,80 MHz à la limite inférieure de la bande de fréquences et de 11,86 MHz à la limite supérieure de la bande de fréquences.

c) *Règles de conversion de fréquence*

On trouvera aux § 6.2.1.2.2 et 6.2.1.3.3 du Rapport de la Conférence de 1985 (CAMR Orb-85) à la Conférence de 1988 (CAMR Orb-88) des règles précises de conversion de fréquence. Ces règles permettent d'élaborer des tableaux faciles à utiliser, qui définissent les conversions de canaux qui ont été évitées lors de la révision des Plans de liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3, dans les bandes des 14 GHz et des 17 GHz (voir les Tableaux 7 et 8).

ADD

TABLEAU 7

**Transpositions en fréquence de canaux à 14,5-14,8 GHz et 11,7-12,5 GHz, à éviter (dans la mesure du possible) conformément aux règles de transposition fixées par la Conférence de 1985**

Numéro du canal sur la liaison montante à 14 GHz	Numéros des canaux sur la liaison descendante à éviter (dans la mesure du possible)				
1	7	8	9	19	20
2	8	9	10	20	21
3	9	10	11	21	22
4	10	11	12	22	23
5	11	12	13	23	24
6	12	13	14	24	25
7	13	14	15	25	26
8	14	15	16	26	27
9	15	16	17	27	28
10	16	17	18	28	29
11	17	18	19	29	30
12	18	19	20	30	31
13	19	20	21	31	32
14	20	21	22	32	33

**Transpositions en fréquence de canaux à 17,3-18,1 GHz et 11,7-12,5 GHz, à éviter (dans la mesure du possible) conformément aux règles de transposition fixées par la Conférence de 1985**

Numéro du canal sur la liaison montante à 17 GHz	Numéros des canaux sur la liaison descendante à éviter (dans la mesure du possible)																																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40					
1				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																													
2				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																													
3				12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																													
4				13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25																													
5				14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																													
6				15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27																													
7				16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28																													
8				17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29																													
9				18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																													
10	1			19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																													
11	1	2			20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32																												
12	1	2	3			21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33																											
13	1	2	3	4			22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34																										
14	1	2	3	4	5			23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35																									
15	1	2	3	4	5	6			24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																								
16	1	2	3	4	5	6	7			25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37																							
17	1	2	3	4	5	6	7	8			26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38																						
18	1	2	3	4	5	6	7	8	9			27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39																					
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																				
20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																				
21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																				
22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																				
23	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			32	33	34	35	36	37	38	39	40																				
24		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			33	34	35	36	37	38	39	40																				
25			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			34	35	36	37	38	39	40																				
26				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			35	36	37	38	39	40																				
27					5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			36	37	38	39	40																				
28						6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			37	38	39	40																				
29							7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			38	39	40																				
30								8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			39	40																				
31									9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			40																				
32										10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																						
33											11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																					
34												12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25																				
35													13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26																			
36														14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27																		
37															15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28																	
38																16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29																
39																	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30															
40																		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31														

(MOD) 3.2 *Rapport porteuse/bruit*

Le § 3.3 de l'annexe 5 de l'appendice **30/S30** fournit une indication pour la planification ainsi qu'une base pour l'évaluation des rapports porteuse/bruit (*C/N*) dans les Plans des liaisons de connexion et des liaisons descendantes.

A titre d'indication pour la planification, on considère que la diminution de la qualité sur la liaison descendante due au bruit thermique sur la liaison de connexion équivaut à une dégradation du rapport *C/N* d'environ 0,5 dB non dépassé pendant 99% du mois le plus défavorable, sur la liaison descendante.

Pour les liaisons descendantes, comme indiqué dans l'appendice **30/S30**, la Conférence de 1977 (CAMR-77) a adopté 14,5 dB pour le rapport *C/N* pendant 99% du mois le plus défavorable en bordure de la zone de service. Le rapport *C/N* de liaison de connexion nécessaire est de 24 dB pendant 99% du mois le plus défavorable, en bordure de la zone de service, en vue de produire un rapport global *C/N* de 14 dB.

MOD 3.3 *Rapports de protection*

Pour la planification dans les Régions 1 et 3, lors de la Conférence de 1988 (CAMR Orb-88), les rapports de protection suivants ont été appliqués en vue de calculer les marges de protection équivalentes pour les liaisons de connexion<sup>1</sup>:

- 40 dB dans le même canal;
- 21 dB dans le canal adjacent.

La méthode adoptée pour le calcul de la marge de protection équivalente des liaisons de connexion est décrite au § 1.7 de la présente annexe.

ADD

---

<sup>1</sup> Les rapports de protection peuvent être utilisés pour les assignations notifiées qui sont conformes au présent appendice, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997.

Lorsqu'elle a révisé le Plan pour les Régions 1 et 3, la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 a utilisé les valeurs correspondantes du rapport de protection global indiquées dans la Recommandation UIT-R BO.1297 pour calculer les marges de protection équivalentes de la liaison de connexion figurant dans la formule de remplacement relative à la marge de protection globale équivalente indiquée au § 1.12 de la présente annexe, à savoir:

- rapport de protection dans le même canal = 30 dB;
- rapport de protection dans le canal adjacent = 22 dB.

Toutefois, il convient de noter que la révision par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 du Plan pour les Régions 1 et 3 était conforme à la Recommandation **521 (CMR-95)**, fondée sur «une planification simultanée des liaisons de connexion et des liaisons descendantes, avec calcul des marges de protection globales équivalentes» (telles qu'elles sont définies au § 1.11 de l'annexe 5 de l'appendice **30/S30** et au § 1.12 ci-dessus), à l'aide des valeurs de rapport de protection global suivantes:

- dans le même canal = 23 dB;
- dans le canal adjacent = 15 dB.

La Recommandation **521 (CMR-95)** dispose en outre que, pour la révision du Plan pour les Régions 1 et 3, aucune valeur du rapport porteuse/brouillage *C/I* pour un brouillage dû à une source unique ne doit être inférieure à 28 dB.

Toutefois, pour les assignations notifiées qui sont conformes au présent appendice, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997, les marges de protection globales équivalentes ont été calculées à l'aide d'un rapport de protection global dans le même canal de 30 dB et de rapports de protection globaux dans le canal adjacent inférieur et le canal adjacent supérieur de 14 dB.

Pour la révision du Plan pour les Régions 1 et 3, la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 s'est fondée en général sur un ensemble des paramètres de référence tels que la p.i.r.e. moyenne, l'antenne d'émission de la station terrienne de référence, tous les points de mesure situés à l'intérieur d'un contour de  $-3$  dB et une largeur de bande de 27 MHz ainsi que sur une valeur préétablie du rapport *C/N*.

On trouvera dans la Recommandation UIT-R BO.1293 les gabarits de protection et les méthodes de calcul associées pour les brouillages causés aux systèmes de radiodiffusion par satellite dans le cas d'émissions numériques.

(MOD) 3.4 *P.i.r.e. des liaisons de connexion*

Le niveau de la p.i.r.e. de chaque liaison de connexion est spécifié dans l'article 9A du présent appendice.

Le niveau de la p.i.r.e. spécifié dans le Plan peut être dépassé seulement dans certaines conditions définies au § 3.11 de la présente annexe (voir aussi le § 5.1.1 de l'article 5 du présent appendice).

NOC 3.5

MOD 3.5.1 *Diamètre d'antenne*

Le Plan des liaisons de connexion est fondé sur un diamètre d'antenne de 5 mètres pour la bande 17,3-18,1 GHz et de 6 mètres pour la bande 14,5-14,8 GHz.

Pour tous les diamètres d'antenne, y compris pour les antennes de diamètre inférieur à 5 mètres pour la bande 17,3-18,1 GHz et inférieur à 6 mètres pour la bande 14,5-14,8 GHz, la p.i.r.e. hors axe ne doit pas dépasser les limites indiquées par la courbe A de la Figure A du § 3.5.3 de la présente annexe pour les assignations notifiées conformes au présent appendice, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997 et par la courbe A' de la Figure A pour les autres assignations.

NOC 3.5.2

MOD 3.5.3 *P.i.r.e. hors axe des antennes d'émission*

Les valeurs de p.i.r.e. hors axe copolaire et contrapolaire utilisées pour le Plan initial des liaisons de connexion de 1988 dans les Régions 1 et 3 sont représentées respectivement par les courbes A et B de la Figure A<sup>1</sup>.

Les valeurs de p.i.r.e. hors axe correspondantes utilisées pour la planification lors de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, sont représentées par les courbes A' et B' de la Figure A, conformément à la Recommandation UIT-R BO.1295.

MOD 3.5.4 *Précision de pointage*

Le Plan a été élaboré de façon à pouvoir accepter une perte de gain de 1 dB due à une erreur de pointage de l'antenne de station terrienne.

L'écart du faisceau de l'antenne par rapport à sa direction de pointage nominale ne doit pas dépasser 0,1° dans toutes les directions. En outre, la rotation angulaire du faisceau de réception autour de son axe ne doit pas dépasser  $\pm 1^\circ$ ; cette limite n'est pas nécessaire pour les faisceaux à section transversale circulaire utilisant la polarisation circulaire.

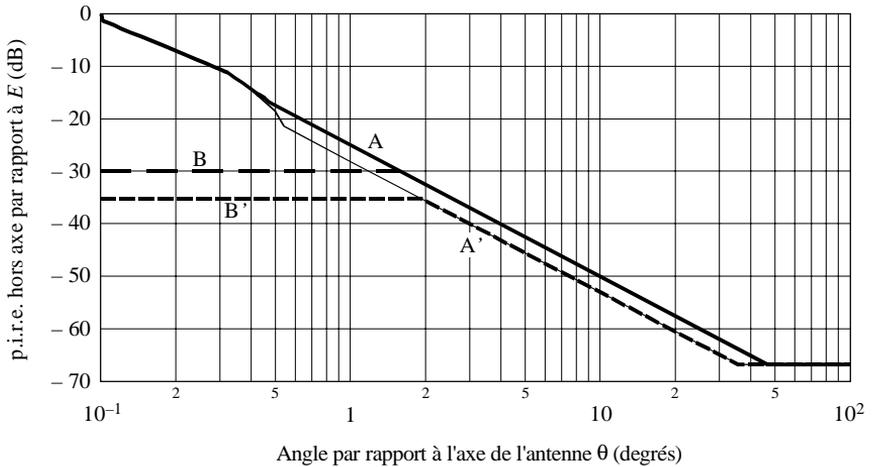
NOC 3.6 et 3.7

---

ADD <sup>1</sup> Ce diagramme d'antenne est utilisé, dans le cadre de la révision du Plan pour les Régions 1 et 3, pour les assignations notifiées conformes au présent appendice, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997.

MOD 3.7.1 Section transversale du faisceau de l'antenne de réception

La planification a généralement été fondée sur des faisceaux à section transversale elliptique ou circulaire. Lorsque l'on mettra en service les assignations du Plan ou que l'on modifiera le Plan, les administrations pourront utiliser des faisceaux à section non elliptique (faisceaux modelés) (voir la description donnée dans l'annexe 2 du présent appendice).



Courbes A: Composante copolaire en Régions 1 et 3 (CAMR Orb-88)

A': Composante copolaire (CMR-97)

B: Composante contrapolaire en Régions 1 et 3 (CAMR Orb-88)

B': Composante contrapolaire (CMR-97)

AF97-06

MOD

FIGURE A

**p.i.r.e. hors axe de l'antenne de la station terrienne**

*Composante copolaire (dBW):*

**Courbe A (CAMR Orb-88)**

E	pour	$0^\circ \leq \theta \leq 0,1^\circ$
E - 21 - 20 log $\theta$	pour	$0,1^\circ < \theta \leq 0,32^\circ$
E - 5,7 - 53,2 $\theta^2$	pour	$0,32^\circ < \theta \leq 0,44^\circ$
E - 25 - 25 log $\theta$	pour	$0,44^\circ < \theta \leq 48^\circ$
E - 67	pour	$48^\circ < \theta$

**Courbe A' (CMR-97)**

E	pour	$0^\circ \leq \theta \leq 0,1^\circ$
E - 21 - 20 log $\theta$	pour	$0,1^\circ < \theta \leq 0,32^\circ$
E - 5,7 - 53,2 $\theta^2$	pour	$0,32^\circ < \theta \leq 0,54^\circ$
E - 28 - 25 log $\theta$	pour	$0,54^\circ < \theta \leq 36,31^\circ$
E - 67	pour	$36,31^\circ < \theta$

*Composante contrapolaire (dBW):*

**Courbe B (CAMR Orb-88)**

E - 30	pour	$0^\circ \leq \theta \leq 1,6^\circ$
E - 25 - 25 log $\theta$	pour	$1,6^\circ < \theta \leq 48^\circ$
E - 67	pour	$48^\circ < \theta$

**Courbe B' (CMR-97)**

E - 35	pour	$0^\circ \leq \theta \leq 1,91^\circ$
E - 28 - 25 log $\theta$	pour	$1,91^\circ < \theta \leq 36,31^\circ$
E - 67	pour	$36,31^\circ < \theta$

où:

E (dBW) est la p.i.r.e. dans l'axe de l'antenne de la station terrienne;

$\theta$  est l'angle hors axe par rapport à l'axe du lobe principal (degrés).

Pour les besoins de la planification, lors de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997, on a pris pour hypothèse un diamètre d'antenne de 5 mètres pour la bande 17,3-18,1 GHz et de 6 mètres pour la bande 14,5-14,8 GHz.

On prend un gain dans l'axe de 57 dBi pour l'antenne de 5 mètres à 17,3-18,1 GHz et pour l'antenne de 6 mètres à 14,5-14,8 GHz.

Si la section transversale du faisceau de l'antenne de réception est elliptique, l'ouverture équivalente  $\phi_0$  à prendre en considération est fonction de l'angle de rotation  $q$  entre le plan passant par le satellite et contenant le grand axe de la section transversale du faisceau et le plan dans lequel l'ouverture équivalente de l'antenne est considérée.

On peut calculer la relation existant entre le gain maximal d'une antenne et l'ouverture à mi-puissance à partir de l'expression:

$$G_m = 27\,843/ab$$

où:

$a$  et  $b$  sont respectivement les angles (degrés) sous-tendus au satellite par le petit ou le grand axe de la section transversale elliptique du faisceau. On prend comme hypothèse un rendement d'antenne égal à 55%.

NOC 3.7.2

MOD 3.7.3 *Diagrammes de référence*

Les diagrammes de référence copolaire et contrapolaire de l'antenne de réception du satellite, utilisés pour la planification lors de la Conférence de 1988 (CAMR Orb-88), sont représentés respectivement par les courbes A et B de la Figure B<sup>1</sup>.

Les courbes correspondantes utilisées pour la nouvelle planification faite lors de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 sont représentées par les courbes A' et B' de la Figure B, conformément à la Recommandation UIT-R BO.1296.

Dans certains cas, pour réduire les brouillages copolaires, le diagramme de la Figure C est utilisé; ceci est indiqué dans le Plan par la note 1. Ce diagramme correspond à une antenne produisant un faisceau elliptique avec décroissance rapide dans le lobe principal en prenant pour hypothèse une ouverture de «faisceau élémentaire» de  $0,6^\circ$ . Trois courbes pour différentes valeurs de  $\varphi_0$  sont présentées à titre d'exemple.

MOD 3.7.4 *Précision de pointage*

L'écart du faisceau de l'antenne de réception par rapport à sa direction de pointage nominale ne doit pas dépasser  $0,1^\circ$  dans toutes les directions. En outre, la rotation angulaire du faisceau de réception autour de son axe ne doit pas dépasser  $\pm 1^\circ$ ; cette limite n'est pas nécessaire pour les faisceaux à section transversale circulaire utilisant la polarisation circulaire.

---

ADD <sup>1</sup> Ce diagramme d'antenne est utilisé dans la révision du Plan pour les Régions 1 et 3 pour les assignations notifiées, qui sont conformes au présent appendice, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997.

MOD 3.8 *Température de bruit du système*

Les valeurs de la température de bruit du système à satellites qui sont généralement utilisées dans le Plan de la Conférence de 1988 (CAMR Orb-88) sont de 1 800 K pour 17 GHz et de 1 500 K pour 14 GHz<sup>1</sup>. Lors de la révision du Plan pour les Régions 1 et 3, la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 a fixé ces valeurs à 900 K pour 17 GHz et 750 K pour 14 GHz.

MOD 3.9 *Polarisation*

Dans les Régions 1 et 3, on a en principe utilisé la polarisation circulaire pour la planification des liaisons de connexion.

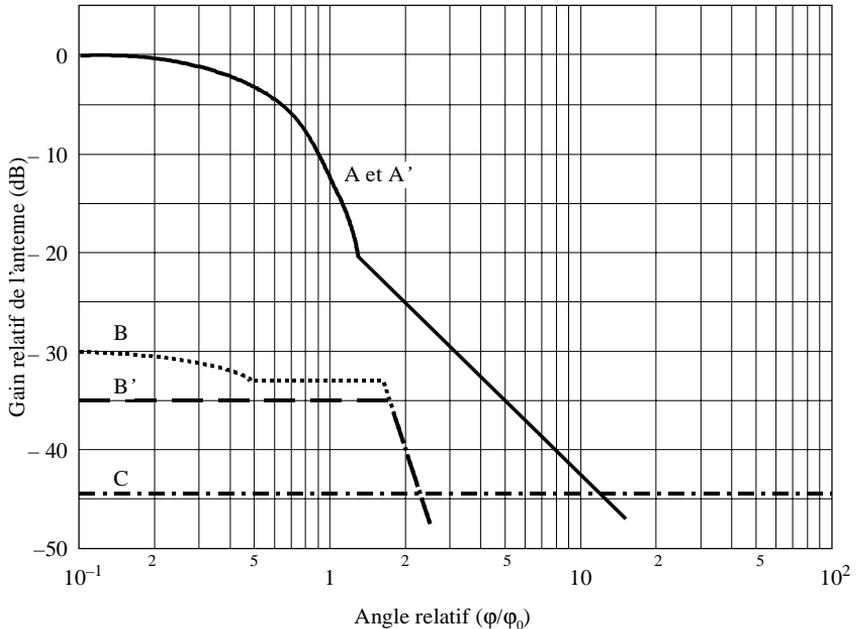
Pour la définition de la «polarisation dextrogyre ou lévogyre», voir le § 3.2.3 de l'annexe 5 de l'appendice **S30**.

Pour la planification du service de radiodiffusion par satellite, la polarisation circulaire est généralement utilisée. Toutefois, pour la mise en œuvre des assignations du Plan pour les Régions 1 et 3, on peut également utiliser la polarisation rectiligne, sous réserve que la procédure de modification de l'article 4 soit appliquée avec succès. La polarisation rectiligne est définie dans la Recommandation UIT-R BO.1212. Il convient d'utiliser cette Recommandation pour l'analyse du signal à polarisation rectiligne.

NOC 3.10 et 3.11

---

ADD <sup>1</sup> Ces valeurs de la température de bruit du système sont encore utilisées pour les assignations notifiées, qui sont conformes au présent appendice, qui ont été mises en service et dont la date de mise en service a été confirmée au Bureau avant le 27 octobre 1997.



- Courbes A et A' : Composantes copolaires, CAMR Orb-88 et CMR-97
- B: Composante contrapolaire CAMR Orb-88
- B': CMR-97
- C: Courbe C (moins le gain dans l'axe)

AF97-07

MOD

FIGURE B

**Diagrammes de référence copolaire et contrapolaire de l'antenne à polarisation circulaire de la station spatiale de réception pour des faisceaux elliptiques, aux fins de la planification en Régions 1 et 3**

*Gain relatif copolaire (dB):*

**Courbe A (CAMR Orb-88) et Courbe A' (CMR-97)**

$$G = -12 (\varphi/\varphi_0)^2 \quad \text{pour} \quad 0 \leq \varphi/\varphi_0 < 1,3$$

$$G = -17,5 - 25 \log (\varphi/\varphi_0) \quad \text{pour} \quad 1,3 \leq \varphi/\varphi_0$$

Après intersection avec la courbe C: comme la courbe C

*Gain relatif contrapolaire (dB):*

**Courbe B (CAMR Orb-88)**

$$G = -30 - 12 (\varphi/\varphi_0)^2 \quad \text{pour } 0 \leq \varphi/\varphi_0 \leq 0,5$$

$$G = -33 \quad \text{pour } 0,5 < \varphi/\varphi_0 \leq 1,67$$

$$G = 40 - 40 \log \left( \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right) \quad \text{pour } 1,67 < \varphi/\varphi_0$$

Après intersection avec la courbe C: comme la courbe C

**Courbe B' (CMR-97)**

$$G = -35 \quad \text{pour } 0 \leq \varphi/\varphi_0 < 1,75$$

$$G = -40 - 40 \log \left( \frac{\varphi}{\varphi_0} - 1 \right) \quad \text{pour } 1,75 \leq \varphi/\varphi_0$$

Après intersection avec la courbe C: comme la courbe C

*Courbe C:* Opposé algébrique du gain dans l'axe (la courbe C de la Figure ci-dessus représente le cas particulier d'une antenne ayant un gain dans l'axe de 44,44 dBi)

où:

$\varphi$  = angle hors axe (degrés)

$\varphi_0$  = ouverture à mi-puissance transversale dans la direction considérée (degrés)

On peut calculer la relation existant entre le gain maximal d'une antenne et l'ouverture à mi-puissance à partir de l'expression figurant au § 3.7.1 ci-dessus.

NOC

FIGURE C

MOD

*Courbe A:* Composante copolaire (dB par rapport au gain du faisceau principal)

$$-12 (\varphi/\varphi_0)^2 \quad \text{pour } 0 \leq \varphi/\varphi_0 \leq 0,5$$

$$-33,33 \varphi_0^2 \left( \frac{\varphi}{\varphi_0} - x \right)^2 \quad \text{pour } 0,5 < \varphi/\varphi_0 \leq \frac{0,87}{\varphi_0} + x$$

$$-25,23 \quad \text{pour } \frac{0,87}{\varphi_0} + x < \varphi/\varphi_0 \leq 1,45$$

$$-(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) \quad \text{pour } \varphi/\varphi_0 > 1,45$$

Après intersection avec la courbe C: comme la courbe C.

*Courbe B:* Composante contrapolaire (dB par rapport au gain du faisceau principal)

$$-30 \qquad \text{pour } 0 \leq \varphi/\varphi_0 < 2,51$$

Après intersection avec la courbe A: comme la courbe A.

*Courbe C:* Opposé algébrique du gain dans l'axe (les courbes A et C représentent des exemples pour trois antennes ayant des valeurs de  $\varphi_0$  différentes de celles indiquées sur la Figure C. Les gains dans l'axe de ces antennes sont respectivement 37, 43 et 49 dBi).

où:

$\varphi$  = angle hors axe (degrés);

$\varphi_0$  = dimension de l'ellipse minimale couvrant la zone de service de la liaison de connexion dans la direction considérée (degrés)

$$x = 0,5 \left( 1 - \frac{0,6}{\varphi_0} \right)$$

MOD 3.11.1 *Méthode permettant de déterminer l'augmentation de la p.i.r.e. pendant l'affaiblissement dû à la pluie pour une assignation par rapport à la valeur inscrite dans le Plan*

*Condition à respecter*

L'augmentation de la p.i.r.e. de l'assignation étudiée ne doit pas entraîner de dégradation supérieure à 0,5 dB de la marge de protection équivalente de la liaison de connexion d'une autre assignation quelconque d'une autre administration.

*Méthode de calcul*

*Phase 1:* Etablir la liste de toutes les assignations (A, B, C, . . .) d'autres administrations à la même position orbitale et aux positions comprises à  $\pm 6^\circ$  (ou plus, si aucune station ne se trouve à l'intérieur de l'arc de  $6^\circ$ ) susceptibles d'être brouillées par l'assignation étudiée.

*Phase 2:* Calculer la marge de protection équivalente de la liaison de connexion de l'assignation A dans des conditions en espace libre, en tenant compte de tous les brouilleurs de A aux points de mesure les plus défavorables, c'est-à-dire:

- pour l'assignation A: le point correspondant au rapport minimal  $C/N$ ;
- pour chaque brouilleur de A: le point correspondant au maximum de puissance de brouillage sur A.

*Phase 3:* Introduire pour l'assignation étudiée l'affaiblissement dû à la pluie pour 0,1% du mois le plus défavorable et la valeur correspondante de la dépolarisation due à la pluie.

*Phase 4:* Recalculer la marge de protection équivalente de la liaison montante de l'assignation A aux points de mesure les plus défavorables, c'est-à-dire:

- pour l'assignation A: le point de mesure retenu dans la *Phase 2* ci-dessus;
- pour l'assignation étudiée: le point de mesure correspondant au maximum de puissance de brouillage sur A.

A ce stade, la p.i.r.e. de l'assignation étudiée est celle qui est inscrite dans le Plan.

*Phase 5:* Augmenter la p.i.r.e. de l'assignation étudiée de 0,1 dB et recalculer la marge équivalente de la liaison montante de A comme dans la *Phase 4* ci-dessus.

*Phase 6:* Répéter l'opération de la *Phase 5* jusqu'à ce que la marge équivalente de la liaison montante de l'assignation A soit dégradée de plus de 0,5 dB par rapport à la valeur trouvée dans la *Phase 2* ci-dessus ou jusqu'à ce que l'augmentation de la p.i.r.e. dépasse 10 dB ou l'affaiblissement dû à la pluie (voir la *Phase 3*). Retenir l'augmentation de la p.i.r.e. au pas d'itération précédent.

*Phase 7:* Répéter les opérations des *Phases 2 à 6* ci-dessus, en considérant les assignations B, C, . . .

*Phase 8:* Retenir la plus petite des augmentations de la p.i.r.e. trouvées dans la *Phase 6* ci-dessus pour les différentes assignations A, B, C, . . .

(MOD) 3.11.2 *Modèle de propagation*

Pour le calcul de l'affaiblissement dû à la pluie pendant 0,1% du mois le plus défavorable, il convient d'utiliser le modèle décrit au § 2.2 de la présente annexe. On admet que la valeur pour 0,1% correspond à 3,3 fois la valeur pour 1% en dB.

La dépolarisation due à la pluie est calculée à partir de l'affaiblissement par la formule donnée au § 2.4 de la présente annexe.

NOC 3.11.3

NOC

FIGURE 5

MOD 3.11.4 *Procédure*

Une administration qui souhaite introduire une régulation de puissance peut utiliser une valeur ne dépassant pas celle indiquée dans l'article 9A du présent appendice ou demander, lorsque cela est possible, à utiliser une valeur plus élevée pour un emplacement donné de station terrienne. Dans ce dernier cas, elle demande au Bureau de calculer la valeur maximale admissible pour cet emplacement. L'administration fournit au Bureau les coordonnées de la station, les caractéristiques proposées de l'antenne y compris les caractéristiques copolaires et contrapolaires hors axe et la zone hydrométéorologique.

Le Bureau calcule l'augmentation de puissance admissible à l'aide de la méthode décrite au § 3.11.1.

Le Bureau communique les résultats des calculs aux administrations qui ont présenté une demande ainsi qu'aux administrations dont la marge de protection équivalente des liaisons de connexion est réduite.

En tout état de cause, l'augmentation de la p.i.r.e. autorisée par rapport à celle indiquée dans le Plan ne doit pas dépasser 10 dB.

Dans le cas de modifications apportées au Plan, le Bureau recalcule la valeur de régulation de puissance pour l'assignation qui a fait l'objet de la modification et insère dans le Plan la valeur appropriée pour cette assignation. Une modification du Plan ne nécessite pas un ajustement des valeurs des augmentations de puissance admissibles d'autres assignations du Plan.

SUP 3.12

NOC 3.13 et 3.14

MOD 3.15 *Positions orbitales*

Le Plan est généralement fondé sur l'utilisation d'espacements réguliers de 6° entre 37° W et 29° E et entre 38° E et 160° W. Les positions orbitales sont celles qui sont indiquées dans le Plan.

Le Plan pour les Régions 1 et 3 est fondé aussi sur le regroupement de stations spatiales sur des positions orbitales nominales à  $\pm 0,2^\circ$  du centre du groupe.

De façon générale, les stations spatiales figurent dans le Plan au centre du groupe. Toutefois, dans certains cas, elles figurent au bord de ce groupe. Les administrations peuvent placer les satellites faisant partie d'un groupe à n'importe quelle position orbitale à l'intérieur de ce groupe, à condition d'avoir reçu l'accord des autres administrations ayant des assignations à des stations spatiales dans le même groupe.

ADD 3.16 *Maintien en position des satellites*

Les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite doivent être maintenues en position avec une précision égale ou supérieure à  $\pm 0,1^\circ$  dans la direction E-W. Pour ces stations spatiales, le respect d'une tolérance de  $\pm 0,1^\circ$  dans la direction N-S est recommandé, mais n'est pas obligatoire.

NOC 4. à 4.13.2

NOC FIGURE 9

NOC ANNEXE 4

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**RÉSOLUTIONS**

**et**

**RECOMMANDATIONS**

*Résolutions abrogées par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97):*

CAMR-79:	16, 17, 32, 37, 61, 65, 315, 403, 505, 508, 640, 702
CAMR Mob-83:	39, 704
CAMR HFBC-87:	511, 512, 513, 514, 515, 516
CAMR Mob-87:	19, 38, 200, 208, 210, 314, 316, 319, 322, 323, 330, 333, 335, 336, 409, 601
CAMR Orb-88:	45, 69, 104, 106, 107, 109, 110
CAMR-92:	22, 93, 94, 113, 211, 338, 410, 522, 523, 710, 711
CMR-95:	47, 48, 71, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 529, 530, 643, 713, 714, 717, 718, 719, 720

*Recommandations abrogées par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97):*

CAMR-79:	1, 2, 4, 5, 6, 10, 11, 13, 30, 31, 60, 62, 65, 68, 69, 72, 73, 74, 103, 304, 305, 306, 310, 403, 406, 407, 502, 505, 508, 601, 620, 704, 712
CAMR HFBC-87:	509, 510, 512, 513, 514, 516
CAMR Mob-87:	302, 303, 312, 317, 603, 607, 714
CAMR Orb-88:	15
CAMR-92:	621
CMR-95:	717, 721

## RÉSOLUTION 1 (Rév.CMR-97)

### **Notification des assignations de fréquence**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*se référant*

- au Préambule de la Constitution,
- à l'article 42 de la Constitution (Arrangements particuliers),
- à l'article **S6** du Règlement des radiocommunications (Accords particuliers),
- à l'article **S11** du Règlement des radiocommunications (Notification et inscription des assignations de fréquence),
- à l'article **S12** du Règlement des radiocommunications (Planification des horaires saisonniers dans les bandes d'ondes décimétriques attribuées au service de radiodiffusion entre 5 900 kHz et 26 100 kHz),

*décide*

que, sauf indication contraire spécifiquement stipulée dans des arrangements particuliers communiqués à l'Union par les administrations, toute notification d'une assignation de fréquence à une station doit être faite par l'administration du pays sur le territoire duquel la station est située.

## RÉSOLUTION 13 (Rév.CMR-97)

**Formation des indicatifs d'appel et attribution  
de nouvelles séries internationales**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

la demande croissante d'indicatifs d'appel due tant à l'augmentation du nombre des Etats Membres de l'Union qu'à celle des besoins des pays déjà Membres,

*estimant*

qu'il convient, autant que possible, d'éviter de modifier les indicatifs d'appel actuellement en usage,

*notant*

a) que les anciennes séries d'indicatifs d'appel formées, soit de trois lettres, soit d'un chiffre et de deux lettres, étant épuisées, il a été recouru à de nouvelles séries composées d'une lettre, d'un chiffre et d'une lettre, ce chiffre ne pouvant en aucun cas être 0 ou 1;

b) que la méthode à laquelle il est fait référence dans le *notant a)* ne s'applique pas aux séries commençant par les lettres suivantes: B, F, G, I, K, M, N, R, W,

*décide*

1. que le Directeur du Bureau des radiocommunications doit continuer à inviter instamment les administrations:

1.1 à utiliser au maximum les possibilités des séries qui leur sont actuellement attribuées afin d'éviter, autant que possible, de nouvelles demandes;

1.2 à réexaminer les indicatifs d'appel assignés jusqu'à présent en vue de libérer éventuellement certaines séries et de les remettre à la disposition de l'Union;

2. que le Directeur du Bureau des radiocommunications fournira tous les avis utiles aux administrations qui lui en feront la demande sur les moyens d'employer dans les meilleures conditions d'économie, comme il est de règle, les séries qui leur sont attribuées;

3. que si malgré tout, il apparaît que toutes les possibilités du système actuel de formation des indicatifs d'appel seront épuisées avant la prochaine conférence mondiale des radiocommunications compétente, le Directeur du Bureau des radiocommunications:

3.1 étudiera la possibilité d'étendre les attributions actuelles des séries d'indicatifs d'appel internationaux par la levée des restrictions d'utilisation de la lettre «Q» et des chiffres «0» et «1»;

3.2 diffusera une lettre circulaire:

3.2.1 exposant la situation;

3.2.2 invitant instamment les administrations à lui faire parvenir des propositions sur les moyens de faire face à cette situation;

4. que, à l'aide des renseignements ainsi rassemblés, le Directeur du Bureau des radiocommunications établira et présentera à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications compétente un rapport accompagné de ses commentaires et suggestions.

## RÉSOLUTION 26 (Rév.CMR-97)

**Renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences  
dans l'article S5 du Règlement des radiocommunications**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que les renvois font partie intégrante du Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications et font à ce titre partie intégrante d'un traité international;
- b) que les renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences devraient être clairs, concis et faciles à comprendre;
- c) que ces renvois devraient se rapporter directement à des questions d'attribution de bandes de fréquences;
- d) qu'il y a lieu d'adopter des principes applicables à l'utilisation des renvois, pour veiller à ce que ces renvois permettent de modifier le Tableau d'attribution des bandes de fréquences sans le compliquer inutilement;
- e) qu'actuellement, les renvois sont adoptés par des conférences mondiales des radiocommunications compétentes et que toute adjonction, modification ou suppression de l'un d'entre eux est examinée et décidée par la conférence compétente;
- f) que certains problèmes concernant les renvois relatifs aux pays peuvent être résolus par application d'un accord spécial au sens de l'article **S6** du Règlement des radiocommunications;
- g) que, dans certains cas, les administrations sont confrontées à des difficultés majeures dues à des incohérences ou à des omissions dans les renvois;
- h) que, pour tenir à jour les renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences, il y a lieu de prévoir des directives claires et efficaces concernant les adjonctions, modifications et suppressions de renvois,

*décide*

1. que, chaque fois que cela est possible, les renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences devraient être utilisés seulement pour modifier, limiter ou changer de toute autre manière les attributions correspondantes et non pour traiter de l'exploitation de stations, d'assignations de fréquence ou d'autres questions;
2. que le Tableau d'attribution des bandes de fréquences ne devrait comprendre que les renvois qui ont une incidence internationale sur l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques;
3. que de nouveaux renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences ne devraient être adoptés que pour les motifs suivants:
  - a) ménager une plus grande souplesse dans le Tableau proprement dit;
  - b) protéger les attributions pertinentes dans le corps du Tableau et dans d'autres renvois conformément à la section II de l'article **S5** du Règlement des radiocommunications;
  - c) imposer des restrictions provisoires ou permanentes à un nouveau service en vue d'assurer la compatibilité; ou
  - d) répondre aux besoins spécifiques d'un pays ou d'une zone lorsque le Tableau n'offre pas la possibilité d'y répondre autrement;
4. que les renvois qui ont des objectifs communs devraient être établis selon un libellé commun et, chaque fois que cela est possible, regroupés en un renvoi unique, en mentionnant les bandes de fréquences pertinentes,

*décide en outre*

1. que l'adjonction d'un nouveau renvoi ou la modification d'un renvoi existant ne devrait être examinée par une conférence mondiale des radiocommunications que dans l'un des cas suivants:
  - a) l'ordre du jour de cette conférence spécifie explicitement la bande de fréquences à laquelle a trait la proposition d'adjonction ou de modification;

- b) les bandes de fréquences auxquelles se rapportent les adjonctions ou modifications de renvois souhaitées sont examinées au cours de la conférence et celle-ci décide de procéder à des changements dans ces bandes;
- c) l'adjonction ou la modification est spécifiquement inscrite à l'ordre du jour de la conférence suite à l'examen de propositions formulées par une ou plusieurs administrations intéressées;

2. que les ordres du jour recommandés pour les futures conférences mondiales des radiocommunications devraient inclure systématiquement un point qui permettrait l'examen de propositions formulées par des administrations de suppression de renvois concernant des pays ou de noms de pays indiqués dans des renvois, s'ils ne sont plus nécessaires;

3. que, dans les cas non prévus aux *décide en outre* 1. et 2., des propositions de nouveaux renvois ou de modifications de renvois existants pourraient exceptionnellement être examinées par une conférence mondiale des radiocommunications si elles concernent des corrections d'omissions, d'incohérences, d'ambiguïtés ou d'erreurs de forme manifestes et si elles ont été soumises à l'UIT comme le stipule le numéro 316 de la Convention (Genève, 1992),

*prie instamment les administrations*

- 1. de revoir les renvois périodiquement et de proposer que les renvois concernant leur pays, ou que le nom de leur pays figurant dans des renvois, selon le cas, soient supprimés;
- 2. de tenir compte du *décide en outre* ci-dessus lorsqu'elles formulent des propositions à l'intention de conférences mondiales des radiocommunications.

## RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-97)

### **Références aux Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T figurant dans le Règlement des radiocommunications**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que des principes d'incorporation par référence ont été adoptés par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1995 et révisés par la présente Conférence (voir l'annexe 1 de la présente Résolution);
- b) qu'il existe dans le Règlement des radiocommunications des dispositions qui utilisent l'incorporation par référence de dispositions obligatoires, sans toutefois mentionner explicitement les Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T auxquelles elles renvoient;
- c) que la Réunion de préparation de la Conférence de 1997 (RPC-97) a demandé aux administrations de continuer à réfléchir au statut des dispositions devant être incorporées par référence:
- en faisant usage de la première évaluation fournie par le Bureau dans le Rapport de la RPC-97 et de l'ensemble des principes exposés dans l'annexe 1 de la présente Résolution;
  - en notant que les références obligatoires doivent être explicites et utiliser le langage réglementaire approprié;
  - en tenant compte des facteurs exposés dans l'annexe 2 de la présente Résolution,
- d) que le Directeur du Bureau des radiocommunications a dressé une liste (voir l'annexe 1 du Rapport de la RPC-97) des dispositions du Règlement des radiocommunications utilisant l'incorporation par référence, qui présente une première évaluation du statut de chaque référence et qui constitue la base des travaux de référence appropriés, dont des exemples sont donnés dans l'annexe 3 de la présente Résolution;

e) que le Bureau des radiocommunications a dressé une liste, reproduite dans l'annexe 4 de la présente Résolution, des Recommandations de l'UIT-R dont il est fait expressément mention dans le Règlement des radiocommunications,

*décide*

que les Recommandations UIT-R ou UIT-T incorporées par référence, ou dont l'incorporation par référence est proposée, dans les dispositions du Règlement des radiocommunications devront être identifiées et examinées lors de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99), en vue d'établir la méthode de référence correcte conformément aux principes exposés dans l'annexe 1 de la présente Résolution et compte tenu des facteurs énumérés à l'annexe 2 de la présente Résolution, de manière à achever la simplification du Règlement des radiocommunications en ce qui concerne l'incorporation par référence,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

d'organiser un examen des dispositions du Règlement des radiocommunications contenant des références à des Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T et de proposer des recommandations appropriées à la RPC-99 pour inclusion dans son Rapport à la CMR-99 en utilisant la liste des dispositions figurant dans l'annexe 3 de la présente Résolution ainsi que les directives données dans les annexes 1 et 2 de la présente Résolution et compte tenu de la liste des Recommandations de l'UIT-R reproduite dans l'annexe 4 de la présente Résolution,

*prie instamment les administrations*

d'utiliser le Rapport de la RPC à la CMR-99 pour élaborer leurs propositions à cette Conférence sur l'incorporation par référence.

## ANNEXE 1 DE LA RÉOLUTION 27 (Rév.CMR-97)

### Principes de l'incorporation par référence

1. Lorsque des références ont un caractère non obligatoire, il est inutile de fixer des conditions spécifiques pour l'application des textes cités. En pareil cas, il pourrait être fait référence, par exemple, à la «version la plus récente» d'une Recommandation.
2. Les références à caractère obligatoire à des Résolutions ou des Recommandations d'une conférence mondiale des radiocommunications (CMR) sont acceptables sans restriction, étant donné que ces textes auront été adoptés par une CMR.
3. Lorsque des références à caractère obligatoire sont proposées, et que les textes correspondants sont brefs, ces derniers doivent être incorporés dans le corps même du Règlement des radiocommunications.
4. Si, au cas par cas, il est décidé d'incorporer des textes par référence à caractère obligatoire, il convient d'appliquer les dispositions suivantes:
  - 4.1 le texte incorporé par référence a le même statut de traité que le Règlement des radiocommunications proprement dit;
  - 4.2 la référence doit être explicite et préciser la partie spécifique du texte (s'il y a lieu) ainsi que la version ou la cote;
  - 4.3 le texte incorporé par référence doit être adopté par la plénière d'une CMR compétente, mais ne devrait pas figurer dans les Actes finals;
  - 4.4 tous les textes incorporés par référence doivent être facilement disponibles (publication dans un volume distinct);
  - 4.5 si, entre deux CMR, un texte incorporé par référence (par exemple, une Recommandation de l'UIT-R) est mis à jour, la référence figurant dans le Règlement des radiocommunications continue de s'appliquer à la version originale tant qu'une CMR compétente n'a pas décidé d'incorporer la nouvelle version du texte. Le mécanisme pertinent est décrit dans la Résolution **28 (CMR-95)**.

## ANNEXE 2 DE LA RÉOLUTION 27 (Rév.CMR-97)

**Facteurs à prendre en considération dans l'application future de l'incorporation par référence**

En réexaminant les dispositions du Règlement des radiocommunications qui contiennent des références à d'autres textes, les administrations et les Commissions d'études devraient s'inspirer des facteurs ci-après pour déterminer:

1. si chaque référence est obligatoire, c'est-à-dire si elle est incorporée par référence, ou si elle n'est pas obligatoire;
2. si, pour des références non obligatoires existantes ou pour des références obligatoires dont il s'avère qu'elles ont un caractère non obligatoire, la formulation est appropriée, c'est-à-dire si des formes telles que «devrait» ou «peuvent» sont employées;
3. si, pour des références à caractère obligatoire existantes ou pour d'autres types de références dont il s'avère qu'elles ont un caractère obligatoire, la formulation reflète manifestement le caractère obligatoire, c'est-à-dire si le présent ou la forme «doit» sont employés;
4. si la ou les Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T incorporées sont explicitement identifiées;
5. quelles sont celles qui, parmi les Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T visées, ne sont pas explicitement identifiées et devraient donc l'être;
6. si le texte de Recommandations de l'UIT-R ou de l'UIT-T incorporé devrait être transféré directement dans le Règlement des radiocommunications au lieu que soit utilisée l'incorporation par référence;
7. dans le cas où la Recommandation de l'UIT-R ou de l'UIT-T à incorporer ne convient pas, dans l'ensemble, comme texte ayant valeur de traité, s'il faut limiter la référence aux parties pertinentes de la Recommandation de l'UIT-R ou de l'UIT-T ou s'il faut faire figurer la partie obligatoire directement dans le Règlement des radiocommunications.

ANNEXE 3 DE LA RÉOLUTION 27 (Rév.CMR-97)

**Dispositions du Règlement des radiocommunications renvoyant à des Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T**

A) *Dispositions des articles du Règlement des radiocommunications (RR) renvoyant à des Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T*

Disposition du RR	Remarque
<p>S5.199 S5.287 S5.288 S19.38 S19.48 S19.92 S47.26 S47.27 S47.28 S47.29 S50.9 S51.35 S51.41 S51.77 S52.25 S52.27 S52.31 S52.69 S52.159 S52.181 S52.195 S52.222.1 S52.224 S52.229 S52.231 S52.240 S55.1 S57.1</p>	<p>La référence à une Recommandation de l'UIT-R dans cette disposition confère à cette Recommandation un caractère <b>obligatoire</b> et le texte indiqué en référence est <b>explicitement</b> identifié.</p> <p>Faire en sorte qu'une méthode de référence standard soit utilisée.</p>

Disposition du RR	Remarque
<p>S1.14 S5.511A S52.23 S52.235*</p>	<p>La référence à une Recommandation de l'UIT-R dans cette disposition semble conférer à cette Recommandation un caractère <b>obligatoire</b> et le texte indiqué en référence est <b>explicitement</b> identifié, mais un <b>libellé non standard</b> est utilisé pour ce faire.</p> <p>Il est nécessaire de <b>revoir</b> ces dispositions afin d'utiliser un libellé standard.</p> <p>* L'application de cette disposition n'est pas obligatoire, mais, si elle est appliquée, les procédures indiquées dans la référence sont obligatoires.</p>
<p>S3.2 S5.138 S5.458C S13.19 S21.1 S29.13 S32.5 S32.9.3 S32.21 S32.43 S32.64 S33.17 S33.37 S33.41 S34.1 S34.2 S51.25 S52.112 S58.1*</p>	<p>L'incorporation par référence d'une Recommandation de l'UIT-R ou de l'UIT-T* dans cette disposition confère à cette Recommandation un caractère <b>obligatoire</b>, mais le texte indiqué dans la référence n'est <b>pas explicitement</b> identifié.</p> <p>Il est nécessaire de <b>revoir</b> ces dispositions afin d'identifier explicitement le texte indiqué dans la référence et de faire en sorte qu'une méthode de référence normalisée soit appliquée.</p>

Disposition du RR	Remarque
<p> <b>S5.208A</b>  <b>S5.503A</b>  <b>S16.6</b>  <b>S21.2.2</b>  <b>S21.4.1</b>  <b>S29.12</b>  <b>S32.7</b>  <b>S51.71</b>  <b>S52.32</b>  <b>S52.63</b>  <b>S52.148</b>  <b>S52.152</b>  <b>S52.153</b>  <b>S52.234</b>  <b>S54.2**</b>  <b>S56.2</b> </p>	<p>La référence à une Recommandation de l'UIT-R dans cette disposition a un caractère <b>non obligatoire</b>, mais le texte indiqué dans la référence est <b>explicitement</b> identifié. Il n'est pas nécessaire de revoir cette disposition, à moins que des administrations envisagent d'en modifier le caractère.</p> <p>** Déterminer si l'application et l'utilisation des procédures indiquées en référence sont obligatoires.</p>
<p> <b>S1.156</b>  <b>S3.4</b>  <b>S3.7</b>  <b>S3.14</b>  <b>S5.474</b>  <b>S9.50.1</b>  <b>S15.10</b>  <b>S15.12.1</b>  <b>S15.13.1</b>  <b>S16.1</b>  <b>S19.3</b>  <b>S19.23</b>  <b>S19.24</b>  <b>S19.112*</b>  <b>S19.115*</b>  <b>S19.126*</b>  <b>S21.6.1</b>  <b>S21.12.1</b>  <b>S21.16.1</b>  <b>A.S22.1</b>  <b>S22.22.2</b>  <b>S22.26</b>  <b>S30.1</b>  <b>S56.7*</b> </p>	<p>La référence à une Recommandation de l'UIT-R ou de l'UIT-T* dans cette disposition confère à cette Recommandation un caractère <b>non obligatoire</b> et le texte indiqué dans la référence n'est <b>pas explicitement</b> identifié. Il n'est pas nécessaire de revoir cette disposition, à moins que des administrations envisagent d'en modifier le caractère.</p>

Disposition du RR	Remarque
<b>S16.2</b> <b>S19.83</b> <b>S52.149</b> <b>S52.188</b> <b>S52.192</b> <b>S52.213</b>	<p>La référence à une Recommandation de l'UIT-R dans cette disposition a un caractère <b>non défini</b>, mais le texte indiqué dans la référence est <b>explicitement</b> identifié.</p> <p>Il est nécessaire de <b>revoir</b> ces dispositions afin de préciser le caractère du texte cité en référence (obligatoire ou non obligatoire).</p>
<b>S1.153</b> <b>S1.167</b> <b>S26.6</b>	<p>La référence à une Recommandation de l'UIT-R dans cette disposition a un caractère <b>non défini</b> et le texte indiqué dans la référence n'est <b>pas explicitement</b> identifié.</p> <p>Il est nécessaire de <b>revoir</b> ces dispositions afin de préciser le caractère du texte cité en référence (obligatoire ou non obligatoire) et, s'il devient obligatoire, d'identifier explicitement le texte cité en référence.</p>

B) *Parties des appendices S1 à S18 du Règlement des radiocommunications renvoyant à des Recommandations de l'UIT-R et à des Recommandations et Résolutions de l'UIT-T*

Disposition des appendices du RR	Remarque
<ul style="list-style-type: none"> <li>– AP <b>S4</b>, Annexe 2A, § C.11 d)</li> <li>– AP <b>S5</b>, Tableau S5-1, méthode de calcul concernant le numéro <b>S19.17A</b></li> <li>– AP <b>S5</b>, Annexe 1, Tableaux 1-4</li> </ul>	<p>La référence à une Recommandation de l'UIT-R dans cette disposition confère à cette Recommandation un caractère <b>obligatoire</b> et le texte indiqué dans la référence est <b>explicitement</b> identifié.</p> <p>Faire en sorte qu'une méthode de référence standard soit utilisée.</p>

Disposition des appendices du RR	Remarque
<ul style="list-style-type: none"> <li>– AP <b>S1</b>, § 3.2</li> <li>– AP <b>S5</b>, Tableau S5-1, seuil/condition concernant le numéro <b>S19.21</b></li> <li>– AP <b>S5</b>, Tableau S5-1, méthode de calcul concernant le numéro <b>S19.21</b></li> <li>– AP <b>S13</b>, Partie A5., Section I, § 1. c)</li> <li>– AP <b>S16*</b>, Section III, § 5</li> </ul>	<p>La référence à une Recommandation de l'UIT-R ou à une Résolution ou une Recommandation de l'UIT-T (*) dans cette disposition confère à cette Recommandation ou à cette Résolution un caractère <b>obligatoire</b>, mais le texte indiqué dans la référence n'est <b>pas explicitement</b> identifié.</p> <p>Il est nécessaire de <b>revoir</b> ces dispositions afin d'identifier explicitement le texte indiqué dans la référence et de faire en sorte qu'une méthode de référence normalisée soit utilisée.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– AP <b>S4</b>, Annexe 2A, § C.8</li> <li>– AP <b>S5</b>, Annexe 1, § 1.2.1 et 1.2.3.2</li> </ul>	<p>La référence à une Recommandation de l'UIT-R dans cette disposition confère à cette Recommandation un caractère <b>non obligatoire</b>, mais le texte indiqué dans la référence est <b>explicitement</b> identifié. Il n'est pas nécessaire de revoir cette disposition, à moins que des administrations envisagent de modifier le caractère de cette disposition.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>AP <b>S1</b>, § 2</li> <li>AP <b>S2</b></li> <li>AP <b>S3</b>, Tableau</li> <li>AP <b>S3</b>, § 12 et 13</li> <li>AP <b>S11</b>, Partie B, § 3</li> <li>AP <b>S12</b>, § (6)</li> <li>AP <b>S13</b>, Partie A1., § 4A</li> <li>AP <b>S13</b>, Partie A6., Section IV, § 12</li> </ul>	<p>La référence à une Recommandation de l'UIT-R dans cette disposition confère à cette Recommandation un caractère <b>non obligatoire</b> et le texte indiqué dans la référence n'est <b>pas explicitement</b> identifié. Il n'est pas nécessaire de revoir cette disposition, à moins que des administrations envisagent de modifier le caractère de cette disposition.</p>

ADD

## ANNEXE 4 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-97)

**Liste des Recommandations de l'UIT-R auxquelles il est fait référence  
dans le Règlement des radiocommunications<sup>1</sup>**

Recommandation	Titre	Statut <sup>2</sup>	Document	Disposition du RR <sup>3</sup>
<b>UIT-R M.257-3</b>	Système d'appel sélectif séquentiel à fréquence unique à utiliser dans le service mobile maritime	NOC	1997, Série M, Partie 3	<b>S19.38, S19.83, S19.92, S19.96A, S52.222.1, S52.235, S54.2, AP S13, Partie A5, § 11</b>
UIT-R SF.356-4	Valeurs maximales admissibles des brouillages dus aux faisceaux hertziens à visibilité directe dans une voie téléphonique d'un système du service fixe par satellite utilisant la modulation de fréquence, ces systèmes utilisant en partage les mêmes bandes de fréquences	NOC	1997, Série SF	AP S7, § 2.3.1, Note 2
UIT-R SF.357-4	Valeurs maximales admissibles des brouillages dans une voie téléphonique d'un faisceau hertzien analogique à modulation angulaire, partageant la même bande de fréquences que des systèmes du service fixe par satellite	MOD	1997, Série SF	AP S7, § 2.3.1, Note 2
UIT-R F.405-1	Caractéristiques de préaccentuation pour les faisceaux hertziens de télévision à modulation de fréquence	NOC	1990, CCIR, Volume IX	AP S30, Annexe 5, § 3.1.1

<sup>1</sup> Cette liste ne comporte pas les Recommandations de l'UIT-R citées dans des Résolutions et Recommandations de conférences administratives mondiales des radiocommunications ou de conférences mondiales des radiocommunications.

