Documents de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales - Conférence spatiale (Genève, 1971)

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

- Le présent fichier PDF contient le Document N° 101 - 200.
- Le jeu complet des documents de conférence comprend le Document N° 1 - 424, DT N° 1 - 103.

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.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) نتاج تصوير بالمسح الضوئي أجراه قسم المكتبة والمحفوظات في الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) نقلاً 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.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 101-F
1er juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

ETATS-UNIS D'AMERIQUE

ETUDE DES BESOINS EN FREQUENCES D'UN SYSTEME A SATELLITES DE NAVIGATION POUR LES COMMUNICATIONS AERONAUTIQUES INTERNATIONALES

(1 535-1 660 MHz)

Les Etats-Unis ont proposé que certaines modifications soient apportées à l'article 5 du Règlement des radiocommunications au sujet des attributions de fréquences entre 1 535 et 1 660 MHz; voir la proposition USA/28/56, pages 24 et 25, et le corrigendum correspondant.

A cet égard, nous présentons, pour l'information de la Conférence, le document ci-joint où sont exposés les besoins en fréquences du service aéronautique.

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

ETUDE DES BESOINS EN FREQUENCES D'UN SYSTEME A SATELLITES DE NAVIGATION POUR LES COMMUNICATIONS AERONAUTIQUES INTERNATIONALES

(1 535-1 660 MHz)

Le système des communications aéronautiques sol-air est devenu de nos jours un système extrêmement rationalisé, qui utilise l'exploitation simplex dans une voie de transmission unique avec accès aléatoire à certaines voies. Ce système comprend essentiellement deux grandes divisions : le contrôle de la circulation aérienne (ATC) et les communications des compagnies de transport aérien (appelées aussi contrôle opérationel). Tout futur système à satellites devra assurer les communications de ces deux sous-systèmes séparément dans des voies indépendantes, de façon à garantir la sécurité, la régularité et l'efficacité du transport aérien.

Pour déterminer le nombre des voies requises pour le futur système à satellites aéronautiques, qui devra fonctionner avec des voies de transmission doubles (fréquences différentes pour la liaison aéronef-satellite et la liaison satellite-aéronef), il faut évaluer le nombre maximal d'aéronefs qui évolueront dans la zone de contrôle ou de communication, le pourcentage du volume total de trafic de télécommunication à assurer, enfin les exigences d'exploitation de chacun des deux sous-systèmes.

Les communications ATC auront besoin de voies téléphoniques et de voies à modulation numérique. Les voies téléphoniques seront nécessaires pour les communications air-sol-air destinées à transmettre de l'information n'ayant pas un caractère systématique, par exemple des changements d'altitude, des déroutements, des communications urgentes entre le pilote et le contrôleur de la circulation aérienne. Ces communications sont du ressort des centres de contrôle régional (CCR). Les voies téléphoniques ATC seraient complétées par des voies à modulation numérique fonctionnant avec un débit binaire de 1200 bits, pour l'échange de renseignements systématiques. On prévoit que ces transmissions de données seront nécessaires en raison des distances de séparation réduites que l'on aura entre les aéronefs; elles sont en relation étroite avec les problèmes de rentabilité financière qui se poseront sur les routes aériennes internationales encombrées. De plus, ces transmissions se révéleront indispensables à la longue, que l'information de position soit fournie par un système de navigation utilisé à bord des aéronefs ou par un système de radiorepérage indépendant.