<sup>2</sup> Statut à la fin de l'Assemblée des radiocommunications de 1997.

<sup>3</sup> Les dispositions indiquées en gras font référence à la Recommandation de l'UIT-R donnée dans la liste de manière obligatoire, c'est-à-dire incorporée par

ANNEXE 4 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-97) (suite)

Recommandation	Titre	Statut <sup>2</sup>	Document	Disposition du RR <sup>3</sup>
<b>UIT-R TF.460-5</b>	Emissions de fréquences étalon et de signaux horaires	MOD	1997, Série TF	<b>S1.14</b>
UIT-R S.465-5	Diagramme de rayonnement de référence de station terrienne, à utiliser pour la coordination et pour l'évaluation des brouillages dans la gamme des fréquences comprises entre 2 et environ 30 GHz	MOD	1997, Série S	AP S30, Annexe 6, § 2.1
<b>UIT-R M.476-5</b>	Équipements télégraphiques à impression directe dans le service mobile maritime	NOC	1997, Série M, Partie 3	<b>S19.83, S19.96A, S51.41</b>
UIT-R S.483-3	Niveau maximal admissible du brouillage, dans un canal de télévision d'un réseau à satellite géostationnaire du service fixe par satellite utilisant la modulation de fréquence, produit par d'autres réseaux de ce service	MOD	1997, Série S	AP S30, Annexe 6, § 1.5, Note 5
<b>UIT-R M.489-2</b>	Caractéristiques techniques des appareils radiotéléphoniques utilisés par le service mobile maritime fonctionnant en ondes métriques avec un espacement de 25 kHz entre voies adjacentes	NOC	1997, Série M, Partie 3	<b>S51.77, S52.182, S52.231, AP 13, Partie A2, § 10 (1) AP S18, Note e)</b>
<b>UIT-R M.492-6</b>	Procédures d'exploitation des équipements télégraphiques à impression directe dans le service mobile maritime	NOC	1997, Série M, Partie 3	<b>S52.27, S56.2</b>
UIT-R M.493-9	Système d'appel sélectif numérique à utiliser dans le service mobile maritime	MOD	1997, Série M, Partie 3	S54.2
UIT-R M.500-7	Méthodologie d'évaluation subjective de la qualité des images de télévision	MOD	1997, Série BT	AP S30, Annexe 6, § 1.6 b), note de bas de page
<b>UIT-R M.541-8</b>	Procédures d'exploitation des systèmes d'appel sélectif numérique (ASN) à l'usage du service mobile maritime	MOD	1997, Série M, Partie 3	<b>S51.35, S52.148, S52.149, S52.152, S52.153, S52.159, S54.2</b>

## ANNEXE 4 DE LA RÉOLUTION 27 (Rév.CMR-97) (suite)

Recommandation	Titre	Statut <sup>2</sup>	Document	Disposition du RR <sup>3</sup>
UIT-R P.618-5	Données de propagation et méthodes de prévision nécessaires pour la conception de systèmes de télécommunication Terre-espace	NOC	1997, Série P, Partie 2	AP S30, Annexe 5, § 2.1 AP S30A, Annexe 3, § 2.2 et 2.4
<b>UIT-R M.625-3</b>	Équipements télégraphiques à impression directe utilisant l'identification automatique dans le service mobile maritime	NOC	1997, Série M, Partie 3	S19.83, <b>S51.41</b>
<b>UIT-R M.627-1</b>	Caractéristiques techniques des équipements de radiocommunications maritimes dans la bande des ondes décamétriques utilisés pour la télégraphie à modulation par déplacement de phase à bande étroite (MDPBE)	NOC	1997, Série M, Partie 3	S19.83, <b>S51.41</b>
UIT-R SF.675-3	Calcul de la densité maximale de puissance (moyenne dans une bande de 4 kHz) d'une onde porteuse à modulation angulaire	MOD	1997, Série SF	AP S4 (§ C.8 a), note de bas de page) <sup>4</sup>
<b>UIT-R M.690-1</b>	Caractéristiques techniques des radiobalises de localisation des sinistres (RLS) fonctionnant sur les fréquences porteuses 121,5 MHz et 243 MHz	NOC	1997, Série M, Partie 4	<b>AP S13, Partie A5, § 1 b)</b> et <b>4 (2)</b> AP S15, Tableau S15-2, 121,5 MHz
UIT-R SF.765	Intersection des lobes des antennes de faisceaux hertziens avec les orbites des stations spatiales du service fixe par satellite	NOC	1997, Série SF	S21.22, S21.41, S29.12

<sup>4</sup> La référence dans cette disposition est à la Recommandation UIT-R SF.675.

## ANNEXE 4 DE LA RÉOLUTION 27 (Rév.CMR-97) (suite)

Recommandation	Titre	Statut <sup>2</sup>	Document	Disposition du RR <sup>3</sup>
<b>UIT-R RA.769-1</b>	Critères de protection applicables aux mesures en radioastronomie	MOD	1997, Série RA	S5.208A, <b>S5.511A</b> , S29.12 <sup>5</sup>
UIT-R M.821-1	Extension facultative du système d'appel sélectif numérique à utiliser dans le service mobile maritime	MOD	1997, Série M, Partie 3	S54.2
UIT-R M.825-2	Caractéristiques d'un système de répondeurs fonctionnant avec des techniques d'appel sélectif numérique à utiliser dans les systèmes de contrôle du trafic maritime et d'identification navire-navire	MOD	1997, Série M, Partie 4	S54.2
UIT-R P.837-1	Caractéristiques des précipitations pour la modélisation de la propagation	NOC	1997, Série P, Partie 1	AP S30, Annexe 5, § 2.1 AP S30A, Annexe 3, § 2.1
UIT-R P.838	Modèle d'affaiblissement linéique dû à la pluie destiné aux méthodes de prévision	NOC	1997, Série P, Partie 1	AP S30A, Annexe 3, § 2.2
UIT-R P.841	Conversion des statistiques annuelles en statistiques pour le mois le plus défavorable	NOC	1997, Série P, Partie 1	AP S30A, Annexe 3, § 2.2
<b>UIT-R IS.847-1</b>	Détermination de la zone de coordination d'une station terrienne opérant avec une station spatiale géostationnaire dans une bande de fréquences partagée avec un service de Terre	NOC	1997, Série IS	<b>AP S5, Tableau S5-1, Annexe 2, Tableaux 2 et 3</b>
<b>UIT-R IS.848-1</b>	Détermination de la zone de coordination d'une station terrienne d'émission utilisant la même bande de fréquences que des stations terriennes de réception dans des bandes de fréquences attribuées dans les deux sens	NOC	1997, Série IS	<b>AP S5, Tableau S5-1</b>

<sup>5</sup> La référence dans ces dispositions est à la Recommandation UIT-R RA.769.

## ANNEXE 4 DE LA RÉOLUTION 27 (Rév.CMR-97) (suite)

Recommandation	Titre	Statut <sup>2</sup>	Document	Disposition du RR <sup>3</sup>
<b>UIT-R IS.849-1</b>	Détermination de la zone de coordination pour les stations terriennes opérant avec des engins spatiaux non géostationnaires dans les bandes partagées avec des services de Terre	NOC	1997, Série IS	<b>AP S5, Tableau S5-1, Annexe 2, Tableaux 2 et 3</b>
UIT-R SA.1071	Utilisation de la bande 13,75-14,0 GHz par les services scientifiques spatiaux et le service fixe par satellite	NOC	1997, Série SA	S5.503A
UIT-R M.1084-2	Solutions intérimaires pour améliorer l'efficacité de l'utilisation de la bande 156-174 MHz par les stations du service mobile maritime	MOD	1997, Série M, Partie 3	<b>AP S18, Note e)</b>
<b>UIT-R SM.1138</b>	Détermination des largeurs de bande nécessaires, exemples de calcul de la largeur de bande nécessaire et exemples connexes de désignation des émissions	NOC	1997, Série SM	AP S1, § 1. (2) et 2. (3.1)
UIT-R SM.1139	Système de contrôle international des émissions	NOC	1997, Série SM	S16.2, S16.6
UIT-R IS.1143	Méthode systémique de coordination des stations spatiales non géostationnaires (espace-Terre) du service mobile par satellite avec les systèmes du service fixe	NOC	1995, Série IS	AP S5, Annexe 1, § 1.2.1 et 1.2.3.2
<b>UIT-R M.1169</b>	Vacations des stations de navire	NOC	1997, Série M, Partie 3	<b>S47.26, S47.27, S47.28, S47.29, S50.9</b>
<b>UIT-R M.1170</b>	Procédures radiotélégraphiques Morse dans le service mobile maritime	NOC	1997, Série M, Partie 3	S51.71, <b>S52.23, S52.25, S52.31, S52.32, S52.63, S52.69, S55.1</b>

ANNEXE 4 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-97) (suite)

Recommandation	Titre	Statut <sup>2</sup>	Document	Disposition du RR <sup>3</sup>
<b>UIT-R M.1171</b>	Procédures radiotéléphoniques dans le service mobile maritime	NOC	1997, Série M, Partie 3	S51.71, S52.192, <b>S52.195</b> , S52.213, <b>S52.224</b> , S52.234, <b>S52.240</b> , <b>S57.1</b> , <b>AP S13, Partie A2, § 14A (1)</b>
<b>UIT-R M.1172</b>	Abréviations et signaux divers à employer dans les radiocommunications du service mobile maritime	NOC	1997, Série M, Partie 3	<b>S19.48</b> , S32.7, AP S13, Partie A1, § 5
<b>UIT-R M.1173</b>	Caractéristiques techniques des émetteurs à bande latérale unique utilisés dans le service mobile maritime pour la radiotéléphonie dans les bandes comprises entre 1 606,5 kHz (1 605 kHz Région 2) et 4 000 kHz et entre 4 000 kHz et 27 500 kHz	NOC	1997, Série M, Partie 3	<b>S52.181</b> , <b>S52.229</b> , <b>AP S17, Partie B, Section I § 2., 6 a) et b)</b>
<b>UIT-R M.1174</b>	Caractéristiques des appareils utilisés pour les communications de bord dans les bandes de fréquences comprises entre 450 et 470 MHz	NOC	1997, Série M, Partie 3	<b>S5.287</b> , <b>S5.288</b>
<b>UIT-R M.1175</b>	Appareils automatiques destinés à la réception des signaux d'alarme radiotélégraphique et radiotéléphonique	NOC	1997, Série M, Partie 3	<b>AP S13, Partie A5, § 9</b>
<b>UIT-R M.1185-1</b>	Méthode de détermination de la distance de coordination entre stations terriennes mobiles au sol et stations de Terre fonctionnant dans la bande 148,0-149,9 MHz	MOD	1997, Série M, Partie 5	<b>AP S5, Annexe 1, § 3.2, Tableau 1</b> Résolution 46, Annexe 2, Tableau 1
<b>UIT-R M.1187</b>	Méthode de calcul de la région pouvant être affectée dans le cas d'un réseau du service mobile par satellite utilisant des orbites circulaires dans la bande 1-3 GHz	NOC	1997, Série M, Partie 5	<b>AP S4, § C.11 d)</b>

ANNEXE 4 DE LA RÉSOLUTION 27 (Rév.CMR-97) (*fin*)

Recommandation	Titre	Statut <sup>2</sup>	Document	Disposition du RR <sup>3</sup>
UIT-R BO.1212	Calcul du brouillage total entre réseaux à satellite géostationnaire dans le service de radiodiffusion par satellite	NOC	1997, Série BO	AP S30, Annexe 5, § 3.2.4 AP S30A, Annexe 3, § 3.9
<b>UIT-R BO.1213</b>	Diagramme de référence pour antenne de station terrienne de réception à utiliser pour la replanification lors de la révision des plans du SRS (CAMR-77) pour les Régions 1 et 3	NOC	1997, Série BO	<b>AP S30, § 11.1</b> <b>AP S30, Annexe 5, § 3.7.2</b>
<b>UIT-R BO.1293</b>	Gabarits de protection et méthodes de calcul associées pour les brouillages causés aux systèmes de radiodiffusion par satellite dans le cas d'émissions numériques	NOC	1997, Série BO	<b>AP S30, Annexe 5, § 3.4</b> <b>AP S30A, Annexe 3, § 3.3</b>
<b>UIT-R BO.1295</b>	Diagrammes de rayonnement de référence de la p.i.r.e. hors axe pour les antennes de stations terriennes d'émission à utiliser pour la planification lors de la révision des plans de l'Appendice 30A à 14 GHz et 17 GHz pour les Régions 1 et 3	NOC	1997, Série BO	<b>AP S30A, § 9A.1</b> <b>AP S30A, Annexe 3, § 3.5.3</b>
<b>UIT-R BO.1296</b>	Diagrammes de référence d'antenne de réception de station spatiale à utiliser pour la planification dans le cas de faisceaux elliptiques lors de la révision des plans de l'Appendice 30A à 14 et 17 GHz pour les Régions 1 et 3	NOC	1997, Série BO	<b>AP S30A, § 9A.1</b> <b>AP S30A, Annexe 3, § 3.7.3</b>
<b>UIT-R BO.1297</b>	Rapports de protection à utiliser pour la planification lors de la révision des plans des Appendices 30 et 30A pour les Régions 1 et 3	NOC	1997, Série BO	<b>AP S30, Annexe 5, § 3.4</b> <b>AP S30A, Annexe 3, § 3.3</b>

## RÉSOLUTION 29 (CMR-97)

### **Informations sur l'occupation par les services fixe et mobile des bandes d'ondes décamétriques additionnelles attribuées par la Conférence administrative mondiale des radiocommunications chargée d'étudier les attributions de fréquences dans certaines parties du spectre (CAMR-92) au service de radiodiffusion**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) qu'elle n'a pas recommandé, ainsi qu'il lui était demandé aux termes de la Résolution **529 (CMR-95)**, une ou des dates à partir desquelles les services fixe et mobile ne seraient plus protégés dans les bandes d'ondes décamétriques additionnelles attribuées au service de radiodiffusion par la Conférence de 1992 (CAMR-92), faute d'information suffisante sur l'utilisation actuelle de ces bandes par lesdits services;
- b) que les services fixe et mobile exploités dans chacune des bandes mentionnées ci-dessus doivent être protégés jusqu'au 1er avril 2007;
- c) que la Résolution **21 (Rév.CMR-95)** a défini un mécanisme permettant de transférer les assignations faites aux services fixe et mobile dans les bandes mentionnées ci-dessus vers d'autres bandes de fréquences appropriées;
- d) qu'il peut être possible et souhaitable pour le service de radiodiffusion d'utiliser certaines parties des bandes mentionnées ci-dessus avant le 1er avril 2007,

*décide de charger le Directeur du Bureau des radiocommunications*

1. de présenter à la Réunion de préparation de la Conférence de 1999 (RPC-99) et à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99) un rapport donnant des informations, recueillies par voie de consultation avec les administrations, sur l'occupation par les services fixe et mobile de chacune des bandes d'ondes décamétriques additionnelles attribuées par la CAMR-92 au service de radiodiffusion;

2. de fournir à la RPC-99 et à la CMR-99 toute nouvelle information concernant les possibilités de partage entre le service de radiodiffusion et d'autres services dans les bandes d'ondes décamétriques, en sus des informations déjà fournies à la CAMR-92,

*prie instamment les administrations*

1. de fournir au Directeur du Bureau des radiocommunications les informations qui permettraient de donner suite aux *décide* 1. et 2. ci-dessus;

2. de soumettre à la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001 des propositions concernant le statut à donner avant le 1er avril 2007 au service de radiodiffusion dans chacune des bandes ou parties des bandes d'ondes décamétriques additionnelles, que lui a attribuées la CAMR-92.

## RÉSOLUTION 30 (CMR-97)

### **Publication de la circulaire hebdomadaire et des Sections spéciales**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la Circulaire hebdomadaire et les Sections spéciales visées aux articles **S9** et **S11** du Règlement des radiocommunications sont publiées actuellement sur papier, sur microfiches et sur disquettes;
- b) que la forme, le contenu et la périodicité de cette publication doivent être réexaminés en vue d'en améliorer la commodité d'utilisation;
- c) que la Liste internationale des fréquences (LIF) et la base de données sur les stations de radiocommunication spatiales (SRS) sont publiées tous les six mois et les Plans pour les services de Terre tous les ans, exclusivement sur CD-ROM;
- d) que de nettes améliorations ont été apportées dernièrement, tant sur le plan de la réduction du coût des CD-ROM et des lecteurs de CD-ROM que sur celui de leur disponibilité;
- e) que, si les données sont présentées sous forme électronique, de gros volumes de données peuvent être consultés plus facilement à l'aide d'un logiciel;
- f) que la mise en œuvre de nouvelles techniques exige une adaptation et une formation appropriées du point de vue de l'utilisateur, notamment pour les pays en développement;
- g) que les données sous forme électronique pourraient être utilisées pour répondre aux besoins des administrations en matière de bases de données,

*considérant en outre*

- h) que des crédits sont inscrits au budget de l'UIT pour qu'un exemplaire de la Circulaire hebdomadaire et des Sections spéciales soit distribué gratuitement à chaque administration;

- i) que le recours au CD-ROM réduirait sensiblement les coûts de publication et de diffusion de la Circulaire hebdomadaire;
- j) que l'utilisation de la forme électronique est importante pour de nombreuses administrations,

*décide*

1. que la publication de la Circulaire hebdomadaire et des Sections spéciales sur papier et sur microfiches ainsi que sur disquettes sera remplacée par la publication sur CD-ROM, compte tenu du *décide* 4. de la présente Résolution;
2. que cette publication se fera toutes les deux semaines;
3. qu'il conviendra de procéder à des essais, en collaboration avec les administrations, avant d'introduire la publication CD-ROM qui remplacera la publication sur papier, sur microfiches et sur disquettes de la Circulaire hebdomadaire, et des Sections spéciales;
4. que, ces essais ayant été effectués avec succès et pendant une période initiale de trois mois minimum se terminant le 1er janvier 1999, les versions papier, microfiches et disquettes et la version CD-ROM devraient être fournies en parallèle;
5. que le logiciel de consultation qui doit être fourni sur le CD-ROM devrait permettre d'identifier facilement les Parties I, II et III de la Circulaire hebdomadaire, les Sections spéciales connexes relatives aux assignations à des services de Terre et à des services spatiaux, ainsi que les assignations des Plans et d'en extraire des fichiers;
6. que les administrations sont encouragées à cesser d'utiliser les versions papier, microfiches et disquettes dès que possible et à en informer le Bureau des radiocommunications,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

1. de commencer à adopter la version CD-ROM pour la publication de la Circulaire hebdomadaire avec les Sections spéciales;
2. de consulter toutes les administrations pendant la phase d'essai du nouveau système;

3. de fournir un index des Parties I, II et III et les Sections spéciales en version papier pour les administrations qui en font la demande;
4. de prévoir dans les séminaires des radiocommunications une formation appropriée concernant l'utilisation de la version CD-ROM;
5. de mettre également ces données à disposition sur TIES par accès électronique à distance, moyennant un abonnement;
6. de fixer un prix raisonnable pour la fourniture d'exemplaires supplémentaires du CD-ROM,

*charge en outre le Directeur du Bureau des radiocommunications*

7. d'envisager, s'il y a lieu, de donner une nouvelle appellation à la Circulaire hebdomadaire;
8. de faire rapport à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications sur l'expérience qui aura été acquise concernant la mise en œuvre de la publication sur CD-ROM, en vue de modifier en conséquence, s'il y a lieu, le Règlement des radiocommunications,

*charge le Secrétaire général*

d'envisager de fournir des logiciels ou matériels appropriés aux pays les moins avancés qui en feront la demande.

## RÉSOLUTION 33 (Rév.CMR-97)

**Mise en service de stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite avant la mise en vigueur d'accords et de Plans associés pour le service de radiodiffusion par satellite**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la Résolution **507** envisage l'établissement de plans pour le service de radiodiffusion par satellite (SRS), mais que quelques administrations peuvent cependant ressentir le besoin de mettre en service des stations de ce service avant l'établissement de ces plans;
- b) qu'il convient que les administrations évitent, dans la mesure du possible, la prolifération de stations spatiales du SRS avant que de tels plans aient été établis;
- c) qu'une station spatiale du SRS est susceptible de causer des brouillages préjudiciables à des stations de Terre fonctionnant dans la même bande de fréquences, même si ces stations sont situées en dehors de la zone de service de la station spatiale;
- d) que les procédures spécifiées aux articles **S9** à **S14** et dans l'appendice **S5** du Règlement des radiocommunications contiennent des dispositions concernant la coordination entre stations du service de radiodiffusion par satellite et stations de Terre, entre systèmes spatiaux du SRS et systèmes spatiaux relevant d'autres administrations;
- e) que de nombreuses stations existantes ou en projet du SRS qui ne font pas l'objet d'accords ou de plans associés ont soumis une demande de publication anticipée ou de coordination au titre des procédures de la Résolution **33** actuellement en vigueur et que certaines administrations sont actuellement en cours de coordination dans le cadre de ces procédures,

*décide*

1. que, sauf lorsque des accords et des plans associés pour le SRS ont été établis et mis en vigueur, ainsi que pour les réseaux à satellite pour lesquels les renseignements de publication anticipée ou la demande de coordination ont été reçus après le 1er janvier 1999, les procédures des articles **S9** à **S14** seront appliquées pour la coordination et la notification de stations du SRS et la coordination et la notification d'autres services par rapport au SRS;
  
2. que, sauf lorsque des accords et des plans associés pour le SRS ont été établis et mis en vigueur ainsi que pour les réseaux à satellite pour lesquels les renseignements de publication anticipée ou la demande de coordination ont été reçus par le Bureau avant le 1er janvier 1999, la procédure indiquée aux sections A à C de la présente Résolution sera appliquée;
  
3. qu'une future conférence examinera l'utilité des procédures prévues dans la présente Résolution.

NOC      **Section A.** à **Section C.**

## RÉSOLUTION 46 (Rév.CMR-97)

**Procédures intérimaires de coordination et de notification des  
assignations de fréquence aux réseaux à satellite de certains  
services spatiaux et des autres services auxquels  
certaines bandes sont attribuées<sup>1</sup>**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997)

NOC *considérant à inviter les Commissions d'études de l'UIT-R*

(MOD) ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION 46 (Rév.CMR-97)

NOC **Section A. à Section V.**

## ANNEXE 2 DE LA RÉSOLUTION 46 (Rév.CMR-97)

NOC A2.1

MOD A2.1.1 *Au-dessous de 1 GHz\**

ADD A2.1.1.1 Dans les bandes 137-138 MHz et 400,15-401 MHz, la coordination d'une station spatiale du service mobile par satellite (espace vers Terre) vis-à-vis de services de Terre (à l'exception des réseaux du service mobile aéronautique (OR) exploités par les administrations énumérées aux numéros **S5.204** et **S5.206** du Règlement des radiocommunications à la date du 1er novembre 1996) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse -125 dB(W/m<sup>2</sup>/4 kHz).

---

\* Ces dispositions ne s'appliquent qu'au service mobile par satellite.

- ADD A2.1.1.2 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination d'une station spatiale du service mobile par satellite (espace vers Terre) vis-à-vis du service mobile aéronautique (OR) est nécessaire uniquement si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre par ladite station dépasse:
- $-125 \text{ dB(W/m}^2/4 \text{ kHz)}$  pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés à l'appendice **3** du Règlement des radiocommunications avant le 1er novembre 1996;
  - $-140 \text{ dB(W/m}^2/4 \text{ kHz)}$  pour les réseaux pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination visés aux appendices **3/S4** après le 1er novembre 1996 et pour les administrations visées au § A2.1.1.1 ci-dessus.
- ADD A2.1.1.3 Dans la bande 137-138 MHz, la coordination est également nécessaire pour une station spatiale sur un satellite de remplacement d'un réseau du service mobile par satellite pour laquelle le Bureau a reçu les renseignements complets relatifs à la coordination au titre de l'appendice **3** avant le 1er novembre 1996 et dont la puissance surfacique produite à la surface de la Terre dépasse  $-125 \text{ dB(W/m}^2/4 \text{ kHz)}$  pour les administrations visées au § A2.1.1.1 ci-dessus.
- NOC A2.1.2 à A2.1.2.2.2
- MOD A2.1.2.2.2.1 *Caractéristiques des systèmes point à point numériques de référence*
- Trois systèmes numériques différents sont décrits dans le Tableau suivant:
- les systèmes à 64 kbit/s utilisés, par exemple, pour les installations extérieures (connexion d'abonné individuel);
  - les systèmes à 2 Mbit/s utilisés, par exemple, pour les connexions d'abonnés d'entreprise dans la partie locale de l'installation intérieure;
  - les systèmes à 45 Mbit/s utilisés, par exemple, pour les réseaux de jonction.

Capacité	64 kbit/s	2 Mbit/s	45 Mbit/s
Modulation	MDP-4	MDP-8	MAQ-64
Gain d'antenne (dB)	33	33	33
Puissance d'émission (dBW)	7	7	1
Affaiblissement dans le système d'alimentation/multiplexage (dB)	2	2	2
p.i.r.e. (dBW)	38	38	32
Largeur de bande FI du récepteur (MHz)	0,032	0,7	10
Facteur de bruit du récepteur (dB)	4	4,5	4
Niveau d'entrée du récepteur pour un TEB de $10^{-3}$ (dBW)	-137	-120	-106

*Diagramme d'antenne:*

$$G(\varphi) = G_{max} - 2,5 \times 10^{-3} \left( \frac{D\varphi}{\lambda} \right)^2 \quad \text{pour } 0 < \varphi < \varphi_m$$

$$G(\varphi) = 39 - 5 \log(D/\lambda) - 2,5 \log \varphi \quad \text{pour } \varphi_m \leq \varphi < 48^\circ$$

$$G(\varphi) = -3 - 5 \log(D/\lambda) \quad \text{pour } 48^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$$

où:

$G(\varphi)$ : gain rapporté à une antenne isotrope (dBi)

$\varphi$ : angle hors axe (degrés)

$D$ : diamètre d'antenne

$\lambda$ : longueur d'onde exprimée dans la même unité que  $D$

$G_1$ : gain dans le premier lobe latéral =  $2 + 15 \log(D/\lambda)$

( $D/\lambda$  peut être estimé à partir de la formule  $20 \log(D/\lambda) \approx G_{max} - 7,7$ )

$G_{max}$ : gain d'antenne dans le lobe principal (dBi)

$$\varphi_m = 20 (\lambda/D) \times \sqrt{(G_{max} - G_1)}$$

Il convient de noter que le diagramme de rayonnement d'antenne ci-dessus correspond à un diagramme de rayonnement moyen dans les lobes latéraux et il faut admettre que les valeurs de certains lobes latéraux peuvent être supérieures d'un facteur pouvant atteindre 3 dB.

MOD A2.1.2.2.2 *Caractéristiques des systèmes de référence analogiques point à point*

Circuit de référence	12 bonds avec espacement de 50 km entre stations
Gain d'antenne (dBi)	33
p.i.r.e. (dBW)	36
Affaiblissement dans le système d'alimentation/multiplexage (dB)	3
Facteur de bruit du récepteur (par rapport à l'entrée du récepteur) (dB)	8
Brouillage maximal à court terme et à long terme dans le circuit de référence: <ul style="list-style-type: none"> <li>– niveau de puissance du signal brouilleur en bande de base ne devant pas être dépassé pendant plus de 20% du temps</li> <li>– niveau de puissance du signal brouilleur en bande de base ne devant pas être dépassé pendant plus de 0,01% du temps</li> </ul>	240 pWOp 50 000 pWOp

*Diagramme d'antenne:* utiliser le diagramme d'antenne donné au § A2.1.2.2.2.1.

MOD A2.1.2.2.3 *Caractéristiques des systèmes de référence point-multipoint*

NOTE – Lorsqu'on applique le programme informatique normalisé, l'utilisation des paramètres du système point-multipoint de référence du service fixe pour la bande 2 170-2 200 MHz n'est pas nécessaire.

Paramètre	Station centrale	Station extérieure
Type d'antenne	Equidirective/ sectorielle	Parabole/cornet
Gain d'antenne (dBi)	10/13	0 (analogique) 27 (numérique)
p.i.r.e. (max) (dBW) – analogique – numérique	12 24	21 34
Facteur de bruit (dB)	3,5	3,5
Affaiblissement dans le système d'alimentation/multiplexeur (dB)	2	2
Largeur de bande FI (MHz)	3,5	3,5

### *Diagramme d'antenne:*

Pour le diagramme d'antenne de la station extérieure, il faut utiliser le diagramme de référence décrit au § A2.1.2.2.2.1.

Le diagramme de rayonnement de référence pour les antennes équidirectives ou sectorielles est le suivant:

$$G(\theta) = G_0 - 12 (\theta/\varphi_3)^2 \quad \text{pour} \quad 0 \leq \theta < \varphi_3$$

$$G(\theta) = G_0 - 12 - 10 \log (\theta/\varphi_3) \quad \text{pour} \quad \varphi_3 \leq \theta < 90^\circ$$

où:

$G_0$ : gain maximal dans le plan horizontal (dBi)

$\theta$ : angle de rayonnement au-dessus du plan horizontal (degrés)

$\varphi_3$  (degrés) est donné par la formule:

$$\varphi_3 = \frac{1}{\alpha^2 - 0,818}$$

où:

$$\alpha = \frac{10^{0,1G_0} + 172,4}{191}$$

NOC A2.1.2.2.3 et A2.1.2.3

MOD A2.1.2.3.1 *Méthode pour déterminer la nécessité d'une coordination entre les stations spatiales du service mobile par satellite (espace vers Terre) et d'autres services de Terre utilisant en partage la même bande de fréquences entre 1 et 3 GHz*

La coordination des assignations pour les stations spatiales d'émission du service mobile par satellite vis-à-vis des services de Terre n'est pas nécessaire si la puissance surfacique produite à la surface de la Terre ou la dégradation relative de la qualité de fonctionnement (FDP) d'une station du service fixe ne dépasse pas les valeurs seuil indiquées dans le Tableau suivant.

Bande de fréquences (MHz)	Service de Terre à protéger	Valeurs seuil de coordination				
		Stations spatiales géostationnaires		Stations spatiales non géostationnaires		
		Eléments utilisés pour le calcul de la puissance surfacique (pour chaque station spatiale) (NOTE 2)		Eléments utilisés pour le calcul de la puissance surfacique (pour chaque station spatiale) (NOTE 2)		% FDP (sur 1 MHz) (NOTE 1)
		<i>P</i>	<i>r</i> dB/ degrés	<i>P</i>	<i>r</i> dB/ degrés	
1 492-1 525	Téléphonie analogique du service fixe (NOTE 5)	–146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et –128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	–146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et –128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	
	Tous les autres cas (NOTE 4)	–128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	–128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	25
1 525-1 530	Téléphonie analogique du service fixe (NOTE 5)	–146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et –128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	–146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et –128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	
	Tous les autres cas	–128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	–128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	25
2 160-2 200  (NOTE 3)	Téléphonie analogique du service fixe (NOTE 5)	–146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et –128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	–141 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et –123 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz (NOTE 6)	0,5	
	Tous les autres cas	–128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	–123 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz (NOTE 6)	0,5	25

Bande de fréquences (MHz)	Service de Terre à protéger	Valeurs seuil de coordination				
		Stations spatiales géostationnaires		Stations spatiales non géostationnaires		
		Eléments utilisés pour le calcul de la puissance surfacique (pour chaque station spatiale) (NOTE 2)		Eléments utilisés pour le calcul de la puissance surfacique (pour chaque station spatiale) (NOTE 2)		% FDP (sur 1 MHz) (NOTE 1)
		<i>P</i>	<i>r</i> dB/degrés	<i>P</i>	<i>r</i> dB/degrés	
2 483,5-2 500	Tous les cas	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-144 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -126 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz (NOTE 7)	0,65	
2 500-2 520	Téléphonie analogique du service fixe (NOTE 5)	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	
	Tous les autres cas	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	25
2 520-2 535	Téléphonie analogique du service fixe (NOTE 5)	-154 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -136 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,75	-146 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 4 kHz et -128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	
	Tous les autres cas	-136 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,75	-128 dB(W/m <sup>2</sup> ) sur 1 MHz	0,5	25

NOTE 1 – Le calcul de la dégradation relative de la qualité de fonctionnement (FDP) est donné au § A2.1.2.2.1; il utilise les caractéristiques des systèmes de référence du service fixe données aux § A2.1.2.2.2.1 et A2.1.2.2.2.3. L'utilisation du seuil de FDP est limitée au cas de systèmes numériques du service fixe.

NOTE 2 – Il convient d'utiliser la formule suivante pour calculer le seuil de coordination en termes de puissance surfacique:

$$\begin{array}{ll}
 P & \text{pour } 0^\circ \leq \delta \leq 5^\circ \\
 P + r(\delta - 5) & \text{pour } 5^\circ < \delta \leq 25^\circ \\
 P + 20r & \text{pour } 25^\circ < \delta \leq 90^\circ
 \end{array}$$

où  $\delta$  est l'angle d'arrivée (degrés).

On suppose que les valeurs de seuil sont obtenues dans des conditions de propagation en espace libre.

NOTE 3 – Les seuils de coordination à utiliser dans les bandes 2 160-2 270 MHz (Région 2) et 2 170-2 200 MHz (toutes Régions) pour protéger les autres services de Terre ne s'appliquent pas aux systèmes de télécommunications mobiles internationales-2000 (IMT-2000), étant donné que la composante satellite et la composante de Terre ne sont pas censées fonctionner dans la même zone ou sur des fréquences communes dans ces bandes.

NOTE 4 – Les exceptions suivantes s'appliquent à la bande 1 492-1 525 MHz:

4.1 Pour le service mobile terrestre sur le territoire du Japon (numéro **S5.348A** du Règlement des radiocommunications): la valeur de  $-150 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$  dans une bande de 4 kHz pour tous les angles d'incidence s'applique à toutes les émissions de satellites dans le sens espace vers Terre.

4.2 Pour le service mobile aéronautique pour la télémesure (numéro **S5.343** du Règlement des radiocommunications), le besoin de coordination est déterminé par le recouvrement des fréquences (numéro **S5.348** du Règlement des radiocommunications).

NOTE 5 – Dans tous les cas faisant intervenir un partage avec des systèmes de téléphonie analogique dans le service fixe, un complément de coordination n'est requis que lorsque les valeurs de puissance surfacique sont supérieures ou égales aux seuils de coordination dans les deux largeurs de bande de référence.

NOTE 6 – Les valeurs de puissance surfacique spécifiées pour la bande 2 160-2 200 MHz protègent intégralement les faisceaux hertziens analogiques lorsque l'on utilise les critères de partage établis dans la Recommandation UIT-R SF.357, dans le cas d'un fonctionnement avec un système du service mobile par satellite non géostationnaire utilisant des techniques d'accès multiple par répartition dans le temps/accès multiple par répartition en fréquence à bande étroite.

NOTE 7 – Les valeurs de puissance surfacique spécifiées pour la bande 2 483,5-2 500 MHz protègent intégralement les faisceaux hertziens analogiques lorsque l'on utilise les critères de partage établis dans la Recommandation UIT-R SF.357, dans le cas d'un fonctionnement avec de multiples systèmes du service mobile par satellite non géostationnaire utilisant des techniques AMRC. Les valeurs de puissance surfacique spécifiées n'assureront pas la protection intégrale des systèmes fixes numériques existants dans tous les cas. Toutefois, on considère que ces valeurs de puissance surfacique fournissent une protection adéquate aux systèmes fixes numériques conçus pour fonctionner dans cette bande, dans laquelle les équipements industriels, scientifiques et médicaux de forte puissance, ainsi qu'éventuellement d'autres applications de moindre puissance, devraient donner un environnement de brouillage relativement important.

NOC A2.1.2.3.2 à A2.2

MOD A2.2.1 *Partage entre les liaisons de connexion du service mobile par satellite non géostationnaire (espace vers Terre) et les services de Terre dans les mêmes bandes de fréquences*

La puissance surfacique produite à la surface de la Terre par des stations spatiales du service fixe par satellite fonctionnant dans le sens espace vers Terre dans la bande 5 150-5 216 MHz ne doit en aucun cas dépasser  $-164$  dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 4 kHz pour tous les angles d'arrivée.

Les émissions provenant d'une station spatiale non géostationnaire ne doivent pas dépasser les limites suivantes à la surface de la Terre:

Bande de fréquences	Service	Limite en dB(W/m <sup>2</sup> ) pour l'angle d'arrivée $\delta$ au-dessus du plan horizontal			Largeur de bande de référence
		0°-5°	5°-25°	25°-90°	
6 700-6 825 MHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	-137	$-137 + 0,5 (\delta - 5)$	-127	1 MHz
6 825-7 075 MHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	-154	$-154 + 0,5 (\delta - 5)$	-144	4 kHz
		-134	$-134 + 0,5 (\delta - 5)$	-124	1 MHz
15,43-15,63 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	-127	5°-20°: -127 20°-25°: $-127 + 0,56 (\delta - 20)^2$	25°-29°: -113 29°-31°: $-136,9 + 25 \log (\delta - 20)$ 31°-90°: -111	1 MHz

Limites de la puissance surfacique entre 17,7 GHz et 27,5 GHz.

La puissance surfacique produite à la surface de la Terre par les émissions d'une station spatiale, y compris celles provenant d'un satellite réflecteur, dans toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites suivantes:

–115 dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée compris entre 0° et 5° au-dessus du plan horizontal;

–115 + 0,5(δ – 5) dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée δ compris entre 5° et 25° au-dessus du plan horizontal;

–105 dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée compris entre 25° et 90° au-dessus du plan horizontal.

Ces limites s'appliquent à la puissance surfacique que l'on obtiendrait en supposant une propagation en espace libre.

NOC A2.2.2

MOD A2.2.3 *Limite de puissance surfacique produite par le service fixe par satellite non géostationnaire dans la bande 20-30 GHz*

La puissance surfacique produite à la surface de la Terre par les émissions d'une station spatiale ne doit pas dépasser les limites suivantes:

–115 dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée compris entre 0° et 5° au-dessus du plan horizontal;

–115 + 0,5(δ – 5) dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée δ compris entre 5° et 25° au-dessus du plan horizontal;

–105 dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée compris entre 25° et 90° au-dessus du plan horizontal.

Toutefois, les valeurs suivantes s'appliquent provisoirement aux émissions des stations spatiales à bord des satellites non géostationnaires de réseaux fonctionnant avec un grand nombre de satellites, c'est-à-dire des systèmes utilisant plus de 100 satellites (voir la Résolution **131 (CMR-97)**):

–125 dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée compris entre 0° et 5° au-dessus du plan horizontal;

–125 + ( $\delta - 5$ ) dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée  $\delta$  compris entre 5° et 25° au-dessus du plan horizontal;

–105 dB(W/m<sup>2</sup>) dans une bande quelconque large de 1 MHz, pour les angles d'arrivée compris entre 25° et 90° au-dessus du plan horizontal.

Ces limites s'appliquent à la puissance surfacique que l'on obtiendrait en supposant une propagation en espace libre.

NOC A2.2.4 à A2.3.1

MOD A2.3.2 *Considérations générales*

Les Tableaux 1 à 4 définissent deux types de distance de coordination:

- des distances prédéterminées;
- des distances qui doivent être calculées au cas par cas, compte tenu des paramètres spécifiques de la station terrienne pour laquelle on cherche à déterminer la zone de coordination.

Aucune de ces distances n'équivaut aux distances de séparation requises.

Il est à souligner que la présence ou l'installation d'une autre station à l'intérieur de la zone de coordination d'une station terrienne n'empêche pas nécessairement l'exploitation satisfaisante de la station terrienne ou de l'autre station, puisque le calcul des distances de coordination se fonde sur l'hypothèse de brouillage la plus défavorable.

Les différentes distances de coordination pourront être examinées à une conférence future conformément à la Résolution pertinente.

MOD

TABLEAU 1

**Stations terriennes fonctionnant à des fréquences inférieures à 1 GHz**

Situation de partage des fréquences		Distance de coordination
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	Autre service ou station	(dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits)
148-149,9 MHz au sol (mobile)	Stations au sol	Déterminée à l'aide de l'équation (1) et de la Figure 1 de la Recommandation UIT-R M.1185 En pareil cas, la distance de coordination est calculée par l'administration de la station de Terre à l'aide des paramètres de ses stations de Terre et des paramètres pertinents les plus récents publiés par le Bureau pour la station terrienne
149,9-150,05 MHz au sol (mobile) 399,9-400,05 MHz au sol (mobile)	Service de radionavigation par satellite	La distance de coordination est calculée par l'administration chargée de la station terrienne du service mobile par satellite à l'aide des paramètres de ses stations terriennes et des paramètres pertinents les plus récents publiés par le Bureau pour la station terrienne du service de radionavigation par satellite

TABLEAU 1 (*fin*)

Situation de partage des fréquences		Distance de coordination (dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits)
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	Autre service ou station	
400,15-401 MHz au sol	Auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	580 km
Toutes les bandes au-dessous de 1 GHz au sol	Mobile (aéronef)	500 km
Toutes les bandes au-dessous de 1 GHz aéronef (mobile)	Stations au sol	500 km
400,15-401 MHz aéronef (mobile)	Auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	1 080 km
Toutes les bandes au-dessous de 1 GHz aéronef (mobile)	Mobile (aéronef)	1 000 km
454-456 MHz 459-460 MHz au sol	Stations au sol	500 km

MOD

TABLEAU 2

**Stations terriennes fonctionnant à des fréquences de 1 GHz à 3 GHz**

Situation de partage des fréquences		Distance de coordination (dans les situations de partage faisant intervenir des services qui disposent d'attributions avec égalité des droits)
Bande de fréquences et station terrienne pour lesquelles la zone de coordination est déterminée	Autre service ou station (station du service de Terre ou station terrienne)	
Mobile au sol (NOTE 1) (réseau OSG)	Stations au sol des services de Terre	Déterminée à l'aide de la Recommandation UIT-R IS.847 avec les paramètres définis pour les stations de Terre et toutes les équations et figures applicables
Mobile au sol (NOTE 1) (réseau non OSG)	Stations au sol des services de Terre	La méthodologie exposée dans la Recommandation UIT-R IS.849 est appliquée conjointement avec la Recommandation UIT-R IS.847 (voir ci-dessus)
1 675-1 700 MHz mobile au sol	Auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	580 km
Toutes les bandes 1-3 GHz mobile au sol	Mobile de Terre (aéronef)	500 km
Toutes les bandes aéronautique (mobile)	Stations au sol des services de Terre	500 km
1 675-1 700 MHz aéronautique (mobile)	Auxiliaires de la météorologie (radiosonde)	1 080 km
Toutes les bandes aéronautique (mobile)	Mobile de Terre (aéronef)	1 000 km

NOTE 1 – La Recommandation UIT-R IS.847 donne les paramètres nécessaires des stations de Terre pour les bandes 1 492-1 530 MHz, 1 555-1 559 MHz, 1 610-1 645,5 MHz, 1 646,5-1 660 MHz, 1 675-1 710 MHz, 1 980-2 025 MHz, 2 160-2 200 MHz, 2 483,5-2 520 MHz et 2 655-2 690 MHz.

NOC

TABLEAU 3

NOC

TABLEAU 4

## RÉSOLUTION 49 (CMR-97)

**Procédure administrative du principe de diligence due  
applicable à certains services de télécommunication  
par satellite**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que, par sa Résolution 18, la Conférence de plénipotentiaires de l'UIT (Kyoto, 1994), a chargé le Directeur du Bureau des radiocommunications d'entreprendre l'examen de certaines questions importantes relatives à la coordination internationale des réseaux à satellite et de présenter un rapport préliminaire à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1995 (CMR-95) et un rapport final à la présente Conférence;
- b) que le Directeur du Bureau des radiocommunications a remis à la présente Conférence un rapport exhaustif contenant un certain nombre de recommandations à appliquer dès que possible et recensant les questions à étudier plus avant;
- c) que l'une des recommandations formulées dans le rapport du Directeur consistait à adopter une approche administrative du principe de diligence due afin de remédier au problème posé par la réservation de capacité orbite/spectre sans utilisation effective;
- d) qu'il faudra peut-être acquérir une certaine expérience de l'application des procédures administratives du principe de diligence due adoptées par la présente Conférence et qu'il faudra peut-être plusieurs années pour déterminer si les mesures prises en la matière ont produit des résultats satisfaisants;
- e) qu'il faudra peut-être étudier soigneusement de nouvelles méthodes réglementaires afin d'éviter tout effet négatif sur des réseaux qui se trouvent déjà à telle ou telle phase des procédures;
- f) que l'article 44 de la Constitution (Genève, 1992) établit les principes de base applicables à l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et de l'orbite des satellites géostationnaires, compte tenu des besoins des pays en développement,

*considérant en outre*

que la présente Conférence a décidé de réduire le délai réglementaire de mise en service des réseaux à satellite,

*décide*

1. que la procédure administrative du principe de diligence due exposée dans l'annexe 1 de la présente Résolution doit être appliquée à compter du 22 novembre 1997 à un réseau à satellite ou système à satellites des services fixe par satellite, mobile par satellite ou de radiodiffusion par satellite pour lequel les renseignements relatifs à la publication anticipée au titre du numéro **S9.2B** du Règlement des radiocommunications, ou pour lequel des demandes de modification des Plans au titre de l'article 4, § 4.1 *b*), des appendices **30** et **30A** du Règlement des radiocommunications qui entraînent l'adjonction de nouvelles fréquences ou positions orbitales, ou pour lequel des demandes de modification des Plans au titre de l'article 4, § 4.1 *a*), des appendices **30** et **30A** qui étendent la zone de service à un ou plusieurs pays en plus de la zone de service existante, ou pour lequel les renseignements de l'annexe 2 de l'appendice **30B** soumis au titre des dispositions supplémentaires applicables aux utilisations additionnelles dans les bandes planifiées définies à l'article 2 dudit appendice (section III de l'article 6 de l'appendice **30B**), ont été reçus par le Bureau à partir du 22 novembre 1997;

2. que, pour un réseau à satellite ou un système à satellites visé par les § 1., 2. ou 3. de l'annexe 1 de la présente Résolution, non encore inscrit dans le Fichier de référence international des fréquences, pour lequel le Bureau a reçu les renseignements relatifs à la publication anticipée au titre du numéro **1042** du Règlement des radiocommunications, ou la demande de modification des Plans des appendices **30** et **30A** ou d'application de la section III de l'article 6 de l'appendice **30B** avant le 22 novembre 1997, l'administration responsable doit fournir au Bureau les renseignements complets relatifs au principe de diligence due, conformément à l'annexe 2 de la présente Résolution, au plus tard le 21 novembre 2003, ou avant l'expiration du délai notifié pour la mise en service dudit réseau ou système, éventuellement prorogé d'une période maximale de trois ans, conformément à l'application du numéro **1550** du Règlement des radiocommunications ou aux dates indiquées dans les dispositions pertinentes de l'appendice **30** (§ 4.3.5), de l'appendice **30A** (§ 4.2.5

et 4.2.6) ou de l'appendice **30B** (§ 6.57), en prenant la date la plus rapprochée. Si la date de mise en service, compte tenu de la prorogation précitée, est antérieure au 1er juillet 1998, l'administration responsable doit fournir au Bureau les renseignements complets relatifs au principe de diligence due conformément à l'annexe 2 de la présente Résolution au plus tard le 1er juillet 1998;

3. que, pour un réseau à satellite ou un système à satellites visé par les § 1., 2. ou 3. de l'annexe 1 de la présente Résolution, inscrit dans le Fichier de référence international des fréquences, l'administration responsable doit fournir au Bureau les renseignements complets relatifs au principe de diligence due conformément à l'annexe 2 de la présente Résolution au plus tard le 21 novembre 2000;

4. que, six mois avant la date d'expiration spécifiée au *décide* 2. ou 3. ci-dessus, si l'administration responsable n'a pas fourni les renseignements relatifs au principe de diligence due, le Bureau doit envoyer un rappel à ladite administration;

5. que, s'il apparaît que les renseignements relatifs au principe de diligence due ne sont pas complets, le Bureau doit demander immédiatement à l'administration de fournir les renseignements manquants. En tout état de cause, le Bureau doit recevoir les renseignements complets relatifs au principe de diligence due avant la date d'expiration spécifiée au *décide* 2. ou 3. ci-dessus, selon le cas, et doit les publier dans la Circulaire hebdomadaire;

6. que, si le Bureau ne reçoit pas les renseignements complets relatifs au principe de diligence due avant la date d'expiration spécifiée au *décide* 2. ou 3. ci-dessus, la demande de coordination ou de modification des Plans des appendices **30** et **30A** ou d'application de la section III de l'article 6 de l'appendice **30B** visée au *décide* 1. ci-dessus soumise au Bureau est annulée. Les éventuelles modifications des Plans (appendices **30** et **30A**) deviennent caduques et le Bureau doit supprimer toute inscription dans le Fichier de référence international des fréquences ainsi que les inscriptions dans la Liste de l'appendice **30B** après en avoir informé l'administration concernée et doit publier ces informations dans la Circulaire hebdomadaire,

*décide en outre*

que les procédures décrites dans la présente Résolution s'ajoutent aux dispositions figurant dans l'article **S9** ou **S11** du Règlement des radiocommunications ou dans les appendices **30**, **30A** ou **30B**, selon le cas, et,

en particulier, n'influent pas sur la nécessité de procéder à une coordination en application de ces dispositions (appendices **30**, **30A**) pour ce qui est de l'extension de la zone de service à un ou plusieurs autres pays en plus de la zone de service existante,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

de rendre compte à la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99) et à de futures conférences mondiales des radiocommunications compétentes des résultats de l'application de la procédure administrative du principe de diligence due,

*charge le Secrétaire général*

de porter la présente Résolution à la connaissance de la Conférence de plénipotentiaires de 1998.

#### ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION 49 (CMR-97)

1. Tous les réseaux à satellite ou systèmes à satellites du service fixe par satellite, du service mobile par satellite et du service de radiodiffusion par satellite dont des assignations de fréquence sont soumises à la coordination visée dans les numéros **S9.7**, **S9.8**, **S9.9**, **S9.11**, **S9.12** et **S9.13** du Règlement des radiocommunications ainsi que les Résolutions **33 (Rév.CMR-97)** et **46 (Rév.CMR-97)** sont assujettis à ces procédures.

2. Toutes les modifications des Plans au titre du § 4.1 *b*) de l'article 4 des appendices **30** et **30A** et comportant l'adjonction de nouvelles fréquences ou positions orbitales, ou modifications des Plans au titre du § 4.1 *a*) de l'article 4 des appendices **30** et **30A** qui étendent la zone de service à un ou à plusieurs autres pays en plus de la zone de service existante, sont assujetties à ces procédures.

3. Tous les renseignements fournis au titre de l'annexe 2 de l'appendice **30B** dans le cadre des dispositions supplémentaires applicables aux utilisations additionnelles dans les bandes planifiées définies dans l'article 2 dudit appendice (section III de l'article 6 de l'appendice **30B**) sont assujettis à ces procédures.

4. Toute administration demandant une coordination pour un réseau à satellite au titre du § 1. ci-dessus envoie au Bureau, dès que possible avant la mise en service dudit réseau, mais en tout état de cause de telle sorte qu'ils soient reçus avant l'expiration du délai de cinq ans défini comme limite de mise en service au numéro **S9.1** du Règlement des radiocommunications, les renseignements requis au titre du principe de diligence due relatifs à l'identité du réseau à satellite et du constructeur de l'engin spatial, visés dans l'annexe 2 de la présente Résolution.

5. Toute administration demandant une modification des Plans des appendices **30** et **30A** au titre du § 2. ci-dessus envoie au Bureau, dès que possible avant la mise en service, mais en tout état de cause de telle sorte qu'ils soient reçus avant l'expiration du délai défini comme limite de mise en service conformément à l'appendice **30**, § 4.3.5, et à l'appendice **30A**, § 4.2.5 et 4.2.6, les renseignements requis au titre du principe de diligence due relatifs à l'identité du réseau à satellite et du constructeur de l'engin spatial, visés dans l'annexe 2 de la présente Résolution.

6. Toute administration appliquant la section III de l'article 6 de l'appendice **30B** relative aux dispositions supplémentaires au titre du § 3. ci-dessus envoie au Bureau, dès que possible avant la mise en service, mais en tout état de cause de telle sorte qu'ils soient reçus avant la mise en service, les renseignements requis au titre du principe de diligence due, relatifs à l'identité du réseau à satellite et du constructeur de l'engin spatial, visés dans l'annexe 2 de la présente Résolution.

7. Les renseignements à fournir conformément aux § 4., 5. ou 6. ci-dessus doivent être signés par un représentant habilité de l'administration notificatrice ou d'une administration agissant pour le compte d'un groupe d'administrations désignées.

8. A la réception des renseignements requis au titre du principe de diligence due et visés aux § 4., 5. ou 6. ci-dessus, le Bureau vérifie rapidement que lesdits renseignements sont complets. Si tel est le cas, le Bureau publie les renseignements complets dans une section spéciale de la Circulaire hebdomadaire, dans un délai de 30 jours.

9. S'il apparaît que les renseignements ne sont pas complets, le Bureau demande immédiatement à l'administration de communiquer les renseignements manquants. Dans tous les cas, les renseignements complets relatifs au principe de diligence due doivent être reçus par le Bureau dans les délais appropriés, prescrits aux § 4., 5. ou 6. ci-dessus, selon le cas, concernant la date de mise en service du réseau à satellite.

10. Six mois avant l'expiration du délai prescrit aux § 4., 5. ou 6. ci-dessus et si l'administration responsable du réseau à satellite n'a pas soumis les renseignements requis au titre du principe de diligence due et visés aux § 4., 5. ou 6. ci-dessus, le Bureau envoie un rappel à ladite administration.

11. Si les renseignements complets envoyés au titre du principe de diligence due ne sont pas reçus par le Bureau dans les délais spécifiés dans la présente Résolution, les réseaux visés aux § 1., 2. ou 3. ci-dessus ne sont plus pris en considération et ne sont pas inscrits dans le Fichier de référence international des fréquences. Le Bureau supprime l'inscription provisoire du Fichier après en avoir informé l'administration concernée et publie cette information dans la Circulaire hebdomadaire.

En ce qui concerne la demande de modification des Plans des appendices **30** et **30A** au titre du § 2. ci-dessus, la modification devient caduque si les renseignements requis au titre du principe de diligence due ne sont pas soumis conformément à la présente Résolution.

En ce qui concerne la demande d'application de la section III de l'article 6 de l'appendice **30B** au titre du § 3. ci-dessus, le réseau est aussi supprimé de la Liste de l'appendice **30B**, le cas échéant.

12. Les renseignements complets relatifs au principe de diligence due, au titre du § 4. ci-dessus, doivent avoir été soumis par l'administration responsable avant que le Bureau ne proroge la date de mise en service au titre du numéro **S11.44** du Règlement des radiocommunications.

13. Toute administration notifiant un réseau à satellite au titre des § 1., 2. ou 3. ci-dessus pour inscription dans le Fichier de référence international des fréquences doit envoyer au Bureau, dès que possible avant la mise en service, mais en tout état de cause avant la date de ladite mise en service, les renseignements requis au titre du principe de diligence due relatifs à l'identité du réseau à satellite et du fournisseur des services de lancement et visés dans l'annexe 2 de la présente Résolution.

14. Lorsqu'une administration a entièrement satisfait à l'application du principe de diligence due mais n'a pas encore terminé la coordination, cela ne la dispense pas d'appliquer les dispositions du numéro **S11.41** du Règlement des radiocommunications.

## ANNEXE 2 DE LA RÉOLUTION 49 (CMR-97)

### A. *Identité du réseau à satellite*

- a) Identité du réseau à satellite
- b) Nom de l'administration
- c) Symbole de pays
- d) Référence aux renseignements relatifs à la publication anticipée ou à la demande de modification des Plans des appendices **30** et **30A**
- e) Référence à la demande de coordination (ne s'applique pas aux appendices **30** et **30A**)
- f) Bande(s) de fréquences
- g) Nom de l'opérateur
- h) Nom du satellite
- i) Caractéristiques orbitales

### B. *Constructeur de l'engin spatial\**

- a) Nom du constructeur de l'engin spatial
- b) Date d'exécution du contrat
- c) «Fenêtre de livraison» contractuelle
- d) Nombre de satellites achetés

---

\* NOTE - Au cas où le contrat concerne la fourniture de plusieurs satellites, les informations pertinentes doivent être fournies pour chacun d'eux.

- C. *Fournisseur des services de lancement*
- a) Nom du fournisseur du lanceur
  - b) Date d'exécution du contrat
  - c) Fenêtre prévue de livraison ou de lancement sur orbite
  - d) Nom du lanceur
  - e) Nom et emplacement de l'installation de lancement

## RÉSOLUTION 50 (CMR-97)

**Intervalle entre les conférences mondiales  
des radiocommunications**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que la Conférence de plénipotentiaires additionnelle (Genève, 1992) a conclu que, d'une manière générale, les conférences mondiales des radiocommunications devraient se tenir tous les deux ans afin que l'UIT puisse combler le décalage grandissant entre son Règlement des radiocommunications et l'environnement des radiocommunications;

b) que le numéro 90 de la Constitution de l'UIT dispose que les conférences mondiales des radiocommunications sont convoquées normalement tous les deux ans; cependant, conformément aux dispositions pertinentes de la Convention, une telle conférence peut ne pas être convoquée ou une conférence additionnelle peut être convoquée;

c) que de sérieuses préoccupations ont été exprimées au cours de la présente Conférence concernant la longueur de l'ordre du jour des prochaines conférences mondiales des radiocommunications, le temps limité dont on dispose pour leur préparation et la tendance à réexaminer les questions importantes lors d'une conférence ultérieure,

*reconnaissant*

a) l'argument selon lequel une extension à deux ans et demi ou trois ans de l'intervalle entre les conférences mondiales des radiocommunications donnerait plus de temps aux Etats Membres, aux Membres du Secteur et au Bureau des radiocommunications pour faire les études préparatoires;

b) l'argument opposé selon lequel il faut s'attacher à établir des ordres du jour réalistes et gérables au lieu d'allonger l'intervalle entre les conférences;

c) les stratégies exposées dans les contributions à la présente Conférence en vue de limiter l'ordre du jour des conférences aux questions appelant des mesures de réglementation urgentes pour lesquelles l'indispensable travail technique préparatoire peut être accompli;

d) l'idée que, s'il est établi au cours des préparatifs d'une conférence que les études préparatoires relatives à telle ou telle question inscrite à l'ordre du jour ne sont pas assez avancées pour déboucher sur des résultats concrets, la suite à donner à la question peut inclure son éventuel renvoi à la conférence suivante,

*notant*

qu'une décision visant à modifier l'intervalle entre les conférences mondiales des radiocommunications devra être fondée sur une analyse approfondie de l'incidence de cette modification sur les plans financiers futurs de l'Union et sur l'étendue et la disponibilité des ressources que le secrétariat pourra mettre au service de ces conférences,

*décide d'inviter*

1. le Conseil de l'UIT à procéder, lors de sa session de 1998, à l'analyse visée au *notant* ci-dessus, sur la base des renseignements fournis par le Bureau des radiocommunications et le Secrétariat général et compte tenu de l'avis des organes compétents de l'Union, en vue de recommander à la Conférence de plénipotentiaires de 1998 une ligne d'action définitive quant à la possibilité d'allonger l'intervalle entre les conférences mondiales des radiocommunications;

2. la Conférence de plénipotentiaires de 1998 à définir une stratégie appropriée et à préciser dans sa décision s'il y aura lieu d'apporter des modifications à la Constitution et à la Convention;

3. la Conférence de plénipotentiaires de 1998 à envisager la possibilité d'organiser à l'avenir des conférences sur un seul thème ou sur un nombre restreint de thèmes,

*invite le Secrétaire général*

à ajouter d'urgence cette question à l'ordre du jour de la session de 1998 du Conseil de l'UIT.

## RÉSOLUTION 51 (CMR-97)

**Application provisoire de certaines dispositions du Règlement des radiocommunications modifié par la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) et mesures transitoires**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que, comme suite au réexamen effectué en application de la Résolution 18 (Kyoto, 1994), un certain nombre de dispositions relatives à la publication anticipée, à la coordination et à la notification d'assignations à des réseaux à satellite ont été modifiées et qu'elles devraient être appliquées à titre provisoire dès que possible;

b) qu'il a été décidé de réduire le délai réglementaire pour la mise en service d'un réseau à satellite et de supprimer les renseignements fournis au titre de la publication anticipée s'ils ne sont pas suivis des données de coordination dans les 24 mois à compter de la date de réception de ces renseignements;

c) qu'il existe un certain nombre de réseaux à satellite pour lesquels les renseignements pertinents ont été communiqués à l'UIT avant la fin de la présente Conférence et qu'il est nécessaire de prévoir des mesures transitoires pour le traitement de ces renseignements par le Bureau;

*décide*

1. que les dispositions des sections I, IA et IB de l'article **S9** ainsi que les dispositions de l'article **S11** (numéros **S11.43A**, **S11.44**, **S11.44B** à **S11.44I**, **S11.47** et **S11.48** du Règlement des radiocommunications) révisées par la présente Conférence seront appliquées par le Bureau des radiocommunications et par les administrations à titre provisoire à compter du 22 novembre 1997;

2. que, pour les réseaux à satellite assujettis à la coordination et pour lesquels les renseignements pour la publication anticipée ont été reçus par le Bureau avant le 22 novembre 1997, mais dont le Bureau n'a pas reçu les

données de coordination avant cette date, l'administration responsable aura jusqu'au 22 novembre 1999 ou jusqu'à la fin de la période conforme à l'application du numéro **1056A** du Règlement des radiocommunications, en retenant celle de ces dates la plus rapprochée, pour soumettre les données de coordination conformément aux dispositions applicables du Règlement des radiocommunications; faute de quoi le Bureau annulera les renseignements fournis pour la publication anticipée conformément au numéro **1056A** ou au numéro **S9.5D** du Règlement des radiocommunications selon le cas;

3. que, pour les réseaux à satellite pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements pour la publication anticipée avant le 22 novembre 1997, le délai maximum à compter de la date de réception de ces renseignements accordé pour mettre en service les assignations de fréquence correspondantes sera de six ans plus la prorogation conformément au numéro **1550** du Règlement des radiocommunications (voir également la Résolution **49 (CMR 97)**);

4. que l'appendice **S4** du Règlement des radiocommunications révisé en ce qui concerne les renseignements pour la publication anticipée pour des réseaux à satellite assujettis à la coordination conformément à la section II de l'article **S9** s'appliquera à compter du 22 novembre 1997;

5. que, pour les réseaux assujettis à la coordination pour lesquels les renseignements pour la publication anticipée ont été reçus mais n'ont pas été publiés avant le 22 novembre 1997, le Bureau ne publiera que les renseignements de l'appendice **S4** révisé, modifié par la présente Conférence.

## RÉSOLUTION 52 (CMR-97)

**Application provisoire des numéros S11.24 et S11.26 du Règlement des radiocommunications adoptés par la Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997) concernant les stations placées sur des plates-formes à haute altitude**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que la présente Conférence a pris des dispositions pour l'exploitation des stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz;

b) que le Comité du Règlement des radiocommunications a publié, en février 1997, une règle de procédure provisoire concernant les délais relatifs aux fiches de notification indiquées au numéro **1228/S11.24** du Règlement des radiocommunications, en attendant que la présente Conférence se prononce définitivement sur cette question;

c) que la présente Conférence a modifié le numéro **S11.24** et ajouté le numéro **S11.26** au Règlement des radiocommunications disposant que les fiches de notification concernant des assignations de fréquence à des stations placées sur des plates-formes à haute altitude fonctionnant dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz «doivent parvenir au Bureau au plus tôt cinq ans avant la date de mise en service de ces assignations»;

d) que la Résolution **122 (CMR-97)** donne des instructions au Bureau concernant le traitement des fiches de notification des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, à compter du 22 novembre 1997,

*décide*

que les dispositions de l'article **S11** (numéros **S11.24** et **S11.26** du Règlement des radiocommunications) seront appliquées par le Bureau des radiocommunications et par les administrations à titre provisoire à compter du 22 novembre 1997.

RÉSOLUTION 53 (CMR-97)

**Mise à jour des colonnes «Observations» des tableaux de l'article 9A de l'appendice S30A et de l'article 11 de l'appendice S30 du Règlement des radiocommunications**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la présente Conférence a adopté de nouveaux textes relatifs aux symboles figurant dans les colonnes «Observations» de l'article 9A de l'appendice **S30A** et de l'article 11 de l'appendice **S30** du Règlement des radiocommunications;
- b) que la présente Conférence a adopté de nouveaux renseignements à inscrire dans les colonnes «Observations» de l'article 9A de l'appendice **S30A** et de l'article 11 de l'appendice **S30**, étant entendu que les listes des administrations identifiées seront réexaminées et révisées, le cas échéant par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99);
- c) que les études de compatibilité entre les Plans révisés du service de radiodiffusion par satellite pour les Régions 1 et 3 (Liaisons descendantes et liaisons de connexion) et différents services auxquels des attributions ont été faites dans les bandes de fréquences planifiées dans les trois Régions, et d'autre part, entre les Plans révisés pour les Régions 1 et 3 et les Plans pour la Région 2, ont été réalisées au cours de la présente Conférence au moyen de données qui ont été reçues et publiées par le Bureau des radiocommunications au moment de la présente Conférence en vertu des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications;
- d) qu'il n'a pas été possible d'analyser complètement l'incidence de toutes les assignations reçues avant le 27 octobre 1997, qui n'ont pas été traitées au moment de la présente Conférence;

e) que pour analyser complètement l'incidence des assignations qui n'ont pas été entièrement traitées, il est nécessaire de traiter les assignations qui ont été reçues avant la présente Conférence,

*reconnaissant*

a) que les Plans révisés pour les Régions 1 et 3 doivent être compatibles avec les Plans pour la Région 2 et avec les différents services faisant l'objet d'attributions primaires dans les bandes de fréquences planifiées dans les trois Régions conformément aux principes adoptés pour la présente Conférence;

b) que le Bureau des radiocommunications a besoin de recevoir de la présente Conférence des instructions précises quant à la façon de mener à bien les analyses et d'établir sous leur forme définitive les renseignements à inscrire dans la colonne «Observations» de chacun des articles 9A de l'appendice **S30A** et 11 de l'appendice **S30**;

c) que lesdites instructions adressées au Bureau doivent prendre effet le 22 novembre 1997,

*décide*

1. que le Bureau des radiocommunications devra terminer les analyses requises sur la base des nouvelles Notes (3 à 7) de la section 9A.2 de l'article 9A de l'appendice **S30A** et des Notes (5 à 7) de la section 11.2 de l'article 11 de l'appendice **S30** ajoutées au cours de la présente Conférence;

2. que le Bureau des radiocommunications devra publier les résultats de ses analyses après la Conférence, ainsi qu'une colonne «Observations» modifiée de l'article 9A de l'appendice **S30A** et de l'article 11 de l'appendice **S30**, sous la forme d'une lettre circulaire;

3. que, à partir de la date d'envoi de la lettre circulaire mentionnée sous *décide 2.*, les administrations disposeront d'un délai de 60 jours pour décider si elles souhaitent ou non continuer de figurer en tant qu'«administrations affectées» dans le tableau correspondant. En l'absence de réponse de leur part dans ledit délai, on considérera qu'il n'y a lieu de procéder à aucune modification;

4. que les nouveaux besoins de coordination définis dans la lettre circulaire mentionnée ci-dessus s'appliqueront provisoirement à compter de la date de cette lettre circulaire jusqu'à la décision de la CMR-99;

5. que le Bureau des radiocommunications devra rendre compte à la CMR-99 des résultats de ses analyses et des listes définitives d'administrations à inclure dans la colonne «Observations» modifiée,

*charge le Secrétaire général*

de porter la présente Résolution à l'attention du Conseil, lors de sa prochaine session, dans le but d'inscrire ce point à l'ordre du jour de la CMR-99.

## RÉSOLUTION 54 (CMR-97)

**Mise en œuvre de la Résolution 46 (Rév.CMR-97)**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la présente Conférence a modifié la Résolution **46**;
- b) qu'il est fait mention de la version révisée de la Résolution **46** dans plusieurs renvois du Tableau d'attribution des bandes de fréquences du Règlement des radiocommunications qui ont été modifiés par la présente Conférence;
- c) que ces renvois ne s'appliqueront provisoirement qu'à compter du 1er janvier 1999;
- d) que certaines administrations ont indiqué qu'elles souhaitent commencer à mettre en œuvre la procédure de coordination exposée dans la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** le plus rapidement possible après la présente Conférence,

*considérant en outre*

que certaines administrations ont déjà soumis des renseignements concernant leurs réseaux en projet,

*charge le Bureau des radiocommunications*

d'appliquer à compter du 22 novembre 1997 les dispositions de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** aux fins de coordination pour les bandes dans lesquelles cette Résolution est mentionnée.

## RÉSOLUTION 72 (CMR-97)

### **Travaux préparatoires au niveau régional en vue des conférences mondiales des radiocommunications**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que de nombreuses organisations régionales de télécommunication ont coordonné leurs travaux préparatoires à la présente Conférence;
- b) qu'un certain nombre de propositions communes soumises à la présente Conférence émanaient d'administrations ayant participé aux travaux préparatoires d'organisations régionales de télécommunication;
- c) qu'une telle synthèse des points de vue au niveau régional ainsi que la possibilité d'avoir des discussions interrégionales avant la Conférence ont rendu plus facile la réalisation d'un consensus pendant la Conférence;
- d) que les travaux préparatoires pour les conférences futures vont vraisemblablement s'alourdir;
- e) que les Membres de l'Union ont donc tout intérêt à coordonner les travaux préparatoires au niveau régional;
- f) que le succès des conférences futures passera par une plus grande efficacité de la coordination régionale et une interaction au niveau interrégional avant ces conférences;
- g) que certaines organisations régionales n'ont pas les ressources nécessaires pour bien organiser ces travaux préparatoires et y participer;
- h) qu'une coordination générale des consultations interrégionales est nécessaire,

*notant*

- a) qu'à la Conférence mondiale de développement des télécommunications (Buenos Aires, 1994), de nombreuses organisations régionales de télécommunication ont souligné la nécessité d'une coopération plus étroite de l'Union avec les organisations régionales de télécommunication;

b) qu'en conséquence, la Conférence de plénipotentiaires (Kyoto, 1994) a décidé que l'Union devrait nouer des relations plus étroites avec les organisations régionales de télécommunication,

*notant en outre*

que, dans certaines régions, les relations avec les Bureaux régionaux de l'UIT-R ont été d'une grande utilité,

*décide de charger le Directeur du Bureau des radiocommunications*

a) de consulter les organisations régionales de télécommunication pour déterminer les modalités de l'assistance à fournir pour les travaux préparatoires aux futures conférences mondiales des radiocommunications dans les domaines suivants:

- organisation des réunions préparatoires régionales;
- sessions d'information;
- élaboration de méthodes de coordination;
- détermination des grands problèmes;
- facilitation des réunions régionales et interrégionales;
- convergence des points de vue interrégionaux sur les grandes questions;

b) de soumettre à la Conférence de plénipotentiaires un rapport sur les résultats de cette consultation, pour examen,

*invite la Conférence de plénipotentiaires*

à examiner le rapport qu'auront soumis les Directeurs du BR et du BDT et à prendre les mesures qui s'imposent pour que le BR et le BDT disposent des ressources nécessaires pour fournir l'assistance dont les organisations régionales de télécommunication ont besoin pour les travaux préparatoires aux conférences mondiales des radiocommunications.

RÉSOLUTION 73 (CMR-97)

**Mesures visant à résoudre l'incompatibilité entre le service de radiodiffusion par satellite dans la Région 1 et le service fixe par satellite dans la Région 3 dans la bande de fréquences 12,2-12,5 GHz**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la bande de fréquences 12,2-12,5 GHz est attribuée à titre primaire au service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans la Région 1 et au service fixe par satellite (SFS) dans la Région 3;
- b) que les deux services devraient bénéficier d'un accès équitable à l'orbite et au spectre;
- c) qu'actuellement, les procédures de l'appendice **30** du Règlement des radiocommunications applicables au SFS en Région 3 relativement au Plan du SRS en Région 1 sont telles que seules les assignations du Plan sont protégées, ce qui risque de conduire à des situations où un système du SFS pourrait être brouillé par un système du SRS, ou inversement, alors qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de dispositions réglementaires exigeant qu'une quelconque procédure de coordination soit entreprise;
- d) que plusieurs modifications du Plan du SRS pour les Régions 1 et 3, avec des assignations dans la bande 12,2-12,5 GHz, ont été apportées au Plan au terme de l'application réussie de la procédure de l'article 4 de l'appendice **30** ou font encore l'objet de l'application de la procédure de modification prévue à l'article 4 de l'appendice **30**. Certaines de ces assignations ont déjà été mises en service;
- e) que certains systèmes du SFS en Région 3 sont exploités actuellement ou sont en cours de coordination, les dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications étant appliquées,

*décide*

1. que le Bureau des radiocommunications doit appliquer les critères de l'annexe 4 de l'appendice **30** pour identifier:

- les assignations du SRS dans la bande de fréquences 12,2-12,5 GHz soumises en application du § 4.1 *a)* ou 4.1 *b)* de l'article 4 de l'appendice **30**, pour lesquelles le Bureau a reçu des renseignements complets au titre de l'annexe 2 avant le 27 octobre 1997 et qui sont affectées par des réseaux du SFS en Région 3 pour lesquels le Bureau a reçu des renseignements complets au titre de l'appendice **3** ou de l'appendice **S4**, soumis en application du § 7.2.1 de l'article 7 de l'appendice **30**, après la date de réception des renseignements précités pour le SRS au titre de l'annexe 2 et avant l'inclusion de ces modifications ou adjonctions dans le Plan du SRS pour les Régions 1 et 3;
- le Bureau des radiocommunications doit aussi identifier les administrations dont les assignations affectent ces assignations du SRS dans la bande 12,2-12,5 GHz;

2. que le Bureau des radiocommunications doit appliquer les critères de l'annexe 1 de l'appendice **30** et les Règles de procédure pertinentes pour identifier:

- les réseaux du SFS en Région 3 dans la bande de fréquences 12,2-12,5 GHz pour lesquels le Bureau a reçu les renseignements complets au titre de l'appendice **3** ou de l'appendice **S4**, soumis en application du § 7.2.1 de l'article 7 de l'appendice **30**, avant le 27 octobre 1997 et qui sont affectés par des assignations au SRS dans la bande de fréquences 12,2-12,5 GHz, soumises en application du § 4.1 *a)* ou 4.1 *b)* de l'article 4 de l'appendice **30**, pour lesquelles le Bureau a reçu les renseignements complets en application de l'annexe 2 avant la date de réception des renseignements susmentionnés soumis au titre de l'appendice **3** ou de l'appendice **S4**, mais pour lesquelles la date d'inclusion de ces modifications ou adjonctions dans le Plan du SRS est postérieure à la date de réception des renseignements précités fournis au titre de l'appendice **3** ou de l'appendice **S4**;

- le Bureau des radiocommunications doit identifier les administrations dont les assignations affectent les réseaux du SFS en Région 3 précités dans la bande 12,2-12,5 GHz;

3. les administrations qui ont été identifiées par le Bureau des radiocommunications conformément aux *décide* 1. et 2. ci-dessus doivent faire tout leur possible, en se concertant, pour résoudre les problèmes de brouillage.

NOTE 1 – Les conséquences de la présente Résolution sur la charge de travail du Bureau doivent être prises en considération.

NOTE 2 – Une application rétroactive de la présente Résolution ne saurait avoir aucune incidence, quelle qu'elle soit, sur le statut des assignations du SRS et du SFS tel qu'identifié par le Bureau.

## RÉSOLUTION 80 (CMR-97)

**Procédure de diligence due dans l'application des principes énoncés dans la Constitution**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que les articles 12 et 44 de la Constitution (Genève, 1992) énoncent les principes fondamentaux applicables à l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques et de l'orbite des satellites géostationnaires;
- b) que ces principes ont été repris dans le Règlement des radiocommunications au numéro **S0.3**;
- c) que, conformément aux numéros **S11.30**, **S11.31** et **S11.31.2**, les fiches de notification doivent être examinées à la lumière des dispositions du Règlement des radiocommunications, y compris la disposition relative aux principes fondamentaux, et que des Règles de procédure appropriées sont actuellement établies à cet effet,

*décide*

1. de charger le Comité du Règlement des radiocommunications d'élaborer d'urgence, et dans le cadre des dispositions des numéros **S11.30**, **S11.31** et **S11.31.2** du Règlement des radiocommunications, les Règles de procédure à observer pour examiner si les principes énoncés au numéro **S0.3** sont dûment respectés lors de l'application des procédures qui conduisent à l'inscription des assignations de fréquence dans le Fichier international d'enregistrement des fréquences. Ces Règles de procédure devront être appliquées à partir de la date que fixera la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99);
2. que le Comité devra communiquer le projet desdites Règles de procédure aux administrations avant le 31 octobre 1998, afin que celles-ci puissent lui faire part de leurs observations au plus tard le 31 mars 1999;
3. que le Comité devra présenter un rapport détaillé à la CMR-99 sur la suite donnée à la présente Résolution.

RÉSOLUTION 95 (CMR-97)

**Examen général des Résolutions et Recommandations des conférences administratives mondiales des radiocommunications et des conférences mondiales des radiocommunications**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) qu'il importe de réexaminer constamment, afin de les actualiser, les Résolutions et Recommandations des conférences administratives mondiales des radiocommunications et des conférences mondiales des radiocommunications passées;

b) que le Rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications soumis à la présente Conférence a été une base utile pour l'examen général, effectué par la présente Conférence, des Résolutions et Recommandations des conférences passées,

*invite les futures conférences mondiales des radiocommunications compétentes*

à examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes, en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les abroger, et à prendre les mesures qui s'imposent,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

de procéder à un examen général des Résolutions et des Recommandations des conférences passées et de présenter aux futures conférences mondiales des radiocommunications compétentes et, le cas échéant, après consultation du Groupe consultatif des radiocommunications et des Présidents des Commissions d'études des radiocommunications concernées, un Rapport indiquant la situation actuelle de ces Résolutions et Recommandations ainsi que les mesures de suivi qui peuvent être préconisées.

## RÉSOLUTION 121 (Rév.CMR-97)

**Elaboration en continu de critères de brouillage et de méthodes pour la coordination dans le service fixe par satellite entre les liaisons de connexion des réseaux du service mobile par satellite non géostationnaire et les réseaux du service fixe par satellite géostationnaire dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1995 a indiqué que les bandes 19,3-19,6 GHz et 29,1-29,4 GHz pouvaient être utilisées par les liaisons de connexion des réseaux du service mobile par satellite non géostationnaire (SMS non OSG) et que la présente Conférence a prévu une attribution additionnelle de  $2 \times 100$  MHz dans les bandes 19,6-19,7 GHz et 29,4-29,5 GHz;

b) que la coordination entre les liaisons de connexion des réseaux du SMS non OSG et des réseaux du service fixe par satellite géostationnaire (SFS OSG) ainsi que les réseaux de Terre dans ces bandes sera conforme aux dispositions de l'annexe 2 de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/l'annexe 1 de l'appendice **S5** du Règlement des radiocommunications;

c) que l'exploitation simultanée des réseaux du SFS OSG et des liaisons de connexion des réseaux du SMS non OSG aboutira dans la plupart des cas à des niveaux élevés de brouillage à court terme entre ces réseaux, à moins que les deux types de réseaux n'appliquent des techniques de réduction des brouillages;

d) que le Rapport de la RPC à la présente Conférence conclut que, parmi les techniques de réduction des brouillages étudiées, la commande de puissance adaptative, les antennes à gain élevé et l'isolement géographique «semblent être les moyens les plus propices à améliorer le partage entre les liaisons de connexion du SMS non OSG et les réseaux du SFS OSG»;

e) que l'UIT-R a élaboré une Recommandation prévoyant plusieurs méthodes possibles permettant de calculer des critères de brouillage à long terme et à court terme applicables au partage entre les liaisons de connexion du SMS non OSG et les réseaux du SFS OSG;

f) qu'une élaboration plus poussée de la Recommandation visée au *considérant e)* faciliterait la définition de techniques appropriées de réduction des brouillages;

g) qu'aux termes du numéro **S5.541A** du Règlement des radiocommunications, il faut utiliser des techniques de réduction des brouillages pour faciliter la coordination des liaisons de connexion des réseaux du SMS non OSG avec les réseaux du SFS OSG;

h) que l'élaboration et la mise en œuvre continues de techniques de réduction des brouillages faciliteraient la coordination des liaisons de connexion des réseaux du SMS non OSG et des réseaux du SFS OSG lorsque le brouillage entre ces réseaux dépasse les critères applicables de brouillage admissible,

*décide d'inviter l'UIT-R*

1. à entreprendre d'urgence l'élaboration en continu de critères adéquats de brouillage admissible pour les liaisons de connexion du SMS non OSG et les réseaux du SFS OSG exploités dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz;

2. à entreprendre d'urgence des études sur les techniques de réduction des brouillages (et notamment sur celles qui sont évoquées au *considérant d)*) qui pourraient faciliter la coordination entre les liaisons de connexion des réseaux du SMS non OSG et les réseaux du SFS OSG;

3. à entreprendre d'urgence des études destinées à élaborer des méthodes de coordination pour le cas où le SFS OSG et les liaisons de connexion des réseaux du SMS non OSG sont exploités dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz sur une base d'égalité,

*prie instamment les administrations*

de participer activement aux études mentionnées plus haut en présentant des contributions à l'UIT-R,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

de faire un rapport sur l'état d'avancement de ces études à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999.

RÉSOLUTION 122 (CMR-97)

**Emploi des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz par des stations  
du service fixe placées sur des plates-formes  
à haute altitude et par d'autres services**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la bande 47,2-50,2 GHz est attribuée conjointement aux services fixe, mobile et fixe par satellite à titre primaire;
- b) que la présente Conférence a pris des dispositions pour l'exploitation de stations du service fixe placées sur des plates-formes à haute altitude, dénommées aussi répéteurs stratosphériques, dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz;
- c) que l'UIT a notamment pour objectif «de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète» (numéro 6 de la Constitution de l'UIT (Genève, 1992));
- d) que les systèmes fondés sur les nouvelles techniques utilisant des plates-formes à haute altitude seront capables de fournir dans les zones urbaines ou rurales des services compétitifs à grande capacité;
- e) que la mise au point des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude est bien avancée et que certains pays ont déjà notifié des systèmes de ce type à l'UIT;
- f) que le Comité du Règlement des radiocommunications a établi en février 1997 une règle de procédure provisoire concernant les délais de notification visés au numéro **1228/S11.24** du Règlement des radiocommunications;
- g) que, malgré le caractère d'urgence que revêt la mise au point de ces systèmes, il convient d'étudier les questions techniques, les questions de partage et de réglementation afin d'utiliser le plus efficacement possible le spectre disponible pour ces systèmes;

h) que des études techniques sont nécessaires pour vérifier dans quelle mesure le partage des bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz est possible entre des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude du service fixe et les systèmes des services fixe, fixe par satellite et mobile, et pour évaluer les besoins de protection des services de radioastronomie dans les bandes adjacentes contre les rayonnements non essentiels;

i) que le service de radioastronomie dispose d'attributions à titre primaire dans les bandes 42,5-43,5 GHz et 48,94-49,04 GHz;

j) que des études sont déjà en cours à l'UIT-R sur les caractéristiques préférées des systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude et sur les possibilités de partage entre ces systèmes et ceux des autres services ou entre ces systèmes et d'autres systèmes du service fixe (Questions UIT-R 212/9, UIT-R 218/9 et UIT-R 251/4);

k) qu'aux termes du numéro **S5.552** du Règlement des radiocommunications, les administrations sont instamment priées de réserver l'emploi de la bande 47,2-49,2 GHz par le service fixe par satellite aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite et qu'il ressort d'études préliminaires de l'UIT-R que les stations de plates-formes à haute altitude du service fixe peuvent utiliser en partage des bandes de fréquences avec les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite;

l) que le développement de services utilisant des stations de plates-formes à haute altitude dans ces bandes exige de gros investissements et qu'il faut donner des assurances aux fabricants de matériel et aux exploitants pour qu'ils fassent les investissements nécessaires dans ces applications,

*décide*

1. d'inviter instamment les administrations à faciliter la coordination entre les stations de plates-formes à haute altitude du service fixe exploitées dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz et les autres services ayant des attributions coprimaires sur leur territoire et sur les territoires adjacents;

2. qu'à titre provisoire, les procédures de l'article **S9** du Règlement des radiocommunications doivent être utilisées pour la coordination entre les systèmes à satellites et les systèmes utilisant des plates-formes à haute altitude;

3. de charger l'UIT-R de faire d'urgence des études sur les critères techniques appropriés de partage pour les situations visées au *considérant h*), la priorité étant donnée au partage avec d'autres systèmes des services fixe et fixe par satellite, en particulier à la détermination de l'espacement géographique approprié par rapport aux liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite;

4. que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99) devrait examiner les résultats de ces études et envisager d'affiner les dispositions réglementaires en vue de faciliter l'application des techniques utilisant des plates-formes à haute altitude,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

1. de conserver les fiches de notification concernant les stations placées sur des plates-formes à haute altitude qui ont été reçues par le Bureau avant le 22 novembre 1997 et enregistrées provisoirement dans le Fichier de référence international des fréquences de l'UIT conformément à la règle de procédure provisoire établie par le Comité du Règlement des radiocommunications;

2. de faire en sorte qu'à partir du 22 novembre 1997 et en attendant l'examen des études sur le partage visées au *considérant h*) et du processus de notification par la CMR-99, le Bureau n'accepte les fiches de notification concernant l'exploitation dans les bandes 47,2-47,5 GHz et 47,9-48,2 GHz que pour les stations placées sur des plates-formes à haute altitude du service fixe et pour les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite, poursuive le traitement des fiches de notification des réseaux du service fixe par satellite (à l'exception de celles qui concernent les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite) pour lesquels les renseignements complets pour la publication anticipée ont été reçus avant le 27 octobre 1997 et en informe les administrations notificatrices.

## RÉSOLUTION 123 (CMR-97)

**Possibilité de mise en œuvre des liaisons de connexion de réseaux à satellite non géostationnaire du service mobile par satellite dans la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) en tenant compte de la nécessité de protéger le service de radioastronomie, le service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et le service de recherche spatiale (passive) dans la bande 15,35-15,4 GHz**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a)* que la bande 15,43-15,63 GHz (espace vers Terre) est attribuée à titre primaire au service fixe par satellite pour utilisation par des liaisons de connexion destinées aux systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) du service mobile par satellite (SMS);
- b)* que cette bande est partagée avec le service de radionavigation aéronautique à titre primaire;
- c)* que le numéro **S4.10** du Règlement des radiocommunications s'applique à l'utilisation de la bande par les services de radionavigation aéronautique;
- d)* que les stations d'aéronef n'étaient pas autorisées à émettre dans la bande 15,45-15,65 GHz conformément au numéro **S5.511B** du Règlement des radiocommunications;
- e)* que la présente Conférence a constaté que les émetteurs aéroportés du service de radionavigation aéronautique fonctionnaient dans la bande 15,43-15,63 GHz;
- f)* que la possibilité de concevoir et d'exploiter des liaisons de connexion dans le sens espace vers Terre dans les limites de puissance surfacique indiquées au Tableau **S21-4** de l'article **S21** du Règlement des radiocommunications n'a pas été étudiée par l'UIT-R;

g) que la bande 15,35-15,4 GHz est attribuée à titre coprimaire exclusivement pour utilisation passive par le service de radioastronomie, le service d'exploration de la Terre par satellite et le service de recherche spatiale, et qu'une protection contre les brouillages préjudiciables causés par les stations spatiales est nécessaire;

h) qu'aux termes du numéro **S5.511A** du Règlement des radiocommunications, les liaisons de connexion du SMS exploité dans la bande 15,43-15,63 GHz ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables au service de radioastronomie;

i) que les émissions hors bande des stations spatiales du SMS dans la bande 15,43-15,63 GHz peuvent causer des brouillages au service de radioastronomie dans la bande 15,35-15,4 GHz;

j) que la Recommandation UIT-R RA.769-1 spécifie les niveaux de brouillage qui sont préjudiciables au service de radioastronomie et qui ne sont pas faciles à respecter par les liaisons de connexion du SMS non OSG exploitées dans le sens espace vers Terre,

*invite l'UIT-R*

1. à étudier d'urgence, en préparation de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99), la possibilité de mettre en place des liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, compte tenu du *considérant* qui précède;

2. à étudier d'urgence les brouillages qui pourraient être causés au service de radioastronomie par les liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande des 15 GHz et à élaborer des Recommandations pour réduire le brouillage hors bande,

*décide*

que la CMR-99 devrait examiner les résultats des études susmentionnées et leur donner la suite qui s'impose, notamment en modifiant éventuellement les attributions de fréquences.

## RÉSOLUTION 124 (CMR-97)

**Protection du service fixe partageant la bande de fréquences 8 025-8 400 MHz avec les systèmes à satellites géostationnaires  
du service d'exploration de la Terre  
par satellite (espace vers Terre)**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) qu'avant la présente Conférence, la bande 8 025-8 400 MHz était attribuée à titre secondaire au service d'exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre) dans les Régions 1 et 3, sauf pour les pays énumérés au numéro **S5.464** du Règlement des radiocommunications;
- b) que les limites de puissance surfacique indiquées au Tableau **S21-4** de article **S21** du Règlement des radiocommunications s'appliquent aux émissions des stations spatiales du service d'exploration de la Terre par satellite (espace vers Terre);
- c) que, pour les administrations auxquelles l'attribution à titre secondaire s'appliquait avant la présente Conférence, l'évitement de l'orbite des satellites géostationnaires n'était pas exigé pour le service fixe et que, par conséquent, les limites de puissance surfacique indiquées au Tableau **S21-4** de article **S21** du Règlement des radiocommunications risquent de conduire à des brouillages excessifs au service fixe;
- d) que les administrations citées au numéro **S5.462A** du Règlement des radiocommunications ont adopté des limites de puissance surfacique provisoires inférieures à celles indiquées dans le Tableau **S21-4** de article **S21** pour la protection du service fixe;
- e) que l'UIT-R n'a fait pour cette bande de fréquences aucune étude concernant les valeurs de puissance surfacique à appliquer aux stations spatiales des systèmes à satellites géostationnaires du service d'exploration de la Terre par satellite, lorsque les stations du service fixe ne pratiquent pas l'évitement d'orbite géostationnaire,

*considérant en outre*

que la bande 8 025-8 400 MHz est utilisée largement par le service fixe conformément à la disposition des canaux prévue par l'UIT-R pour la bande des 8 GHz (voir la Recommandation UIT-R F.386) et qu'elle est utilisée aussi par certains pays pour les applications de reportage télévisuel,

*décide*

d'inviter l'UIT-R à étudier d'urgence les limites de puissance surfacique à appliquer aux stations spatiales de systèmes à satellites géostationnaires du service d'exploration de la Terre par satellite géostationnaire (espace vers Terre) dans la bande de fréquences 8 025-8 400 MHz, lorsque le service fixe qui partage cette bande ne pratique pas l'évitement d'orbite géostationnaire,

*prie instamment les administrations*

de communiquer à l'UIT-R les paramètres techniques nécessaires des liaisons du service fixe ayant besoin d'une protection dans cette bande de fréquences.

## RÉSOLUTION 125 (CMR-97)

**Partage des fréquences dans les bandes 1 610,6-1 613,8 MHz  
et 1 660-1 660,5 MHz entre le service mobile par  
satellite et le service de radioastronomie**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*afin*

que le service mobile par satellite (SMS) et le service de radioastronomie puissent utiliser le plus efficacement possible les bandes de fréquences qui leur sont attribuées, compte dûment tenu des autres services auxquels ces bandes sont aussi attribuées,

*considérant*

- a) que les bandes 1 610,6-1 613,8 MHz et 1 660-1 660,5 MHz sont attribuées en partage au service de radioastronomie et au SMS (Terre vers espace) à titre primaire;
- b) que, selon le numéro **S5.372** du Règlement des radiocommunications, «les stations du service de radiorepérage par satellite et du service mobile par satellite ne doivent pas causer de brouillages préjudiciables aux stations du service de radioastronomie qui utilisent la bande 1 610,6-1 613,8 MHz (le numéro **2904/S29.13** s'applique)» et que l'article **36/S29** du Règlement des radiocommunications précise aussi que les émissions provenant de stations à bord d'engins spatiaux ou d'aéronefs peuvent constituer des sources de brouillage particulièrement importantes pour le service de radioastronomie;
- c) que la nature des objets étudiés par le service de radioastronomie dans les bandes 1 610,6-1 613,8 MHz et 1 660-1 660,5 MHz exige un maximum de souplesse dans la planification des fréquences d'observation;
- d) que, dans les bandes 1 610,6-1 613,8 MHz et 1 660-1 660,5 MHz utilisées en partage par le service de radioastronomie et par le SMS, des restrictions d'exploitation sont nécessaires pour les stations terriennes mobiles du SMS;

e) que, conformément à une ancienne Recommandation de l'UIT-R, relative au partage de la bande 1 660-1 660,5 MHz entre le SMS et le service de radioastronomie, il était nécessaire d'entreprendre un complément d'étude, en particulier sur les modèles de propagation et les hypothèses utilisées pour déterminer les distances de séparation;

f) que la Recommandation UIT-R M.1316 peut être utilisée pour faciliter la coordination entre les stations terriennes mobiles et les stations de radioastronomie dans les bandes 1 610,6-1 613,8 MHz et 1 660-1 660,5 MHz;

g) qu'il n'a pas été possible jusqu'à présent de se familiariser avec l'utilisation de la Recommandation visée au *considérant f*);

h) que les valeurs de seuil des brouillages susceptibles de gêner le service de radioastronomie sont indiquées dans la Recommandation UIT-R RA.769-1,

*décide*

qu'une future conférence compétente devrait évaluer le partage des fréquences dans les bandes 1 610,6-1 613,8 MHz et 1 660-1 660,5 MHz entre le SMS et le service de radioastronomie, compte tenu de l'expérience acquise en ce qui concerne l'utilisation de la Recommandation UIT-R M.1316 et des autres Recommandations pertinentes de l'UIT-R,

*invite l'UIT-R*

à soumettre à cette future conférence un rapport évaluant l'efficacité des Recommandations visant à faciliter le partage entre le SMS et le service de radioastronomie,

*prie instamment les administrations*

de participer activement à cette évaluation.

## RÉSOLUTION 126 (CMR-97)

**Utilisation de la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz pour les systèmes à haute densité dans le service fixe**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que, dans la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz, les systèmes à haute densité dans le service fixe, s'ils sont mis en place, risquent de causer des brouillages aux stations des services existants ou d'être brouillés par elles et qu'il appartient à chaque administration d'examiner le degré de priorité et le degré de protection accordés à chaque service;

b) que la bande 31,8-33,4 GHz est attribuée à titre primaire au service fixe et au service de radionavigation et que certaines parties de cette bande sont attribuées à titre primaire au service de recherche spatiale (espace lointain) et au service inter-satellites;

c) que les critères de partage applicables au service fixe et aux autres services dans la bande 31,8-33,4 GHz n'ont pas encore été établis par l'UIT-R,

*décide*

1. que la date d'application provisoire de l'attribution au service fixe dans la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz est fixée au 1er janvier 2001;

2. que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99) devrait examiner cette attribution, y compris la date du 1er janvier 2001, en tenant pleinement compte des besoins et du développement futurs des autres services auxquels la bande est attribuée et des études de l'UIT-R disponibles,

*charge l'UIT-R*

de faire d'urgence et à temps pour la CMR-99 les études appropriées pour déterminer quels seraient les critères nécessaires pour le partage entre les stations du service fixe et les stations des autres services auxquels la bande de fréquences 31,8-33,4 GHz est attribuée.