Les voies de transmission servant au contrôle opérationnel sont utilisées pour échanger de l'information qui permet aux bureaux des compagnies aériennes d'obtenir des renseignements vitaux sur les aéronefs en vol : exploitation rationnelle et rentable des aéronefs, amélioration de la qualité de la maintenance, taux d'utilisation des appareils et respect des horaires, réduction de la charge de travail des équipages et du personnel au sol. Ces communications pour le contrôle opérationnel ne sont pas forcément limitées à une région particulière (CCR). On a aussi besoin, pour les vols internationaux, de transmettre en vol des données relatives aux questions d'immigration, de douane, de santé publique, afin de pouvoir organiser les arrivées à l'avance et d'accélérer les formalités que les passagers doivent accomplir dans des aéroports qui souffrent d'un encombrement sans cesse croissant. Etant donné ce qui précède, on prévoit que l'on aura besoin, pour améliorer tout ce système, de voies distinctes pour le contrôle opérationnel (voies téléphoniques et voies à modulation numérique).

Indépendamment de l'utilisation des voies pour la mise en oeuvre des techniques spatiales, on prévoit qu'il sera nécessaire aussi d'avoir recours à des voies des bandes d'ondes décimétriques (1 535-1 660 MHz) pour les opérations "de Terre". Ces voies constitueront un auxiliaire pour les transmissions nécessaires aux vols transocéaniques et permettront d'assurer la transition avec le vol au-dessus des masses continentales, sans qu'il soit nécessaire d'embarquer d'autres équipements (ondes métriques), d'où la possibilité pour les exploitants des aéronefs d'opérer de façon plus économique.

Pour déterminer le nombre de voies nécessaires, on a fait une estimation de l'intensité de pointe du trafic aéronautique (heure chargée), avec une projection jusqu'en l'an 2000. (Voir l'Appendice I). Les estimations relatives à l'Atlantique nord et à la zone des Caraïbes ont été déduites de statistiques présentées à la quatrième réunion du Groupe ASTRA de l'O.A.C.I., et à la réunion spéciale NAT de l'O.A.C.I., en 1971. Les données relatives à l'océan Pacifique et à l'océan Indien ont été fournies par une étude antérieure, faite indépendamment.

Sur la base de cette analyse, on arrive aux chiffres suivants pour les prévisions du trafic horaire de pointe avec les aéronefs :

	1985	1990	2000
NAT/CAR	592	729	1003
PAC	225	275	375
SEA/MID	110	135	185
AFI/SAM	105	130	180

Pour ce qui est des besoins en voies, on a estimé que 55 % à 70 % environ de la totalité du trafic pourra se faire en transmission numérique. Le nombre des aéronefs pouvant être desservis par une seule voie de données à 1200 bits/s variera (de 30 à 100 aéronefs) en fonction de la cadence avec laquelle il faudra interroger les appareils pour satisfaire aux besoins du contrôle de la circulation aérienne et du contrôle opérationnel. De plus, on prévoit qu'une voie téléphonique fiable est capable d'acheminer des communications téléphoniques "résiduelles" pour 30 à 40 aéronefs, mais il faudra acquérir une certaine expérience préopérationnelle avant de pouvoir déterminer exactement les compromis qu'il conviendra de faire entre les transmissions téléphoniques et les transmissions numériques.

Compte tenu de ce qui précède (nombre d'aéronefs desservis par une voie, prévisions du trafic de l'heure de pointe), étant donné d'autre part que chaque centre de contrôle de la circulation aérienne aura besoin au minimum d'une voie téléphonique fiable, on obtient les résultats suivants pour le nombre de voies équivalentes (téléphonie ou données) nécessaires pour un système mondial :

	1985			Total 1985	Accroissement	Total en 2000
	Téléphonie	Numérique	Réserve pour charge maximale			
NAT/CAR	54	30	20	104	71	175
PAC	38	14	14	66	45	111
SEA/MID	36	10	12	58	39	97
AFI/SAM	53	9	14	76	53	129
Total	181	63	60	304	208	512

On voit donc que, sur la base des hypothèses faites plus haut, le nombre total de voies dont on aura vraisemblablement besoin pour le service mobile aéronautique (R) à l'échelon mondial s'établit comme suit :

304 pour l'année 1985
512 pour l'an 2000

Une voie du service aéronautique doit présenter une tolérance pour l'effet Doppler, en plus des tolérances habituelles des autres services de télécommunication (dérive des oscillateurs et caractéristiques des filtres). De plus, il faut prévoir des marges à la limite de la bande,

pour assurer une protection mutuelle entre les voies adjacentes. Enfin, le transport aérien doit pouvoir disposer d'une liaison par satellite dont la qualité de transmission soit au moins aussi bonne que celle du service de Terre exploité actuellement. Cela étant, on admet par hypothèse une largeur de voie d'au moins 50 kHz.