## RÉSOLUTION 127 (CMR-97)

### **Etudes à mener pour l'examen d'attributions, dans des bandes au voisinage de 1,4 GHz, aux liaisons de connexion des systèmes à satellites non géostationnaires du service mobile par satellite ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que l'examen de l'adoption d'attributions additionnelles aux systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) du service mobile par satellite (SMS) est inscrit à son ordre du jour;
- b) que, dans son Rapport, la Réunion de préparation à la Conférence de 1997 (RPC-97) a indiqué que le Bureau des radiocommunications a établi qu'au moins 23 réseaux du SMS non OSG, devant fonctionner au-dessous de 1 GHz, se trouvent à un stade plus ou moins avancé de la coordination au titre de la Résolution 46 et que bon nombre des réseaux proposés ne peuvent pas être mis en œuvre dans les attributions existantes car il n'y a pas assez de fréquences;
- c) que la RPC-97 a indiqué qu'en raison de l'extrême sensibilité des observations de radioastronomie, les brouillages causés par les rayonnements non essentiels ou hors bande peuvent poser problème, mais, elle a également fait observer que plusieurs techniques (faible niveau d'émission de l'émetteur, choix de la modulation, conditionnement des éléments binaires, filtrage en sortie, utilisation de filtres limiteurs de bande notamment) permettent d'éviter de brouiller le service de radioastronomie, car il est possible de réduire au minimum l'espacement entre les bandes nécessaire pour respecter les seuils de brouillage recommandés pour les émissions hors bande;
- d) que, depuis la RPC-97, une administration a procédé à de nouvelles analyses et à des démonstrations de matériels afin de déterminer la faisabilité du partage entre les liaisons de connexion du SMS non OSG et des services comme le service d'exploration de la Terre par satellite (passive), le service de radioastronomie et le service de recherche spatiale (passive) dans les bandes au voisinage de 1,4 GHz;

e) que, dans ces activités post RPC-97 visant à protéger les services passifs au voisinage de 1,4 GHz contre les émissions hors bande, les facteurs mis en compte comprennent entre autres les éléments suivants: utilisation de transmissions de liaison de connexion du SMS non OSG à bande étroite; utilisation de techniques de modulation à grande efficacité spectrale (par exemple, modulation à déplacement minimal à filtre gaussien) offrant une décroissance rapide des émissions hors bande; utilisation, au besoin, de filtres passe-bande dans les émetteurs de satellite et les stations terriennes de liaison de connexion d'émission du SMS; bandes de garde si nécessaire;

f) que, dans ces activités post RPC-97 concernant le partage avec le service de radiolocalisation, les facteurs pris en compte comprennent les éléments suivants: utilisation de techniques classiques pouvant être appliquées dans des récepteurs de satellites du SMS, par exemple limiteurs de fréquence intermédiaire et diversité temporelle (employées depuis longtemps pour protéger les récepteurs de radiolocalisation) et d'autres techniques, comme l'émission d'ondes en diversité temporelle employées depuis longtemps pour protéger les récepteurs d'autres services contre les émetteurs radars à impulsions de forte puissance,

*reconnaissant*

que les bandes situées au voisinage de 1,4 GHz sont largement utilisées par de nombreux autres services fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, dont les services fixe et mobile,

*notant*

a) qu'au *décide* 1. de la Résolution **214 (CMR-97)**, il est dit qu'il est urgent de poursuivre les études sur les moyens opérationnels et techniques propres à faciliter le partage entre le SMS non OSG et les autres services de radiocommunication bénéficiant d'attributions et fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

b) que, aux termes d'une résolution antérieure, les questions relatives au partage des fréquences entre le SMS et les services de Terre aux fréquences inférieures à 3 GHz faisaient partie des études à entreprendre d'urgence pour la préparation de la présente Conférence;

c) qu'une administration a effectué de telles études, dont les résultats ont été communiqués à l'UIT-R mais n'ont pas pu être examinés, faute de temps;

d) que, depuis la Conférence mondiale des radiocommunications de 1995, une administration a effectué des études concernant le partage entre, d'une part, les services spatiaux et les services de Terre et, d'autre part, les liaisons de connexion à proximité de 1,4 GHz pour des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz,

*décide*

1. d'inviter l'UIT-R à effectuer d'urgence des études pour déterminer les mesures opérationnelles et techniques à prendre pour faciliter le partage, dans certaines parties de la bande 1 390-1 400 MHz, entre des services existants ou en projet et des liaisons de connexion (Terre vers espace) des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

2. d'inviter l'UIT-R à effectuer d'urgence des études pour déterminer les moyens opérationnels et techniques propres à faciliter le partage dans certaines parties de la bande 1 427-1 432 MHz entre les services existants ou en projet et les liaisons de connexion (espace vers Terre) des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

3. d'inviter l'UIT-R à étudier d'urgence les mesures opérationnelles et techniques nécessaires pour protéger les services passifs dans la bande 1 400-1 427 MHz contre les rayonnements non essentiels des liaisons de connexion des systèmes du SMS non OSG au voisinage de 1,4 GHz, ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

4. d'inviter une future conférence\* compétente à examiner, sur la base des résultats des études visées aux *décide* 1., 2. et 3., la possibilité de faire des attributions additionnelles à l'échelle mondiale aux liaisons de connexion des systèmes du SMS non OSG ayant des liaisons de service fonctionnant au-dessous de 1 GHz,

*prie instamment les administrations*

de participer activement à ces études avec les parties intéressées.

---

\* *Note du Secrétariat: voir la Résolution 722 (CMR-97).*

## RÉSOLUTION 128 (CMR-97)

**Attribution au service fixe par satellite (espace vers Terre)  
dans la bande 41,5-42,5 GHz et protection du service  
de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) qu'elle a ajouté une attribution à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,5 GHz dans les Régions 2 et 3 ainsi que dans certains pays de la Région 1 et que cette bande est adjacente à la bande 42,5-43,5 GHz qui est attribuée, entre autres, au service de radioastronomie pour les observations du continuum et des raies spectrales;

b) que les rayonnements non désirés des stations spatiales du service fixe par satellite (espace vers Terre) dans la bande 41,5-42,5 GHz peuvent causer des brouillages préjudiciables au service de radioastronomie dans la bande 42,5-43,5 GHz;

c) que diverses techniques permettent de réduire les rayonnements non désirés des stations spatiales du service fixe par satellite;

d) que les stations de radioastronomie devant être protégées dans le monde sont en nombre restreint et qu'il existe peut-être des moyens de limiter la vulnérabilité des récepteurs de radioastronomie aux brouillages,

*compte tenu*

des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications,

*décide*

que les administrations ne doivent pas mettre en œuvre des systèmes du service fixe par satellite dans la bande 41,5-42,5 GHz tant que les mesures techniques et opérationnelles permettant de protéger le service de radioastronomie contre les brouillages préjudiciables dans la bande 42,5-43,5 GHz n'auront pas été identifiées et acceptées dans le cadre de l'UIT-R,

*invite l'UIT-R*

1. à étudier d'urgence les brouillages préjudiciables que les stations spatiales du service fixe par satellite (espace vers Terre) fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz risquent de causer aux stations du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz;
2. à déterminer les mesures techniques et opérationnelles qui peuvent être prises pour protéger les stations du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 42,5-43,5 GHz, en particulier la séparation géographique et les limites des émissions hors bande à appliquer aux stations spatiales du service fixe par satellite fonctionnant dans la bande 41,5-42,5 GHz, ainsi que les mesures qui peuvent être prises pour que les stations du service de radioastronomie soient moins vulnérables aux brouillages préjudiciables;
3. à rendre compte des résultats de ces études à la Réunion de préparation à la Conférence pour la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99),

*prie instamment les administrations*

de participer activement aux études susmentionnées en présentant des contributions à l'UIT-R,

*prie*

la CMR-99 de prendre les mesures qui s'imposent sur la base de ces études.

## RÉSOLUTION 129 (CMR-97)

**Critères et méthodes de partage entre le service fixe par satellite et d'autres services ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 GHz**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) qu'elle a ajouté une attribution à titre primaire au service fixe par satellite (espace vers Terre) dans les Régions 2 et 3 ainsi que dans certains pays de la Région 1 et au service fixe dans la bande 40,5-42,5 GHz;

b) que ces attributions donneront une certaine souplesse aux administrations qui cherchent à mettre en œuvre des systèmes dans les bandes comprises entre 36 GHz et 50 GHz;

c) que les réseaux des services spatiaux (service fixe par satellite et service de radiodiffusion par satellite) utiliseront en partage la bande 40,5-42,5 GHz, à titre primaire, avec les services fixe et de radiodiffusion;

d) qu'il est reconnu, au § 7.5 du Rapport de la Réunion de préparation à la présente Conférence, que le partage des fréquences au-dessus de 30 GHz entre le service fixe et un ou plusieurs autres services risque de nuire à la qualité de service et qu'il serait peut-être utile d'examiner plus avant la faisabilité du partage de mêmes fréquences entre le service fixe et d'autres services bénéficiant d'attributions dans ces bandes;

e) qu'il pourrait être utile d'envisager d'identifier cette gamme de fréquences pour les applications haute densité dans le service fixe;

f) que, compte tenu des *considérant a) à e)*, il serait utile d'effectuer ces études pour la bande 40,5-42,5 GHz;

g) que les nouvelles attributions à titre coprimaire faites au service fixe par satellite et au service fixe visées au *considérant a)* ci-dessus sont situées dans la bande adjacente à la bande 42,5-43,5 GHz qui fait l'objet d'un programme d'études de l'UIT-R, conformément à la Résolution **128 (CMR-97)**,

h) qu'il est nécessaire d'établir des critères de partage, y compris des limites de puissance surfacique, pour faciliter la coexistence des services spatiaux et de Terre ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 GHz,

*décide d'inviter l'UIT-R*

1. à entreprendre d'urgence des études sur les critères et les méthodes de partage appropriés, y compris les limites de puissance surfacique entre le service fixe par satellite et les autres services ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 GHz;
2. à rendre compte des résultats de ces études à la Réunion de préparation à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99),

*prie instamment les administrations*

de participer activement aux études susmentionnées en présentant des contributions à l'UIT-R,

*prie*

la CMR-99 de prendre les mesures qui s'imposent sur la base des résultats de ces études.

## RÉSOLUTION 130 (CMR-97)

**Utilisation de certaines bandes de fréquences par les systèmes non géostationnaires du service fixe par satellite**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que l'Union internationale des télécommunications a notamment pour objet «de s'efforcer d'étendre les avantages des nouvelles technologies de télécommunication à tous les habitants de la planète» (numéro 6 de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992));
- b) qu'il est souhaitable, à cet égard, d'encourager la mise en œuvre de systèmes pouvant assurer un service universel;
- c) que, pour les nouveaux services de télécommunication, on a besoin de réseaux perfectionnés et fiables pouvant acheminer des communications à forte capacité;
- d) qu'il est nécessaire d'encourager la mise au point et la mise en œuvre de technologies nouvelles;
- e) que les systèmes reposant sur l'utilisation des nouvelles technologies associées aux constellations de satellites géostationnaires (OSG) et non géostationnaires (non OSG) permettent d'offrir, dans les régions les plus isolées du monde, des moyens de communications à forte capacité et à faible coût;
- f) qu'il convient d'assurer un accès équitable au spectre des fréquences radioélectriques et aux positions orbitales, d'une façon acceptable pour tous afin que de nouveaux arrivants puissent participer à la fourniture des services;
- g) que tous les Membres de l'Union auraient intérêt à ce que les systèmes proposés soient mis en œuvre dans les bandes de fréquences attribuées, en évitant les monopoles ou l'utilisation exclusive d'une attribution par un seul système;
- h) que, pour exploiter de tels systèmes, il faut disposer d'une quantité de spectre suffisante dans des bandes de fréquences appropriées;

- i) que les décisions prises en la matière devraient permettre l'exploitation du plus grand nombre possible de systèmes;
- j) que, malgré l'urgence que revêt la mise au point de tels systèmes, il convient d'étudier les questions techniques, opérationnelles et réglementaires afin d'utiliser le plus efficacement possible les bandes pouvant être mises à la disposition de ces systèmes;
- k) que la fourniture de ces services doit se faire sur la base d'une libre concurrence entre le service fixe par satellite (SFS) OSG et le SFS non OSG ainsi qu'entre le SFS non OSG et le SFS non OSG;
- l) que le Règlement des radiocommunications doit être suffisamment souple pour permettre l'application de technologies novatrices à mesure qu'elles se développent ainsi que la mise au point et la mise en œuvre d'éventuels systèmes proposés conformément aux dispositions dudit Règlement,

*considérant en outre*

- a) qu'il faut procéder à d'autres études techniques, opérationnelles et réglementaires pour mieux déterminer les conditions dans lesquelles un partage des bandes de fréquences attribuées au SFS entre 10 GHz et 30 GHz, auxquelles la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** ne s'applique pas, est possible entre systèmes OSG et non OSG, entre systèmes non OSG et entre systèmes non OSG et systèmes de Terre;
- b) qu'il est probable que des systèmes du SFS non OSG communiqués au Bureau des radiocommunications ne seront pas mis en service avant la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99);
- c) que les divergences d'interprétation du numéro **S22.2** du Règlement des radiocommunications ont pour conséquence de conférer un statut réglementaire ambigu aux systèmes géostationnaires et non géostationnaires du SFS, existants et futurs, dans les bandes auxquelles cette disposition s'applique, avec les risques qui en résultent pour les deux types de systèmes;
- d) que, pour assurer un développement harmonieux des systèmes non OSG et OSG du SFS, il faut lever cette ambiguïté au plus vite;
- e) qu'en levant cette ambiguïté dans les bandes visées au *décide* 1. ci-dessous, il faut protéger l'arc OSG pour pouvoir continuer d'utiliser les

systèmes du SFS existants et mettre au point de nouvelles technologies et de nouveaux systèmes OSG à la fois dans les bandes non planifiées et dans les bandes où il existe des plans;

f) qu'il est possible de lever cette ambiguïté dans certaines bandes de fréquences en adoptant des limites de puissance surfacique qui s'appliqueraient aux systèmes du SFS non OSG pour protéger les systèmes du SFS OSG et en insérant dans l'article **S22** du Règlement des radiocommunications des limites de puissance que ne doivent pas dépasser les systèmes du SFS non OSG pour protéger les systèmes du SFS OSG dans les bandes de fréquences et les situations de partage auxquelles les dispositions de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** ne s'appliquent pas;

g) que, dans certaines bandes de fréquences qui sont actuellement utilisées ou dont on prévoit qu'elles seront largement utilisées par les systèmes du SFS OSG, des limites de puissance surfacique provisoires ont été établies pour les systèmes du SFS non OSG;

h) que, dans certaines de ces bandes, on a proposé de mettre en œuvre des systèmes du SFS non OSG qui pourraient respecter ces limites et qui ne nécessiteraient pas de protection particulière vis-à-vis des systèmes du SFS OSG existants ou futurs, à condition que des restrictions minimales soient imposées aux systèmes du SFS OSG, par exemple limites de p.i.r.e. des stations terriennes hors axe;

i) que, dans les bandes où les limites visées aux *considérant en outre f)*, *g)* et *h)* s'appliqueraient, il ne serait pas nécessaire d'engager une procédure de coordination entre systèmes du SFS non OSG et systèmes OSG, à l'exception de la coordination entre stations terriennes fonctionnant dans des sens de transmission opposés;

j) qu'il serait nécessaire d'avoir une procédure de coordination entre systèmes non OSG du SFS et entre systèmes non OSG du SFS et systèmes non OSG d'autres services et des critères de partage spécifiques associés à cette procédure, compte tenu des divers types de systèmes non OSG, en particulier ceux sur orbites très elliptiques;

k) qu'il est nécessaire de protéger d'autres services bénéficiant d'attributions coprimaires dans les bandes de fréquences visées au *considérant en outre a)* et d'évaluer plus avant les conditions de partage entre les systèmes du SFS non OSG et ces services;

l) qu'il faudra peut-être également procéder à de nouvelles études sur les conditions de partage dans les bandes de fréquences autres que les bandes des 10-30 GHz, où la Résolution **46 (Rév.CMR-97)** ne s'applique pas, compte tenu des besoins qui pourront apparaître,

*notant*

1. que des renseignements relatifs aux systèmes OSG et non OSG du SFS dans les bandes des 10-30 GHz ont été communiqués au Bureau des radiocommunications;
2. que certains de ces systèmes sont actuellement exploités et que d'autres le seront dans un avenir proche et qu'il sera donc peut-être difficile de modifier leurs caractéristiques;
3. qu'il est nécessaire de protéger les services et systèmes spatiaux et de Terre existants ou futurs;
4. que le numéro **S22.2** est une disposition relative à l'exploitation qui doit s'appliquer entre administrations et qu'elle n'appelle du Bureau aucune mesure ou aucune conclusion particulière,

*reconnaissant*

que l'orbite des satellites géostationnaires et le spectre qui lui est associé constituent une ressource unique et précieuse et qu'il faut protéger un accès équitable à cette ressource pour tous les pays du monde,

*décide*

1. qu'à compter du 22 novembre 1997, dans les bandes de fréquences indiquées dans les Tableaux **S22-3** et **S22-4** de l'article **S22** et dans les Tableaux 1 et 2 de l'annexe 1 de la présente Résolution, les systèmes du SFS non OSG appliqueront les procédures des Sections I et III de l'article **11**/de la Section I de l'article **S9** et des numéros **S9.17** et **S9.17A** ainsi que les procédures de l'article **13/S11** du Règlement des radiocommunications et les systèmes du SFS non OSG pour lesquels les renseignements de notification complets sont parvenus au Bureau après le 21 novembre 1997 seront assujettis aux limites de puissance provisoires figurant dans l'article **S22** et dans l'annexe 1 de la présente Résolution;

2. que ces limites s'appliqueront à titre provisoire jusqu'à la fin de la CMR-99 et que les systèmes non OSG du SFS pour lesquels les renseignements de notification complets sont parvenus au Bureau des radiocommunications après le 21 novembre 1997 seront assujettis aux limites de puissance figurant dans l'article **S22** révisé, si nécessaire, par la CMR-99;

3. qu'à compter du 22 novembre 1997, lorsqu'elles appliqueront le numéro **S22.2**, les administrations pourront considérer que ces limites de puissance provisoires correspondent aux niveaux admissibles de brouillage causé par un système non OSG à un système OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination complets pour le réseau OSG;

4. qu'à compter de la fin de la CMR-99, une administration exploitant un système du SFS non OSG, qui respecte les limites figurant dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99, sera réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un quelconque réseau OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination complets pour le réseau OSG;

5. qu'à compter de la fin de la CMR-99, dans les bandes de fréquences visées au numéro **S22.29** du Règlement des radiocommunications et au § 2.4 de l'annexe 1 de la présente Résolution, les systèmes du SFS OSG pour lesquels les renseignements de coordination complets sont parvenus au Bureau après la fin de la CMR-99 seront assujettis aux limites figurant dans l'article **S22** et dans les § 2.1, 2.2 et 2.3 de l'annexe 1 de la présente Résolution révisés, le cas échéant, par la CMR-99;

6. qu'à compter du 22 novembre 1997, dans les bandes de fréquences visées au numéro **S22.29** et dans les Tableaux 1 et 2 de l'annexe 1 de la présente Résolution, les systèmes non OSG ne devront pas demander à être protégés vis-à-vis des réseaux OSG du SFS fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour ces systèmes du SFS non OSG et des renseignements de coordination complets pour les réseaux OSG;

6.1 qu'entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-99, si une administration exploitant ou mettant en service un système du SFS OSG avant la fin de la CMR-99 estime qu'un système du SFS non OSG proposé par une autre administration risque de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, alors:

6.1.1 l'administration exploitant le système OSG devra envoyer à l'administration exploitant le système du SFS non OSG les détails techniques sur lesquels se fonde son désaccord,

6.1.2 dans les bandes comprises entre 10,7 GHz et 14,5 GHz, l'administration exploitant le système du SFS non OSG devra résoudre les difficultés;

6.1.3 dans les bandes 17,8-18,6 GHz (espace vers Terre), 19,7-20,2 GHz (espace vers Terre), 27,5-28,6 GHz (Terre vers espace) et 29,5-30 GHz (Terre vers espace), les administrations concernées devront tout faire pour résoudre les difficultés en adaptant leurs réseaux de manière acceptable pour les deux parties.

7. que, si une administration mettant en service un système du SFS OSG après la fin de la CMR-99 estime qu'un système du SFS non OSG proposé par une autre administration et qui respecte les limites apparaissant dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire par la CMR-99, risque de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, les administrations concernées devront tout faire pour résoudre les difficultés en adaptant leurs réseaux de manière acceptable pour les deux parties;

8. qu'à compter du 22 novembre 1997, les systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1. ci-dessus seront, pour la coordination avec d'autres systèmes du SFS non OSG, assujettis à l'application des dispositions du § 2.1 de la section II de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.12** du Règlement des radiocommunications,

*prie l'UIT-R*

1.<sup>1</sup> compte tenu du *considérant en outre a)*, d'effectuer d'urgence et de terminer à temps pour la CMR-99:

1.1 les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour examiner les dispositions réglementaires régissant la coexistence entre systèmes non OSG et OSG du SFS, afin que ces dispositions ne limitent pas indûment le développement des systèmes du SFS non OSG et OSG;

1.2 l'élaboration d'une méthode de calcul des niveaux de puissance produits par les systèmes du SFS non OSG et le contrôle de conformité de ces niveaux aux limites visées aux *décide* 1. et 2. ci-dessus;

1.3 les études relatives aux critères de partage à appliquer pour déterminer s'il est nécessaire d'effectuer la coordination entre les systèmes du SFS non OSG et entre les services de Terre et les systèmes non OSG du SFS ou des services spatiaux, afin d'encourager l'utilisation efficace des ressources de l'orbite et du spectre ainsi qu'un accès équitable à ces ressources pour tous les pays.

2.<sup>1</sup> compte tenu du *considérant en outre l)*, d'entreprendre l'élaboration de limites de puissance ou d'autres mécanismes de partage des fréquences entre systèmes OSG, non OSG et de Terre dans les bandes de fréquences autres que celles visées au *décide* 1. ci-dessus et dans lesquelles des systèmes du SFS non OSG seront vraisemblablement mis en œuvre et des systèmes OSG sont utilisés ou seront largement utilisés,

*charge le Bureau des radiocommunications*

à la fin de la CMR-99 d'examiner, et, si nécessaire, de revoir les conclusions antérieures concernant la conformité aux limites figurant dans l'article **S22** d'un système non OSG du SFS pour lequel les renseignements de notification ont été reçus entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-99. Cet examen sera fondé sur les valeurs figurant dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99.

---

<sup>1</sup> Voir l'annexe 2 pour de plus amples renseignements sur les aspects spécifiques de ces études concernant le partage de fréquences entre systèmes du SFS non OSG et systèmes du SFS OSG.

## ANNEXE 1 DE LA RÉSOLUTION 130 (CMR-97)

**Limites provisoires****Section I. Contrôle des brouillages causés aux systèmes  
à satellites géostationnaires**

1.1 La puissance surfacique équivalente<sup>1</sup>, en un point quelconque à la surface de la Terre visible depuis l'orbite des satellites géostationnaires,

---

<sup>1</sup> La puissance surfacique équivalente est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de la surface de la Terre par toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires, compte tenu de la discrimination hors axe d'une antenne de réception de référence que l'on suppose pointée en direction de l'orbite des satellites géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$epfd = 10 \cdot \log_{10} \left[ \sum_{i=1}^{N_s} 10^{pfd_i/10} \cdot \frac{G_r(\theta_i)}{G_{max}} \right]$$

où:

$N_s$ : nombre de stations spatiales non géostationnaires visibles depuis le point considéré à la surface de la Terre et dont l'angle d'élévation est supérieur ou égal à 0°;

$i$ : indice de la station spatiale non géostationnaire considérée;

$pfd_i$ : puissance surfacique produite au point considéré à la surface de la Terre, en dB(W/m<sup>2</sup>) dans la largeur de bande de référence;

$\theta_i$ : angle entre la direction considérée vers l'orbite des satellites géostationnaires et la direction de la station spatiale brouilleuse du système à satellites non géostationnaires;

$G_r(\theta_i)$ : gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence considérée comme faisant partie d'un réseau à satellite géostationnaire;

$G_{max}$ : gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence susmentionnée;

$epfd$ : puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m<sup>2</sup>) dans la largeur de bande de référence.

produite par les émissions de toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées dans le Tableau 1, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau 1 pendant les pourcentages de temps donnés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre et s'appliquent à une antenne de référence et dans la largeur de bande de référence spécifiée dans ce Tableau, dans toutes les directions de pointage vers l'orbite des satellites géostationnaires.

NOTE – Le Tableau 1 contient des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système non OSG du SFS dans les bandes de fréquences à appliquer conformément à la présente Résolution. Ces limites seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la CMR-99 pour confirmation éventuelle.

TABLEAU 1

## PARTIE A

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente dB(W/m <sup>2</sup> )	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance équivalente ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence
10,7-11,7,	-179	99,7	4	60 cm, Rec. UIT-R S.465-5
11,7-12,2 en Région 2,	-192	99,9	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
12,2-12,5 en Région 3,	-186	99,97	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
12,5-12,75 en Régions 1 et 3	-195	99,97	4	10 m, Rec. UIT-R S.465-5
	-170	99,999	4	60 cm, Rec. UIT-R S.465-5
	-173	99,999	4	3 m, Rec. UIT-R S.465-5
	-178	99,999	4	10 m, Rec. UIT-R S.465-5
	-170	100	4	≥ 60 cm, Rec. UIT-R S.465-5

TABLEAU 1

PARTIE B

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique équivalente dB(W/m <sup>2</sup> )	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique équivalente ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)	Diamètre d'antenne de référence et diagramme de rayonnement de référence	
17,8-18,6	-165 -151	99,0	40 1000	30 cm, Rec. UIT-R S.465-5	
	-165 -151	99,0	40 1000	70 cm, Rec. UIT-R S.465-5	
	-165 -151	99,5	40 1000	90 cm, Rec. UIT-R S.465-5	
	-167 -153	99,8	40 1000	1,5 m, Rec. UIT-R S.465-5	
	-180 -166	99,9	40 1000	5 m, Rec. UIT-R S.465-5	
	-184 -170	99,9	40 1000	7,5 m, Rec. UIT-R S.465-5	
	-188 -174	99,9	40 1000	12 m, Rec. UIT-R S.465-5	
	-165 -151	100	40 1000	30 cm à 12 m, Rec. UIT-R S.465-5	
	19,7-20,2	-154 -140	99,0	40 1000	30 cm, Rec. UIT-R S.465-5
		-164 -150	99,9	40 1000	90 cm, Rec. UIT-R S.465-5
-167 -153		99,8	40 1000	2 m, Rec. UIT-R S.465-5	
-174 -160		99,9	40 1000	5 m, Rec. UIT-R S.465-5	
-154 -140		100	40 1000	30 cm à 12 m, Rec. UIT-R S.465-5	

1.2 La puissance surfacique cumulative<sup>2</sup> produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires par les émissions de toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau 2 pendant les

---

<sup>2</sup> La puissance surfacique cumulative est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de l'orbite des satellites géostationnaires par toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$apfd = 10 \cdot \log_{10} \left[ \sum_{i=1}^{N_e} 10^{P_i/10} \cdot \frac{G_t(\theta_i)}{4 \pi d_i^2} \right]$$

où:

$N_e$ : nombre de stations terriennes du système à satellites non géostationnaires présentant un angle d'élévation supérieur ou égal à 0°, depuis lequel le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires est visible;

$i$ : indice de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires;

$P_i$ : puissance RF à l'entrée de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW dans la largeur de bande de référence;

$\theta_i$ : angle entre l'axe de visée de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$G_t(\theta_i)$ : gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$d_i$ : distance, en mètres, entre la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$apfd$ : puissance surfacique cumulative, en dB(W/m<sup>2</sup>) dans la largeur de bande de référence.

pourcentages de temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre à l'intérieur de la largeur de bande de référence spécifiée dans le Tableau 2.

NOTE – Le Tableau 2 contient des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système non OSG du SFS dans les bandes de fréquences à appliquer conformément à la présente Résolution. Ces limites seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la CMR-99 pour confirmation.

TABLEAU 2

PARTIE A

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique cumulative dB(W/m <sup>2</sup> )	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)
12,5-12,75	-170	100	4
12,75-13,25	-186	100	4
13,75-14,5	-170	100	4

TABLEAU 2

PARTIE B

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique cumulative dB(W/m <sup>2</sup> )	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative équivalente ne peut pas être dépassé	Largeur de bande de référence (kHz)
27,5-28,6 et	-159	100	40
29,5-30	-145	100	1 000

1.3 Les limites indiquées au Tableau 1 peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration l'a accepté.

## Section II. Limitations de la puissance des stations terriennes en dehors de l'axe du faisceau principal dans le service fixe par satellite<sup>1</sup>

2.1 Le niveau de puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) émis par toute station terrienne doit pas dépasser les valeurs suivantes pour tout angle  $\varphi$  hors axe, supérieur ou égal à  $2,5^\circ$  en dehors de l'axe du lobe principal de l'antenne de la station terrienne:

<i>Angle hors axe</i>	<i>p.i.r.e. maximum</i>
$2,5^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(39 - 25 \log \varphi)$ dB(W/40 kHz)
$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$	18 dB(W/40 kHz)
$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(42 - 25 \log \varphi)$ dB(W/40 kHz)
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	0 dB(W/40 kHz)

2.2 Pour les émissions TV-FM utilisant la dispersion d'énergie, les limites indiquées au § 2.1 ci-dessus peuvent être dépassées d'au plus 3 dB, à condition que la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV- FM émise ne dépasse pas les valeurs suivantes:

<i>Angle hors axe</i>	<i>p.i.r.e. maximum</i>
$2,5^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(53 - 25 \log \varphi)$ dBW
$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$	32 dBW
$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(56 - 25 \log \varphi)$ dBW
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	14 dBW

---

<sup>1</sup> L'application des dispositions de la présente section est suspendue dans l'attente de l'examen par la CMR-99 des valeurs indiquées aux 2.1, 2.2 et 2.3.

2.3 Les porteuses TV-FM qui fonctionnent sans dispersion d'énergie devraient être modulées en permanence avec les programmes ou les diagrammes de test appropriés. Dans ce cas, la p.i.r.e. totale hors axe de la porteuse TV-FM émise ne doit pas dépasser les valeurs suivantes:

<i>Angle hors axe</i>	<i>p.i.r.e. maximum</i>
$2,5^{\circ} \leq \varphi \leq 7^{\circ}$	$(53 - 25 \log \varphi)$ dBW
$7^{\circ} < \varphi \leq 9,2^{\circ}$	32 dBW
$9,2^{\circ} < \varphi \leq 48^{\circ}$	$(56 - 25 \log \varphi)$ dBW
$48^{\circ} < \varphi \leq 180^{\circ}$	14 dBW

2.4 Les limites de p.i.r.e. indiquées aux § 2.1, 2.2 et 2.3 sont applicables dans les bandes suivantes attribuées au service fixe par satellite (Terre vers espace):

12,75-13,25 GHz

13,75-14 GHz

14-14,5 GHz

## ANNEXE 2 DE LA RÉOLUTION 130 (CMR-97)

### **Etudes de l'UIT-R sur le partage des fréquences entre systèmes SFS non OSG et systèmes SFS OSG**

On trouvera ci-après une liste des études et activités connexes requises:

1. Caractérisation des brouillages en crête de courte durée pouvant dépasser les limites de densité de puissance surfacique équivalente fixées par une conférence mondiale des radiocommunications pour les antennes de station terrienne de grand diamètre, en termes d'amplitudes maximale et moyenne, de durées maximale et moyenne, d'intervalle moyen entre deux apparitions consécutives du phénomène, de pourcentage cumulé du temps et de profils types, en amplitude et dans le temps.

2. Acquisition de données concernant l'incidence des brouillages en crête sur la qualité de fonctionnement de démodulateurs de station terrienne de divers types et de diverses origines. Les administrations sont encouragées à collaborer à l'étude du problème en prenant les dispositions nécessaires pour que des mesures appropriées soient effectuées et en communiquant les résultats de ces mesures aux Groupes de travail ou aux Groupes d'action compétents, à temps pour que ces résultats puissent être consignés dans le Rapport de l'UIT-R à la prochaine conférence.
3. Simulations sur ordinateur permettant de déterminer l'incidence, au niveau des statistiques de densité de puissance surfacique équivalente, de multiples signaux brouilleurs occasionnés par des réseaux non OSG à une liaison descendante OSG, l'objectif étant notamment de déterminer les seuils de pourcentage de temps pour lesquels la probabilité d'apparition simultanée de brouillages en crête occasionnés par des satellites relevant de constellations non OSG différentes devient significative. Il conviendra de faire porter ces simulations sur des ensembles de systèmes non OSG homogènes et sur des ensembles non homogènes, en fonction de la disponibilité des données nécessaires.
4. Etudes permettant de déterminer si les émissions des satellites et des stations terriennes de systèmes non OSG risquent de causer des problèmes au niveau des systèmes de poursuite, télémétrie et télécommande des satellites OSG (et non OSG), dans ce dernier cas aussi bien pendant les phases de lancement que dans des conditions d'exploitation, et élaboration de méthodes permettant d'éviter de tels problèmes.
5. Simulations sur ordinateur ayant pour objet d'établir le profil statistique temporel des brouillages de courte durée entre plusieurs réseaux SFS non OSG et de déterminer le nombre approximatif de tels réseaux qui pourraient coexister dans les mêmes bandes.
6. Choix et validation du logiciel que le Bureau des radiocommunications pourrait utiliser pour vérifier si un système pour lequel une demande de fréquences a été formulée respecterait les limites de densité de puissance surfacique équivalente et cumulative.

7. Etudes de faisabilité du partage des fréquences entre réseaux SFS non OSG utilisant des orbites circulaires et réseaux utilisant des orbites géostationnaires légèrement inclinées, ainsi qu'entre réseaux SFS non OSG et réseaux utilisant des orbites «quasi géostationnaires».
8. Mise au point, si cela est envisageable dans la pratique, de courbes continues de densité de puissance surfacique équivalente par rapport au diamètre de l'antenne et/ou au rapport  $G/T$  de la station terrienne OSG à protéger. Il sera peut-être nécessaire de limiter la vérification de conformité par le Bureau des radiocommunications à un petit nombre de valeurs discrètes de diamètre d'antenne, mais les administrations auront besoin de savoir que la protection sera adéquate dans le cas d'autres valeurs de diamètre d'antenne - d'où l'intérêt des courbes continues.
9. Poursuite des études des techniques de réduction des brouillages entre réseaux OSG et non OSG, ainsi qu'entre réseaux non OSG.
10. Amélioration des méthodes exposées dans la Recommandation UIT-R S.1323 pour le calcul des limites du rapport  $I/N$  et leur conversion en limites de densité de puissance surfacique équivalente et cumulative, compte tenu des statistiques relatives aux évanouissements sur le trajet de propagation, des divers types de répéteurs de satellite (transparent à remodulation) et de l'incidence des mesures adoptées contre les évanouissements (commande de puissance adaptative, etc.).
11. Examen de la mesure dans laquelle il peut être tenu compte, dans les études relatives à la définition de limites sur la liaison montante, des caractéristiques gain/angle hors axe des faisceaux ponctuels de réception de satellites géostationnaires.
12. Compte tenu du fait que les bandes attribuées au SFS sont utilisées par les services fixe, de radiolocalisation et scientifique spatial, étude des critères de partage entre les systèmes du SFS non OSG et du SFS OSG et les systèmes des services précités.

## RÉSOLUTION 131 (CMR-97)

**Limites de puissance surfacique applicables aux systèmes à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que les limites de puissance surfacique indiquées dans le Tableau **S21-4** de l'article **S21** pour les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,7 GHz pour la protection des services de Terre ont été fixées initialement dans l'hypothèse où des stations spatiales potentiellement brouilleuses du service fixe par satellite (SFS) fonctionneraient sur l'orbite des satellites géostationnaires (OSG);
- b) que les résultats des études effectuées à ce jour sur la probabilité de brouillage causé par des réseaux non OSG du SFS dans la gamme de fréquences 18,8-19,3 GHz, résultats qui, par extrapolation, peuvent s'appliquer à la gamme de fréquences 17,7-19,3 GHz, diffèrent sur le point de savoir si les limites de puissance surfacique énoncées à l'article **S21** du Règlement des radiocommunications assureraient une protection suffisante du service fixe lorsqu'elles s'appliquent à des réseaux non OSG comportant un grand nombre de satellites (c'est-à-dire plus de 100);
- c) que, dans la bande 10,7-12,75 GHz, certaines études de partage initiales ont été entreprises et que des travaux complémentaires sont nécessaires pour déterminer si les limites de puissance surfacique existantes sont appropriées;
- d) que des études complémentaires doivent être faites concernant les limites de puissance surfacique applicables aux systèmes non OSG du SFS pour la protection des services de Terre dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz,

*notant*

- a) que, par sa Résolution **118 (CMR-95)**, la CMR-95 avait demandé que des études soient faites au sujet des critères de partage entre les systèmes non OSG du SFS et les services de Terre dans les bandes des 20/30 GHz;
- b) que l'on développe actuellement des réseaux non OSG du SFS qui tiennent compte des limites de puissance surfacique en vigueur avant la présente Conférence; toutefois, dans la bande 18,8-19,3 GHz, ces valeurs devaient être réexaminées par l'UIT-R;
- c) qu'il pourra être nécessaire d'apporter des modifications aux paramètres nominaux ou d'exploitation des réseaux du SFS actuels, afin que ces paramètres soient conformes aux limites révisées adoptées par la présente Conférence;
- d) que la bande 18,6-18,8 GHz est attribuée aux services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive) et que les administrations doivent s'efforcer de réduire au minimum les risques de brouillages causés aux détecteurs passifs; les critères de brouillage applicables aux détecteurs passifs de satellite sont donnés dans la Recommandation UIT-R SA.1029,

*décide*

1. que les émissions d'une station spatiale de réseaux non OSG du SFS dans les bandes 10,7-12,75 GHz et 17,7-19,3 GHz doivent se conformer aux limites de puissance surfacique indiquées dans l'article **S21** et l'annexe 1 de la présente Résolution pour la protection des services de Terre (voir le *considérant d*));
2. que, compte tenu du *notant b*) concernant la bande 18,8-19,3 GHz, dans le cas de réseaux non OSG du SFS pour lesquels les renseignements complets relatifs à la notification ou à la coordination ont été reçus par le Bureau des radiocommunications avant le 17 novembre 1995 au plus tard ou qui étaient en exploitation avant cette date, les limites de puissance surfacique qui étaient en vigueur avant le 27 octobre 1997 continueront de s'appliquer; dans le cas de réseaux non OSG du SFS pour lesquels ces renseignements ont été reçus après le 17 novembre 1995, les limites de puissance surfacique indiquées dans l'Annexe 1 de la présente Résolution s'appliqueront,

*invite l'UIT-R*

à étudier d'urgence les valeurs appropriées de puissance surfacique à appliquer aux réseaux non OSG dans les bandes précitées pour assurer la protection du service fixe sans limiter indûment le développement des deux types de réseau,

*charge la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999*

de réexaminer les limites provisoires indiquées au *décide* 1., sur la base des résultats des études effectuées par l'UIT-R,

*prie instamment les administrations*

d'envisager de réduire la puissance surfacique ou le nombre de stations spatiales des réseaux non OSG du SFS dans l'esprit du numéro **S9.58** du Règlement des radiocommunications, afin de faciliter le partage entre réseaux non OSG du SFS et systèmes du service fixe.

## ANNEXE 1 DE LA RÉOLUTION 131 (CMR-97)

Bande de fréquences	Service	Limite en dB(W/m <sup>2</sup> ) pour l'angle d'incidence $\delta$ au-dessus du plan horizontal			Largeur de bande de référence
		0°-5°	5°-25°	25°-90°	
10,7-11,7 GHz	Fixe par satellite (espace vers Terre)	-150 <sup>1)</sup>	-150 + 0,5 ( $\delta - 5$ ) <sup>1)</sup>	-140 <sup>1)</sup>	4 kHz
12,2-12,5 GHz (Région 3), 12,5-12,75 GHz (pays de la Région 1 et de la Région 3 énumérés aux numéros <b>S5.494</b> et <b>S5.496</b> )	Fixe par satellite (espace vers Terre)	-148 <sup>1)</sup>	-148 + 0,5 ( $\delta - 5$ ) <sup>1)</sup>	-138 <sup>1)</sup>	4 kHz
11,7-12,5 GHz (Région 1) 12,2-12,7 GHz (Région 2) 11,7-12,2 GHz (Région 3) 11,7-12,2 GHz (Région 2)	Fixe par satellite (espace vers Terre), satellites à orbite non géostationnaires	-148 <sup>2)</sup>	-148 + 0,5 ( $\delta - 5$ ) <sup>2)</sup>	-138 <sup>2)</sup>	4 kHz
17,7-19,3 GHz <sup>3), 4)</sup>	Fixe par satellite (espace vers Terre)	-115 ou -125 <sup>5)</sup>	-115 + 0,5 ( $\delta - 5$ ) ou -125 + ( $\delta - 5$ ) <sup>5)</sup>	-105 ou -105 <sup>5)</sup>	1 MHz

- 1) Bien que ces limites s'appliquent aux satellites OSG ou non OSG du SFS, les valeurs applicables aux systèmes non OSG appellent un complément d'étude.
- 2) Ces valeurs appellent un complément d'étude.
- 3) L'égalité des droits en matière d'exploitation des services, lorsqu'une bande de fréquences est attribuée à des services différents de même catégorie dans des Régions différentes, est stipulée au numéro **S4.8** du Règlement des radiocommunications. En ce qui concerne les brouillages entre Régions, il convient donc que les administrations respectent, dans la mesure du possible, toutes les limites qui peuvent être indiquées dans les Recommandations de l'UIT-R.
- 4) La bande 18,6-18,8 GHz est attribuée aux services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive). Les administrations doivent s'efforcer de réduire au minimum les risques de brouillages causés aux détecteurs passifs. Les critères de brouillages applicables aux détecteurs passifs de satellite sont donnés dans la Recommandation UIT-R SA.1029.
- 5) Ces valeurs ne s'appliquent provisoirement qu'aux émissions des stations spatiales à bord des satellites non géostationnaires des réseaux fonctionnant avec un grand nombre de satellites, c'est-à-dire des systèmes utilisant plus de 100 satellites.

## RÉSOLUTION 132 (CMR-97)

**Utilisation des bandes 18,8-19,3 GHz et 28,6-29,1 GHz par les réseaux du service fixe par satellite**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que, par sa Résolution **118 (CMR-95)**, la Conférence mondiale des radiocommunications de 1995 (CMR-95) a recommandé à la présente Conférence d'examiner les résultats des études que l'UIT-R a effectuées sur l'utilisation des bandes des 20/30 GHz;
- b) qu'elle a également recommandé à la présente Conférence de prendre des mesures appropriées, notamment sous forme d'ajustements des attributions de fréquences pour le développement harmonieux des systèmes à orbite de satellites géostationnaires (OSG) et non géostationnaires (non OSG) et des services de Terre dans les mêmes bandes;
- c) qu'elle a examiné les études mentionnées ci-dessus et pris les mesures appropriées en ce qui concerne l'utilisation des bandes de fréquences 18,8-18,9 GHz et 28,6-28,7 GHz, comme indiqué dans le numéro **S5.523A** du Règlement des radiocommunications;
- d) que, dans sa Résolution **118 (CMR-95)**, la CMR-95 a considéré:
- que le développement de systèmes OSG et non OSG dans les bandes 18,8-19,3 GHz et 28,6-29,1 GHz implique d'importants investissements à l'échelle mondiale et que, par conséquent, la coordination réciproque entre ces systèmes nécessite un engagement ferme de toutes les parties concernées dans le cadre de l'application de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**;
  - que la présente Conférence devrait étudier la non-application du numéro **2613/S22.2** du Règlement des radiocommunications dans les bandes 18,8-19,3 GHz et 28,6-29,1 GHz compte tenu des besoins de fréquences des systèmes non OSG du service fixe par satellite (SFS);

e) que la CMR-95 a adopté dans les *décide* 1. à 5. de la Résolution **118 (CMR-95)** les procédures applicables aux bandes de fréquences 18,9-19,3 GHz et 28,7-29,1 GHz uniquement;

f) que, compte tenu des *considérant d)* et *e)* ci-dessus, les systèmes OSG et non OSG du SFS visés au numéro **S5.523A** sont en cours de mise en œuvre dans les bandes 18,8-19,3 GHz et 28,6-29,1 GHz;

g) que le numéro **S5.523A** entrera en vigueur à la date indiquée dans l'article **S59** du Règlement des radiocommunications;

h) que la présente Conférence a décidé de supprimer la Résolution **118 (CMR-95)** à compter du 22 novembre 1997,

*notant*

que la bande 18,8-19,3 GHz est utilisée intensivement par le service fixe et qu'il est nécessaire de poursuivre son utilisation dans de nombreux pays,

*décide*

1. qu'à compter du 18 novembre 1995, les dispositions de la Résolution **46 (Rév.CMR-95)** (Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.11A** du Règlement des radiocommunications à compter du 22 novembre 1997) s'appliqueront et que le numéro **S22.2** du Règlement des radiocommunications ne s'appliquera pas dans les bandes 18,8-19,3 GHz et 28,6-29,1 GHz aux assignations de fréquence des systèmes OSG et non OSG du SFS;

2. qu'en cas de modifications d'assignations de fréquence à des systèmes non OSG du SFS notifiées avant le 18 novembre 1995, quand la coordination n'était pas nécessaire, aucune coordination n'est requise si les caractéristiques de l'assignation de fréquence modifiée restent dans les limites de celles de l'assignation d'origine notifiée,

*charge le Bureau des radiocommunications*

d'appliquer les dispositions du numéro **S5.523A** dans les bandes 18,8-19,3 GHz et 28,6-29,1 GHz à compter du 22 novembre 1997.

## RÉSOLUTION 133 (CMR-97)

**Partage entre le service fixe et les autres services dans la bande 37-40 GHz**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la bande 37-40 GHz est attribuée au service fixe à titre primaire et qu'un nombre croissant de stations du service fixe sont mises en place ou prévues;
- b) que la bande 37,5-40 GHz est attribuée à titre primaire au service fixe par satellite (SFS) et qu'il est prévu de mettre en place un nombre croissant de systèmes du SFS;
- c) que la mise en place de systèmes à haute densité dans le service fixe ou dans le SFS risque d'entraîner des brouillages du SFS causés par des stations du service fixe et qu'il appartient à chaque administration d'examiner la priorité et le degré de protection à accorder au SFS;
- d) que, bien que le partage soit possible entre les stations terriennes du SFS et les stations de Terre à condition que des procédures de coordination ou des techniques d'exploitation appropriées soient utilisées, ce partage pourrait se révéler difficile en pratique lorsque ces stations sont mises en place avec une forte densité géographique dans des bandes largement utilisées par l'un ou l'autre service;
- e) que le partage pourrait être facilité par l'adoption de sous-bandes de fréquences appropriées, telles que les intervalles entre les plans de disposition des canaux recommandés par l'UIT-R pour le service fixe;
- f) qu'il pourrait être utile d'envisager d'identifier cette gamme de fréquences pour les applications à haute densité dans le service fixe,

*demande à l'UIT-R*

1. de faire des études en temps voulu pour la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99), afin de déterminer si les limites de puissance surfacique prévues à l'article **S21** du Règlement des radiocommunications protègent convenablement les services de Terre contre les émissions des réseaux du SFS;

2. de faire d'autres études débouchant sur des recommandations techniques et opérationnelles visant à faciliter le partage entre les services de Terre et les services spatiaux,

*prie instamment les administrations*

de participer activement aux études susmentionnées en présentant des contributions à l'UIT-R,

*demande*

à la CMR-99 d'envisager l'identification d'une portion de spectre dans la bande 37-40 GHz pour les applications à haute densité dans le service fixe.

## RÉSOLUTION 134 (CMR-97)

**Utilisation de la bande de fréquences 40,5-42,5 GHz  
par le service fixe par satellite**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) qu'elle a ajouté une attribution à titre primaire au service fixe par satellite (SFS) (espace vers Terre) dans les Régions 2 et 3 ainsi que dans certains pays de la Région 1 et au service fixe dans la bande 40,5-42,5 GHz;
- b) que les critères de partage pour l'utilisation de la bande 40,5-42,5 GHz par le SFS n'ont pas été étudiés par l'UIT-R,

*reconnaissant*

que la Résolution **129 (CMR-97)** invite l'UIT-R à entreprendre d'urgence des études sur les critères et les méthodes de partage appropriés entre le SFS et les autres services ayant des attributions dans la bande 40,5-42,5 GHz,

*décide*

1. que la date d'application provisoire de l'attribution au SFS en Régions 1 et 3 dans la bande 40,5-42,5 GHz est fixée au 1er janvier 2001;
2. que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 devrait examiner cette attribution, y compris la date du 1er janvier 2001, en tenant pleinement compte des besoins des autres services ayant des attributions dans cette bande et des études faites par l'UIT-R.

RÉSOLUTION 212 (Rév.CMR-97)

**Mise en œuvre des télécommunications mobiles  
internationales-2000 (IMT-2000)\***

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que l'UIT-R a recommandé la bande 1-3 GHz comme étant la mieux adaptée aux IMT-2000;
- b) que l'UIT-R a recommandé l'utilisation d'environ 60 MHz par les stations personnelles et d'environ 170 MHz par les stations mobiles;
- c) que l'UIT-R a reconnu que les techniques spatiales font partie intégrante des IMT-2000;
- d) que la présente Conférence a identifié, au numéro **S5.388** du Règlement des radiocommunications, des bandes de fréquences pour ce futur service,

*considérant en outre*

- a) que l'UIT-R n'a pas terminé ses études sur les méthodes de duplexage, les techniques de modulation, la disposition des voies ainsi que les protocoles de signalisation ou de communication;
- b) qu'il n'existe, à l'heure actuelle, aucun plan mondial de numérotage intersystèmes propre à faciliter le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier,

*notant*

- a) que la composante de Terre des IMT-2000 dans les bandes 1 885-2 025 MHz et 2 110-2 200 MHz devrait normalement commencer à être mise en place vers l'an 2000, après analyse du marché et examen technique;

---

\* Auparavant, les IMT-2000 étaient connues sous l'appellation de «Futurs systèmes mobiles terrestres publics de télécommunication» (FSMTPT).

b) que la disponibilité simultanée de la composante satellite des IMT-2000 dans les bandes 1 980-2 010 MHz et 2 170-2 200 MHz et de la composante de Terre des IMT-2000 dans les bandes indiquées dans le numéro **S5.388** faciliterait la mise en œuvre générale et augmenterait l'attrait des IMT-2000 à la fois pour les pays développés et les pays en développement,

*invite les administrations*

à tenir dûment compte, lorsqu'elles mettront en place les IMT-2000, des besoins des autres services fonctionnant actuellement dans ces bandes,

*invite l'UIT-R*

à poursuivre ses travaux en vue de définir pour les IMT-2000 des caractéristiques techniques appropriées et acceptables, propres à faciliter leur utilisation et le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier, en veillant à ce que les IMT-2000 permettent aussi de satisfaire les besoins de télécommunication des pays en développement et des zones rurales,

*invite l'UIT-T*

a) à achever ses études sur les protocoles de signalisation et de communication;

b) à élaborer un plan de numérotage intersystèmes commun à l'échelle mondiale et des fonctions de réseau connexes propres à faciliter le déplacement des abonnés itinérants dans le monde entier,

*décide*

que les administrations qui mettront en œuvre des IMT-2000:

a) devraient libérer les fréquences nécessaires au développement des systèmes;

b) devraient utiliser ces fréquences lorsque les IMT-2000 seront mis en œuvre;

c) devraient utiliser les caractéristiques techniques internationales pertinentes, telles que définies dans les Recommandations de l'UIT-R et de l'UIT-T.

RÉSOLUTION 214 (Rév.CMR-97)

**Etudes de partage concernant l'examen de l'attribution  
de bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz au service  
mobile par satellite non géostationnaire**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

*a)* qu'aux termes de son ordre du jour, la présente Conférence est chargée d'examiner des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le service mobile par satellite non géostationnaire (SMS non OSG) au-dessous de 1 GHz;

*b)* que, dans son rapport, la Réunion de préparation à la présente Conférence a indiqué que la portion de spectre actuellement attribuée au SMS non OSG au-dessous de 1 GHz n'était pas suffisante pour autoriser la mise en œuvre de tous les systèmes actuellement en cours de coordination et que, en vue de répondre aux besoins prévus du SMS au-dessous de 1 GHz, 7 à 10 MHz supplémentaires seront nécessaires dans un proche avenir, même si elle a reconnu qu'un certain nombre de ces systèmes ne pourront peut-être pas être mis en œuvre pour des raisons non associées à la disponibilité du spectre;

*c)* qu'il faut d'urgence dégager des bandes de fréquences utilisables à l'échelle mondiale pour les systèmes du SMS non OSG fonctionnant au-dessous de 1 GHz;

*d)* que certains systèmes du SMS non OSG sont déjà utilisés par certaines administrations, dans les attributions actuelles au SMS, qu'il est fortement question d'en étendre l'utilisation à beaucoup d'autres administrations et que les études menées par l'UIT-R sur le partage entre le SMS non OSG et certains services de Terre démontrent la possibilité d'un partage dans les cas étudiés;

*e)* que certaines questions concernant les moyens techniques et opérationnels propres à faciliter le partage entre les services de Terre et le SMS non OSG dans les bandes au-dessous de 1 GHz sont encore à étudier;

f) qu'il faut établir un juste équilibre entre les impératifs liés à la mise en œuvre de ces nouvelles technologies et les besoins des autres services ayant des attributions au-dessous de 1 GHz;

g) que les bandes au-dessous de 1 GHz sont très utilisées par les administrations pour un grand nombre de services, même si la mesure dans laquelle ces bandes sont utilisées dans le monde varie d'une administration à l'autre,

*notant*

a) que d'autres études supplémentaires peuvent permettre d'identifier d'autres bandes au-dessous de 1 GHz se prêtant également à une attribution mondiale au SMS non OSG;

b) que, compte tenu des techniques de partage actuellement mises au point pour le SMS au-dessous de 1 GHz et de l'utilisation actuelle de la bande 138-470 MHz par les services de Terre, on peut considérer que cette gamme de fréquences nécessite un complément d'étude;

c) que les contraintes applicables à la durée d'une transmission unique d'une station terrienne mobile donnée du SMS ainsi que les contraintes applicables à la période entre transmissions consécutives d'une station terrienne mobile donnée du SMS utilisant la même fréquence peuvent faciliter le partage avec les services de Terre;

d) que les techniques de réduction des brouillages telles que le système d'assignation dynamique des canaux décrit dans la Recommandation UIT-R M.1039-1 peuvent être utilisées par les systèmes du SMS non OSG fonctionnant au-dessous de 1 GHz dans le sens Terre vers espace pour favoriser la compatibilité avec les systèmes de Terre exploités dans la même bande de fréquences;

e) que les nouvelles technologies utilisées par certains services de radiocommunication, notamment le service mobile de Terre et le service de radiodiffusion, qui ont besoin de bandes de fréquences au-dessous de 1 GHz, auront peut-être une incidence sur les possibilités de partage;

f) que des systèmes du SMS non OSG fonctionnant au-dessous de 1 GHz ont fait l'objet d'une publication anticipée par le Bureau des radiocommunications et que les administrations voudront peut-être poursuivre la mise en œuvre de ces systèmes;

g) qu'il est peut-être nécessaire d'examiner les contraintes qui pèsent sur les attributions actuelles au SMS au-dessous de 1 GHz,

*décide*

1. qu'il est urgent de poursuivre les études sur les moyens opérationnels et techniques propres à faciliter le partage entre le SMS non OSG et les autres services de radiocommunication bénéficiant d'attributions et fonctionnant au-dessous de 1 GHz;
2. d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99) à envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz, sur la base des résultats des études menées par l'UIT-R et de celles qui sont mentionnées au *décide* 1. ci-dessus;
3. d'inviter les entités et organisations concernées à participer à ces études de partage;
4. d'inviter la CMR-99 à envisager un réexamen des contraintes techniques et réglementaires qui pèsent sur les attributions faites au SMS non OSG dans les bandes au-dessous de 1 GHz, en tenant compte du *considérant d)*,

*invite l'UIT-R*

1. à étudier et à élaborer d'urgence des Recommandations relatives à la qualité de fonctionnement, aux critères de partage et aux questions techniques et opérationnelles liées au partage entre les services existants ou en projet et le SMS non OSG au-dessous de 1 GHz;
2. à entreprendre d'urgence des études, en vue de la CMR-99, en particulier un examen des contraintes d'exploitation indiquées au *notant c)* pour ne pas gêner le développement actuel ou à venir de tous les services auxquels les bandes au-dessous de 1 GHz sont attribuées, compte tenu du *notant d)*;
3. à entreprendre d'urgence des études, en vue de la CMR-99, sur les techniques de réduction des brouillages, par exemple le système d'assignation dynamique des canaux décrit dans la Recommandation UIT-R M.1039-1, à utiliser pour permettre le développement continu, dans cette bande, de tous les services auxquels elle est attribuée;

4. à procéder à un réexamen, en vue d'une future conférence compétente, des contraintes techniques et réglementaires qui pèsent sur les attributions faites au SMS non OSG dans les bandes au-dessous de 1 GHz, compte tenu du *considérant d*);

5. à porter les résultats de ces études à l'attention de la CMR-99 et des réunions préparatoires associées,

*prie instamment les administrations*

1. de participer activement à ces études en y associant les parties intéressées par les services de Terre et par les services par satellite;

2. de soumettre à l'UIT-R des rapports sur leurs études techniques et sur l'expérience qu'elles ont acquise en matière opérationnelle et de partage des fréquences concernant les systèmes du SMS non OSG fonctionnant au-dessous de 1 GHz,

*encourage les administrations*

à envisager d'utiliser des techniques d'assignation dynamique des canaux analogues à celles décrites dans la Recommandation UIT-R M.1039-1.

## RÉSOLUTION 215 (Rév.CMR-97)

### **Processus de coordination entre les systèmes mobiles par satellite et utilisation efficace des attributions au service mobile par satellite dans la gamme 1-3 GHz**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que les systèmes mobiles par satellite, lorsqu'ils émettent dans le sens espace vers Terre, sont contraints de limiter leur puissance surfacique sur les zones de couverture où la bande de fréquences est partagée avec des systèmes de Terre;
- b) qu'un certain nombre de systèmes mobiles par satellite en projet peuvent assurer un service satisfaisant aux utilisateurs tout en respectant les limites de puissance surfacique indiquées dans l'annexe 2 de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/l'annexe 1 de l'appendice **S5** du Règlement des radiocommunications;
- c) que, lorsque la capacité de communication maximale de systèmes du service mobile par satellite (SMS) est atteinte, la majeure partie des brouillages causés à ces systèmes provient d'autres systèmes mobiles par satellite partageant la même bande de fréquences et qu'en conséquence lorsqu'un système commence à émettre à une puissance plus élevée, tous les systèmes doivent faire de même pour surmonter les brouillages mutuels;
- d) que l'UIT-R procède actuellement à des études sur l'utilisation efficace du spectre des fréquences radioélectriques et sur le partage des fréquences dans le SMS, que les Recommandations UIT-R M.1186 et UIT-R M.1187 constituent la base d'études complémentaires et que des textes préliminaires additionnels relatifs à cette question sont disponibles ou peuvent être fournis par les administrations;
- e) que, dans un environnement de partage de la même fréquence dans le même sens de transmission et avec une zone de couverture commune, les

fonctions des systèmes utilisant des techniques d'accès multiple avec étalement du spectre sont affectées par certaines caractéristiques techniques et d'exploitation d'autres systèmes du SMS utilisant des techniques d'accès multiple similaires;

f) que, dans de nombreuses régions du monde et dans certaines bandes de fréquences de la gamme 1-3 GHz, il existe déjà un encombrement important dû à l'utilisation par d'autres services de Terre ou spatiaux;

g) qu'il est nécessaire d'utiliser le plus efficacement possible les fréquences dans les bandes attribuées au SMS,

*reconnaissant*

que, pour faire en sorte que les bandes de fréquences attribuées au SMS soient utilisées de façon efficace, il faut de toute urgence:

a) que l'UIT-R définisse des critères qui pourront être utilisés pour déterminer la nécessité de la coordination entre systèmes mobiles à satellite; et

b) que des méthodes détaillées de calcul des brouillages soient mises au point, à l'usage des administrations dans le processus de coordination;

c) que l'UIT-R fasse des études qui ne gênent pas la mise en place en temps opportun de tout système du SMS,

*décide d'inviter l'UIT-R*

1. à poursuivre ses études sur la question et à définir d'urgence des critères permettant de déterminer la nécessité de la coordination et des méthodes de calcul des niveaux de brouillage, ainsi que les rapports de protection nécessaires entre réseaux du SMS;

2. à procéder d'urgence à l'étude de l'utilisation des techniques possibles, sur les plans technique et opérationnel, pour améliorer l'efficacité d'utilisation des bandes attribuées aux systèmes du SMS,

*décide en outre*

1. que les études de l'UIT-R doivent être axées sur les caractéristiques techniques et d'exploitation des systèmes utilisant des techniques d'accès multiple avec étalement du spectre propres à permettre le partage de la même fréquence, dans la même zone de couverture et dans le même sens de

transmission, moyennant une coopération entre les opérateurs de ces systèmes, afin d'accroître au maximum l'efficacité d'utilisation du spectre par plusieurs systèmes du SMS utilisant ces techniques d'accès;

2. que les administrations chargées de la mise en œuvre de systèmes mobiles à satellites doivent être instamment priées d'utiliser, dans la mesure du possible, les dernières techniques disponibles pour améliorer l'efficacité d'utilisation du spectre, tout en tenant compte de la nécessité d'offrir des services SMS viables;

3. de recommander que les administrations soient encouragées à utiliser les techniques disponibles les plus modernes lorsqu'elles se prépareront à mettre en œuvre leurs systèmes du SMS à l'échelle mondiale dans la gamme des 1-3 GHz, afin que ces systèmes puissent fonctionner, si nécessaire, dans des bandes de fréquences différentes dans des régions différentes, conformément aux attributions au SMS dans la gamme des 1-3 GHz arrêtées par la présente Conférence.

## RÉSOLUTION 216 (CMR-97)

**Extension possible de l'attribution secondaire au service  
mobile par satellite (Terre vers espace) dans la bande  
14-14,5 GHz pour couvrir les applications  
aéronautiques**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la bande 14-14,5 GHz était attribuée au service mobile terrestre par satellite (Terre vers espace) à titre secondaire avant la présente Conférence;
- b) que la présente Conférence a remplacé cette attribution par une attribution au service mobile par satellite (Terre vers espace), sauf mobile aéronautique par satellite, à titre secondaire;
- c) que la bande 14-14,5 GHz est, de plus, attribuée au service fixe par satellite (Terre vers espace), au service de radionavigation, au service fixe et au service mobile, sauf mobile aéronautique;
- d) qu'il existe une demande d'utilisation à bord d'aéronefs du même type de terminaux que ceux actuellement utilisés pour des applications terrestres et maritimes, aux fins de localisation et de messagerie bidirectionnelle;
- e) que cette demande justifie l'examen par une future conférence compétente d'une éventuelle extension de l'attribution aux applications aéronautiques;
- f) que les études relatives à la faisabilité d'une telle extension devront être terminées avant la tenue de la conférence compétente précitée, avec la participation des entités et organisations compétentes;
- g) que la Recommandation **34 (CMR-95)** dispose que les futures conférences mondiales des radiocommunications doivent, chaque fois que cela est possible, attribuer des bandes de fréquences aux services définis de la manière la plus large possible afin de disposer d'un maximum de souplesse dans l'utilisation du spectre,

*décide*

que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99) devrait examiner la possibilité d'étendre aux applications aéronautiques l'attribution secondaire au «service mobile par satellite (Terre vers espace) sauf mobile aéronautique par satellite» dans la bande 14-14,5 GHz, sous réserve que les études de compatibilité technique donnent des résultats satisfaisants,

*invite l'UIT-R*

à terminer, à temps pour la CMR-99, les études techniques et opérationnelles relatives à la faisabilité du partage de la bande 14-14,5 GHz entre les services visés au *considérant c)* et le service mobile aéronautique par satellite, ce dernier à titre secondaire,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

d'inviter les entités et organisations compétentes à participer à ces études.

## RÉSOLUTION 217 (CMR-97)

**Mise en œuvre des radars profileurs de vent**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*ayant pris note*

d'une demande adressée à l'UIT par le Secrétaire général de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), en mai 1989, en vue d'obtenir avis et assistance pour déterminer des fréquences appropriées au voisinage des 50 MHz, 400 MHz et 1 000 MHz afin de procéder à des attributions et à des assignations pour les radars profileurs de vent,

*considérant*

- a) que les radars profileurs de vent sont des radars doppler verticaux qui présentent des caractéristiques analogues à celles des systèmes de radio-localisation;
- b) que les radars profileurs de vent sont des systèmes météorologiques importants utilisés pour mesurer la direction et la vitesse du vent en fonction de l'altitude;
- c) qu'il est nécessaire d'utiliser des fréquences dans différentes gammes pour tenir compte de la diversité des caractéristiques d'exploitation et techniques;
- d) que, pour faire des mesures jusqu'à une altitude de 30 km, il est nécessaire d'attribuer à ces radars des bandes de fréquences aux environs de 50 MHz (de 3 à 30 km), 400 MHz (de 500 m à environ 10 km) et 1 000 MHz (de 100 m à 3 km);
- e) que certaines administrations ont déjà mis en place des radars profileurs de vent ou qu'elles envisagent d'utiliser davantage des radars de ce type dans des réseaux opérationnels afin d'étudier l'atmosphère et de faciliter l'établissement de programmes de surveillance, de prévision et d'alerte météorologiques;

f) que les commissions d'études de l'UIT-R ont étudié les aspects techniques et de partage entre les radars profileurs de vent et d'autres services bénéficiant d'attributions dans des bandes proches de 50 MHz, 400 MHz et 1 000 MHz,

*considérant en outre*

a) que certaines administrations ont réglé ce problème au niveau national en assignant aux radars profileurs de vent des fréquences dans les bandes attribuées au service de radiolocalisation ou, sous réserve qu'ils ne causent pas de brouillages, dans d'autres bandes;

b) que le Groupe volontaire d'experts chargé d'étudier l'attribution et l'utilisation améliorée du spectre des fréquences radioélectriques et la simplification du Règlement des radiocommunications s'est prononcé en faveur d'une plus grande souplesse dans l'attribution des bandes de fréquences,

*notant en particulier*

a) que les radars profileurs de vent exploités dans la bande 400,15-406 MHz attribuée au service des auxiliaires de la météorologie causent des brouillages aux radiobalises de localisation des sinistres par satellite exploitées dans le service mobile par satellite aux termes du numéro **S5.266** du Règlement des radiocommunications dans la bande 406-406,1 MHz;

b) qu'aux termes du numéro **S5.267** du Règlement des radiocommunications, toute émission susceptible de causer des brouillages préjudiciables aux utilisations autorisées dans la bande 406-406,1 MHz est interdite,

*décide*

1. de prier instamment les administrations de mettre en œuvre les radars profileurs de vent en tant que systèmes du service de radiolocalisation dans les bandes suivantes, en tenant dûment compte de l'incompatibilité possible avec

d'autres services et des assignations aux stations de ces services, et donc du principe de l'espacement géographique, en particulier pour les pays voisins, et ayant à l'esprit la catégorie de chacun de ces services:

46-68 MHz conformément au numéro **S5.162A** du Règlement des radiocommunications

440-450 MHz

470-494 MHz conformément au numéro **S5.291A** du Règlement des radiocommunications

904-928 MHz dans la Région 2 seulement

1 270-1 295 MHz

1 300-1 375 MHz;

2. qu'au cas où la compatibilité entre les radars profileurs de vent et les autres systèmes radioélectriques fonctionnant dans la bande 440-450 MHz ou 470-494 MHz ne pourrait pas être assurée, on pourrait envisager d'utiliser la bande 420-435 MHz ou 438-440 MHz;

3. de prier instamment les administrations de mettre en œuvre les radars profileurs de vent conformément aux Recommandations UIT-R M.1226, UIT-R M.1085-1 et UIT-R M.1227 respectivement pour les bandes de fréquences au voisinage des 50 MHz, 400 MHz et 1 000 MHz;

4. de prier instamment les administrations de ne pas mettre en œuvre de radars profileurs de vent dans la bande 400,15-406 MHz;

5. de prier instamment les administrations exploitant actuellement des radars profileurs de vent dans la bande 400,15-406 MHz d'arrêter leur exploitation aussitôt que possible,

*charge le Secrétaire général*

de porter cette Résolution à l'attention de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), de l'Organisation maritime internationale (OMI) et de l'OMM.

## RÉSOLUTION 218 (CMR-97)

### **Utilisation des bandes 1 525-1 559 MHz et 1 626,5-1 660,5 MHz par le service mobile par satellite**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

*a)* qu'elle a attribué les bandes 1 525-1 559 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 660,5 MHz (Terre vers espace) au service mobile par satellite (SMS) pour faciliter l'assignation de fréquences à plusieurs systèmes mobiles par satellite de manière souple et efficace;

*b)* qu'avant la présente Conférence, des renvois prévoyaient une attribution générique, dans certains pays, des bandes 1 530-1 544 MHz et 1 631,5-1 645,5 MHz au SMS, à condition que les communications de détresse et de sécurité du service mobile maritime par satellite aient la priorité sur toutes les autres communications;

*c)* qu'avant la présente Conférence, deux renvois prévoyaient une attribution générique des bandes 1 555-1 559 MHz et 1 656,5-1 660,5 MHz au SMS, et que, dans l'un de ces renvois, les conditions suivantes s'appliquaient dans deux pays:

- que le service mobile aéronautique par satellite (R) soit prioritaire et bénéficie d'un accès immédiat par rapport à toutes les autres communications à l'intérieur d'un réseau;
- que l'interopérabilité entre les systèmes mobiles à satellites et le service mobile aéronautique par satellite (R) soit assurée; et
- qu'il soit tenu compte de la priorité des communications liées à la sécurité dans les autres SMS;

*d)* qu'il existe au moins un système mobile à satellites mondial capable d'assurer à l'échelle de la planète les communications de détresse et de sécurité du service mobile maritime par satellite conformément à l'article **S53** du Règlement des radiocommunications et les communications mondiales du

service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44** du Règlement des radiocommunications conformément aux prescriptions de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et de l'Organisation maritime internationale (OMI);

e) que l'UIT-R a élaboré des critères techniques de partage des ressources des réseaux à satellite entre le SMS (autre que le service mobile aéronautique par satellite (R)) et le service mobile aéronautique par satellite (R) (voir la Recommandation UIT-R M.1233);

f) que des systèmes mobiles à satellites mondiaux et régionaux font actuellement l'objet d'une coordination multilatérale dans les bandes 1 525-1 559 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 660,5 MHz (Terre vers espace) et que le Règlement des radiocommunications de l'UIT fournit le cadre international des accords multilatéraux;

g) que, dans les numéros **S5.362A** et **S5.353A** du Règlement des radiocommunications, la priorité a été donnée à la satisfaction des besoins de fréquences pour les communications de détresse d'urgence et de sécurité du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) et du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44**. Voir le numéro **S9.11A** sauf le numéro **S9.13** du Règlement des radiocommunications,

*considérant en outre*

a) que la Convention relative à l'aviation civile internationale prescrit que les stations du service mobile aéronautique par satellite (R) doivent être conformes aux normes et pratiques internationales recommandées et aux procédures pour les services de navigation aérienne;

b) que l'OACI a mis au point un système mondial de gestion du trafic aérien qui exige l'interopérabilité entre stations fonctionnant conformément à ladite Convention pour les systèmes mobiles à satellites assurant des communications dans le service mobile aéronautique par satellite (R) avec application aux messages des catégories de priorité de l'article **S44**;

c) que la présente Conférence a modifié les dispositions relatives à l'utilisation opérationnelle du SMDSM, qui est défini en détail dans la

Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), 1974, telle que modifiée (voir le numéro **S30.1** du Règlement des radiocommunications);

d) que l'OMI peut elle aussi fixer des impératifs d'interopérabilité analogues pour les systèmes mobiles à satellites assurant des communications du SMDSM avec application aux messages des catégories de priorité de l'article **S53**,

*reconnaisant*

que le Tableau S15-2 de l'appendice **S15** du Règlement des radiocommunications identifie les bandes 1 530-1 544 MHz (espace vers Terre) et 1 626,5-1 645,5 MHz (Terre vers espace) pour les besoins de détresse et de sécurité dans le service mobile maritime par satellite ainsi que pour des appels courants autres que de sécurité,

*notant*

que certains pays de la Région 2 utilisent les bandes 1 525-1 544 MHz, 1 545-1 559 MHz, 1 626,5-1 645,5 MHz et 1 646,5-1 660,5 MHz pour assurer un SMS national à titre générique et, lorsqu'il existe des accords avec les autres administrations concernées, un service multinational,

*décide*

1. que les futurs besoins de fréquences pour la fourniture de communications de détresse, d'urgence et de sécurité dans le SMDSM par le SMS et de communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44** devraient tenir compte des hypothèses et méthodes approuvées au plan international ainsi que des renseignements sur l'utilisation réelle et la croissance prévue du trafic de communications du SMDSM et du service mobile aéronautique par satellite (R);

2. qu'il convient de déterminer s'il est possible d'établir l'ordre de priorité, la préemption en temps réel et, si nécessaire, l'interopérabilité entre différents systèmes mobiles à satellites pour le SMDSM et le service mobile aéronautique par satellite (R), afin d'obtenir l'utilisation la plus souple et pratique possible des attributions génériques,

*prie l'UIT-R*

1. d'élaborer des hypothèses et des méthodologies et de recueillir des renseignements sur l'utilisation réelle et la croissance prévue du trafic de communications du SMDSM et du service mobile aéronautique par satellite (R), afin de déterminer les futurs besoins de fréquences pour la fourniture de communications de détresse, d'urgence et de sécurité dans le SMDSM par le SMS et de communications du service mobile aéronautique par satellite (R) des catégories 1 à 6 de priorité de l'article **S44**;
2. de déterminer s'il est possible d'établir l'ordre de priorité, la préemption en temps réel et, si nécessaire, l'interopérabilité entre différents systèmes mobiles à satellites pour le SMDSM et le service mobile aéronautique par satellite (R), afin d'obtenir l'utilisation la plus souple et pratique possible des attributions génériques;
3. de terminer les études demandées sous *prie l'UIT-R* 1. et 2. et de rendre compte de leurs résultats d'ici la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 ou une future conférence compétente,

*demande à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications compétente*

de tenir compte des résultats des études de l'UIT-R et de prendre les mesures qui s'imposent en la matière,

*invite*

l'OACI, l'OMI, l'Association internationale de signalisation maritime (AISM), les administrations et d'autres organisations concernées à participer aux études mentionnées sous *prie l'UIT-R* 1. et 2. ci-dessus.

## RÉSOLUTION 219 (CMR-97)

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

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que les bandes de fréquences pour les systèmes du service mobile par satellite (SMS) non géostationnaire (non OSG) font cruellement défaut au-dessous de 1 GHz et qu'il faut d'urgence dégager des bandes supplémentaires à l'échelle mondiale pour ces systèmes;
- b) que, dans son Rapport à la présente Conférence, la Réunion de préparation à la Conférence de 1997 (RPC-97) indique que le Bureau des radiocommunications (BR) a établi que 23 réseaux du SMS non OSG devant fonctionner à des fréquences inférieures à 1 GHz se trouvent à un stade plus ou moins avancé de la coordination au titre de la Résolution **46**/du numéro **S9.11A** du Règlement des radiocommunications, qu'il est probable qu'un certain nombre de ces systèmes ne pourront pas être mis en œuvre pour des raisons non liées à la disponibilité du spectre et que plusieurs administrations ont annoncé leur intention dans les renseignements qu'elles ont soumis au BR de mettre en œuvre ces systèmes au plus tard en 2002;
- c) que, dans son Rapport à la présente Conférence, la RPC-97 indique également qu'il apparaît que bon nombre des réseaux proposés ne peuvent pas être mis en œuvre dans les attributions existantes car il n'y a pas suffisamment de fréquences pour que tous ces systèmes puissent être déployés de façon économiquement viable;
- d) que les systèmes des auxiliaires de la météorologie sont indispensables pour les mesures dans la haute atmosphère dont l'Organisation météorologique mondiale (OMM) a besoin (voir la Recommandation UIT-R SA.1165) et que les systèmes utilisant la bande 400,15-406 MHz constituent la majorité des stations fixes et mobiles d'observation dans le monde;

e) que les systèmes des auxiliaires de la météorologie sont également indispensables pour les mesures dans la haute atmosphère nécessaires pour les applications civiles ou autres;

f) que la quantité de spectre dont ont besoin les utilisateurs des systèmes météorologiques, dont l'OMM (espacement de 250 km requis entre les stations), les utilisateurs civils ou autres dans la plupart des zones géographiques, est d'environ 5 MHz dans la bande 401-406 MHz, compte tenu des techniques actuellement utilisées;

g) que, comme la présente Conférence a reclassé les attributions faites aux services d'exploration de la Terre par satellite et de météorologie par satellite dans la bande 401-403 MHz, pour leur conférer le statut primaire, l'exploitation du service des auxiliaires de la météorologie dans cette bande, dans certaines zones géographiques, risque d'être soumise à certaines contraintes;

h) que l'on continue de mettre au point des systèmes à plus grande efficacité spectrale pour le service des auxiliaires de la météorologie afin de réduire au strict minimum la largeur de bande dont ils ont besoin, conformément à la Recommandation UIT-R SA.1165, et que ces techniques se sont développées rapidement;

i) que les études de partage effectuées à ce jour ont montré qu'un partage dans le même canal entre les systèmes du SMS non OSG actuellement en projet et le service des auxiliaires de la météorologie dans la bande 401-406 MHz n'était en général pas possible, que tout partage nécessiterait une segmentation de la bande et que certaines administrations estiment que la bande 405-406 MHz pourrait convenir pour cette nouvelle attribution;

j) que la libération progressive de la bande 405-406 MHz par le service des auxiliaires de la météorologie ne devrait pas faire augmenter le coût d'exploitation des réseaux de ce service au-delà des ressources financières disponibles et ne devrait pas limiter le développement futur du service des auxiliaires de la météorologie tout en utilisant de plus en plus des systèmes à grande efficacité spectrale;

k) que le système COSPAS-SARSAT est exploité dans une attribution exclusive dans la bande 406-406,1 MHz, que le service de radioastronomie bénéficie d'une attribution primaire dans la bande 406,1-410 MHz et que ces services doivent être protégés vis-à-vis des émissions du SMS, en particulier les rayonnements non désirés,

*notant*

a) que l'utilisation éventuelle de la bande 405-406 MHz par le SMS devrait être limitée aux systèmes utilisant des techniques de modulation à bande étroite jusqu'à ce que de nouvelles études de l'UIT-R permettent de conclure que l'utilisation d'autres techniques de modulation permet de protéger le système COSPAS-SARSAT (406-406,1 MHz) et le service de radioastronomie (406,1-410 MHz);

b) que la Résolution **214 (Rév.CMR-97)** traite elle aussi des études de partage concernant l'examen de l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 1 GHz au SMS non OSG,

*décide d'inviter l'UIT-R*

1. à évaluer d'urgence, avec le concours de l'OMM, les besoins actuels et futurs du service des auxiliaires de la météorologie dans la bande 401-406 MHz en tenant compte des besoins des services d'exploration de la Terre par satellite et de météorologie par satellite dans la bande 401-403 MHz;

2. à examiner d'urgence, avec le concours de l'OMM, les modalités de libération progressive de la bande 405-406 MHz par le service des auxiliaires de la météorologie, qui pénaliseraient le moins ledit service tout en tenant compte des exigences liées à la mise en œuvre de systèmes du SMS non OSG;

3. à examiner, sur la base des résultats des § 1. et 2. ci-dessus, un plan de transition possible, en particulier la date à laquelle le service des auxiliaires de la météorologie pourrait libérer progressivement la bande 405-406 MHz et à laquelle le SMS pourrait commencer d'être exploité dans cette bande;

4. à étudier d'urgence, avec le concours du Comité inter-unions pour l'attribution de fréquences à la radioastronomie et à la science spatiale (IUCAF) et d'autres entités compétentes, l'incidence des rayonnements non désirés sur le système COSPAS-SARSAT dans la bande 406-406,1 MHz et sur le service de radioastronomie dans la bande 406,1-410 MHz et à déterminer les mesures à prendre pour protéger ces services,

*décide*

d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 à examiner, sur la base des résultats du *décide d'inviter l'UIT-R* ci-dessus, la possibilité d'attribuer la bande 405-406 MHz au SMS, moyennant un plan de transition approprié,

*prie instamment les administrations*

1. d'évaluer les besoins actuels et futurs des systèmes des auxiliaires de la météorologie dans la bande 401-406 MHz en tenant compte des besoins des services d'exploration de la Terre par satellite et de météorologie par satellite dans la bande 401-403 MHz;
2. d'indiquer, dans le cadre d'un rapport, individuellement ou au niveau sous-régional ou régional, à l'OMM et à l'UIT-R, si le service des auxiliaires de la météorologie aura besoin de l'intégralité de la bande 401-406 MHz et s'il sera possible de libérer la bande 405-406 MHz;
3. de soumettre à l'UIT-R les informations les plus récentes sur leurs projets de mise en œuvre de systèmes du SMS non OSG et sur les besoins de spectre correspondants,

*charge le Secrétaire général*

de porter la présente Résolution à l'attention de l'OMM.

RÉSOLUTION 220 (CMR-97)

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

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la bande 1 559-1 610 MHz est attribuée à titre primaire aux services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite;
- b) que des propositions ont été faites à la présente Conférence en vue de faire une attribution au service mobile par satellite (SMS) dans la bande 1 559-1 567 MHz;
- c) que les services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite sont des services de sécurité fonctionnant dans le sens espace vers Terre et qu'ils doivent être protégés contre les brouillages préjudiciables (numéro **S4.10** du Règlement des radiocommunications);
- d) qu'il ressort d'études effectuées par certaines administrations que l'imposition d'une limite de puissance surfacique cumulative, produite à la surface de la Terre, de  $-112 \text{ dB(W/m}^2/1 \text{ MHz)}$ , pour tous les angles d'arrivée, aux stations spatiales du SMS permet de protéger les services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite;
- e) que d'autres administrations ont procédé à des études qui ont permis de conclure que la limite de puissance surfacique indiquée au *considérant d)* ne permet pas d'assurer la protection des services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite;
- f) que l'UIT-R n'a pas effectué d'études sur les possibilités de partage entre, d'une part, le SMS et, d'autre part, les services de radionavigation aéronautique ou de radionavigation par satellite dans la bande 1 559-1 610 MHz;

g) que la bande 1 559-1 610 MHz est utilisée par le système de radionavigation par satellite par le système mondial de radiopéage (GPS) et par le système mondial de navigation par satellite (GLONASS) et leurs extensions, et que ces systèmes sont des composantes du système mondial de navigation par satellite (GNSS) de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI);

h) que l'Organisation maritime internationale (OMI) a reconnu que les systèmes GPS et GLONASS étaient des éléments de son GNSS;

i) que les systèmes de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite sont des systèmes évolutifs et que d'autres GNSS sont en cours d'élaboration en vue d'une exploitation dans la bande 1 559-1 610 MHz;

j) que l'UIT-R procède actuellement à des études à utiliser pour le service de radionavigation par satellite dans le sens espace-espace,

*reconnaisant*

1. la nécessité impérieuse de protéger les systèmes des services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite exploités dans la bande 1 559-1 610 MHz;

2. la nécessité de faire des attributions de fréquences additionnelles au SMS;

3. la Résolution **213 (Rév.CMR-95)** qui établit que certaines parties de la bande 1 675-1 710 MHz peuvent être utilisées dans le sens Terre vers espace et qui invite l'UIT-R à rechercher des bandes qui pourraient convenir aux liaisons descendantes et qui permettraient de satisfaire les besoins du SMS,

*décide de demander à l'UIT-R*

d'étudier d'urgence les critères techniques ainsi que les impératifs d'exploitation et de sécurité à utiliser pour déterminer si le partage entre, d'une part, les services de radionavigation aéronautique et de radionavigation par satellite exploités ou qu'il est prévu d'exploiter dans la bande 1 559-1 610 MHz et, d'autre part, le SMS dans une portion de la gamme de fréquences 1 559-1 567 MHz est possible, compte tenu des points du *reconnaisant* ci-dessus,

*décide en outre*

1. de charger le Directeur du Bureau des radiocommunications de tout mettre en œuvre pour que ces études soient terminées suffisamment tôt et que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99) puisse ainsi les examiner;
2. de recommander que la CMR-99 tienne compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'elle évaluera s'il est possible de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au SMS dans une portion de la bande 1 559-1 567 MHz;
3. de prier toutes les administrations et les organisations intéressées, notamment l'OACI, l'Association internationale de signalisation maritime (AISM) et l'OMI, de participer à ces études et de coopérer le plus possible pour que des résultats satisfaisants pour toutes les parties puissent être présentés à la CMR-99.

## RÉSOLUTION 310 (Rév.CMR-97)

**Fréquences à prévoir en vue de l'établissement et de la mise en œuvre future de systèmes de télémesure, de télécommande et d'échange de données pour les mouvements des navires**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) la nécessité de spécifier des fréquences radioélectriques que pourra utiliser le service mobile maritime à l'échelon mondial, pour répondre aux besoins des mouvements des navires, notamment en ce qui concerne la transmission des corrections des cartes électroniques de navigation, à l'aide de techniques d'échange automatique de données numériques, de télémesure et de télécommande;

b) les développements qui sont actuellement en cours dans différentes portions du spectre des fréquences, et en raison desquels il faudra à l'avenir prévoir des bandes de fréquences communes pour assurer une utilisation efficace du spectre;

c) l'importance des systèmes en question pour la sécurité et l'efficacité de l'exploitation des navires;

d) les avantages que ces systèmes apportent aux autorités portuaires du point de vue de l'efficacité de la gestion des ports et de la sécurité des opérations portuaires,

*notant*

a) que l'UIT-R étudie actuellement la question, en particulier au titre de la Question UIT-R 55/8;

b) que des renseignements complémentaires concernant l'exploitation et les aspects techniques doivent être fournis pour permettre de déterminer l'utilisation la plus efficace possible du spectre, ainsi que les critères de partage;

c) que l'Organisation maritime internationale (OMI) a reconnu qu'il est nécessaire d'échanger, au moyen de techniques de transmission numérique, des données entre le littoral et les navires aux fins suivantes: données relatives à la position et aux mouvements des navires, corrections des systèmes de radio-navigation et des cartes électroniques de navigation,

*décide*

qu'une future conférence mondiale des radiocommunications compétente devrait examiner les fréquences qui pourraient être utilisées pour ces opérations, à la lumière des études ultérieures qui auront été effectuées,

*prie les administrations*

d'examiner les besoins relatifs aux futurs systèmes de télémesure, de télécommande et d'échange de données pour les mouvements de navire et de soumettre les résultats pertinents à l'UIT-R,

*invite l'UIT-R*

à étudier les techniques de modulation, telles que l'étalement du spectre, les bandes de fréquences, les largeurs de bande et les formats de données et à donner son avis à leur sujet, en se coordonnant avec les administrations qui mettent au point et expérimentent les systèmes de transmission numérique,

*invite le Conseil*

à inscrire la présente Résolution à l'ordre du jour d'une prochaine conférence mondiale des radiocommunications compétente,

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Résolution à l'OMI et à l'Organisation hydrographique internationale (OHI).

## RÉSOLUTION 312 (Rév.CMR-97)

**Procédures d'appel en télégraphie Morse A1A et A1B  
à ondes décamétriques**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) qu'il est nécessaire d'utiliser de façon plus efficace le spectre des fréquences radioélectriques ainsi que le temps de travail du personnel d'exploitation à bord des navires;
- b) qu'il est souhaitable de continuer à améliorer l'efficacité de l'appel dans les bandes utilisées pour la télégraphie Morse A1A et A1B à ondes décamétriques;
- c) que la Conférence administrative mondiale des radiocommunications maritimes (Genève, 1974) a adopté une nouvelle procédure d'appel pour la télégraphie Morse A1A à ondes décamétriques (article **S52** et appendice **S17**, Partie B, Section IV);
- d) que, pour assurer l'efficacité de cette nouvelle procédure d'appel, il faut que les administrations s'entendent au sujet des groupes indiqués dans l'appendice **S17**, Partie B, Section IV, conformément à une répartition planifiée des stations côtières sur une base régionale et en fonction du trafic;
- e) que les administrations ayant participé à la Conférence de 1974 ont adopté le Plan de répartition (annexé à la présente Résolution) des stations côtières classées en quatre groupes par pays et par zones, afin d'assurer une meilleure répartition des appels,

*invite*

les administrations qui assurent un service international de correspondance publique à indiquer, en vue de la publication dans la Nomenclature des stations côtières, les vacances au cours desquelles la veille sera maintenue sur la ou les voies communes et, si nécessaire, la ou les voies de groupes,

*invite en outre*

les administrations qui désirent s'intégrer à un groupe du Plan de répartition, ou les administrations déjà incluses dans le Plan et qui désirent apporter une modification à ce Plan, à coordonner, dans toute la mesure possible, les modifications envisagées avec les autres administrations intéressées et susceptibles d'être affectées qui figurent dans le groupe en question. Une administration qui a décidé de s'intégrer à un groupe ou de changer de groupe dans le Plan fera part au Secrétaire général de sa décision qui sera publiée dans l'annexe de la Nomenclature des stations côtières,

*charge le Secrétaire général*

de mettre à jour, s'il y a lieu, le Plan de répartition qui se trouve annexé à la Nomenclature des stations côtières.

## ANNEXE DE LA RÉOLUTION 312 (Rév.CMR-97)

**Plan de répartition pour les voies de groupes - stations  
côtières fonctionnant en télégraphie Morse A1A  
à ondes décimétriques-pays et zones<sup>1</sup>**

Groupe 1		Groupe 2		Groupe 3		Groupe 4	
AGL	MAU	ALG	GRC	ALS	MOZ	AFS	POR
AZE	MDG	ATN	HKG	ARG	MRA	ALB	PTC
AZR	MRT	ARS W <sup>4</sup>	HNG	BRM	MRC	ARS E <sup>8</sup>	RUS AN
B	NCG	BEL	HOL	CAN CL <sup>7</sup>	NIG	AUS	RUS EO
BAH	NCL	BEN	I	CAN E <sup>7</sup>	NOR	BUL	RUS NW
BER	OCE	BRB	KOR	CAN NE <sup>7</sup>	NRU	CHN <sup>9</sup>	RUS SW
BGD	OMA	CBG	LBN	CHN	PAK	COD	RUS W
BHR	PHL	CHR	MEX	DNK	RUS EO	E	SEN
CAN W <sup>2</sup>	PTR	CKH	MRT	EST	RUS NW	FJI	SEY
CAN NW <sup>2</sup>	REU	CLM	NCL	FIN	RUS SW	GEO	SLM
CHL	ROU	CLN	OCE	GEO	RUS W	GNE	SMA
CNR	RUS AS	CME	PNR	GHA	S	IND E	SRL
CTI	SNG	COG	POL	GNB	SVN	INS	SUR
DJI	STP	CPV	PRG	GUI	TRD	IRQ	SYR
EQA	SUI	CTR	PRU	GUM	TUR	J	TGO
ERI	TKM	CUB	REU	GUY	UKR	JOR	TUN
ETH	UKR	CYP	RUS NW	HRV	USA W	KWT	UKR
F	USA E <sup>3</sup>	CZE	RUS EO	HWA	VEN	LVA	URG
G	VUT	DOM	SDN	IRN	YUG	LTU	VTN
IND W		EGY	SVK	ISL		MAU	YEM
IRL		F	THA	JMC		MDA	
ISR		FLK	USA SO <sup>6</sup>	LBY		MLA	
KEN		G <sup>5</sup>	VUT	LTU		MLT	
KRE		GAB	YEM	LVA		NZL	
LBR		GMB		MDR		PNG	

## NOTES:

- <sup>1</sup> La signification des symboles est indiquée dans les Tableaux B1 et 4E1 de la Préface à la Liste internationale des fréquences et de la Circulaire hebdomadaire.
- <sup>2</sup> Canada (côte ouest et Arctique occidental).
- <sup>3</sup> Etats-Unis (côte est).
- <sup>4</sup> Arabie saoudite (ouest).
- <sup>5</sup> 22 MHz seulement.
- <sup>6</sup> Etats-Unis (côte du golfe du Mexique).
- <sup>7</sup> Canada (côte est et Arctique oriental).
- <sup>8</sup> Arabie saoudite (est).
- <sup>9</sup> Chine (province de Taïwan).

RÉSOLUTION 331 (Rév.CMR-97)

**Passage au Système mondial de détresse et de sécurité  
en mer et maintien des dispositions de détresse  
et de sécurité de l'appendice S13**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*notant*

que la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), 1974, telle que modifiée, prescrit que tous les navires régis par ses dispositions doivent s'équiper en vue du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) d'ici au 1er février 1999,

*notant en outre*

*a)* qu'un certain nombre d'administrations ont entrepris de mettre en œuvre le SMDSM également pour des classes de navires non assujettis à la Convention SOLAS de 1974, telle que modifiée;

*b)* qu'un nombre croissant de navires non assujettis à la Convention SOLAS de 1974, telle que modifiée, utilisent les techniques et les fréquences du SMDSM prescrites dans le chapitre **SVII**;

*c)* que certaines administrations et navires non assujettis à la Convention SOLAS de 1974, telle que modifiée, pourront souhaiter continuer à appliquer les dispositions de l'appendice **S13** pour les communications de détresse et de sécurité pendant un certain temps après le 1er février 1999;

*d)* qu'il serait onéreux pour les administrations de conserver simultanément, pendant une période trop longue, les installations basées à terre nécessaires pour l'ancien et pour le nouveau systèmes de détresse et de sécurité;

*e)* qu'il peut être nécessaire de maintenir les services actuels de détresse et de sécurité basés à terre pendant un certain temps après le 1er février 1999 afin que les navires qui ne sont pas régis par la Convention SOLAS de 1974 et qui n'utilisent pas encore les techniques et les fréquences du SMDSM aient la possibilité d'obtenir le concours de ces services jusqu'au moment où ils seront en mesure de participer au SMDSM;

- f)* que des dispositions distinctes de l'actuel Règlement des radiocommunications désignent la voie 16 en ondes métriques et la fréquence 2 182 kHz comme canaux internationaux pour les appels généraux en radiotéléphonie;
- g)* que l'Organisation maritime internationale (OMI) a déjà décidé pour les navires du SMDSM que:
- les veilles à l'écoute sur 2 182 kHz ne seront plus obligatoires à compter du 1er février 1999;
  - les veilles à l'écoute sur la voie 16 en ondes métriques seront poursuivies et qu'une date définitive de cessation de l'écoute obligatoire sur la voie 16 reste à déterminer;
- h)* qu'aux termes du Règlement des radiocommunications, les navires SMDSM doivent rester à l'écoute sur les fréquences de détresse ASN appropriées;
- i)* qu'aux termes du Règlement des radiocommunications, les stations de navire doivent, dans la mesure du possible, rester à l'écoute sur la voie 13 en ondes métriques;
- j)* que plusieurs administrations ont établi des systèmes de trafic maritime (VTS) et imposent à leurs navires de rester à l'écoute sur les canaux VTS locaux;
- k)* que les navires, qui, aux termes de la Convention SOLAS, doivent transporter une station de radiocommunication, se dotent actuellement d'équipements ASN, mais que la plus grande partie des navires qui transportent une station de radiocommunication de leur propre initiative peuvent ne pas posséder cet équipement;
- l)* que, de la même manière, de nombreuses administrations ont mis en place des services de détresse et de sécurité utilisant la veille ASN, mais que la majorité des stations portuaires, des stations de pilotage et des autres stations côtières opérationnelles ne sont pas dotées d'équipements ASN;
- m)* que, compte tenu de ce qui précède, certaines stations du service mobile maritime devront continuer dans certaines situations à communiquer entre elles par radiotéléphonie,

*considérant*

- a) que l'exploitation du SMDSM visée dans le chapitre **SVII** et le système actuel de détresse et de sécurité décrit dans l'appendice **S13** présentent de nombreuses différences importantes, par exemple en ce qui concerne les moyens et les méthodes d'alerte, les équipements de communication disponibles, l'annonce et l'émission de renseignements sur la sécurité maritime;
- b) que l'exploitation en parallèle des deux systèmes pendant une longue période entraînerait des difficultés croissantes et donneraient lieu à des incompatibilités entre navires exploitant l'un ou l'autre des deux systèmes, et qu'elle risque donc de compromettre gravement la sécurité en mer en général;
- c) que le SMDSM remédie aux défauts de la veille auditive sur les fréquences de détresse et d'appel maritime sur lesquelles se fonde le système de détresse et de sécurité visé dans l'appendice **S13** en remplaçant ces écoutes par une veille automatique, c'est-à-dire par l'emploi de systèmes d'appel sélectif numérique et de télécommunication par satellite,

*décide*

1. qu'en attendant l'abandon des appels vocaux, la voie 16 en ondes métriques et la fréquence 2 182 kHz pourront être utilisées comme voies d'appel vocal;
2. d'exhorter toutes les administrations à contribuer à l'amélioration de la sécurité en mer:
  - en encourageant tous les navires à utiliser dès que possible le SMDSM;
  - en encourageant, s'il y a lieu, l'établissement d'installations à terre appropriées pour le SMDSM, soit à titre individuel, soit en coopération avec d'autres parties intéressées de la région;
3. que les administrations pourront, en tenant compte de tous les aspects en jeu, tels que:
  - les décisions prises par l'OMI en ce qui concerne la veille auditive sur 2 182 kHz et sur la voie 16 en ondes métriques;
  - les systèmes SMDSM de radiocommunication disponibles dans la région concernée;

- les problèmes de compatibilité mentionnés aux *considérant a) et b)* ci-dessus;
- la densité et les classes des navires se trouvant normalement dans la région;
- la nature géographique de la région et les conditions générales de navigation à l'intérieur de celle-ci;
- d'autres mesures adéquates prises pour garantir les communications de sécurité à l'intention des navires présents dans la région;

à une date postérieure au 1er février 1999, lorsque le passage au SMDSM et les conditions prévalant dans la région permettront raisonnablement de le faire, libérer leurs stations de navire et leurs stations côtières se trouvant à l'intérieur de la région concernée de l'obligation, établie dans l'appendice **S13**, de veille soit sur 2 182 kHz, soit sur la voie 16 en ondes métriques, soit sur les deux;

ce faisant, les administrations devraient:

- informer l'OMI de leurs décisions et lui communiquer des informations détaillées sur la région concernée;
- communiquer au Secrétaire général les informations nécessaires en vue de leur inscription dans la Nomenclature des stations côtières,

*décide en outre*

que le Secrétaire général devrait faire en sorte que ces dispositions et informations concernant la région en question soient indiquées dans les publications maritimes appropriées;

*invite la prochaine Conférence mondiale des radiocommunications*

à inscrire l'examen de la présente Résolution, de l'appendice **S13** et du chapitre **SVII** à l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001,

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Résolution à l'OMI et à l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI),

*invite la Commission d'études 8 de l'UIT-R*

à étudier les incompatibilités opérationnelles et de procédure entre l'ancien et le nouveau système en vue de présenter les informations pertinentes à la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001.

## RÉSOLUTION 339 (Rév.CMR-97)

**Coordination des services NAVTEX**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que l'Organisation maritime internationale (OMI) a créé un Comité de coordination sur les services NAVTEX pour, entre autres, coordonner les aspects opérationnels des services NAVTEX, tels que l'attribution de caractères d'identification de l'émetteur (B1) et les horaires, pendant les étapes de planification pour les émissions sur les fréquences 490 kHz, 518 kHz ou 4 209,5 kHz;
- b) que la coordination dans les fréquences 490 kHz, 518 kHz et 4 209,5 kHz est essentiellement opérationnelle;
- c) que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1995 (CMR-95) a supprimé, à compter du 18 novembre 1995, l'article **14A** du Règlement des radiocommunications;
- d) que la bande de fréquences autour de 518 kHz est aussi attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire;
- e) que, dans sa Résolution **23 (CMR-95)**, la CMR-95 a décidé que, à compter du 18 novembre 1995, le Bureau des radiocommunications n'examinerait pas relativement aux numéros **1241** à **1245** du Règlement des radiocommunications les fiches de notification d'assignation de fréquence dans les bandes non planifiées au-dessous de 28 000 kHz et n'appliquerait pas à ces fiches les dispositions associées,

*décide*

d'inviter les administrations à appliquer les procédures établies par l'OMI, en tenant compte de son Manuel NAVTEX pour la coordination de l'utilisation des fréquences 490 kHz, 518 kHz et 4 209,5 kHz,

*charge le Secrétaire général*

1. d'inviter l'OMI à fournir régulièrement à l'UIT des informations sur la coordination opérationnelle des services NAVTEX sur les fréquences 490 kHz, 518 kHz et 4 209,5 kHz;
2. de publier ces informations dans la Nomenclature des stations côtières (voir le numéro **S20.7** du Règlement des radiocommunications).

## RÉSOLUTION 340 (CMR-97)

**Nécessité d'introduire des renseignements additionnels  
dans les bases de données pour la recherche  
et le sauvetage**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*notant*

*a)* que les dispositions du numéro **S20.16**, article **S20** du Règlement des radiocommunications font obligation aux administrations de notifier au Bureau des radiocommunications les caractéristiques des stations de navire inscrites dans la Nomenclature des stations de navire (Liste V), caractéristiques qui sont actuellement les suivantes: nom du navire, indicatif d'appel, numéro d'appel sélectif, pays, installations auxiliaires, classe du navire, nature du service, horaire de service, bandes de fréquences des émissions télégraphiques, bandes de fréquences des émissions téléphoniques, autorité chargée de la comptabilité et remarques (par exemple numéro du terminal Inmarsat, MMSI);

*b)* que, toutefois, les dispositions du numéro **S20.15** du Règlement des radiocommunications autorisent le Bureau à modifier le contenu et la forme de cette information en consultation avec les administrations;

*c)* que les administrations et l'Organisation maritime internationale (OMI) ont fait état de la nécessité d'introduire des renseignements additionnels dans les bases de données pour la recherche et le sauvetage, notamment les suivants:

- numéro d'identification du navire (numéro OMI ou numéro d'enregistrement national);
- nom, adresse, numéro de téléphone et, éventuellement, numéro de télécopie de la personne à terre à contacter en cas d'urgence;
- autre numéro de téléphone pouvant être appelé 24 heures sur 24 en cas d'urgence;
- nombre de personnes pouvant être transportées à bord (passagers et équipage),

*décide*

de charger le Directeur du Bureau des radiocommunications d'engager des consultations avec les administrations en vue d'incorporer dans la base de données de l'UIT sur les services maritimes les informations visées dans l'annexe de la présente Résolution,

*invite*

les administrations à envisager d'incorporer ces informations également dans leur base de données nationale,

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Résolution à l'OMI.

## ANNEXE DE LA RÉOLUTION 340 (CMR-97)

### **Base de données d'enregistrement pour le Système mondial de détresse et de sécurité en mer**

(voir l'article **S32** du Règlement des radiocommunications)

1. Toutes les identités utilisées par le Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) pour identifier des navires en détresse doivent être enregistrées conformément aux dispositions de la présente annexe. Les administrations ou organismes chargés d'assigner ces identités doivent prendre les dispositions nécessaires pour que leur enregistrement soit effectué et tenu à jour. Les administrations doivent communiquer ces informations au Bureau des radiocommunications conformément au numéro **S20.16** du Règlement des radiocommunications.

2. Le Bureau des radiocommunications et les administrations qui tiennent une base de données nationale doivent prendre des mesures pour permettre aux centres de coordination des opérations de sauvetage d'accéder immédiatement à cette base de données 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

3. Chaque base de données d'enregistrement devrait contenir les renseignements suivants:
- 3.1 nom du navire;
  - 3.2 identité dans le service mobile maritime (MMSI);
  - 3.3 indicatif d'appel;
  - 3.4 code d'identification de radiobalise de localisation des sinistres (RLS) (le cas échéant);
  - 3.5 Pays (Etat du pavillon du navire, peut être identifié d'après la MMSI et l'indicateur d'appel);
  - 3.6 numéro d'identification du navire (numéro OMI ou numéro d'enregistrement national);
  - 3.7 brève description du navire (type);
  - 3.8 nom, adresse, numéro de téléphone et (le cas échéant) numéro de télécopie de la personne à terre qu'il convient de contacter en cas d'urgence;
  - 3.9 autre numéro de téléphone pouvant être utilisé 24 heures sur 24 en cas d'urgence;
  - 3.10 nombre de personnes pouvant être transportées à bord (passagers et équipage);
  - 3.11 moyens de communication du navire (Inmarsat A, B, C, M, ASN en ondes métriques, etc.);
  - 3.12 identités (le cas échéant) de la station terrestre de navire Inmarsat.

## RÉSOLUTION 341 (CMR-97)

### **Fréquences en ondes décimétriques utilisées dans le service mobile maritime pour les communications de bord**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

qu'elle a adopté la mise en œuvre, sur une base volontaire, de l'espacement des canaux de 12,5 kHz pour les communications de bord en ondes décimétriques dans le service mobile maritime,

*notant*

que l'actuelle Recommandation UIT-R M.1174 établit les caractéristiques de l'équipement utilisé pour les communications de bord dans les bandes comprises entre 450 MHz et 470 MHz,

*décide d'inviter l'UIT-R*

à modifier ladite Recommandation en y décrivant également les caractéristiques de l'équipement utilisant le nouvel espacement des canaux de 12,5 kHz,

*prie instamment les administrations*

de soumettre des contributions à l'UIT-R,

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Résolution à l'Organisation maritime internationale.

## RÉSOLUTION 342 (CMR-97)

**Examen de nouvelles techniques permettant d'améliorer l'efficacité  
d'utilisation de la bande 156-174 MHz par les stations  
du service mobile maritime**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) qu'aux termes de son ordre du jour, elle est chargée d'examiner l'utilisation de l'appendice **S18** du Règlement des radiocommunications en ce qui concerne les communications du service mobile maritime et l'utilisation des nouvelles techniques dans les canaux assignés à la radiotéléphonie maritime;
- b) la Recommandation **318 (Mob-87)**;
- c) que l'appendice **S18** du Règlement des radiocommunications identifie les fréquences à utiliser au niveau international pour les communications de détresse et de sécurité;
- d) que la mise en œuvre de nouvelles techniques dans le service mobile maritime ne doit pas perturber les communications de détresse et de sécurité dans la bande d'ondes métriques, y compris les communications établies au titre de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), 1974, telle que modifiée;
- e) que l'UIT-R procède à des études sur l'amélioration de l'efficacité d'utilisation de cette bande et que ces études se poursuivent actuellement;
- f) que les modifications apportées à l'appendice **S18** ne devraient pas compromettre l'utilisation future de ces fréquences, ni les possibilités des systèmes ou des nouvelles applications appelés à être utilisés par le service mobile maritime;
- g) que l'encombrement des fréquences de l'appendice **S18** appelle la mise en œuvre de nouvelles techniques efficaces;
- h) que le recours à de nouvelles techniques sur les fréquences réservées au service maritime sur ondes métriques permettra de mieux répondre à la demande de nouveaux services que l'on observe actuellement,

*notant*

que certaines administrations envisagent d'adopter certaines des modifications susmentionnées concernant l'utilisation des fréquences de l'appendice **S18**,

*décide*

que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99) devrait envisager l'utilisation de nouvelles techniques dans la bande 156-174 MHz et de réviser en conséquence l'appendice **S18**,

*invite l'UIT-R*

à poursuivre ses études en vue de présenter un Rapport à la CMR-99, afin:

- a) de recenser les besoins futurs du service mobile maritime;
- b) de définir des caractéristiques techniques appropriées pour le système ou pour les systèmes compatibles entre eux appelés à remplacer les techniques existantes;
- c) d'identifier les modifications à apporter au plan de fréquences figurant à l'appendice **S18**;
- d) de recommander un calendrier pour la mise en œuvre des nouvelles techniques et des modifications nécessaires;
- e) d'étudier les modalités de mise en œuvre des nouvelles techniques, sans porter atteinte aux impératifs de détresse et de sécurité, et de formuler des recommandations à cet égard,

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Résolution à l'Organisation maritime internationale.

## RÉSOLUTION 343 (CMR-97)

**Certificats pour le personnel des stations de navire et des stations terriennes de navire pour lesquelles une installation radioélectrique n'est pas obligatoire**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) qu'elle a procédé à l'examen de la question des certificats pour le personnel des stations de navire et des stations terriennes de navire dans le cadre du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM);
- b) que le SMDSM sera complètement mis en œuvre le 1er février 1999 par les navires régis par un accord international;
- c) que les navires non régis par un accord international ont commencé à adopter des systèmes et techniques SMDSM;
- d) que l'utilisation d'équipements SMDSM devrait s'accompagner d'une formation appropriée, sanctionnée par des certificats reconnus;
- e) que le Règlement des radiocommunications dispose que le service de chaque station radioélectrique de navire utilisant des fréquences assignées à un emploi international doit être confié à un opérateur titulaire d'un certificat;
- f) que les certificats actuels, décrits dans l'article **S47** du Règlement des radiocommunications, risquent d'être trop exigeants pour les opérateurs de stations de navire et de stations terriennes de navire à bord de bâtiments pour lesquels une installation radioélectrique n'est pas obligatoire,

*notant*

qu'un certain nombre d'administrations délivrent actuellement des certificats d'opérateur conçus spécialement pour le secteur d'application non obligatoire,

*décide*

que les administrations désireuses de mettre en œuvre des certificats spéciaux dans le secteur d'application non obligatoire devraient utiliser les certificats décrits dans l'annexe de la présente Résolution,

*invite l'UIT-R*

à élaborer une Recommandation décrivant ces certificats,

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Résolution à l'Organisation maritime internationale.

## ANNEXE DE LA RÉOLUTION 343 (CMR-97)

### **Programme d'examen en vue de l'obtention des certificats d'opérateur radio requis pour les navires utilisant les fréquences et les techniques du Système mondial de détresse et de sécurité en mer sur une base non obligatoire**

#### **Introduction**

Comme suite à l'introduction du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) en février 1992, il a fallu harmoniser les modalités d'examen pour l'obtention des certificats d'opérateur radio professionnel. Des procédures d'examen harmonisées en vue de l'obtention du certificat général d'opérateur et du certificat restreint d'opérateur, basées sur les programmes décrits dans l'article **S47** du Règlement des radiocommunications, ont déjà été mises en œuvre pour les opérateurs radio embarqués à bord de navires régis par la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), 1974, telle que modifiée. Le SMDSM sera totalement mis en œuvre le 1er février 1999 en ce qui concerne les navires régis par cette Convention.

L'utilisation du SMDSM présente d'importants avantages pour les navires non régis par cette Convention et équipés d'appareils de radiocommunication sur une base volontaire; toutefois, certaines administrations ont prévu que ces navires n'utiliseraient que certaines des fréquences et techniques SMDSM et que leurs opérateurs radio n'auraient pas besoin des mêmes certificats que les opérateurs servant à bord de navires utilisant toutes les fréquences et techniques SMDSM sur une base obligatoire. On a élaboré un programme assurant la souplesse nécessaire à une étude approfondie, à l'acquisition d'un niveau de connaissances et à une durée de formation suffisants pour satisfaire aux conditions d'obtention des certificats d'opérateur radio pour les personnels à bord de navires qui utilisent certaines des fréquences et techniques SMDSM sur une base non obligatoire. Ce programme mène en outre à l'obtention de certificats pour l'utilisation éventuelle d'équipements de télécommunication par satellite.

La présente annexe décrit le programme élaboré pour satisfaire aux conditions d'obtention des certificats mentionnés ci-dessus et qu'appliquent un certain nombre de pays sous les appellations de certificat pour les navires au long cours (Long Range Certificate) et de certificat pour les navires de cabotage (Short Range Certificate). Le certificat pour les navires de cabotage doit au moins contenir les éléments du programme d'examen qui concernent les zones maritimes A1.

## **Programme d'examen**

L'examen devrait comprendre des épreuves théoriques et des épreuves pratiques, et porter au moins sur les sujets suivants:

- A. *Connaissances générales des radiocommunications dans le service mobile maritime*
- A.1 Principes généraux et caractéristiques fondamentales du service mobile maritime.

- B. *Connaissance pratique approfondie et aptitude à utiliser un équipement de radiocommunication*
- B.1 Installation radioélectrique en ondes métriques. Utilisation pratique de l'équipement en ondes métriques.
- B.2 Installation radioélectrique en ondes hectométriques/décamétriques. Utilisation pratique de l'équipement en ondes hectométriques/décamétriques.
- B.3 But et utilisation des installations et des techniques d'appel sélectif numérique (ASN).
- C. *Procédures d'exploitation du SMDSM et utilisation pratique détaillée des sous-systèmes et de l'équipement SMDSM*
- C.1 Présentation générale des procédures du SMDSM.
- C.2 Procédures de communications de détresse, d'urgence et de sécurité dans le SMDSM.
- C.3 Procédures de communications par radiotéléphonie de détresse, d'urgence et de sécurité dans l'ancien système de détresse et de sécurité.
- C.4 Protection des fréquences de détresse.
- C.5 Systèmes d'information pour la sécurité en mer dans le SMDSM.
- C.6 Signaux d'alerte et de localisation dans le SMDSM.
- D. *Procédures d'exploitation et réglementation des communications radiotéléphoniques*
- D.1 Aptitude à échanger des communications relatives à la sauvegarde de la vie humaine en mer.
- D.2 Réglementation, procédures et pratiques obligatoires.
- D.3 Connaissances pratiques et théoriques des procédures de radiotéléphonie.
- D.4 Utilisation de l'alphabet phonétique international et, le cas échéant, de certaines parties des phrases de communication normalisées de la navigation maritime de l'OMI.

- E. *Module d'examen facultatif correspondant au service mobile maritime par satellite pour les navires non assujettis à une installation obligatoire*
- E.1 Principes généraux et caractéristiques fondamentales du service mobile maritime par satellite.
- E.2 Procédures d'exploitation et utilisation pratique détaillée des stations terriennes de navire dans le SMDSM.

## RÉSOLUTION 344 (CMR-97)

### **Épuisement des ressources de numérotage que constituent les identités dans le service mobile maritime**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*notant*

- a) que les navires non assujettis à l'obligation d'emport d'équipements du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) peuvent se doter de tels équipements à des fins de sécurité;
- b) que, pour les équipements d'appel sélectif numérique utilisés à bord de ces navires pour les radiocommunications en ondes métriques ou les équipements des stations terriennes de navire Inmarsat, il est nécessaire d'assigner une seule identité dans le service mobile maritime (MMSI);
- c) que les administrations ne choisissent pas toutes les identités qu'elles assignent aux utilisateurs d'équipements de radiocommunication en ondes métriques avec appel sélectif numérique à bord de ces navires, parmi les numéros destinés à être utilisés par les bâtiments qui naviguent et communiquent uniquement avec des stations côtières nationales,

*considérant*

- a) que, pour les alertes de détresse par appel sélectif numérique en ondes métriques, les autorités chargées des opérations de recherche et de sauvetage ont besoin d'identités valables;
- b) que la Recommandation UIT-R M.585 donne des directives sur l'assignation des MMSI, y compris pour les navires non assujettis à des installations obligatoires qui communiquent uniquement avec des stations de radiocommunication nationales;
- c) que la Recommandation UIT-R M.585 a été élaborée sur la base de la Recommandation UIT-T E.210,

*reconnaissant*

- a) que, même pour les navires nationaux dotés d'équipements Inmarsat, il faudra choisir des numéros MMSI parmi ceux réservés aux navires assurant des communications à l'échelle mondiale, ce qui appauvrira encore ces ressources;
- b) que, toutefois, le développement futur de l'utilisation de stations terrestres mobiles Inmarsat B, C et M par des navires non assujettis à une installation obligatoire ne devrait pas entraîner une diminution de ces ressources;
- c) que les prévisions de croissance des systèmes Inmarsat à bord de navires non assujettis à une installation obligatoire pourraient néanmoins changer,

*notant en outre*

que l'UIT-R peut suivre l'évolution des ressources MMSI en surveillant la quantité de chiffres d'identification maritime (à savoir les trois premiers chiffres de MMSI) encore disponibles,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

de suivre l'évolution des ressources que constituent les MMSI, de présenter à chaque conférence mondiale des radiocommunications un rapport sur la capacité de réserve prévue et sur la diminution escomptée de ces ressources,

*invite l'UIT-T et l'UIT-R*

1. à examiner les Recommandations relatives à l'assignation des MMSI, en vue de trouver d'autres ressources avant que celles-ci ne soient épuisées;
2. à se consulter lorsqu'ils envisageront d'apporter des modifications à l'une quelconque des Recommandations ayant une incidence sur les ressources de numérotage que constituent les MMSI;
3. à mener à bien les études nécessaires dans les meilleurs délais, si une conférence mondiale des radiocommunications future détermine que les ressources MMSI vont s'épuiser,

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Résolution à l'Organisation maritime internationale.

## RÉSOLUTION 345 (CMR-97)

### **Utilisation d'équipements du Système mondial de détresse et de sécurité en mer à bord de navires non assujettis à une installation obligatoire et assignation à ces navires d'identités dans le service mobile maritime**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*notant*

- a) que les navires non assujettis à l'obligation d'emport d'équipements du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) pourraient se doter de ces équipements à des fins de sécurité;
- b) que de tels navires ne peuvent être dotés que d'équipements de radiocommunication en ondes métriques avec appel sélectif numérique (ASN);
- c) que certaines administrations peuvent ne pas exiger que les opérateurs à bord de ces navires aient suivi une formation et soient titulaires d'une licence ou d'un certificat approprié;
- d) que les administrations ne procèdent pas toutes à l'assignation et à l'enregistrement d'identités pour les utilisateurs d'équipements de radiocommunication en ondes métriques avec ASN à bord de ces navires,

*considérant*

que les fausses alertes de détresse émises par ASN en ondes métriques posent un problème aux centres de coordination des opérations de sauvetage, en particulier lorsque des identités incorrectes sont utilisées et que l'installation radioélectrique est utilisée par des personnes non qualifiées,

*reconnaissant*

que les critères de formation des utilisateurs d'équipements de radiocommunication en ondes métriques avec ASN varient d'une administration à l'autre,

*décide*

1. d'inviter l'UIT-R à examiner les normes et procédures d'exploitation applicables aux équipements ASN, afin d'en simplifier la manipulation;
2. d'inviter l'UIT-T et l'UIT-R à réexaminer la procédure d'assignation des identités dans le service mobile maritime afin de la simplifier, en cas de nouvelle installation, de vente du navire ou de cession de l'équipement à un nouveau navire;
3. d'inviter l'UIT-T et l'UIT-R à entreprendre des études pour assurer l'enregistrement des identités et faire en sorte que les services de sauvetage puissent toujours y avoir accès et les obtenir,

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Résolution à l'Organisation maritime internationale, pour examen et commentaires.

RÉSOLUTION 346 (CMR-97)

**Protection des communications de détresse et de sécurité sur  
les fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz contre les brouillages  
préjudiciables causés par l'utilisation de ces fréquences  
lorsqu'elles servent également pour des  
appels autres que de sécurité**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*notant*

a) que les fréquences 4 125 kHz, 6 215 kHz, 12 290 kHz et 16 420 kHz sont utilisées pour les communications de détresse et de sécurité ainsi que pour des appels en radiotéléphonie autres que de sécurité par des navires, conformément aux dispositions, respectivement, de l'article **S31** et du numéro **S52.221** du Règlement des radiocommunications;

b) que des brouillages considérables, dans le monde entier, sont causés aux communications de détresse et de sécurité, en particulier sur les fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz, car certains navires ne sont pas en mesure de contrôler ces fréquences avant de passer des appels,

*notant en outre*

a) que l'ordre du jour recommandé pour la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001 (CMR-01) comprend un point 2.4 l'invitant à examiner les dispositions des canaux dans les bandes d'ondes décimétriques pour le service mobile maritime, compte tenu de l'utilisation de techniques numériques nouvelles;

b) qu'à la suite de l'examen de ce point, la CMR-01 pourrait décider d'attribuer les fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz à titre exclusif aux communications de détresse et de sécurité,

*reconnaissant*

qu'il est absolument essentiel pour la sauvegarde de la vie humaine en mer que les communications de détresse et de sécurité puissent s'effectuer sans être gênées par des brouillages préjudiciables,

*décide*

1. d'inviter instamment les administrations:
  - 1.1 à déplacer, le cas échéant, les fréquences d'appel de leurs stations côtières des canaux 1221 et 1621 sur n'importe quel autre canal adéquat en ondes décamétriques;
  - 1.2 à demander aux navires relevant de leur autorité de s'abstenir d'utiliser les fréquences 12 290 kHz et 16 420 kHz pour des appels autres que de sécurité,
2. de recommander que la CMR-01 examine cette question,

*charge le Secrétaire général*

de porter la présente Résolution à l'attention de l'Organisation maritime internationale.

## RÉSOLUTION 347 (CMR-97)

### **Utilisation des techniques de télécommunication numériques par le service mobile maritime dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que la présente Conférence a adopté des modifications de l'article **S52** du Règlement des radiocommunications, pour permettre d'utiliser les techniques de télécommunication numériques dans les bandes attribuées à la radiotéléphonie maritime en ondes décamétriques et à la télégraphie Morse A1A;

b) qu'il faudra peut-être modifier en conséquence l'appendice **S17** du Règlement des radiocommunications pour tenir compte des dispositions prises par la présente Conférence concernant l'utilisation des télécommunications numériques dans les bandes attribuées à la radiotéléphonie maritime en ondes décamétriques,

*considérant en outre*

a) qu'il serait souhaitable d'étendre l'utilisation des techniques de télécommunication numériques aux bandes d'ondes décamétriques attribuées au service mobile maritime pour la télégraphie Morse A1A;

b) que ces bandes sont largement sous-utilisées actuellement;

c) que les demandes visant à utiliser de nouvelles techniques numériques dans le service mobile maritime augmentent rapidement,

*notant*

a) que la Résolution **720 (CMR-95)** de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1995 expose l'ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999, dont le point 2.4 porte sur «les dispositions des canaux dans les bandes d'ondes décamétriques pour le service mobile maritime, compte tenu de l'utilisation de techniques numériques nouvelles»;

b) que l'utilisation des bandes d'ondes décimétriques attribuées au service mobile maritime pour la radiotélégraphie Morse A1A diminue régulièrement, de sorte que les administrations commencent déjà à employer ces bandes pour des systèmes de télécommunication numériques, à condition qu'il n'en résulte pas de brouillage,

*décide*

d'inviter la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001 à apporter les modifications voulues à l'appendice **S17** et à l'article **S52**,

*charge le Secrétaire général*

de porter la présente Résolution à l'attention de l'Organisation maritime internationale.

## RÉSOLUTION 348 (CMR-97)

### **Etudes nécessaires pour accorder la priorité aux communications de détresse émanant de services côtiers chargés des opérations de recherche et de sauvetage**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*notant*

- a) que l'article **S53** du Règlement des radiocommunications donne la priorité aux communications de détresse et de sécurité, ce qui suppose un accès immédiat au secteur spatial;
- b) que les communications de détresse et de sécurité émanant de services côtiers chargés des opérations de recherche et de sauvetage disposeront également d'un accès prioritaire au secteur spatial;
- c) que, lorsque les navires communiquent à l'aide de leurs stations terriennes de navire, ces demandes prioritaires ne peuvent aboutir sans une intervention manuelle visant à libérer tout le trafic à destination et en provenance du navire,

*considérant*

- a) que les personnes à bord de navires en détresse ou devant faire face à une situation de détresse peuvent souhaiter utiliser les stations terriennes de navire pour en informer leurs amis, leur famille et leurs collègues à terre;
- b) qu'il pourrait en résulter que les demandes prioritaires émanant de services chargés des opérations de sauvetage reçoivent un signal d'occupation;
- c) que des retards inacceptables risquent de se produire pour libérer manuellement tout le trafic à destination et en provenance des navires,

*reconnaissant*

- a) qu'il peut y avoir perte de vies humaines et de biens si un accès rapide n'est pas fourni aux communications de détresse émanant de services chargés des opérations de sauvetage;

b) que l'Organisation maritime internationale (OMI) a étudié la question et a décidé que des dispositions étaient nécessaires pour accorder la priorité aux communications de détresse émanant de stations côtières;

c) qu'Inmarsat étudie actuellement les moyens permettant d'assurer ces communications prioritaires,

*décide d'inviter*

1. l'UIT-R à suivre l'état d'avancement de ces études et à élaborer des Recommandations à ce sujet;

2. l'OMI à définir les prescriptions applicables aux communications prioritaires pour les communications de détresse émanant de services côtiers chargés des opérations de recherche et de sauvetage et à soumettre ces prescriptions à la prochaine conférence mondiale des radiocommunications (CMR) compétente,

*invite en outre le Conseil*

à inscrire la présente Résolution à l'ordre du jour d'une future CMR compétente,

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Résolution à l'OMI et à l'Organisation de l'aviation civile internationale, afin qu'elles prennent les mesures appropriées et forment leurs observations.

## RÉSOLUTION 349 (CMR-97)

### **Procédures d'exploitation relatives à l'annulation des fausses alertes de détresse dans le Système mondial de détresse et de sécurité en mer**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

*a)* que, conformément à la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), 1974, telle que modifiée, les navires régis par cette Convention doivent être dotés d'équipements du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) selon qu'il est nécessaire;

*b)* qu'actuellement, des navires non régis par les dispositions de la Convention SOLAS sont également dotés d'équipements SMDSM;

*c)* que les fausses alertes de détresse et leur retransmission constituent un réel problème pour le SMDSM,

*notant*

que l'Organisation maritime internationale (OMI) a élaboré des procédures d'exploitation analogues pour l'annulation des fausses alertes de détresse,

*décide*

1. de prier instamment les administrations de prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter les fausses alertes de détresse et pour limiter le plus possible la charge inutile qu'elles représentent pour les organisations chargées des opérations de secours;

2. de prier instamment les administrations d'encourager l'utilisation correcte des équipements SMDSM, en accordant une attention particulière à une formation appropriée;

3. de prier instamment les administrations de mettre en œuvre les procédures d'exploitation décrites dans l'annexe de la présente Résolution;

4. de demander aux administrations de prendre les mesures appropriées à cet égard,

*charge le Secrétaire général*

de porter la présente Résolution à l'attention de l'OMI.

## ANNEXE DE LA RÉOLUTION 349 (CMR-97)

### **Annulation de fausses alertes de détresse**

Si une alerte de détresse est émise par inadvertance, il convient d'appliquer la procédure ci-après pour l'annuler.

#### *1. Appel sélectif numérique en ondes métriques*

- 1) Remettre en marche immédiatement l'équipement,
- 2) Caler l'équipement sur la voie 16 et
- 3) Emettre un message à destination de «toutes les stations» donnant le nom du navire, l'indicatif d'appel et l'identité dans le service mobile maritime (MMSI), puis annuler la fausse alerte de détresse.

#### *2. Appel sélectif numérique en ondes hectométriques*

- 1) Remettre en marche immédiatement l'équipement,
- 2) Caler l'équipement pour une émission en radiotéléphonie sur 2 182 kHz et
- 3) Emettre un message à destination de «toutes les stations» indiquant le nom du navire, l'indicatif d'appel et la MMSI, puis annuler la fausse alerte.

#### *3. Appel sélectif numérique en ondes décamétriques*

- 1) Remettre en marche immédiatement l'équipement,

- 2) Caler l'équipement pour une émission en radiotéléphonie sur la fréquence de détresse et de sécurité de chaque bande sur laquelle la fausse alerte de détresse a été émise (voir l'appendice **S15** du Règlement des radiocommunications) et
- 3) Emettre un message à destination de «toutes les stations» donnant le nom du navire, l'indicatif d'appel et la MMSI, puis annuler la fausse alerte de détresse sur la fréquence de détresse et de sécurité de chaque bande dans laquelle elle a été émise.

#### 4. *Station terrienne de navire Inmarsat*

Signaler au centre de coordination des opérations de sauvetage que l'alerte est annulée, en lui envoyant un message de détresse prioritaire par la même station terrienne côtière que celle par laquelle la fausse alerte de détresse a été envoyée. Indiquer dans le message d'annulation d'alerte le nom du navire, l'indicatif d'appel et l'identité Inmarsat.

#### 5. *Radiobalise de localisation des sinistres (RLS)*

Si, pour une raison quelconque, une RLS est activée accidentellement, contacter le centre de coordination des opérations de sauvetage approprié par l'intermédiaire d'une station soit côtière, soit terrienne au sol, puis annuler l'alerte de détresse.

#### 6. *Généralités*

Nonobstant ce qui précède, les navires peuvent utiliser n'importe quel moyen à leur disposition pour informer les autorités compétentes qu'une fausse alerte de détresse a été émise et qu'elle devrait être annulée.

## RÉSOLUTION 506 (Rév.CMR-97)

**Utilisation de l'orbite des satellites géostationnaires, à l'exclusion de toute autre orbite, par les stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences des 12 GHz attribuées à ce service**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la Conférence administrative mondiale des radiocommunications pour la radiodiffusion par satellite (Genève, 1977) a approuvé, pour les Régions 1 et 3, un Plan spécifiant des assignations de fréquence dans les bandes mentionnées ci-dessus et des positions sur l'orbite des satellites géostationnaires;
- b) que la Conférence administrative régionale pour la planification du service de radiodiffusion par satellite dans la Région 2 (Genève, 1983) a approuvé, pour la Région 2, un Plan similaire;
- c) que les Plans dont il est question aux *considérant a)* et *b)* ci-dessus ont été incorporés dans l'appendice **30 (Orb-85)** du Règlement des radiocommunications à la première session de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications sur l'utilisation de l'orbite des satellites géostationnaires et la planification des services spatiaux utilisant cette orbite (Genève, 1985);
- d) que la présente Conférence a modifié les Plans des appendices **S30** et **S30A** du Règlement des radiocommunications pour les Régions 1 et 3;
- e) que l'exploitation du service de radiodiffusion par satellite dans lesdites bandes de fréquences, mais sur une orbite différente de celle des satellites géostationnaires, risque d'être incompatible avec les Plans mentionnés aux *considérant a)*, *b)* et *d)* ci-dessus,

*décide*

que les administrations doivent faire en sorte que leurs stations spatiales du service de radiodiffusion par satellite dans les bandes de fréquences considérées utilisent l'orbite des satellites géostationnaires, à l'exclusion de toute autre orbite.

## RÉSOLUTION 517 (Rév.CMR-97)

**Passage des émissions à double bande latérale aux émissions à bande latérale unique ou à d'autres techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre dans les bandes d'ondes décamétriques entre 5 900 kHz et 26 100 kHz attribuées au service de radiodiffusion**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service de radiodiffusion entre 5 900 kHz et 26 100 kHz sont fortement encombrées;
- b) que les techniques à bande latérale unique (BLU) permettent d'obtenir une utilisation plus efficace du spectre des fréquences que les techniques à double bande latérale (DBL);
- c) que les techniques BLU permettent d'améliorer la qualité de réception;
- d) que la Recommandation **515 (HFBC-87)** encourage une accélération de la conception et de la fabrication d'émetteurs et de récepteurs fonctionnant en BLU;
- e) que l'appendice **S11** du Règlement des radiocommunications traite de la spécification des systèmes BLU dans les bandes d'ondes décamétriques attribuées au service de radiodiffusion;
- f) que les techniques de radiodiffusion sonore numérique évoluent rapidement;
- g) que les techniques de modulation numérique et autres techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre permettront vraisemblablement d'obtenir un équilibre optimal entre qualité sonore, fiabilité des circuits et largeur de bande;
- h) que les émissions à modulation numérique peuvent, en général, offrir une couverture plus efficace que les émissions à modulation d'amplitude avec moins de fréquences simultanées et moins de puissance;

- i) que la durée de vie d'un émetteur est d'au moins vingt ans;
- j) qu'il n'est pas économiquement intéressant, avec les techniques actuelles, de transformer les systèmes de radiodiffusion DBL classiques existants pour qu'ils fonctionnent en BLU;
- k) que certains émetteurs DBL ont été utilisés avec des techniques de modulation numérique sans avoir été modifiés;
- l) que la durée de vie d'un récepteur est de l'ordre de dix ans;
- m) que l'UIT-R procède actuellement à des études urgentes sur le développement des émissions de radiodiffusion à modulation numérique dans les bandes attribuées au service de radiodiffusion au-dessous de 30 MHz;
- n) que d'autres techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre pourront être mises au point dans l'avenir,

*décide*

1. que la procédure figurant en annexe à la présente Résolution doit être utilisée pour assurer une transition harmonieuse de la DBL à la BLU et à d'autres techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre, recommandées par l'UIT-R, dans les bandes d'ondes décamétriques entre 5 900 kHz et 26 100 kHz attribuées au service de radiodiffusion;
2. que la date définitive d'arrêt des émissions en DBL spécifiée en annexe à la présente Résolution doit être revue périodiquement par de futures conférences mondiales des radiocommunications compétentes, compte tenu des dernières statistiques complètes disponibles sur la répartition dans le monde des émetteurs et récepteurs BLU ou faisant appel à d'autres techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre conformément à la Résolution **537 (CMR-97)**,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

de rassembler et de tenir à jour les statistiques mentionnées sous *décide 2.*, de les mettre à la disposition des administrations et de fournir des résumés de ces statistiques aux futures conférences mondiales des radiocommunications compétentes,

*invite l'UIT-R*

à poursuivre d'urgence ses études sur les techniques numériques dans la radiodiffusion à ondes décamétriques, en vue de leur développement et de leur utilisation future,

*invite les administrations*

à aider le Directeur du Bureau des radiocommunications en lui fournissant les données statistiques pertinentes et à participer aux études de l'UIT-R sur les questions liées à la mise au point et à la mise en œuvre d'émissions à modulation numérique dans les bandes d'ondes décamétriques entre 5 900 kHz et 26 100 kHz attribuées au service de radiodiffusion.

#### ANNEXE DE LA RÉOLUTION 517 (Rév.CMR-97)

### **Procédure relative au passage des émissions à double bande latérale aux émissions à bande latérale unique ou à d'autres techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre dans les bandes d'ondes décamétriques entre 5 900 kHz et 26 100 kHz attribuées au service de radiodiffusion**

1. Le passage rapide à la technique à bande latérale unique (BLU) ou à d'autres techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre, recommandées par l'UIT-R, est encouragé.
2. Toutes les émissions à double bande latérale (DBL) doivent cesser au plus tard le 31 décembre 2015, à 2359 heures UTC.
3. Les émissions en BLU doivent être conformes aux caractéristiques spécifiées dans l'appendice **S11** du Règlement des radiocommunications.
4. Les autres techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre, y compris les techniques numériques, devront être conformes aux caractéristiques que recommandera l'UIT-R.

5. Après le 31 décembre 2015 à 2359 heures UTC, les émissions en BLU devront être conformes aux caractéristiques indiquées dans l'appendice **S11**, à savoir, entre autres, une réduction de porteuse de 12 dB par rapport à la puissance en crête.

6. Jusqu'au 31 décembre 2015 à 2359 heures UTC, pour les émissions en BLU destinées à être reçues par des récepteurs DBL équipés d'un démodulateur d'enveloppe, dans les bandes actuellement utilisées en application de l'article **S12** du Règlement des radiocommunications, la réduction de la porteuse par rapport à la puissance en crête doit être de 6 dB.

7. Des émissions en BLU avec une réduction de la porteuse de 12 dB par rapport à la puissance en crête peuvent aussi être faites dans les bandes attribuées au type d'émission visé au § 6. ci-dessus.

8. Les autres techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre recommandées par l'UIT-R, y compris les techniques numériques, pourront également être introduites dans les bandes d'ondes décimétriques entre 5 900 kHz et 26 100 kHz attribuées au service de radiodiffusion.

9. Jusqu'au 31 décembre 2015 à 2359 heures UTC, toute administration remplaçant une émission en DBL par une émission en BLU ou utilisant une autre technique assurant une utilisation efficace du spectre, y compris une technique numérique, veillera à ce que le niveau de brouillage ne soit pas supérieur au brouillage occasionné par l'émission en DBL initiale.

## RÉSOLUTION 532 (CMR-97)

**Examen et révision éventuelle des Plans du service  
de radiodiffusion par satellite de 1997  
pour les Régions 1 et 3**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

*a)* qu'elle a adopté une révision des Plans du service de radiodiffusion par satellite (SRS) pour les Régions 1 et 3 prévoyant une certaine capacité pour tous les nouveaux pays, conformément aux Résolutions **524 (CAMR-92)** et **531 (CMR-95)**;

*b)* que certains pays ont demandé qu'une replanification soit entreprise pour accroître la capacité du Plan afin de disposer d'un nombre de canaux suffisant pour permettre le développement dans de bonnes conditions économiques d'un système de radiodiffusion par satellite;

*c)* le nombre croissant de demandes de modifications au titre de l'article 4 des appendices **30/S30** et **30A/S30A**, qui entraînent des adjonctions aux Plans;

*d)* le droit de tous les Etats Membres à un accès équitable aux fréquences attribuées à la radiodiffusion par satellite et l'article 44 de la Constitution qui dispose entre autres que «les Membres tiennent compte du fait que les fréquences et l'orbite des satellites géostationnaires sont des ressources naturelles limitées qui doivent être utilisées de manière rationnelle, efficace et économique, conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications, afin de permettre un accès équitable à cette orbite et à ces fréquences aux différents pays»;

*décide*

1. qu'il sera constitué un Groupe représentatif interconférence (GRI) conformément à l'annexe 2;

2. que le Directeur du Bureau des radiocommunications devra présenter à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99) les résultats des études que ce Groupe aura faites pour savoir s'il est possible

d'accroître la capacité minimum assignée aux pays des Régions 1 et 3 pour la porter à l'équivalent de 10 canaux analogiques environ, compte tenu des principes de planification énoncés à l'annexe 1;

3. que la CMR-99 devrait examiner les résultats des études mentionnées ci-dessus et, si elle conclut à la possibilité d'une telle re planification, engager une révision qui devrait être terminée en 2001 au plus tard,

*invite l'UIT-R*

à étudier d'urgence les possibilités techniques d'accroître la capacité minimum assignée à tous les pays des Régions 1 et 3 dans les Plans pour ces Régions reproduits dans les appendices **30/S30** et **30A/S30A** du Règlement des radiocommunications, avec le concours du GRI et conformément aux principes énoncés à l'annexe 1,

*invite le Conseil à recommander à la Conférence de plénipotentiaires de 1998*

d'envisager de convoquer au plus tard en 2001 une conférence mondiale des radiocommunications chargée de réviser les parties des Plans des appendices **S30** et **S30A** s'appliquant aux Régions 1 et 3, sous réserve d'un examen par la CMR-99 des résultats des études effectuées par le GRI,

*charge le Secrétaire général*

de porter la présente Résolution à l'attention du Conseil en vue de charger des conférences compétentes de procéder à l'examen des études et, si nécessaire, à la révision des parties pertinentes des appendices **S30** et **S30A** et des dispositions associées du Règlement des radiocommunications.

## ANNEXE 1 DE LA RÉOLUTION 532 (CMR-97)

**Principes régissant l'examen et l'éventuelle révision des  
Plans du service de radiodiffusion par satellite  
de 1997 pour les Régions 1 et 3**

La Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97) a examiné les principes de planification proposés par plusieurs administrations et ceux adoptés par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1995 (CMR-95) dans la Résolution **531 (CMR-95)** et a décidé de constituer un GRI chargé d'effectuer des études conformément aux principes énoncés ci-après:

Ces principes doivent être utilisés pour évaluer dans quelle mesure il est possible d'atteindre les objectifs énoncés dans la présente Résolution:

1. Fournir à tous les pays une capacité minimale équivalant à environ 10 canaux analogiques tout en conservant les mêmes proportions que celles adoptées par la Conférence de 1977 (CAMR-77).
2. Planification fondée essentiellement sur une couverture nationale.
3. Protéger les assignations notifiées qui sont conformes aux appendices **30** et **30A**, qui ont été mises en service et pour lesquelles la date de mise en service a été confirmée au Bureau.
4. Etablir des Plans offrant une certaine souplesse à long terme pour éviter qu'ils ne tombent en désuétude en raison de l'obsolescence d'hypothèses techniques.
5. Prévoir une capacité pour répondre aux besoins supplémentaires futurs.
6. Examiner s'il convient d'adopter dans l'avenir pour la planification une approche «tout numérique» et, dans l'affirmative, prendre les dispositions nécessaires pour assurer l'exploitation simultanée de systèmes analogiques et de systèmes numériques, si nécessaire pendant un laps de temps défini.
7. Veiller à préserver l'intégrité des Plans de la Région 2 et de leurs dispositions connexes, en offrant aux assignations contenues dans ces Plans la même protection que celle qu'elles reçoivent aujourd'hui aux

termes des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications et sans exiger une plus grande protection des assignations des Plans de la Région 2 que celle actuellement offerte au titre du Règlement des radiocommunications.

8. Assurer la compatibilité entre le SRS en Régions 1 et 3 et les services ayant des attributions dans les bandes planifiées dans les trois Régions.

## ANNEXE 2 DE LA RÉOLUTION 532 (CMR-97)

### **Groupe représentatif interconférence**

La CMR-97 a décidé de constituer un GRI chargé d'étudier s'il est possible de porter la capacité minimale attribuée aux pays des Régions 1 et 3 à l'équivalent d'environ 10 canaux analogiques, conformément aux principes énoncés à l'annexe 1.

La structure de ce Groupe devrait être la suivante:

- un groupe directeur de politique générale ouvert à tous les Etats Membres, mais en s'efforçant d'assurer une représentation adéquate des administrations de toutes les Régions de l'UIT;
- le Bureau, assisté d'un groupe d'experts techniques et travaillant sous la direction du groupe directeur de politique générale. Les membres du groupe d'experts techniques seraient issus des Etats Membres et des Membres des Secteurs sur la base de leurs compétences techniques.

Le Groupe de travail mixte 10-11S est encouragé à participer de façon appropriée aux études demandées à l'UIT-R.

## **Autres études demandées au GRI**

### 1. *Annexe 7 de l'appendice 30/S30 du Règlement des radiocommunications*

Le GRI est prié d'examiner l'annexe 7 compte tenu des études qu'il aura faites concernant l'éventuelle révision des Plans du SRS et en fonction des décisions prises par la CMR-97, par exemple la réduction de la p.i.r.e. sur la liaison descendante. L'avis qu'il formulera sur l'utilité de cette annexe pour assurer la protection de tous les services utilisant en partage les bandes couvertes par les Plans, en particulier les Plans du SRS pour la Région 2, devrait être communiqué à la CMR-99.

### 2. *Eviter une monopolisation des ressources attribuées au SRS*

Le GRI est prié d'examiner certaines préoccupations signalées par la CMR-97: les modifications des Plans pour tenir compte de besoins supplémentaires ou des systèmes sous-régionaux ne devraient pas conduire à une monopolisation de l'utilisation des bandes par un pays ou un groupe de pays. La CMR-99 devrait être conseillée quant à la façon dont ces préoccupations pourraient être prises en compte.

## **Etudes demandées à l'UIT-R**

L'UIT-R est prié d'étudier les points suivants et de donner des avis au GRI.

### 1. Critères techniques appropriés pour les études concernant les points suivants:

- rapports de protection numérique-numérique;
- rapports de protection numérique-analogique;
- rapports de protection analogique-numérique;
- gabarits d'émission numériques;

et méthodes de calcul associées.

2. Réduction éventuelle de la p.i.r.e. et du rapport porteuse/bruit correspondant ainsi que des marges de bilan de liaison afin d'assouplir les contraintes liées à la compatibilité entre systèmes du SRS et systèmes de Terre.
3. p.i.r.e. de liaison de connexion appropriée et température de bruit des récepteurs appropriées.
4. Comparaison des diverses formules de polarisation.
5. Utilité des angles d'élévation minimums de station terrienne de réception utilisés par la CAMR-77.

### **Demande formulée à l'UIT**

Il est demandé à l'UIT de fournir l'assistance nécessaire pour faciliter la participation active des pays en développement, en particulier des pays les moins avancés, aux travaux du groupe directeur de politique générale comme du groupe d'experts techniques du GRI.

## RÉSOLUTION 533 (CMR-97)

**Mise en œuvre des décisions de la Conférence mondiale  
des radiocommunications (Genève, 1997) relatives  
aux appendices S30 et S30A du Règlement  
des radiocommunications**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la présente Conférence a adopté des valeurs pour divers paramètres techniques relatifs aux appendices **S30** et **S30A** du Règlement des radiocommunications;
- b) que ces paramètres techniques ont servi à établir les Plans révisés pour les Régions 1 et 3,

*reconnaissant*

- a) que les Plans révisés pour les Régions 1 et 3 doit être compatible avec les Plans pour la Région 2 et avec les autres services ayant des attributions primaires dans les bandes planifiées dans les trois Régions;
- b) que, à l'occasion de la révision des Plans pour les Régions 1 et 3, les positions orbitales d'un certain nombre d'administrations ont été modifiées;
- c) qu'un grand nombre de demandes au titre de l'article 4 des appendices **S30** et **S30A**, déjà traitées ou en cours de traitement, risquent d'affecter les services mentionnés sous *reconnaissant a)*;
- d) que le Bureau des radiocommunications doit obtenir de la présente Conférence des instructions claires quant à la manière de traiter ces demandes et de protéger les Plans pour la Région 2 et les autres services;
- e) que les instructions communiquées au Bureau des radiocommunications devraient prendre effet à la fin de la présente Conférence (22 novembre 1997),

*décide*

1. qu'à compter du 22 novembre 1997, le Bureau des radiocommunications doit utiliser les valeurs des paramètres techniques adoptées pour la planification à la présente Conférence dans son examen ultérieur des demandes de modification d'assignations dans le Plan pour les Régions 1 et 3 et des notifications d'assignation dans ce Plan reçues au titre des articles 4 et 5 des appendices **S30** et **S30A**. En particulier, les paramètres techniques suivants s'appliquent:

- rapports de protection utilisés pour les analyses de marge de protection équivalente (MPE) tels que définis dans la Recommandation UIT-R BO.1297 en lieu et place des rapports de protection utilisés à la Conférence de 1977 (CAMR-77) et à la Conférence de 1988 (CAMR Orb-88);
- nouveau diagramme de référence d'antenne de station terrienne de réception (Recommandation UIT-R BO.1213), en lieu et place du diagramme de référence d'antenne de station terrienne de réception utilisé à la CAMR-77;
- nouveaux diagrammes de référence d'antenne de liaison de connexion (station terrienne et station spatiale) conformément aux Recommandations UIT-R BO.1295 et UIT-R BO.1296, en lieu et place des diagrammes de référence d'antenne de liaison de connexion (station terrienne et station spatiale) utilisés à la CAMR Orb-88;

2. que les révisions suivantes des Plans pour les Régions 1 et 3:

- remplacement des assignations 128° E et 98° E de l'Australie respectivement par 152° E et 164° E,
- assignations pour lesquelles la coordination au titre de l'article 4 des appendices **30** et **30A** a été menée à bien pour les réseaux à satellite RST-1, -2, -3 et -5, respectivement aux positions orbitales 36° E, 56° E, 86° E et 140° E,

- remplacement des assignations à 31° W par des assignations à 30° W et 33,5° W\*,

ne doivent pas être considérées comme des assignations nouvelles ou additionnelles au titre du § 4.1 b) de l'article 4 des appendices **S30** et **S30A**. Ces assignations ne sont donc pas assujetties aux dispositions du § 4.3.5 de l'appendice **S30** et du § 4.2.5 de l'appendice **S30A** et aux Règles de procédure associées. En particulier, les positions orbitales associées sont traitées comme «des positions orbitales dans le Plan» et les assignations ne sont pas annulées même si elles ne sont pas mises en service dans les huit ans qui suivent l'adoption des Plans révisés;

3. que le Bureau des radiocommunications doit utiliser des critères de MPE afin d'établir une nouvelle situation de référence pour les Plans révisés du service de radiodiffusion par satellite et des liaisons de connexion pour les Régions 1 et 3. Lorsqu'il établit la nouvelle situation de référence, le Bureau des radiocommunications convertit le fichier de marge de protection globale équivalente (MPGE) regroupé en fichiers MPE distincts pour la liaison montante et pour la liaison descendante en supprimant les faisceaux redondants créés pour les calculs de MPGE à l'aide d'«interconnexions» différentes entre canaux de liaison de connexion et canaux de liaison descendante. La nouvelle situation de référence ainsi définie, y compris l'utilisation de la commande de puissance pour la liaison de connexion, est publiée dans une lettre circulaire pour être utilisée ultérieurement dans l'application des dispositions des appendices **S30** et **S30A**;

4. que le Bureau des radiocommunications doit réexaminer toutes les Sections spéciales déjà publiées afin de déterminer la nécessité d'une coordination avec les Plans révisés pour les Régions 1 et 3 ainsi qu'avec les Plans actuels pour la Région 2 et les autres services dans les trois Régions, et publier les résultats de cet examen dans des corrigenda aux Sections spéciales pertinentes (voir la Résolution **53 (CMR-97)**);

---

\* La position orbitale à 31° W ne doit plus être considérée comme une position orbitale dans le Plan.

5. que, pour l'examen de la nécessité d'une coordination d'autres services dans les trois Régions avec les Plans révisés pour les Régions 1 et 3 dans les cas dont il est question sous *décide* 4., la méthode suivante doit être appliquée:

- protection vis-à-vis d'assignations au service fixe par satellite ayant déjà fait l'objet d'une publication. Le Bureau des radiocommunications examine toutes les Sections spéciales pertinentes de la Série AP30/C, par exemple, déjà publiées et publie des corrigenda si nécessaire;
- protection vis-à-vis d'assignations au service fixe par satellite non encore traitées. Le Bureau des radiocommunications détermine la nécessité d'une coordination et publie la demande dans sa Circulaire hebdomadaire. Les administrations responsables des assignations au service fixe par satellite engagent alors la coordination avec les assignations affectées des Plans révisés;
- protection vis-à-vis d'assignations à des services de Terre en cours de traitement. Le Bureau des radiocommunications détermine la nécessité d'une coordination et publie la demande dans sa Circulaire hebdomadaire. L'administration responsable des assignations à des services de Terre engage alors la coordination avec les assignations affectées des Plans révisés;

6. qu'à compter de la fin de la Conférence, le Bureau des radiocommunications doit traiter les modifications en suspens au titre de l'article 4 relativement à la situation de référence révisée dont il est question sous *décide* 3., comme suit:

- le Bureau des radiocommunications traite toutes les modifications des Plans des appendices **S30** et **S30A** en suspens (c'est-à-dire les modifications traitées au titre de l'article 4 mais pour lesquelles le processus n'est pas terminé), dans l'ordre où il a reçu les renseignements complets concernant la demande de modification et en utilisant les nouveaux critères techniques de planification et la nouvelle situation de référence; il identifie pour chaque modification en suspens la liste des administrations dont l'accord est requis et publie cette liste des administrations affectées;

- dans les 4 mois qui suivent la date de la publication susmentionnée, les administrations éventuellement affectées devraient communiquer leurs observations au Bureau des radiocommunications et à l'administration notificatrice; celle-ci doit toutefois signaler les éventuels accords conclus antérieurement ainsi que tout nouvel accord;
- lorsque la dégradation des marges de protection équivalentes résultant de la modification proposée n'est pas plus importante dans la nouvelle situation découlant de la révision des Plans que dans la situation d'origine, tout accord conclu antérieurement au titre des procédures de l'article 4 des appendices **30** ou **30A** devrait être confirmé par les administrations concernées;
- l'actuel délai de 5 ans prévu pour la mise en œuvre des modifications ou adjonctions, auquel s'ajoute une éventuelle prorogation de 3 ans, continuera d'être décompté à partir de la date à laquelle le Bureau des radiocommunications aura reçu la modification ou les adjonctions des renseignements complets de l'annexe 2 concernant la demande de modification;
- toutes les modifications ou adjonctions mettant en jeu de nouvelles fréquences ou de nouvelles positions orbitales qui n'auront pas été mises en œuvre dans ce délai de 5 + 3 années doivent être annulées par le Bureau des radiocommunications, après qu'il en aura informé les administrations notificatrices.

RÉSOLUTION 534 (CMR-97)

**Mise en œuvre de l'annexe 5 de l'appendice S30  
et de l'annexe 3 de l'appendice S30A**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) qu'elle a modifié le Plan pour le service de radiodiffusion par satellite (SRS) dans les bandes de fréquences 11,7-12,2 GHz en Région 3 et 11,7-12,5 GHz en Région 1 ainsi que le Plan des liaisons de connexion pour le SRS dans les bandes de fréquences 14,5-14,8 GHz et 17,3-18,1 GHz en Régions 1 et 3, en utilisant les critères techniques mis à jour figurant dans l'annexe 5 de l'appendice **S30** et dans l'annexe 3 de l'appendice **S30A** du Règlement des radiocommunications;

b) qu'elle a décidé que les dispositions du Règlement des radiocommunications, telles qu'elle les a révisées, s'appliquent à titre provisoire à compter du 1er janvier 1999;

c) qu'il est nécessaire d'appliquer les mêmes critères techniques pour traiter les nouvelles demandes soumises au titre de l'article 4 afin d'éviter les problèmes liés à un ensemble parallèle de critères techniques,

*décide de charger le Bureau des radiocommunications*

d'appliquer, à compter du 22 novembre 1997, les données techniques figurant dans l'annexe 5 de l'appendice **S30** et dans l'annexe 3 de l'appendice **S30A** aux demandes soumises au titre des articles 4 et 5 de ces appendices.

## RÉSOLUTION 535 (CMR-97)

**Informations nécessaires à l'application de l'article S12  
du Règlement des radiocommunications**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) qu'elle a adopté l'article **S12** du Règlement des radiocommunications en tant que procédure de planification saisonnière simple et souple de la radiodiffusion en ondes décamétriques fondée sur la coordination;
- b) que l'article **S12** a été élaboré en réponse à la Résolution **508** et à la Résolution **523 (CAMR-92)**;
- c) que l'article **S12** fait référence aux Règles de procédure,

*considérant en outre*

- d) que des Règles de procédure appropriées doivent être établies par le Bureau des radiocommunications et adoptées par le Comité du Règlement des radiocommunications,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

de prendre en considération les informations contenues dans l'annexe de la présente Résolution pour l'élaboration des Règles de procédure,

*prie instamment les administrations*

1. d'aider le Directeur du Bureau des radiocommunications dans l'établissement de ces Règles de procédure et dans la mise au point et la vérification des logiciels informatiques éventuellement associés;
2. de soumettre leurs horaires selon un format électronique commun à définir dans les Règles de procédure,

*charge le Secrétaire général*

d'étudier la possibilité de dégager les crédits nécessaires pour permettre aux pays en développement de participer pleinement à l'application de l'article **S12** et aux séminaires de radiocommunication pertinents.

ANNEXE DE LA RÉOLUTION 535 (CMR-97)

La présente annexe rassemble les informations nécessaires à l'application de l'article **S12** du Règlement des radiocommunications; le diagramme de la Description 2 résume la procédure.

1 *Elaboration de logiciels*

La Procédure repose sur un certain nombre de modules logiciels conviviaux que le Bureau des radiocommunications devra mettre au point, tester et fournir aux administrations. Ainsi, les administrations comme le Bureau utiliseront les mêmes modules logiciels pour l'analyse des horaires.

Le Bureau devrait:

- mettre au point les logiciels en question avec l'assistance des administrations;
- diffuser les logiciels, ainsi que des instructions destinées aux utilisateurs et la documentation pertinente;
- organiser une formation sur l'utilisation des logiciels;
- vérifier le bon fonctionnement des logiciels et, si nécessaire, procéder aux modifications requises.

## 2 *Modules logiciels*

### **Saisie des besoins**

Un nouveau module sera nécessaire pour saisir toutes les données figurant dans la Description 3. Ce module devrait aussi contenir des utilitaires de validation permettant d'éviter de saisir et d'envoyer au Bureau, pour traitement, des données non cohérentes.

### **Calculs de propagation**

Ce nouveau module devrait calculer la puissance du signal et d'autres données nécessaires pour tous les points de mesure pertinents (Descriptions 1 et 4).

Il devrait également comporter une option permettant aux administrations de choisir les bandes de fréquences les mieux adaptées à leurs besoins.

Le format de sortie des données et le support devraient être tels qu'il soit facile de publier et de communiquer les résultats à toutes les administrations.

Les résultats des calculs devraient pouvoir être présentés sous forme graphique.

### **Analyse de compatibilité**

A l'aide des résultats des calculs de propagation, ce module devrait faire l'analyse technique d'un besoin pris isolément d'une part et compte tenu des autres besoins d'autre part (voir la Description 4). Cette analyse serait utilisée dans le processus de coordination.

Les valeurs des paramètres données dans la Description 4 devraient pouvoir être choisies par l'utilisateur; il convient toutefois, en l'absence d'autres valeurs, d'utiliser les valeurs par défaut recommandées.

Les résultats de cette analyse devraient pouvoir être présentés sous forme graphique pour une zone de service définie (voir la Description 4).

## **Interrogation**

Ce module devrait permettre à l'utilisateur de procéder à des recherches de données types.

### DESCRIPTION 1

#### **Choix d'une ou plusieurs bandes de fréquences appropriées**

#### **Généralités**

Pour aider les radiodiffuseurs et les administrations à mieux présenter leurs besoins de radiodiffusion à ondes décamétriques, le Bureau va mettre au point et diffuser un logiciel informatique spécial. Ce logiciel devrait être facile à utiliser et ses données faciles à comprendre.

#### **Données d'entrée de l'utilisateur**

L'utilisateur devrait pouvoir entrer les données suivantes:

- nom de la station d'émission (à des fins de référence);
- coordonnées géographiques de la station d'émission;
- puissance de l'émetteur;
- bandes pouvant être utilisées;
- heures d'émission;
- nombre de taches solaires;
- mois durant lesquels un service est requis;
- types d'antenne disponibles ainsi que les directions correspondantes du rayonnement maximal;
- zone de couverture requise spécifiée comme un ensemble de zones CIRAF et de quadrants de zone CIRAF (ou à l'aide de coordonnées géographiques pertinentes).

Il faudrait que le logiciel puisse stocker ces informations une fois qu'elles ont été entrées correctement et fournir à l'utilisateur un moyen facile de rappeler toutes les données entrées précédemment.

## **Méthodologie et données**

Le logiciel devrait utiliser:

- la Recommandation UIT-R BS.705 pour le calcul des diagrammes d'antenne;
- la Recommandation UIT-R P.533 pour la prévision des valeurs du champ utile;
- la Recommandation UIT-R P.842 pour le calcul des valeurs de fiabilité.

Il convient d'utiliser l'ensemble des 911 points de mesure (adoptés par la Conférence de 1987 (CAMR HFBC-87)) en ajoutant, si nécessaire, d'autres points de mesure déterminés à partir d'une grille géographique.

Le logiciel devrait calculer les valeurs du champ et les marges de protection contre les évanouissements en chaque point de mesure situé dans les limites de la zone de service requise, pour chacune des bandes de fréquences déclarées disponibles, en tenant compte des caractéristiques de l'antenne d'émission pour chaque bande de fréquences. Le rapport signal RF utile/bruit devrait pouvoir être choisi par l'utilisateur, sa valeur par défaut étant de 34 dB.

Les dates pour lesquelles les calculs seront faits devraient pouvoir être choisis par l'utilisateur, les valeurs par défaut étant:

- 0,5 mois après le début de la saison;
- au milieu de la saison;
- 0,5 mois avant la fin de la saison.

Les heures pour lesquelles les calculs seront faits devraient pouvoir être choisies par l'utilisateur, les valeurs par défaut étant:

- 30 minutes après l'heure pendant laquelle le besoin débute;
- 30 minutes après chaque heure successive jusqu'à l'heure pendant laquelle le besoin prend fin.

## Données de sortie

Pour pouvoir évaluer rapidement les bandes appropriées, le logiciel devrait calculer:

- la fiabilité de base du service pour chaque bande disponible et pour les points de mesure appropriés parmi les 911 points de mesure;
- la fiabilité de base de la zone pour chaque bande disponible et pour les points de mesure appropriés parmi les 911 points de mesure.

Pour obtenir des informations sur la répartition géographique des valeurs du signal utile dans la zone de service requise, le logiciel devrait pouvoir donner d'autres résultats:

- il devrait établir une liste donnant, pour chacune des bandes disponibles, la fiabilité de base du circuit (BCR) pour chacun des points de mesure (parmi les 911 points de mesure) à l'intérieur de la zone de service requise.

Dans certains cas, il pourrait être souhaitable d'avoir une présentation graphique des valeurs BCR dans la zone de service requise. Ces valeurs devraient être calculées en des points de mesure séparés par des intervalles de 2° en latitude et longitude dans toute la zone de service requise.

Les valeurs BCR devraient être présentées graphiquement sous forme d'un ensemble de «pixels» colorés ou hachurés avec des pas de 10%. Il convient de noter que:

- les valeurs de fiabilité concernent l'utilisation d'une seule bande de fréquences;
- les valeurs de fiabilité sont fonction du rapport signal RF utile/bruit que l'utilisateur peut choisir;
- les valeurs du champ devraient être calculées sur l'ordinateur de l'utilisateur à l'aide du logiciel fourni. Le logiciel fourni devrait calculer les valeurs de fiabilité pertinentes à partir de ces valeurs du champ et des valeurs du rapport signal RF utile/bruit fournies par l'utilisateur.

## DESCRIPTION 2

**Chronologie de la Procédure**

Dans la séquence ci-après, D est la date marquant le début de la période d'un horaire donné et E celle marquant la fin de la même période.

<b>Date</b>	<b>Mesure</b>
D - 4 mois	Date limite pour les administrations pour envoyer leurs horaires <sup>1</sup> au Bureau des radiocommunications (dénommé ci-après le Bureau), de préférence par courrier électronique ou sur disquette 3,5 pouces (720 koctets ou 1,44 Moctets). Les données relatives à l'horaire seront accessibles sur TIES dès qu'elles auront été traitées.
D - 2 mois	Le Bureau envoie aux administrations un horaire complet (l'Horaire provisoire) avec une analyse de compatibilité complète <sup>2</sup> .
D - 2 semaines	Date limite pour la réception des modifications apportées par les administrations afin de corriger des erreurs ou pour d'autres modifications résultant du processus de coordination, afin de s'assurer que ces informations apparaissent dans l'Horaire à la date D.
D	Le Bureau publie l'Horaire de radiodiffusion à ondes décimétriques et l'analyse de compatibilité.
D à E	Les administrations corrigent les erreurs et coordonnent les modifications de leurs besoins en cours de saison en envoyant les données au Bureau dès qu'elles sont disponibles.  Le Bureau publie des mises à jour de l'Horaire et une analyse de compatibilité tous les deux mois.

---

<sup>1</sup> Voir Description 3.

<sup>2</sup> Voir Description 4. Les horaires et les résultats des analyses devraient être disponibles sur CD-ROM et sur TIES.

<b>Date</b>	<b>Mesure</b>
E	Date limite de réception par le Bureau des horaires d'exploitation finals des administrations. Aucune donnée d'entrée n'est nécessaire s'il n'y a pas eu de modification des informations envoyées précédemment.
E + 1 mois	Le Bureau envoie aux administrations l'horaire complet définitif (l'Horaire final) et une analyse de compatibilité.

La Figure 1 illustre, sous forme de diagramme, la chronologie de la Procédure.

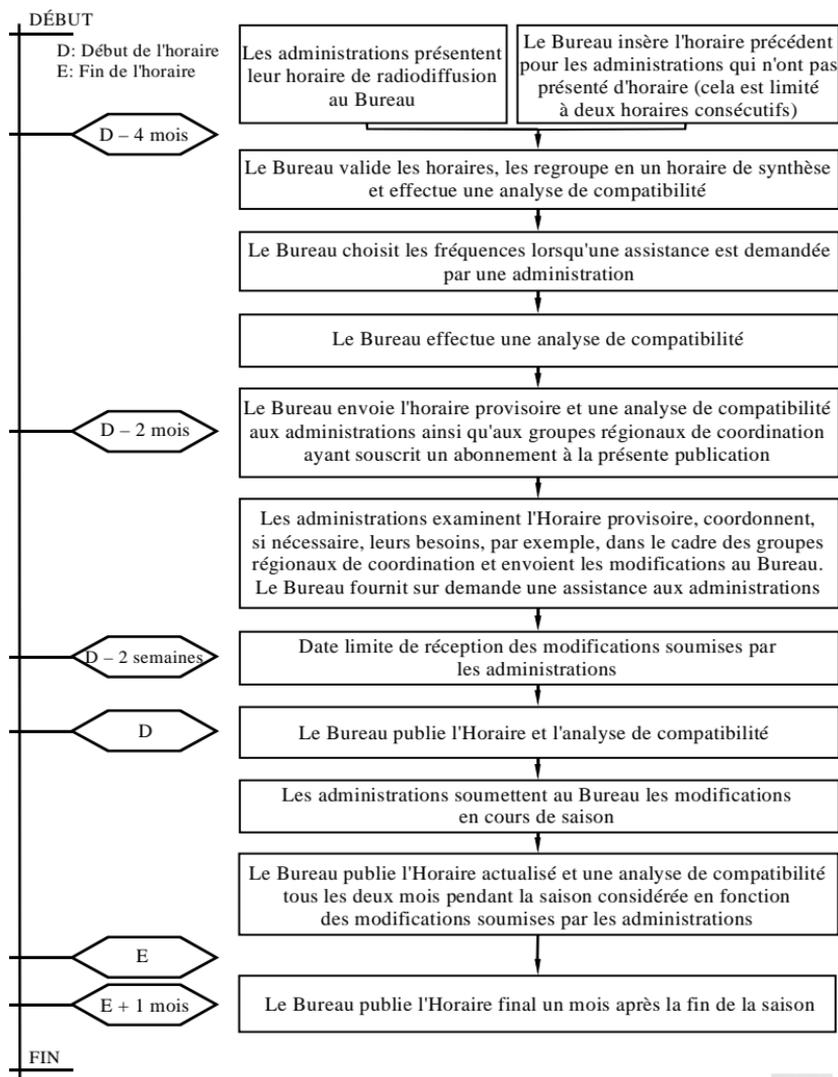


FIGURE 1

## Chronologie de la Procédure

## DESCRIPTION 3

**Spécification des données d'entrée relatives à un besoin**

Les champs nécessaires associés à un besoin donné et leurs spécifications sont les suivants:

- fréquence en kHz, nombre entier de 5 chiffres au plus;
- heure du début, nombre entier de 4 chiffres;
- heure de fin, nombre entier de 4 chiffres;
- zone de service cible, sous forme d'un ensemble d'au plus 12 zones CIRAF et de quadrants pour un nombre maximal de 30 caractères;
- code du site, code à 3 caractères choisi à partir d'une liste de codes, ou nom et coordonnées géographiques du site;
- puissance en kW, nombre entier de 4 chiffres au plus;
- azimut du rayonnement maximal;
- angle de pivotement, nombre entier de 2 chiffres au plus, représentant la différence entre l'azimut du rayonnement maximal et la direction du rayonnement sans pivotement;
- code d'antenne, nombre entier de 3 chiffres au plus choisi sur une liste de valeurs ou description complète de l'antenne comme indiqué dans la Recommandation UIT-R BS.705;
- jours d'exploitation;
- date de début, dans le cas où le besoin débute après le début de l'horaire;
- date de fin, dans le cas où le besoin prend fin avant la fin de l'horaire;
- choix de la modulation, pour préciser s'il s'agit d'émissions en DBL ou en BLU (voir la Recommandation UIT-R BS.640). Ce champ pourra être utilisé pour identifier tout autre type de modulation qui aura été défini pour la radiodiffusion HFBC dans une Recommandation de l'UIT-R;

- code de l'administration;
- code de l'organisation de radiodiffusion;
- numéro d'identification;
- identification de la synchronisation avec d'autres besoins.

## DESCRIPTION 4

### **Analyse de compatibilité**

#### **Généralités**

Pour évaluer le comportement de chaque besoin en présence de bruit et de brouillage causé par d'autres besoins utilisant le même canal ou des canaux adjacents, il faut calculer les valeurs de fiabilité appropriées. A cette fin, le Bureau va mettre au point un logiciel adapté en tenant compte des besoins des utilisateurs exprimés sous forme des rapports signal utile/bruit et signal/brouillage.

#### **Données d'entrée**

L'horaire pour une saison donnée: il peut s'agir d'un horaire complet initial (permettant d'évaluer les besoins qui nécessitent une coordination) ou de l'Horaire de radiodiffusion à ondes décamétriques (permettant d'évaluer le comportement probable des besoins pendant la saison considérée).

#### **Méthodologie et données**

Le logiciel devrait utiliser:

- la Recommandation UIT-R BS.705 pour le calcul des diagrammes d'antenne;
- la Recommandation UIT-R P.533 pour la prévision des valeurs du champ utile en chaque point de mesure pour chaque besoin utile;

- la Recommandation UIT-R P.533 pour la prévision des valeurs du champ potentiellement brouilleur causé par tous les autres besoins dans un canal adjacent ou dans le même canal en chaque point de mesure pour chaque besoin utile;
- les Recommandations **517 (HFBC-87)** et UIT-R BS.560 pour les rapports de protection RF dans le canal adjacent;
- la Recommandation UIT-R P.842 pour le calcul des valeurs de fiabilité.

Il convient d'utiliser l'ensemble des 911 points de mesure (adoptés par la CAMR HFBC-87) en ajoutant, si nécessaire, d'autres points de mesure déterminés à partir d'une grille géographique.

Le logiciel devrait calculer les valeurs du champ utile et du champ brouilleur ainsi que les marges de protection contre les évanouissements en chaque point de mesure situé à l'intérieur de la zone de service requise.

Le rapport signal RF utile/bruit et les rapports de protection RF devraient pouvoir être choisis par l'utilisateur, les valeurs par défaut étant respectivement de 34 dB et 17 dB (même canal). Le Bureau devrait utiliser ces dernières valeurs pour ses analyses de compatibilité.

Les dates de l'analyse de compatibilité devraient pouvoir être choisies par l'utilisateur, les valeurs par défaut étant:

- 0,5 mois après le début de la saison;
- au milieu de la saison;
- 0,5 mois avant la fin de la saison.

Le Bureau devrait utiliser ces valeurs par défaut pour ses analyses de compatibilité.

Les heures auxquelles sera faite l'analyse de compatibilité devraient pouvoir être choisies par l'utilisateur, les valeurs par défaut étant:

- 30 minutes après l'heure pendant laquelle le besoin débute;
- 30 minutes après chaque heure successive jusqu'à l'heure pendant laquelle le besoin prend fin.

Le Bureau devrait utiliser ces valeurs par défaut pour ses analyses de compatibilité.

## **Données de sortie**

Pour évaluer rapidement le comportement d'un besoin, le logiciel devrait calculer:

- la fiabilité globale du service pour les points de mesure appropriés parmi les 911 points de mesure;
- la fiabilité globale de la zone pour les points de mesure appropriés parmi les 911 points de mesure.

Pour fournir des informations sur la répartition géographique des valeurs du signal utile et du signal brouilleur pour un besoin donné, le logiciel devrait pouvoir donner d'autres résultats:

- il devrait établir une liste donnant la valeur de fiabilité globale du circuit (OCR) pour chacun des points de mesure appropriés parmi les 911 points de mesure.

Dans certains cas, il pourrait être souhaitable d'avoir une présentation graphique de la couverture obtenue dans toute la zone de service requise. Ces valeurs devront être calculées par l'utilisateur (avec le logiciel fourni et avec le matériel de l'utilisateur) en des points de mesure séparés par des intervalles de 2° en latitude et longitude dans la zone de service requise. Les valeurs devraient être présentées graphiquement sous forme d'un ensemble de «pixels» colorés ou hachurés avec des pas de 10%. Il convient de noter que:

- les valeurs de fiabilité concernent l'utilisation d'une seule fréquence;
- les valeurs de fiabilité sont fonction du rapport signal RF utile/bruit et du rapport de protection RF (tous les deux peuvent être choisis par l'utilisateur);
- les valeurs du champ pour les points de mesure (choisis parmi les 911 points de mesure) à l'intérieur de la zone de service requise devraient être calculées par le Bureau; le logiciel fourni devrait

calculer les valeurs de fiabilité voulues à partir de ces valeurs préalablement calculées du champ et des valeurs des rapports signal utile/bruit et signal/brouillage fournies par l'utilisateur;

- les valeurs du champ pour les points de mesure à des intervalles de  $2^\circ$  devraient être calculées en utilisant le logiciel fourni sur l'ordinateur de l'utilisateur. Le logiciel fourni devrait calculer les valeurs de fiabilité voulues à partir de ces valeurs du champ et des valeurs des rapports signal utile/bruit et signal/brouillage fournies par l'utilisateur.

## RÉSOLUTION 536 (CMR-97)

**Exploitation de satellites de radiodiffusion  
desservant d'autres pays**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) le caractère institutionnel de l'UIT, qui repose sur un accord entre ses Etats Membres;
- b) que les Plans figurant dans les appendices **S30** et **S30A** du Règlement des radiocommunications ont valeur de traité;
- c) que ces Plans ont été élaborés sur la base de principes de planification prévoyant, notamment, que lesdits Plans devraient être fondés principalement sur une couverture nationale;
- d) le nombre croissant de demandes de modification des Plans formulées au titre de l'article 4 des appendices **S30** et **S30A**, ce qui conduit à l'apparition de nombreux systèmes multinationaux;
- e) qu'aux termes du numéro **2674/S23.13** du Règlement des radiocommunications, «lorsqu'on définit les caractéristiques d'une station spatiale du service de radiodiffusion par satellite, tous les moyens techniques disponibles sont utilisés pour réduire au maximum le rayonnement sur le territoire d'autres pays, sauf accord préalable de ces derniers»,

*reconnaissant*

- a) que les techniques actuelles offrent la possibilité de mettre en œuvre des systèmes de radiodiffusion par satellite desservant des zones de service qui s'étendent au-delà du territoire national;
- b) que plusieurs de ces systèmes ont été mis en service et que d'autres sont en projet;

c) que le succès de la coordination, au titre de l'article 4 des appendices **S30** et **S30A**, de ces systèmes ne vaut en aucun cas autorisation d'assurer un service sur le territoire d'un Etat Membre,

*décide*

que, outre qu'elles sont tenues d'observer les dispositions du numéro **2674/S23.13**, et avant d'offrir des services de radiodiffusion par satellite à d'autres administrations, les administrations qui proposent les services devraient obtenir l'accord de ces autres administrations.

## RÉSOLUTION 537 (CMR-97)

**Etude des statistiques sur les émetteurs et les récepteurs  
du service de radiodiffusion en ondes décamétriques,  
conformément à la Résolution 517 (Rév.CMR-97)**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que la Résolution **517 (Rév.CMR-97)** prévoit le remplacement, d'ici au 31 décembre 2015, des émissions à double bande latérale (DBL) dans les bandes d'ondes décamétriques entre 5 900 kHz et 26 100 kHz attribuées au service de radiodiffusion;

b) qu'aux termes de la Résolution **517 (Rév.CMR-97)**, il est décidé que la date indiquée au *considérant a)* doit être revue périodiquement par de futures conférences mondiales des radiocommunications compétentes, compte tenu des dernières statistiques complètes disponibles sur la répartition dans le monde des émetteurs et récepteurs à bande latérale unique (BLU) et utilisant des techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre;

c) que l'UIT-R étudie la Question UIT-R 217/10, intitulée «Radiodiffusion numérique aux fréquences en dessous de 30 MHz» et la Question UIT-R 224-1/3, intitulée «Prévision de la qualité de fonctionnement et de la fiabilité des systèmes utilisant des techniques numériques de modulation en ondes décamétriques»,

*notant*

a) qu'aux termes de la Recommandation **515 (HFBC-87)**, il a été recommandé que les nouveaux émetteurs installés après le 31 décembre 1990 soient en mesure de fonctionner en BLU;

b) qu'aux termes de la Recommandation **515 (HFBC-87)**, les administrations ont été invitées à encourager les constructeurs de récepteurs à commencer la fabrication de récepteurs de prix modique, capables de recevoir des émissions de radiodiffusion aussi bien en DBL qu'en BLU, avant le 31 décembre 1990,

*reconnaissant*

- a) que l'on manque d'informations sur la disponibilité et l'utilisation des émetteurs et récepteurs BLU du service de radiodiffusion en ondes décimétriques;
- b) que les radiodiffuseurs, à la différence de la plupart des utilisateurs d'autres services de radiocommunication, n'ont aucune possibilité d'intervenir dans le choix des récepteurs utilisés par leurs auditeurs;
- c) que les travaux relatifs au développement de systèmes de modulation numérique que l'UIT-R doit recommander se poursuivent actuellement,

*décide*

que la première étude des statistiques sur les émetteurs et les récepteurs, demandée dans la Résolution **517 (Rév.CMR-97)**, devrait être effectuée d'urgence, de façon que ses résultats puissent être soumis à la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001.

## RÉSOLUTION 538 (CMR-97)

**Utilisation des bandes de fréquences relevant des  
appendices 30/S30 et 30A/S30A par les systèmes à  
satellites non géostationnaires  
du service fixe par satellite**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que des limites provisoires ont été établies et incluses dans l'article **S22** du Règlement des radiocommunications et dans l'annexe de la présente Résolution pour faire en sorte que les brouillages causés par les systèmes à satellites non géostationnaires (non OSG) du service fixe par satellite (SFS) aux assignations exploitées conformément aux dispositions des Plans des appendices **30** et **30A** restent à des niveaux négligeables;
- b) qu'il faut assurer l'intégrité des Plans mentionnés ci-dessus et de leurs modifications futures;
- c) que des systèmes non OSG ne devraient pas être inscrits dans ces Plans et ne devraient donc pas appliquer les procédures associées à ces Plans ni être protégés par ces procédures;
- d) que la présente Conférence a décidé d'insérer dans l'article **S5** du Règlement des radiocommunications une nouvelle attribution au SFS dans les bandes de fréquences 11,7-12,5 GHz en Région 1, 12,2-12,7 GHz en Région 2 et 11,7-12,2 GHz en Région 3, limitée aux systèmes non OSG du SFS,

*décide*

1.
  - 1.1 qu'à compter du 22 novembre 1997, un système non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences relevant des appendices **30** et **30A** devra respecter les limites provisoires indiquées dans l'article **S22** et dans l'annexe de la présente Résolution; et

- 1.2 qu'à compter de la fin de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99), devront être respectées les limites indiquées dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99, quelle que soit la date de réception des renseignements de notification complets pour ce système non OSG du SFS;
- 1.3 qu'à compter du 22 novembre 1997, lorsqu'elles appliqueront le numéro **S22.2** du Règlement des radiocommunications, les administrations pourront considérer que ces limites de puissance provisoires correspondent aux niveaux admissibles de brouillage causés par un système non OSG à un système OSG, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et le réseau OSG;
- 1.4 qu'à compter de la fin de la CMR-99, une administration exploitant un système non OSG du SFS dans la bande 17,8-18,1 GHz (espace vers Terre) respectant les limites prévues à l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99, sera réputée avoir rempli ses obligations au titre du numéro **S22.2** vis-à-vis d'un réseau OSG fonctionnant dans le sens Terre vers espace, quelles que soient les dates de réception par le Bureau des renseignements de notification complets pour le système non OSG et des renseignements de coordination ou de notification complets, selon le cas, pour le réseau OSG;
- 1.5 qu'entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-99, si une administration exploitant ou mettant en service un système OSG avant la fin de la CMR-99 estime qu'un système non OSG du SFS proposé par une autre administration risque de causer des brouillages inacceptables à son système OSG, alors:
  - l'administration exploitant le système OSG devra envoyer à l'administration exploitant le système non OSG du SFS les détails techniques sur lesquels se fonde son désaccord,
  - l'administration exploitant le système non OSG du SFS devra résoudre les difficultés en tenant tout particulièrement compte de la dégradation de la qualité de l'image et du son ou de la disponibilité du signal pour les systèmes OSG en exploitation;

- 1.6 qu'à compter du 22 novembre 1997, un système non OSG du SFS fonctionnant dans les bandes de fréquences relevant des appendices **30** et **30A** devra appliquer les procédures des sections I et III de l'article **11**/de la section I de l'article **S9** et des numéros **S9.17** et **S9.17A** ainsi que celles de l'article **13/S11** du Règlement des radiocommunications;
- 1.7 qu'à compter du 22 novembre 1997, ce système sera assujéti pour la coordination avec les systèmes non OSG à l'application des dispositions du § 2.1 de la section II de la Résolution **46 (Rév.CMR-97)**/du numéro **S9.12** du Règlement des radiocommunications;
- 1.8 qu'à compter du 22 novembre 1997, il devra appliquer, en utilisant un seuil de puissance surfacique équivalente de  $-185,3 \text{ dB(W/m}^2/4 \text{ kHz)}$  pendant 99,7% du temps calculé avec le diagramme de l'antenne de référence de 90 cm de diamètre fourni à l'annexe 5 de l'appendice **30** pour les Régions 1 et 3, les dispositions de l'article 7 de l'appendice **30**/du numéro **S9.8** du Règlement des radiocommunications vis-à-vis des assignations qui, dans l'article 11 de l'appendice **S30** sont accompagnées du symbole AE ou PE;
2. que les systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1. ci-dessus ne devront pas être exploités avant la fin de la CMR-99,

*prie l'UIT-R*

- a) de mener d'urgence et de terminer à temps pour la CMR-99 les études techniques, opérationnelles et réglementaires nécessaires pour revoir les dispositions réglementaires régissant l'exploitation des systèmes non OSG du SFS dans les bandes de fréquences visées au *décide* 1.1 ci-dessus afin de faire en sorte que ces dispositions assurent une protection adéquate des Plans et de leurs modifications futures et ne limitent pas indûment le développement des systèmes non OSG dans ces bandes;
- b) d'entreprendre et de terminer l'élaboration d'une méthode de calcul des niveaux de puissance produite par les systèmes non OSG du SFS et de contrôler la conformité de ces niveaux aux limites visées aux *décide* 1.1 et 1.2 ci-dessus;

c) de terminer l'étude des critères de partage à appliquer pour déterminer s'il est nécessaire d'effectuer la coordination entre systèmes non OSG du SFS afin d'encourager une utilisation efficace des ressources de l'orbite et du spectre et un accès équitable à ces ressources pour tous les pays;

d) de faire rapport à la Réunion de préparation de la Conférence de 1999 (RPC-99) sur les conclusions de ces études,

*charge le Bureau des radiocommunications*

à compter de la fin de la CMR-99, d'examiner et, si nécessaire, de revoir les conclusions antérieures concernant la conformité aux limites indiquées dans l'article **S22** des systèmes non OSG du SFS pour lequel les renseignements de notification ont été reçus entre le 22 novembre 1997 et la fin de la CMR-99. Cet examen sera fondé sur les valeurs figurant dans l'article **S22**, révisé, si nécessaire, par la CMR-99.

## ANNEXE DE LA RÉOLUTION 538 (CMR-97)

### **Limites provisoires**

#### **Section I. Contrôle des brouillages causés aux systèmes à satellites géostationnaires**

1.1 Dans la bande de fréquences 17,8-18,1 GHz, la puissance surfacique cumulative maximale produite sur l'orbite des satellites géostationnaires par toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite ne doit pas dépasser les valeurs données dans le Tableau 2.

1.2 La puissance surfacique équivalente<sup>1</sup>, en un point quelconque à la surface de la Terre visible depuis l'orbite des satellites géostationnaires, produite par les émissions de toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite fonctionnant dans les bandes de fréquences indiquées dans le Tableau 1, y compris les émissions d'un satellite réflecteur, pour toutes les conditions et toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau 1

---

<sup>1</sup> La puissance surfacique équivalente est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de la surface de la Terre par toutes les stations spatiales d'un système à satellites non géostationnaires, compte tenu de la discrimination hors axe d'une antenne de réception de référence que l'on suppose pointée en direction de l'orbite des satellites géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$epfd = 10 \cdot \log_{10} \left[ \sum_{i=1}^{N_s} 10^{pfd_i/10} \cdot \frac{G_r(\theta_i)}{G_{max}} \right]$$

où:

$N_s$ : nombre de stations spatiales non géostationnaires visibles depuis le point considéré à la surface de la Terre et dont l'angle d'élévation est supérieur ou égal à 0°;

$i$ : indice de la station spatiale non géostationnaire considérée;

$pfd_i$ : puissance surfacique produite au point considéré à la surface de la Terre, en dB(W/m<sup>2</sup>) dans la largeur de bande de référence;

$\theta_i$ : angle entre la direction considérée vers l'orbite des satellites géostationnaires et la direction de la station spatiale brouilleuse du système à satellites non géostationnaires;

$G_r(\theta_i)$ : gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence considérée comme faisant partie d'un réseau à satellite géostationnaire;

$G_{max}$ : gain maximal (sous forme d'un rapport) de l'antenne réceptrice de référence susmentionnée;

$epfd$ : puissance surfacique équivalente calculée en dB(W/m<sup>2</sup>) dans la largeur de bande de référence.

pendant les pourcentages de temps donnés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique équivalente que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre, et s'appliquent à une antenne de référence et dans la largeur de bande de référence indiquée dans le Tableau 1, dans toutes les directions de pointage vers l'orbite des satellites géostationnaires.

NOTE - Le Tableau 1 contient des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système non OSG du SFS dans les bandes de fréquences à appliquer conformément à la présente Résolution. Ces limites seront examinées par l'UIT-R, puis soumises à la CMR-99 pour confirmation éventuelle.

TABLEAU 1

Bande de fréquences attribuée au service de radiodiffusion par satellite	Diamètre de l'antenne (cm)	Niveau de puissance surfacique équivalente (dB(W/m <sup>2</sup> /4 kHz)) ne pouvant pas être dépassé pendant le pourcentage de temps indiqué		Diagramme de rayonnement de l'antenne de référence
		99,7%	100%	
11,7-12,5 GHz en Région 1, 11,7-12,2 GHz et 12,5-12,75 GHz en Région 3	30	-172,3	-169,3	Recommandation UIT-R BO.1213
	60	-183,3	-170,3	
	90	-186,8	-170,3	
12,2-12,7 GHz en Région 2	45	-174,3	-165,3	§ 3.7.2 de l'annexe 5 de l'appendice 30/S30
	100	-186,3	-170,3	
	120	-187,9	-170,3	
	180	-191,4	-170,3	
17,3-17,8 GHz en Région 2	Pour complément d'étude <sup>1)</sup>			

<sup>1)</sup> Les brouillages causés par des systèmes non OSG du SFS à des systèmes OSG du SRS fonctionnant dans les bandes de fréquences 17,3-17,8 GHz sont liés aux deux situations de partage suivantes:

- station terrienne d'émission non OSG du SFS avec station terrienne de réception OSG;
- station spatiale d'émission OSG du SRS avec stations spatiales de réception non OSG du SFS.

Ces deux situations doivent faire l'objet d'études, étant donné notamment que la coexistence dans le même pays de stations terriennes de réception du SRS et de nombreux terminaux d'émission non OSG du SFS sera impossible.

1.3 La puissance surfacique cumulative<sup>1</sup> produite en un point quelconque de l'orbite des satellites géostationnaires, par les émissions de toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite, pour toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation,

---

<sup>1</sup> La puissance surfacique cumulative est définie comme étant la somme des puissances surfaciques produites en un point de l'orbite des satellites géostationnaires par toutes les stations terriennes d'un système à satellites non géostationnaires. Elle est calculée à l'aide de la formule suivante:

$$apfd = 10 \cdot \log_{10} \left[ \sum_{i=1}^{N_e} 10^{P_i/10} \cdot \frac{G_r(\theta_i)}{4 \pi d_i^2} \right]$$

où:

$N_e$ : nombre de stations terriennes du système à satellites non géostationnaires présentant un angle d'élévation supérieur ou égal à 0°, depuis lequel le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires est visible;

$i$ : indice de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires;

$P_i$ : puissance RF à l'entrée de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires, exprimée en dBW dans la largeur de bande de référence;

$\theta_i$ : angle entre l'axe de visée de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$G_r(\theta_i)$ : gain (sous forme d'un rapport) de l'antenne d'émission de la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires dans la direction du point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$d_i$ : distance, en mètres, entre la station terrienne considérée du système à satellites non géostationnaires et le point considéré de l'orbite des satellites géostationnaires;

$apfd$ : puissance surfacique cumulative, en dB(W/m<sup>2</sup>), dans la largeur de bande de référence.

ne doit pas dépasser les limites indiquées dans le Tableau 2 pendant les pourcentages de temps spécifiés. Ces limites s'entendent de la puissance surfacique que l'on obtiendrait dans des conditions de propagation en espace libre à l'intérieur de la largeur de bande de référence spécifiée dans ce Tableau.

NOTE – Le Tableau 2 contient des limites provisoires correspondant à un niveau de brouillage causé par un seul système à satellites non géostationnaires du service fixe par satellite dans les bandes de fréquences à appliquer conformément à la présente Résolution. Ces limites seront examinées par l'UIT-R puis soumises à la CMR-99 pour confirmation.

TABLEAU 2

Bande de fréquences (GHz)	Puissance surfacique cumulative en dB(W/m <sup>2</sup> /4 kHz)	Pourcentage de temps pendant lequel le niveau de puissance surfacique cumulative ne peut pas être dépassé
17,3-18,1 en Régions 1 et 3 et 17,8-18,1 en Région 2	–163	100%

1.4 Les limites indiquées au Tableau 1 peuvent être dépassées sur le territoire de tout pays dont l'administration l'a accepté.

## RÉSOLUTION 644 (CMR-97)

**Moyens de télécommunication pour l'atténuation des effets  
des catastrophes et les opérations de secours**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que l'UIT a reconnu expressément, dans l'esprit des articles 40 et 46 de sa Constitution ainsi que de la Résolution **209 (Mob-87)**, l'importance de l'utilisation internationale des radiocommunications en cas de catastrophe naturelle, d'épidémie, de famine et de situations d'urgence analogues;

b) que la Conférence de plénipotentiaires (Kyoto, 1994), lorsqu'elle a fait sienne la Résolution 7 de la Conférence mondiale de développement des télécommunications (Buenos Aires, 1994), a adopté la Résolution 36 sur les télécommunications pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe;

c) que les administrations ont été invitées instamment à prendre toutes les mesures pratiques pour faciliter la mise à disposition rapide et l'utilisation efficace de moyens de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours en réduisant et, si possible, en supprimant les obstacles réglementaires et en renforçant la coopération transfrontière entre les Etats,

*reconnaissant*

a) le potentiel des techniques modernes de télécommunication comme outil essentiel pour l'atténuation des effets des catastrophes et les opérations de secours ainsi que le rôle vital des télécommunications pour la sécurité des secouristes sur le terrain;

b) les besoins particuliers des pays en développement et notamment des populations des zones isolées;

c) le progrès de la mise en œuvre de la Résolution 36 pour ce qui est de l'élaboration de la Convention sur la mise à disposition de ressources de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe,

*notant*

avec satisfaction la convocation, du 16 au 18 juin 1998 à Tampere (Finlande), de la Conférence intergouvernementale sur les télécommunications d'urgence (ICET-98) qui doit adopter la Convention visée au *reconnaissant c)* ci-dessus,

*décide*

d'inviter l'UIT-R à continuer d'étudier d'urgence les aspects des radiocommunications liés à l'atténuation des effets des catastrophes et aux opérations de secours, tels que les moyens décentralisés de communication, qui sont appropriés et généralement disponibles, notamment les installations de radioamateurs et les terminaux mobiles et portables de télécommunication par satellite,

*demande au Directeur du Bureau des radiocommunications*

de soutenir les administrations dans leur travail en vue de la mise en œuvre de la Résolution 36,

*charge le Secrétaire général*

de travailler en étroite collaboration avec le Coordonnateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe en vue d'accroître l'intervention de l'Union dans les communications en cas de catastrophe et son appui à ces communications, et de rendre compte des résultats de la Conférence de Tampere à la Conférence de plénipotentiaires de 1998 pour que celle-ci ou le Conseil de l'UIT puisse prendre les mesures qu'il ou elle jugera nécessaires,

*invite*

le Coordonnateur des Nations Unies pour les secours en cas de catastrophe et le Groupe de travail sur les télécommunications d'urgence à collaborer étroitement avec l'UIT pour la suite des travaux en vue de la mise en œuvre de la Résolution 36 et en particulier de l'adoption de la Convention sur la mise à disposition de ressources de télécommunication pour l'atténuation des effets des catastrophes et pour les opérations de secours en cas de catastrophe,

*prie instamment les administrations*

d'appuyer sans réserve l'adoption de ladite Convention et son application sur le plan national.

RÉSOLUTION 715 (Rév.CMR-97)

**Études relatives au partage entre le service de radionavigation  
par satellite et le service mobile par satellite dans les  
bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a)* que les bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz sont attribuées au service de radionavigation par satellite à titre primaire et sont utilisées par celui-ci;
- b)* que la présente Conférence a attribué les bandes 149,9-150,05 MHz et 399,9-400,05 MHz (Terre vers espace) au service mobile par satellite (SMS) à titre primaire;
- c)* qu'il convient de satisfaire les besoins du service de radionavigation par satellite et du SMS dans ces bandes de fréquences;
- d)* que des difficultés peuvent se poser dans le partage entre le service de radionavigation par satellite et le SMS et que des études sont actuellement effectuées par l'UIT-R;
- e)* qu'il est nécessaire d'étudier plus avant les moyens opérationnels et techniques propres à faciliter le partage entre le service de radionavigation par satellite et le SMS (dans les sens Terre vers espace et espace vers Terre) dans ces bandes,

*reconnaissant*

que le numéro **953/S4.10** du Règlement des radiocommunications s'applique à l'utilisation de ces bandes par le service de radionavigation par satellite,

*décide*

d'inviter l'UIT-R à poursuivre les études afin de finaliser les recommandations qui définissent les mesures opérationnelles et techniques propres à faciliter le partage entre le SMS et le service de radionavigation par satellite,

*prie instamment les administrations*

de participer à ces études en présentant à l'UIT-R dès que possible des contributions relatives aux études mentionnées ci-dessus.

## RÉSOLUTION 721 (CMR-97)

### **Ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que, conformément aux numéros 118 et 126 de la Convention de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992), le cadre général de l'ordre du jour d'une conférence mondiale des radiocommunications devrait être fixé quatre ans à l'avance et que l'ordre du jour définitif est fixé deux ans avant la conférence;

b) l'article 13 de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992), concernant la compétence et la fréquence des conférences mondiales des radiocommunications, et l'article 7 de la Convention (Genève, 1992), relatif à leur ordre du jour;

c) les Résolutions et Recommandations pertinentes des conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) et des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) précédentes,

*reconnaissant*

a) que la présente Conférence a recensé un certain nombre de questions urgentes que la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99) devra examiner plus avant;

b) que, lors de l'élaboration du présent ordre du jour, de nombreux points proposés par des administrations n'ont pas pu être inscrits et que leur inscription a dû être reportée à l'ordre du jour de conférences futures,

*décide*

de recommander au Conseil de convoquer fin 1999<sup>1</sup> une conférence mondiale des radiocommunications d'une durée de quatre semaines dont l'ordre du jour sera le suivant:

1. sur la base des propositions des administrations ainsi que du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence, compte tenu des résultats de la Conférence mondiale des radiocommunications de 1997 (CMR-97) et compte dûment tenu des besoins des services existants ou futurs dans les bandes considérées, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:
  - 1.1 les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév. CMR-97)**;
  - 1.2 régler les problèmes qui subsistent dans le cadre de l'examen de l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications concernant les rayonnements non essentiels pour les services spatiaux, en tenant compte de la Recommandation **66 (Rév. CMR-97)** et des décisions de la CMR-97 relatives à l'adoption de nouvelles valeurs, qui prendront effet ultérieurement, applicables aux rayonnements non essentiels pour les services spatiaux;
  - 1.3 examiner les résultats des études de l'UIT-R relatives à l'appendice **S7/28** (méthode de détermination de la zone de coordination d'une station terrienne dans les bandes de fréquences partagées entre services spatiaux et de radiocommunication de Terre) et prendre les décisions nécessaires pour réviser ledit appendice;
  - 1.4 examiner les questions concernant les attributions et les aspects réglementaires relatifs aux Résolutions **126 (CMR-97)**, **128 (CMR-97)**, **129 (CMR-97)**, **133 (CMR-97)**, **134 (CMR-97)**, et **726 (CMR-97)**;

---

<sup>1</sup> Voir la Résolution **50 (CMR-97)**.

- 1.5 étudier des dispositions réglementaires et envisager des attributions de fréquences additionnelles pour les services qui utilisent des stations placées sur des plates-formes à haute altitude, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **122 (CMR-97)**;
- 1.6 questions relatives aux IMT-2000;
  - 1.6.1 examen des questions de fréquences et de réglementation posées par les applications de pointe du service mobile dans le contexte des IMT-2000, compte tenu de la nécessité de prévoir d'urgence des bandes additionnelles pour la composante de Terre de ces applications et d'accorder la priorité aux besoins de fréquences des systèmes mobiles de Terre en question; modification éventuelle du Tableau d'attribution des bandes de fréquences;
  - 1.6.2 détermination d'un canal mondial de commande radio pour faciliter l'exploitation des terminaux multimode et la mobilité des IMT-2000 à l'échelle mondiale;
- 1.7 réexamen de l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par les services mobile aéronautique (R) et mobile maritime, en vue de protéger les communications d'exploitation, de détresse et de sécurité, compte tenu de la Résolution **346 (CMR-97)**;
- 1.8 examiner les dispositions réglementaires et techniques à prévoir pour permettre aux stations terriennes embarquées de fonctionner dans les réseaux du service fixe par satellite (SFS) dans les bandes 3 700-4 200 MHz et 5 925-6 425 MHz, y compris la coordination de ces stations avec d'autres services ayant des attributions dans ces bandes;
- 1.9 tenir compte des résultats des études de l'UIT-R lorsqu'on évalue la possibilité de faire une attribution dans le sens espace vers Terre au service mobile par satellite (SMS) dans une portion de la bande de fréquences 1 559-1 567 MHz, en réponse aux Résolutions **213 (CMR-97)** et **220 (CMR-97)**;
- 1.10 examiner les résultats des études faites par l'UIT-R conformément à la Résolution **218 (CMR-97)** et prendre les mesures appropriées;

- 1.11 étudier les contraintes associées aux attributions existantes et envisager des attributions additionnelles à l'échelle mondiale pour le SMS non géostationnaire (non OSG) au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application des Résolutions **214 (Rév.CMR-97)** et **219 (CMR-97)**;
- 1.12 examiner l'état d'avancement des études relatives au partage entre les liaisons de connexion des réseaux à satellite non OSG du SMS et les réseaux à satellite OSG du SFS dans les bandes 19,3-19,7 GHz et 29,1-29,5 GHz, compte tenu de la Résolution **121 (Rév.CMR-97)**;
- 1.13 sur la base des résultats des études faites conformément aux Résolutions **130 (CMR-97)**, **131 (CMR-97)** et **538 (CMR-97)**:
  - 1.13.1 examiner et, s'il y a lieu, réviser les limites de puissance figurant dans les articles **S21** et **S22** concernant les conditions de partage entre le SFS non OSG, le SFS OSG, le service de radiodiffusion par satellite (SRS) OSG, les services spatiaux et les services de Terre, afin de s'assurer que ces limites sont applicables et n'imposent pas de contraintes inutiles au développement de ces systèmes et services;
  - 1.13.2 examiner l'application dans d'autres bandes de fréquences de limites analogues à celles des articles **S21** et **S22**, ou envisager d'autres solutions réglementaires à appliquer pour les situations de partage;
- 1.14 examiner les résultats des études de faisabilité relatives à la mise en œuvre de liaisons de connexion du SMS non OSG dans la bande 15,43-15,63 GHz, conformément à la Résolution **123 (CMR-97)**;
- 1.15 questions relatives au service de radionavigation par satellite:
  - 1.15.1 envisager de nouvelles attributions au service de radionavigation par satellite dans la gamme comprise entre 1 GHz et 6 GHz pour répondre à l'évolution des besoins;
  - 1.15.2 envisager d'ajouter le sens de transmission espace-espace aux attributions au service de radionavigation par satellite dans les bandes de fréquences 1 215-1 260 MHz et 1 559-1 610 MHz;

- 1.15.3 examiner le statut des attributions aux services autres que le service de radionavigation par satellite (numéros **S5.355** et **S5.359**) dans la bande 1 559-1 610 MHz;
- 1.16 envisager l'attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de radioastronomie, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)**;
- 1.17 examiner la possibilité de faire une attribution mondiale au service d'exploration de la Terre par satellite (passive) et au service de recherche spatiale (passive) dans la bande 18,6-18,8 GHz, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R;
- 1.18 examiner l'utilisation de nouvelles techniques numériques pour le service mobile maritime dans la bande 156-174 MHz et réviser en conséquence l'appendice **18/S18** compte tenu de la Résolution **342 (CMR-97)**;
- 1.19 examiner le rapport du Groupe représentatif interconférence (GRI) soumis par le Directeur du Bureau des radiocommunications et déterminer s'il est possible d'entreprendre une nouvelle planification conformément à la Résolution **532 (CMR-97)** qui devra être achevée par une conférence compétente ultérieure;
- 1.20 examiner les questions relatives à l'application des dispositions des numéros **S9.8**, **S9.9** et **S9.17** ainsi que les parties correspondantes de l'appendice **S5** par rapport aux appendices **S30** et **S30A**, en vue de la suppression éventuelle des articles 6 et 7 des appendices **S30** et **S30A**, compte tenu également de la Recommandation **35 (CMR-95)**;
- 1.21 examiner le Rapport du Bureau des radiocommunications concernant les résultats de l'analyse faite conformément à la Résolution **53 (CMR-97)** et prendre les dispositions voulues;
2. examiner les Recommandations de l'UIT-R révisées et incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été communiquées par l'Assemblée des radiocommunications de 1999, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)** et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications, conformément aux principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**;

3. examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;
4. conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes en vue, éventuellement, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;
5. examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros 135 et 136 de la Convention (Genève, 1992) et prendre les mesures appropriées;
6. identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures, en vue de la préparation de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001 (CMR-01);
7. conformément à l'article 7 de la Convention (Genève, 1992):
  - 7.1 examiner et approuver le Rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-97;
  - 7.2 recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la CMR-01 et exposer ses vues sur l'ordre du jour préliminaire de la Conférence de 2003 et sur des points éventuels à inscrire à l'ordre du jour de conférences futures,

*décide en outre*

8. de recommander au Conseil de fournir des ressources budgétaires et des ressources pour la conférence supplémentaires, afin que les points suivants puissent être inscrits à l'ordre du jour de la CMR-99:
  - 8.1 examiner les dispositions réglementaires et techniques relatives aux réseaux à satellite quasi géostationnaire;
  - 8.2 examiner les bandes de fréquences nécessaires pour la télémessure, la poursuite et la télécommande des réseaux du SFS ayant des liaisons de service fonctionnant dans les bandes de fréquences supérieures à 17 GHz;

- 8.3 réexaminer l'utilisation de la bande de fréquences 415-526,5 kHz par le service de radionavigation aéronautique et le service mobile maritime;
- 8.4 réexaminer l'utilisation des bandes d'ondes décamétriques par le service mobile aéronautique (R) et le service mobile maritime en vue de tenir compte de l'évolution des besoins de ces services;
- 8.5 envisager l'extension possible de l'attribution faite au SMS (Terre vers espace) à titre secondaire dans la bande 14-14,5 GHz, pour tenir compte des applications aéronautiques, comme indiqué dans la Résolution **216 (CMR-97)**;
- 8.6 examiner l'attribution d'une portion de spectre allant jusqu'à 3 MHz pour la mise en œuvre des liaisons de télécommande dans les services de recherche spatiale et d'exploitation spatiale dans la gamme de fréquences comprise entre 100 MHz et 1 GHz, compte tenu de la Résolution **723 (CMR-97)**;
- 8.7 examiner l'attribution d'une portion de spectre allant jusqu'à 6 MHz au service d'exploitation de la Terre par satellite (active) dans la bande 420-470 MHz, conformément à la Résolution **727 (CMR-97)**;
- 8.8 examiner les modifications à apporter aux attributions dans la Région 3 pour la bande 1 350-1 400 MHz, pour permettre au service fixe d'utiliser cette bande à titre primaire avec égalité des droits,

*invite le Conseil*

à arrêter définitivement l'ordre du jour, à prendre les dispositions nécessaires à la convocation de la CMR-99 et à engager dès que possible les consultations nécessaires avec les Etats Membres,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

de prendre les dispositions voulues pour la convocation des sessions de la Réunion de préparation à la Conférence et de préparer un rapport à l'intention de la CMR-99,

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Résolution aux organisations internationales et régionales concernées.

## RÉSOLUTION 722 (CMR-97)

**Ordre du jour préliminaire de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que, conformément aux numéros 118 et 126 de la Convention de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992), le cadre général de l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2001 (CMR-01) devrait être fixé quatre ans à l'avance;
- b) l'article 13 de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications (Genève, 1992) concernant la compétence et la fréquence des conférences mondiales des radiocommunications, et l'article 7 de la Convention (Genève, 1992) relatif à leur ordre du jour;
- c) les Résolutions et Recommandations pertinentes des conférences administratives mondiales des radiocommunications (CAMR) et des conférences mondiales des radiocommunications (CMR) précédentes,

*décide de formuler les avis suivants*

les points ci-après devraient être inscrits à l'ordre du jour préliminaire de la CMR-01 qui se tiendra fin 2001:

1. prendre les mesures appropriées en ce qui concerne les questions urgentes dont l'examen a été expressément demandé par la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99);
2. sur la base des propositions des administrations et du Rapport de la Réunion de préparation à la Conférence et compte tenu des résultats de la CMR-99, examiner les points suivants et prendre les mesures appropriées:
  - 2.1 les demandes des administrations qui souhaitent supprimer les renvois relatifs à leur pays ou le nom de leur pays de certains renvois, s'ils ne sont plus nécessaires, conformément à la Résolution **26 (Rév.CMR-97)**;

- 2.2 examen de l'article **S25** relatif aux services d'amateur et d'amateur par satellite;
- 2.3 questions ayant trait à l'appendice **S3**:
  - 2.3.1 examiner les résultats des études sur la limite entre rayonnements non essentiels et émissions hors bande;
  - 2.3.2 envisager d'inclure dans le Règlement des radiocommunications des limites générales pour les émissions hors bande et déterminer notamment s'il convient de le faire, compte tenu des résultats des études de l'UIT-R;
- 2.4 examen des dispositions des canaux et des fréquences dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques attribuées à titre primaire au service mobile maritime, compte tenu de l'utilisation de techniques numériques nouvelles conformément à la Résolution **347 (CMR-97)**;
- 2.5 examen du Tableau des tolérances de fréquence des émetteurs de l'appendice **S2**, compte tenu des limites de tolérance de fréquence indiquées dans la Recommandation UIT-R SM.1045;
- 2.6 examen du statut des attributions au service de radiolocalisation dans les bandes au voisinage de 3 GHz et 5,5 GHz; la date d'une conférence est à l'étude;
- 2.7 partage entre le service fixe par satellite (SFS) et le service fixe dans la bande des 19 GHz, lorsque cette bande est utilisée dans les deux sens de transmission par le SFS pour fournir des liaisons de connexion aux systèmes d'orbite à satellites non géostationnaires (non OSG) du service mobile par satellite (SMS);
- 2.8 étudier les besoins de fréquences des systèmes de télémétrie aéronautiques à large bande entre 3 GHz et 30 GHz;
- 2.9 examen des attributions au service de recherche spatiale (espace lointain) (espace vers Terre) et au service inter-satellites dans la gamme de fréquences 32-32,3 GHz, afin d'améliorer les conditions de partage entre ces services;

- 2.10 examiner l'appendice **S13** et la Résolution **331 (Rév.CMR-97)** en vue de leur suppression, et envisager éventuellement d'apporter les modifications qui en découlent au Chapitre **SVII** et aux autres dispositions du Règlement des radiocommunications, en fonction des besoins, compte tenu de la transition vers un Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM);
- 2.11 examiner les résultats des études relatives aux questions suivantes, et prendre les mesures qui s'imposent:
  - 2.11.1 épuisement des ressources de numérotage des identités dans le service mobile maritime (Résolution **344 (CMR-97)**);
  - 2.11.2 priorité des communications de détresse dans le sens station côtière-station de navire (Résolution **348 (CMR-97)**);
- 2.12 examen de la nécessité de réaligner les attributions faites aux services d'amateur, d'amateur par satellite et de radiodiffusion au voisinage de 7 MHz à l'échelle mondiale, compte tenu de la Recommandation **718 (CAMR-92)**;
- 2.13 examiner le bien-fondé des attributions de fréquences à la radiodiffusion à ondes décamétriques entre environ 4 MHz et 10 MHz, compte tenu des procédures de planification saisonnière adoptées par la CMR-97, et envisager d'avancer la date de mise à disposition des bandes d'ondes décamétriques attribuées par la CAMR-92 au service de radiodiffusion en réponse à la Résolution **29 (CMR-97)** et à la Résolution **537 (CMR-97)**;
3. examiner les résultats des études ayant trait aux points suivants, en vue d'envisager leur inscription à l'ordre du jour de futures conférences:
  - 3.1 Résolution **528 (CAMR-92)**;
  - 3.2 attributions possibles dans les bandes de fréquences au-dessus de 275 GHz;
  - 3.3 possibilités de partage, au voisinage de 4 300 MHz, entre les radioaltimètres et les capteurs terrestres passifs spatioportés;

- 3.4 attributions additionnelles à l'échelle mondiale au SMS non OSG ayant des liaisons de service exploitées au-dessous de 1 GHz, conformément à la Résolution **728 (CMR-97)**;
- 3.5 attributions de fréquences à l'échelle mondiale, pour les liaisons de connexion dans les bandes au voisinage de 1,4 GHz, au SMS non OSG ayant des liaisons de service exploitées au-dessous de 1 GHz, compte tenu des résultats des études menées par l'UIT-R en application de la Résolution **127 (CMR-97)**;
- 3.6 utilisation de systèmes agiles en fréquence dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques, conformément à la Résolution **729 (CMR-97)**;
- 3.7 attribution de la bande de fréquences 14,5-14,8 GHz au SFS (Terre vers espace) dans la Région 3 (extension du SFS pour tenir compte d'autres liaisons que les liaisons de connexion du service de radiodiffusion par satellite);
4. examiner les Recommandations UIT-R révisées incorporées par référence dans le Règlement des radiocommunications qui ont été communiquées par l'Assemblée des radiocommunications de 2001, conformément à la Résolution **28 (CMR-95)**, et décider s'il convient de mettre à jour les références correspondantes dans le Règlement des radiocommunications en application des principes énoncés dans l'annexe de la Résolution **27 (Rév.CMR-97)**;
5. examiner les modifications et amendements à apporter éventuellement au Règlement des radiocommunications à la suite des décisions prises par la Conférence;
6. conformément à la Résolution **95 (CMR-97)**, examiner les Résolutions et Recommandations des conférences précédentes en vue, le cas échéant, de les réviser, de les remplacer ou de les supprimer;
7. examiner le Rapport de l'Assemblée des radiocommunications soumis conformément aux numéros 135 et 136 de la Convention (Genève, 1992) et prendre les mesures appropriées;
8. identifier les points au sujet desquels les commissions d'études des radiocommunications doivent d'urgence prendre des mesures;

9. conformément à l'article 7 de la Convention (Genève, 1992):
  - 9.1 examiner et approuver le Rapport du Directeur du Bureau des radiocommunications sur les activités du Secteur des radiocommunications depuis la CMR-99;
  - 9.2 recommander au Conseil des points à inscrire à l'ordre du jour de la Conférence mondiale des radiocommunications de 2003,

*invite le Conseil*

à examiner les avis formulés dans la présente Résolution,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

de prendre les dispositions voulues pour la convocation des sessions de la Réunion de préparation à la Conférence et de préparer un Rapport à l'intention de la CMR-01,

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Résolution aux organisations internationales et régionales concernées.

## RÉSOLUTION 723 (CMR-97)

### **Examen par une future conférence mondiale des radiocommunications compétente de questions relatives aux attributions aux services scientifiques**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la présente Conférence a reconnu l'importance de procéder à un examen approfondi de questions concernant les services scientifiques sur la base des critères techniques et opérationnels établis par les commissions d'études de l'UIT-R;
- b) que les circonstances n'ont pas permis de mener à bien toutes les études nécessaires au sujet d'un certain nombre de propositions concernant les services scientifiques;
- c) qu'il existe une insuffisance dans les attributions de fréquences pour la télécommande (liaison montante) par rapport aux attributions disponibles pour la télémesure (liaison descendante) dans la gamme 100 MHz-1 GHz;
- d) qu'il faut disposer de bandes de fréquences supplémentaires au-dessus de 71 GHz pour satisfaire les besoins des utilisateurs aux fins de la détection passive des conditions environnementales de la Terre,

*décide*

que, sur la base de propositions émanant d'administrations et compte tenu des résultats des études effectuées dans les commissions d'études de l'UIT-R et lors de la Réunion de préparation à la Conférence de 1999, la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 devrait examiner les points suivants:

- 1) mise à disposition de 3 MHz de spectre au maximum pour des liaisons de télécommande dans les services de recherche spatiale et d'exploitation spatiale dans la gamme de fréquences 100 MHz-1 GHz;

- 2) attribution de bandes de fréquences au-dessus de 71 GHz aux services d'exploration de la Terre par satellite (passive) et de recherche spatiale (passive) et au service de radioastronomie,

*invite les commissions d'études de l'UIT-R*

à effectuer d'urgence les études nécessaires, en tenant compte de l'utilisation actuelle des bandes attribuées, en vue de présenter, en temps voulu, les informations techniques qui pourraient devoir servir de base aux travaux de la Conférence,

*charge le Secrétaire général*

de porter la présente Résolution à l'attention des organisations internationales et régionales concernées.

## RÉSOLUTION 724 (CMR-97)

### **Utilisation de la bande de fréquences 5 250-5 350 MHz par les détecteurs actifs spatioportés**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la bande de fréquences 5 250-5 350 MHz est attribuée au service de radiolocalisation à titre primaire;
- b) que la bande de fréquences 5 250-5 350 MHz est attribuée aux services d'exploration de la Terre par satellite (active) et de recherche spatiale (active) à titre primaire;
- c) que, dans son Rapport, la Réunion de préparation à la présente Conférence a conclu que les radars de Terre ne causeraient pas de brouillages inacceptables aux radars à ouverture synthétique, aux diffusiomètres ou aux altimètres et qu'il y a compatibilité entre les détecteurs actifs spatioportés et les systèmes de radiolocalisation à condition de choisir, pour les radars spatioportés à ouverture synthétique et les diffusiomètres, les paramètres nominaux permettant de garantir la compatibilité avec les systèmes de radiolocalisation;
- d) que la Recommandation UIT-R SA.1280 donne des directives concernant le choix de ces paramètres;
- e) que des détecteurs spatioportés sont exploités dans cette bande de fréquences depuis 1991 sans qu'aucun brouillage n'ait été signalé;
- f) que de nombreuses administrations exploitent des systèmes de radiolocalisation dans cette bande de fréquences,

*décide*

1. d'inviter l'UIT-R à étudier d'urgence, pour les détecteurs actifs spatioportés exploités dans cette bande de fréquences, des critères de partage et des caractéristiques d'émission spécifiques qui pourront s'ajouter à la Recommandation UIT-R SA.1280;

2. que, pour la mise au point des détecteurs actifs spatioportés exploités dans cette bande de fréquences, les administrations devront tenir compte des directives relatives à la conception des détecteurs actifs spatioportés figurant dans la Recommandation UIT-R SA.1280.

## RÉSOLUTION 725 (CMR-97)

### **Utilisation de la bande de fréquences 5 350-5 460 MHz par les détecteurs actifs spatioportés**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la bande 5 350-5 460 MHz est attribuée au service de radionavigation aéronautique à titre primaire;
- b) que la bande 5 350-5 460 MHz est aussi attribuée au service d'exploration de la Terre par satellite (active) à titre primaire;
- c) qu'il apparaît, dans les conclusions du Rapport de la Réunion de préparation à la conférence (RPC) à la présente Conférence, que les altimètres spatioportés et les systèmes de radionavigation aéronautiques sont compatibles dans cette bande;
- d) que, selon les conclusions du Rapport de la RPC à la présente Conférence, les radars spatioportés à ouverture synthétique et les radars météorologiques aéroportés du service de radionavigation aéronautique sont compatibles dans cette bande;
- e) que la Recommandation UIT-R SA.1280 donne des lignes directrices concernant le choix des paramètres nominaux des détecteurs actifs spatioportés,

*décide*

d'inviter l'UIT-R à étudier des critères de partage et des caractéristiques d'émission spécifiques pour les détecteurs actifs spatioportés exploités dans la bande 5 350-5 460 MHz, afin de fournir d'autres orientations sur la compatibilité avec les systèmes de radionavigation aéronautique, qui faciliteront la conception des détecteurs actifs spatioportés et qui pourront venir s'ajouter à la Recommandation UIT-R SA.1280.

## RÉSOLUTION 726 (CMR-97)

**Bandes de fréquences au-dessus de 30 GHz disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la mise en service de nouveaux réseaux mobiles et la rapidité de la déréglementation mondiale en matière de prestation de services locaux à large bande, notamment de services multimédia, font croître de façon spectaculaire la demande d'applications haute densité dans le service fixe;
- b) que la gamme de fréquences comprise entre 30 GHz et environ 50 GHz est la gamme préférée pour satisfaire les besoins initiaux, ainsi qu'il est indiqué au *considérant a)*, alors que les bandes au-dessus de 50 GHz environ sont les bandes préférées pour des applications analogues mais qui tirent un avantage technique de la forte absorption atmosphérique;
- c) que la partie inférieure de la gamme de fréquences au-dessus de 30 GHz présente des avantages pour le service fixe dans les zones où des longueurs de trajet plus importantes sont nécessaires;
- d) que la bande des 38 GHz est déjà beaucoup utilisée par de nombreuses administrations pour les applications haute densité dans le service fixe;
- e) qu'il faut tenir compte des besoins des autres services auxquels les bandes de fréquences concernées sont déjà attribuées;
- f) qu'il est prévu d'utiliser la bande 37-37,5 GHz pour le service de recherche spatiale (espace vers Terre), afin de fournir des liaisons de communication Lune vers Terre et planétaires;
- g) qu'il est prévu que la bande 37-38 GHz soit utilisée par le service de recherche spatiale pour l'interférométrie spatiale à très grande base;
- h) que la mise en place d'applications haute densité dans le service fixe dans certaines bandes risque de soulever des difficultés de partage avec d'autres

services ayant des attributions à titre primaire dans la même bande (par exemple le service fixe par satellite);

i) que l'exploitation des services spatiaux, par exemple du service fixe par satellite, dans les bandes utilisées par des applications haute densité dans le service fixe, risque d'entraîner des difficultés de partage;

j) qu'il est nécessaire d'harmoniser sur le plan mondial les attributions de fréquences radioélectriques nouvelles et existantes, afin de faciliter la coordination entre les administrations et d'encourager la mise au point de produits compétitifs, grâce aux économies d'échelle, ainsi que la mise en place dans le monde entier de nouveaux services de télécommunication, notamment en offrant à un prix raisonnable, un accès fiable à l'infrastructure mondiale de l'information,

*décide*

que, lorsqu'elles examinent les attributions ou d'autres dispositions réglementaires en rapport avec ces bandes, les administrations devraient tenir compte du fait que les bandes 31,8-33,4 GHz\*, 51,4-52,6 GHz, 55,78-59 GHz et 64-66 GHz sont disponibles pour les applications haute densité dans le service fixe,

*charge l'UIT-R*

1. d'entreprendre des études en vue de déterminer les caractéristiques des systèmes à haute densité dans le service fixe dans les bandes énumérées sous *décide*;

2. d'entreprendre d'urgence des études relatives aux critères techniques et opérationnels ainsi qu'aux méthodes permettant de faciliter le partage entre les systèmes à haute densité dans le service fixe et d'autres services exploités dans les bandes énumérées sous *décide*,

*prie instamment les administrations*

de participer activement aux études susmentionnées en soumettant des contributions à l'UIT-R.

---

\* La date d'application provisoire de cette attribution doit être conforme à la Résolution **126 (CMR-97)**.

## RÉSOLUTION 727 (CMR-97)

**Utilisation de la bande de fréquences 420-470 MHz par le service d'exploration de la Terre par satellite (active)**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) (Rio de Janeiro, 1992) a souligné la nécessité de procéder d'urgence à une évaluation et à des observations systématiques de la couverture forestière ainsi que du rythme de dégradation des forêts dans les régions tropicales et tempérées;

b) que, pendant la présente Conférence, de nombreux pays ont souscrit au principe selon lequel il conviendrait que l'UIT prenne des mesures en réponse aux besoins identifiés par la CNUED;

c) qu'il apparaît que les fréquences voisines de 450 MHz offrent une caractéristique unique, en ce sens qu'elles peuvent pénétrer la canopée et permettre de déterminer l'interaction entre les sols et les troncs;

d) qu'une largeur de bande d'environ 6 MHz est considérée comme nécessaire pour obtenir la résolution requise,

*reconnaissant*

a) que la présente Conférence a examiné une proposition d'attribution à titre secondaire pour le service d'exploration de la Terre par satellite (active) dans la bande de fréquences 432-438 MHz;

b) que, dans son Rapport, la Réunion de préparation à la Conférence de 1997 (RPC-97) a précisé que la présente Conférence pourrait estimer approprié de surseoir à l'examen de ce point de l'ordre du jour jusqu'à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 (CMR-99), époque à laquelle toutes les études pertinentes devraient avoir été menées à bien;

c) que la RPC-97 a conclu que les détecteurs spatioportés ne pouvaient pas être considérés comme techniquement compatibles avec les radars de poursuite de Terre sans restriction sur les détecteurs en question;

d) qu'il pourrait s'avérer nécessaire de prendre certaines mesures pour réduire au maximum les brouillages occasionnés par les services fixe, mobile, mobile par satellite, d'amateur, d'amateur par satellite et d'exploitation spatiale,

*décide*

1. d'inviter l'UIT-R à étudier d'urgence les critères d'émission, les critères de partage spécifiques et les caractéristiques opérationnelles des détecteurs spatioportés dans la bande de fréquences 420-470 MHz, et d'élaborer une Recommandation pertinente;

2. d'inviter l'UIT-R à établir, d'ici à la Réunion de préparation à la Conférence de 1999 (RPC-99), un Rapport de l'UIT-R sur les caractéristiques spécifiques d'émission et d'exploitation utilisées par le service d'exploration de la Terre par satellite (active), afin de réduire au maximum les brouillages susceptibles d'être causés aux services existants et de faciliter le choix d'une bande de fréquences offrant les meilleurs scénarios de partage;

3. que, sur la base des propositions formulées par les administrations et compte tenu des résultats des études de l'UIT-R, du Rapport de l'UIT-R dont il est question ci-dessus sous *décide* 2. et du Rapport de la RPC-99, la CMR-99 devrait envisager d'attribuer jusqu'à 6 MHz au service d'exploration de la Terre par satellite (active) entre 420 MHz et 470 MHz.

## RÉSOLUTION 728 (CMR-97)

**Etudes relatives à l'examen d'attributions, dans la bande de radiodiffusion 470-862 MHz, aux services mobiles par satellite non géostationnaire**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que l'examen de l'adoption d'attributions additionnelles aux services mobiles par satellite non géostationnaire (SMS non OSG) est inscrit à son ordre du jour;

b) que, dans son Rapport, la Réunion de préparation à la Conférence de 1997 (RPC-97) a indiqué que le Bureau des radiocommunications a identifié au moins 23 réseaux du SMS non OSG au-dessous de 1 GHz, à un stade plus ou moins avancé de la coordination au titre de la Résolution **46**, et que bon nombre des réseaux proposés ne peuvent pas être mis en œuvre dans les attributions existantes, faute de fréquences disponibles;

c) que la RPC-97 a examiné les besoins de protection des systèmes de télévision analogique dans la bande 470-862 MHz vis-à-vis d'un signal SMS à bande étroite dans les parties les plus sensibles et dans les parties les moins sensibles d'un canal de télévision analogique ainsi que les besoins de protection d'un canal de télévision numérique, sur la base des Recommandations UIT-R BT.655-4, UIT-R BT.417-4 et UIT-R IS.851-1 existantes;

d) que la RPC-97 a établi que les rapports de protection applicables à un signal brouilleur à bande étroite dans les parties les moins sensibles d'un canal de télévision analogique doivent être vérifiés au moyen d'études complémentaires;

e) que la RPC-97 a établi que la zone où la protection nécessaire est moindre et où les niveaux de puissance surfacique brouilleuse admissible sont d'autant plus élevés, correspond à 100 kHz par rapport aux extrémités de bande d'un canal de télévision analogique, au moins dans certains pays;

f) que la RPC-97 a indiqué que les brouillages causés par les transmissions du SMS non OSG dépendront de ses caractéristiques propres (par exemple coefficient d'utilisation, durée, périodicité, etc.), que les brouillages de sources autres que le SMS (même ceux causés par d'autres stations de radiodiffusion) doivent être pris en compte, qu'il faudra peut-être supposer, aux fins de protection, des valeurs de champ légèrement plus faibles dans les pays comptant un petit nombre de réseaux de télévision et que des études de partage sont nécessaires;

g) que la puissance surfacique brouilleuse totale admissible résultant de ces besoins de protection, dans certaines parties d'un canal de télévision analogique, peut être utile pour déterminer la possibilité de partage avec les liaisons espace vers Terre d'émetteurs du SMS non OSG;

h) que ces bandes sont aussi attribuées en partie à des systèmes de Terre fixes ou mobiles et à des systèmes de radionavigation;

i) que, dans de nombreux pays, les canaux attribués à la télévision analogique peuvent aussi être utilisés pour la télévision numérique, et que, pendant la période où des réseaux de télévision analogique et de télévision numérique fonctionneront en parallèle, l'utilisation de cette bande pour la télévision s'intensifiera,

*notant*

a) que, les études une fois terminées, on pourrait considérer que certaines parties des bandes actuellement attribuées au service de radio-diffusion entre 470 MHz et 862 MHz peuvent faire l'objet d'une attribution mondiale aux transmissions du SMS non OSG (espace vers Terre);

b) que la largeur de bande nécessaire dans ces canaux de télévision peut représenter de 1% à 2% de l'ensemble de la bande 470-862 MHz qui doit être partagée avec les systèmes susmentionnés;

c) qu'il est nécessaire de protéger le service de radioastronomie dans la bande 608-614 MHz contre les brouillages dus aux émissions du SMS et notamment aux rayonnements non désirés,

*décide*

1. d'inviter l'UIT-R à effectuer des études pour déterminer les moyens opérationnels et techniques qui pourraient faciliter le partage des mêmes fréquences entre des transmissions du SMS non OSG à bande étroite (espace vers Terre) et les services bénéficiant d'attributions entre 470 MHz et 862 MHz, y compris les bandes qui sont également attribuées au service de radiodiffusion;
2. d'inviter une future conférence compétente à examiner, sur la base des résultats des études visées au *décide* 1., la possibilité de faire des attributions additionnelles, à l'échelle mondiale, aux systèmes du SMS non OSG en tenant compte en particulier des *considérant h*) et *i*) ci-dessus,

*prie instamment les administrations*

de participer activement à ces études en y associant les parties intéressées.

## RÉSOLUTION 729 (CMR-97)

### **Utilisation de systèmes agiles en fréquences dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que l'efficacité d'utilisation du spectre sera améliorée par l'emploi de systèmes agiles en fréquences dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques utilisées en partage par les services fixe et mobile;
- b) que les essais de systèmes agiles en fréquences faits depuis 20 ans ont démontré la faisabilité de ces systèmes et leur meilleure efficacité d'utilisation du spectre;
- c) que cette amélioration est obtenue grâce à:
  - une réduction du temps d'établissement des communications et une amélioration de la qualité de transmission par le choix des canaux les plus appropriés;
  - une réduction du coefficient d'occupation des canaux, qui permet à différents réseaux d'utiliser les mêmes canaux tout en diminuant la probabilité de brouillage préjudiciable;
  - une réduction au plus bas de la puissance requise pour chaque émission;
  - une optimisation continue des émissions due à la haute technicité des systèmes;
  - une exploitation simple du fait de l'utilisation d'équipements périphériques intelligents;
  - une diminution des besoins d'opérateurs qualifiés;

d) que, conformément aux dispositions de la Résolution **23 (CMR-95)**, le Bureau ne procède plus à aucun examen relativement à la probabilité de brouillage préjudiciable causé par de nouvelles assignations inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences dans les bandes non planifiées au-dessous de 28 MHz;

e) que les systèmes agiles en fréquences contribueront activement à éviter les risques de brouillage étant donné que, lorsqu'ils constateront la présence d'autres signaux sur le canal, ils passeront sur une autre fréquence,

*décide*

1. qu'en autorisant l'exploitation de systèmes agiles en fréquences dans les bandes d'ondes hectométriques et décamétriques, les administrations doivent:

1.1 faire des assignations dans les bandes attribuées aux services fixe et mobile;

1.2 ne pas faire d'assignations dans les bandes:

- attribuées en exclusivité aux services maritime ou mobile aéronautique (R);
- partagées à titre coprimaire avec le service de radiodiffusion, le service de radiolocalisation ou les services d'amateur;
- attribuées au service de radioastronomie;

1.3 éviter les utilisations susceptibles d'affecter des assignations de fréquence qui mettent en jeu des services de sécurité, assignations faites conformément aux numéros **S5.155**, **S5.155A** et **S5.155B** du Règlement des radiocommunications;

1.4 tenir compte le cas échéant des renvois applicables aux bandes proposées et de leurs incidences dans le domaine de la compatibilité;

2. que les systèmes agiles en fréquences doivent automatiquement limiter l'utilisation simultanée de fréquences au minimum nécessaire pour satisfaire les besoins de communication;

3. que, pour éviter les brouillages préjudiciables, le système devrait évaluer le coefficient d'occupation des canaux avant et pendant l'exploitation;

4. que les systèmes agiles en fréquences doivent être notifiés au Bureau conformément aux dispositions de l'article **S11** du Règlement des radiocommunications,

*invite l'UIT-R*

1. à continuer ses études sur le sujet (voir par exemple les Questions UIT-R 204-1/1, UIT-R 147-1/9, UIT-R 205/9 ou UIT-R 214/9) en vue d'obtenir une qualité de fonctionnement et une compatibilité optimales;

2. à rendre compte des résultats de ces études à une future conférence mondiale des radiocommunications,

*charge le Directeur du Bureau des radiocommunications*

de prendre, dès que possible, les mesures nécessaires pour la notification des assignations de fréquence aux systèmes agiles en fréquences et pour leur inscription dans le Fichier de référence international des fréquences, compte tenu des études déjà entreprises.

## RECOMMANDATION 7 (Rév.CMR-97)

**Adoption de modèles normalisés de licences délivrées aux stations de navire et aux stations terriennes de navire, aux stations d'aéronef et aux stations terriennes d'aéronef**<sup>1, 2</sup>

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que la normalisation des modèles de licences délivrées aux stations de navire ou d'aéronef qui effectuent des parcours internationaux faciliterait considérablement l'inspection de ces stations;
- b) que des modèles normalisés de licences à délivrer aux stations de navire et d'aéronef serviraient utilement de guide aux administrations qui désirent améliorer leurs modèles actuels de licences nationales;
- c) que des modèles normalisés de licences pourraient avantageusement être utilisés par ces administrations pour constituer l'attestation dont il est question au numéro **S18.8** du Règlement des radiocommunications,

*considérant en outre*

que la Conférence administrative des radiocommunications (Genève, 1959) a élaboré:

- a) une série de principes pour la mise au point de modèles normalisés de licences (voir l'annexe I);

---

<sup>1</sup> Remplace la Recommandation 17 de la Conférence administrative des radiocommunications (Genève, 1959).

<sup>2</sup> Dans cette Recommandation, les références aux stations de navire peuvent inclure des références aux stations terriennes de navire et les références aux stations d'aéronef peuvent inclure des références aux stations terriennes d'aéronef.

b) des modèles de licences à délivrer aux stations de navire et aux stations d'aéronef (voir les annexes 2 et 3),

*considérant également*

les changements apportés aux systèmes et aux équipements de radiocommunication à bord des navires comme suite à la mise en œuvre du Système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM),

*recommande*

1. que les administrations, si elles trouvent ces modèles pratiques et acceptables, les adoptent pour l'usage international;
2. que les administrations s'efforcent, autant que possible, de rendre leurs modèles de licences nationales conformes à ces modèles normalisés.

## ANNEXE 1 DE LA RECOMMANDATION 7 (Rév.CMR-97)

**Principes à suivre pour l'élaboration de modèles normalisés  
de licences à délivrer aux stations de navire  
et aux stations d'aéronef**

La Conférence administrative des radiocommunications (Genève, 1959) a considéré que, lors de l'élaboration de modèles normalisés de licences de stations de navire et d'aéronef, il convient:

1. de présenter autant que possible les modèles de licences sous forme de tableaux. Les lignes et les colonnes de ce tableau sont à repérer par des lettres ou des chiffres;
2. de donner une forme aussi semblable que possible aux licences des stations de navire et aux licences des stations d'aéronef;
3. de donner aux licences le format international A4;
4. de présenter les licences sous une forme facilitant au maximum la vérification de ces documents à bord des navires ou des aéronefs;
5. d'imprimer les licences en caractères latins dans la langue nationale du pays qui les délivre. Les administrations des pays dont la langue nationale ne peut être écrite en caractères latins utiliseront cette langue nationale et, en outre, l'anglais, l'espagnol ou le français;
6. de placer en tête de la licence le titre: «Licence de station de navire» ou «Licence de station d'aéronef». Ce titre sera libellé dans la langue nationale du pays dont il émane, ainsi qu'en anglais, en espagnol et en français.

Ces principes ont été appliqués lors de l'élaboration des modèles de licences qui font l'objet des annexes 2 et 3.

ANNEXE 2 DE LA RECOMMANDATION 7 (Rév.CMR-97)

(Nom complet de l'autorité délivrant la licence, écrit dans la langue nationale)

.....\*

**SHIP STATION LICENCE  
LICENCE DE STATION DE NAVIRE  
LICENCIA DE ESTACIÓN DE BARCO**

N° .....

Durée de validité .....

Conformément à (*Titre de la réglementation nationale*) et au Règlement des radiocommunications qui complète la Constitution et la Convention de l'Union internationale des télécommunications actuellement en vigueur, la présente autorisation est délivrée pour l'installation et pour l'utilisation de l'équipement radioélectrique décrit ci-dessous:

1	2			3	4
Nom du navire	Identification de la station de navire			Titulaire de la licence	Code d'identification de l'autorité chargée de la comptabilité ou autres renseignements, y compris si nécessaire des renseignements comptables
	Indicatif d'appel	MMSI	Autres (facultatif)		

---

\* Les mots «Licence de station de navire» sont écrits dans la langue nationale, si celle-ci n'est ni l'anglais, ni l'espagnol, ni le français.

	Équipement	Type ou description de l'équipement	Fréquences
5	Émetteurs		**
6	Autre équipement <i>(facultatif)</i>		

Pour l'autorité délivrant la licence:

.....  
Lieu                      Date                      Marque d'authentification

---

\*\* Expressément ou par référence aux colonnes 8 et 9 de la Liste V.

ANNEXE 3 DE LA RECOMMANDATION 7 (Rév.CMR-97)

(Nom complet de l'autorité délivrant la licence,  
écrit dans la langue nationale)

.....\*

**AIRCRAFT STATION LICENCE**  
**LICENCE DE STATION D'AÉRONEF**  
**LICENCIA DE ESTACIÓN DE AERONAVE**

N° .....

Durée de validité .....

Conformément à (*Réglementation nationale*) et au Règlement des radiocommunications qui complète la Constitution et la Convention de l'Union internationale des télécommunications actuellement en vigueur, la présente autorisation est délivrée pour l'installation et pour l'utilisation de l'équipement radioélectrique décrit ci-dessous:

1	2	3	4
Nationalité et signes d'immatriculation de l'aéronef	Indicatif d'appel ou autre mode d'identification	Type de l'aéronef	Propriétaire de l'aéronef

---

\* Les mots «Licence de station d'aéronef» sont à écrire dans la langue nationale si celle-ci n'est ni l'anglais, ni l'espagnol, ni le français.

		a	b	c	d
	Appareil	Type	Puissance (watts)	Classe d'émission	Bandes de fréquences ou fréquences assignées
5	Emetteurs				**
6	Emetteurs d'engin de sauvetage ( <i>s'il y a lieu</i> )				**
7	Autre appareil	<i>(Facultatif)</i>			

Pour l'autorité délivrant la licence:

.....

Lieu

Date

Marque d'authentification

---

\*\* Valeur numérique ou symbole.

RECOMMANDATION 36 (CMR-97)

**Rôle du contrôle international des émissions dans  
la réduction de l'encombrement apparent  
des ressources de l'orbite et du spectre**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que l'orbite des satellites géostationnaires et le spectre des fréquences radioélectriques sont des ressources naturelles limitées et sont utilisées de plus en plus par les services spatiaux;

b) qu'il est souhaitable de garantir une utilisation plus efficace de l'orbite des satellites géostationnaires et du spectre des fréquences radioélectriques pour aider les administrations à satisfaire leurs besoins et qu'à cette fin il est souhaitable de prendre des mesures pour que la Liste internationale des fréquences reflète avec une plus grande exactitude l'utilisation effective de ces ressources;

c) que des informations sur le contrôle des émissions devraient aider l'UIT-R à s'acquitter de cette fonction;

d) que les installations de contrôle des émissions provenant de stations spatiales coûtent cher,

*reconnaissant*

qu'un système international de contrôle des émissions ne peut pas être totalement efficace à moins de couvrir toutes les régions du monde,

*invite l'UIT-R*

à procéder à des études et à présenter des recommandations au sujet des installations permettant d'obtenir une couverture suffisante du monde dans le but de garantir une utilisation efficace des ressources,

*invite les administrations*

1. à tout mettre en œuvre pour implanter des installations de contrôle des émissions conformément à l'article **S16** du Règlement des radiocommunications;
2. à informer l'UIT-R de la mesure dans laquelle elles sont disposées à coopérer au programme de contrôle des émissions que pourra leur proposer l'UIT-R;
3. à prendre en considération les divers aspects du contrôle des émissions provenant de stations spatiales pour permettre l'application des dispositions des articles **S21** et **S22** du Règlement des radiocommunications.

RECOMMANDATION 66 (Rév.CMR-97)

**Etudes relatives aux niveaux maximaux tolérés  
des rayonnements non désirés**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications spécifie les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels, exprimés en niveau de puissance moyenne de n'importe quelle composante non essentielle fournie par un émetteur à la ligne de transmission de l'antenne;
- b) que l'objectif principal de l'appendice **S3** est de spécifier les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels qui, tout en étant réalisables, assurent la protection contre les brouillages préjudiciables;
- c) que, des niveaux excessifs de rayonnements non désirés peuvent causer des brouillages préjudiciables;
- d) que, bien que les émissions hors bande puissent elles aussi causer des brouillages préjudiciables, le Règlement des radiocommunications ne prévoit pas de limites générales pour ces émissions;
- e) que, si l'appendice **S3** traite en général de la puissance moyenne d'un émetteur et de ses rayonnements non essentiels, il tient également compte de toutes les sortes de rayonnements pour lesquels l'interprétation du terme «puissance moyenne» serait difficile et, par conséquent, la mesure de cette puissance, en particulier dans les cas de la modulation numérique des systèmes à large bande, de la modulation par impulsions et d'émetteurs à bande étroite et à grande puissance;
- f) que l'appendice **S3** traite des rayonnements non essentiels pour tous les services de radiocommunication, mais que ceux indiqués pour les services spatiaux ne sont donnés qu'en tant qu'objectifs nominaux;
- g) que les rayonnements non désirés d'émetteurs fonctionnant dans des stations spatiales peuvent causer des brouillages préjudiciables; en particulier, les émissions provenant d'amplificateurs large bande qui ne peuvent être réglés après le lancement;

h) que les rayonnements non désirés peuvent causer des brouillages préjudiciables aux services de sécurité, au service de radioastronomie et aux services spatiaux utilisant des détecteurs passifs;

i) que, pour des raisons techniques ou d'exploitation, il faudra peut-être fixer, pour les émissions hors bande, des limites plus rigoureuses que les limites générales indiquées dans l'appendice **S3**, afin de protéger certains services comme les services de sécurité et les services passifs dans certaines bandes;

j) que la modulation numérique à large bande peut provoquer des émissions non désirées aux fréquences très éloignées de la fréquence porteuse,

*notant*

a) que les services de sécurité et les services passifs ont, dans nombre de cas, des attributions de fréquences adjacentes à celles de services utilisant des émetteurs à grande puissance ou proches de celles de ces services;

b) que certaines administrations ont adopté des limites plus rigoureuses pour les rayonnements non essentiels que celles spécifiées à l'appendice **S3**,

*recommande que l'UIT-R*

1. étudie d'urgence la question des rayonnements non essentiels résultant des émissions de services spatiaux et élabore, sur la base de ces études, des Recommandations concernant les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels exprimés en puissance moyenne des composantes non essentielles fournies par l'émetteur à la ligne de transmission de l'antenne;

2. présente à la Conférence mondiale des radiocommunications de 1999 un rapport sur les résultats de ses études, en vue d'examiner et d'inclure dans l'appendice **S3** du Règlement des radiocommunications les limites des rayonnements non essentiels applicables aux services spatiaux;

3. poursuive l'étude des niveaux des rayonnements non essentiels dans toutes les bandes de fréquences, en insistant sur les bandes de fréquences, les services et les techniques de modulation qui ne sont pas actuellement traités dans l'appendice **S3**;

4. étudie la question des rayonnements non désirés résultant des émetteurs de tous les services et de toutes les méthodes de modulation, et élabore, sur la base de ces études, une (des) Recommandation(s) concernant les niveaux maximaux tolérés des rayonnements non essentiels et des émissions hors bande;
5. établit des techniques de mesure appropriées pour les rayonnements non désirés, dans les cas où ces techniques n'existent pas actuellement, y compris la détermination de niveaux de référence pour les transmissions à large bande ainsi que la possibilité d'application de largeurs de bande de référence pour les mesures;
6. étudie la limite raisonnable des rayonnements non essentiels et des émissions hors bande, en vue de définir une telle limite à l'article **S1** du Règlement des radiocommunications;
7. étudie les bandes de fréquences et les situations dans lesquelles il faudra peut-être, pour des raisons techniques ou d'exploitation, fixer pour les rayonnements non essentiels des limites plus rigoureuses que les limites générales indiquées dans l'appendice **S3**, afin de protéger les services de sécurité et les services passifs comme le service de radioastronomie, et l'incidence sur tous les services concernés de la mise en œuvre ou non de ces limites;
8. étudie les bandes de fréquences – et les situations dans lesquelles il faudra peut-être, pour des raisons techniques ou d'exploitation, fixer des limites aux émissions hors bande afin de protéger les services de sécurité et les services passifs comme le service de radioastronomie, et l'incidence sur tous les services concernés de la mise en œuvre ou non de ces limites;
9. communique à une future conférence mondiale des radiocommunications compétente les résultats des études visées aux *recommande que l'UIT-R* 3., 4. et 5., en vue de recommander s'il y a lieu d'inscrire dans le Règlement des radiocommunications des limites générales pour les émissions hors bande;
10. communique à une (des) conférence(s) mondiale(s) des radiocommunications compétente(s) les résultats des études faites en application des *recommande que l'UIT-R* 6., 7. et 8. de la présente Recommandation.

## RECOMMANDATION 503 (Rév.CMR-97)

**Radiodiffusion en ondes décamétriques**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) l'encombrement des bandes d'ondes décamétriques attribuées au service de radiodiffusion;
- b) l'importance des brouillages dans la voie adjacente,

*notant*

qu'il est possible d'améliorer cette situation en appliquant les Recommandations pertinentes de l'UIT-R,

*recommande aux administrations*

1. d'accorder une attention particulière aux dispositions relatives au «spectre hors bande» contenues dans la Recommandation UIT-R SM.328-9;
2. d'encourager, dans toute la mesure possible, les constructeurs à mettre au point et à fabriquer des récepteurs de radiodiffusion à ondes décamétriques conformes aux dispositions de la Recommandation UIT-R SM.332-4 relative à la sélectivité des récepteurs,

*invite les administrations*

à tirer parti, dans toute la mesure pratiquement possible, du fonctionnement synchronisé des émetteurs en tenant compte de la Recommandation UIT-R BS.702-1,

*invite l'UIT-R*

à effectuer d'autres études relatives aux Recommandations mentionnées ci-dessus, en tenant compte des besoins de la radiodiffusion en ondes décamétriques, en vue de mettre à jour ces trois Recommandations chaque fois que cela est nécessaire.

RECOMMANDATION 515 (Rév.CMR-97)

**Introduction d'émetteurs et de récepteurs de radiodiffusion  
en ondes décimétriques pouvant utiliser des techniques de modulation  
assurant une utilisation efficace du spectre**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) la Résolution **517 (Rév.CMR-97)** relative à la mise en œuvre de la bande latérale unique (BLU) ou d'autres techniques de modulation, y compris des techniques numériques, assurant une utilisation efficace du spectre,;
- b) que l'industrie devrait être encouragée à fabriquer des émetteurs et des récepteurs appropriés;
- c) l'appendice **S11** du Règlement des radiocommunications relatif aux caractéristiques du système BLU fonctionnant dans les bandes d'ondes décimétriques attribuées au service de radiodiffusion,

*considérant en outre*

- a) que l'introduction de la BLU ou d'autres techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre peut être accélérée par une plus grande disponibilité, en temps voulu, d'équipements d'émission et de réception appropriés;
- b) qu'un délai est nécessaire aux constructeurs pour produire des équipements appropriés,

*invite l'UIT-R*

à terminer ses études relatives aux récepteurs fonctionnant avec des techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre,

*recommande aux administrations*

de porter à l'attention des constructeurs d'émetteurs et de récepteurs les résultats les plus récents des études de l'UIT-R relatives aux techniques de modulation assurant une utilisation efficace du spectre utilisables dans les ondes décimétriques ainsi que l'information visée au *considérant c*),

*charge le Secrétaire général*

de communiquer la présente Recommandation à la Commission électrotechnique internationale (CEI).

RECOMMANDATION 522 (CMR-97)

**Coordination des horaires de radiodiffusion à ondes  
décamétriques dans les bandes attribuées au service  
de radiodiffusion entre 5 900 kHz et 26 100 kHz**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

- a) que l'article **S12** du Règlement des radiocommunications fixe les principes et la Procédure applicables à l'utilisation des bandes de fréquences attribuées au service de radiodiffusion à ondes décamétriques entre 5 900 kHz et 26 100 kHz;
- b) que l'un des principes ci-dessus mentionnés est que la Procédure devrait favoriser l'élaboration d'un processus de coordination volontaire entre les administrations pour résoudre les incompatibilités;
- c) que, dans cette même Procédure, les administrations sont encouragées à coordonner leurs horaires avec d'autres administrations dans la mesure du possible avant de les présenter;
- d) que l'établissement d'une coordination entre les administrations avec l'assistance du Bureau, lorsqu'elle est demandée, se traduirait par une meilleure utilisation du spectre attribué au service de radiodiffusion à ondes décamétriques entre 5 900 kHz et 26 100 kHz,

*reconnaissant*

- a) que la participation des radiodiffuseurs à ce processus de coordination permettrait de résoudre plus facilement les incompatibilités;

b) que la coordination multilatérale de l'utilisation des bandes d'ondes décimétriques attribuées au service de radiodiffusion est déjà effectuée de façon non officielle dans le cadre de divers groupes régionaux de coordination<sup>1</sup>,

*recommande aux administrations*

d'encourager, dans la mesure du possible, la coordination régulière de leurs horaires de radiodiffusion au sein de groupes régionaux de coordination appropriés, composés d'administrations ou de radiodiffuseurs, pour résoudre ou réduire les incompatibilités, par le biais de réunions bilatérales ou multilatérales ou par correspondance (téléphone, télécopie, courrier électronique, etc.).

---

<sup>1</sup> Sans rapport avec les Régions de l'UIT.

RECOMMANDATION 622 (CMR-97)

**Utilisation des bandes de fréquences 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz par les services de recherche spatiale, d'exploitation spatiale, d'exploration de la Terre par satellite, fixe et mobile**

La Conférence mondiale des radiocommunications (Genève, 1997),

*considérant*

a) que les bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz sont attribuées à titre primaire aux services de recherche spatiale, d'exploitation spatiale, d'exploration de la Terre par satellite, fixe et mobile;

b) que les études effectuées pour donner suite aux Résolutions de la Conférence de 1992 (CAMR-92) ont débouché sur plusieurs Recommandations de l'UIT-R qui, lorsque les services s'y conformeront, permettront la mise en place d'un environnement de partage stable et durable (Recommandations UIT-R SA.364, UIT-R SA.1019, UIT-R F.1098, UIT-R SA.1154, UIT-R F.1247, UIT-R F.1248, UIT-R SA.1273, UIT-R SA.1274 et UIT-R SA.1275);

c) qu'aux termes du numéro **S5.391** du Règlement des radiocommunications adopté par la présente Conférence, les systèmes mobiles à haute densité ne doivent pas être mis en œuvre dans ces bandes de fréquences,

*considérant en outre*

que les progrès techniques permettront peut-être aux services mentionnés au *considérant a)* de réduire au minimum la largeur de bande totale dont ils ont besoin dans ces bandes de fréquences,

*notant*

que la CAMR-92 a jugé opportun d'examiner l'utilisation actuelle et l'utilisation prévue des bandes de fréquences 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz, afin, lorsque cela est possible, de satisfaire à certains besoins pour des missions spatiales dans les bandes au-dessus de 20 GHz,

*reconnaissant*

les besoins croissants à satisfaire pour les nouveaux systèmes de communication aux fréquences inférieures à 3 GHz,

*recommande*

aux administrations qui se proposent de mettre en œuvre de nouveaux systèmes dans les services de recherche spatiale, d'exploitation spatiale, d'exploration de la Terre par satellite, fixe ou mobile dans les bandes 2 025-2 110 MHz et 2 200-2 290 MHz, de tenir compte des Recommandations de l'UIT-R mentionnées au *considérant b)* ci-dessus lorsqu'elles feront des assignations à ces services et de mettre en œuvre les progrès techniques dans les meilleurs délais en vue de réduire au minimum la largeur de bande totale requise pour les systèmes de chaque service.