Radiorepérage pour le contrôle de la circulation aérienne

Il convient d'exploiter dans cette bande un système de radiorepérage par satellite utilisant les méthodes de mesure des distances. La Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. est parvenue à la conclusion que, moyennant l'attribution d'une largeur de spectre de 2 MHz au total (1 MHz à chaque bord de la bande), il devrait être possible d'assurer l'expérimentation, puis ensuite la mise en oeuvre d'un système fonctionnant selon le principe de la mesure des distances ou selon le principe de la détermination de la variation de la distance en fonction du temps.

Largeur de bande nécessaire pour les transmissions spatiales

Pour loger les 304 voies de télécommunications (50 kHz) dont on aura besoin à l'échelle mondiale en 1985, il faudra prévoir 15,2 MHz dans chaque sens. De plus, les opérations de radiorepérage exigent une largeur supplémentaire de 1 MHz, ce qui donne un total de 16,2 MHz dans chaque sens.

Avec l'accroissement à prévoir jusqu'en l'an 2000, les besoins se monteront à 512 voies de télécommunications. Cela correspond à une largeur de spectre de 25,6 MHz dans chaque sens; si l'on ajoute à cela les besoins afférents au radiorepérage, on trouve un total de 26,6 MHz dans chaque sens.

A noter que les estimations du trafic aéronautique qui servent de base à l'évaluation de ces besoins portent uniquement sur le trafic de l'aviation commerciale (c'est-à-dire à l'exclusion de l'aviation générale, des appareils de service et des appareils privés). D'autre part, dans le passé on a toujours fait des sous-estimations flagrantes en ce qui concerne les prévisions de développement du trafic aérien. Il est probable aussi que les prévisions faites pour les années 1985, 1990 et 2000 seront inférieures au trafic qui devra être effectivement écoulé au cours de ces années. Autrement dit, les prévisions de trafic ainsi que les besoins en voies correspondent à des estimations affectées d'une grande marge de sécurité.

Nous n'avons pas tenu compte des besoins éventuels en matière de communications spatiales, dans la bande de fréquences considérée, pour deux régions continentales de l'O.A.C.I. : Europe (EUM) et Amérique du Nord (NAM); en effet, dans ces régions on ne juge pas nécessaire de compléter, dans un avenir proche, le système de Terre existant par un système spatial. Toutefois, il n'est pas impossible que cette nécessité se présente tôt ou tard.

Dans cette étude, on n'a pas tenu compte des voies de transmission qui pourraient être nécessaires à l'avenir pour assurer un service de communication avec les passagers.

Appendices: 3

Appendice I

Prévision du trafic horaire de pointe dans le service aéronautique, dans les grandes zones océaniques

Tableau 1

Atlantique

Route (voir la Figure 1)	1985	1990	2000
1	18	22	30
2	278	338	463
3	6	7	10
4	12	14	19
5	59	72	99
6	18	22	30
7	6	7	10
8	36	44	60
9	95	117	148
10	65	80	108
Total (95 % de tout le trafic de cette région)	592	729	986

Tableau 2

Pacifique

Route (voir la Figure 3)	1985	1990	2000
1	113	138	188
2	11	14	19
3	4	5	7
4	8	11	16
5	18	22	30
6	4	5	7
7	33	39	56
8	4	5	7
9	11	14	19
10	6	8	12
Total (95 % de tout le trafic de cette région)	225	275	375

Tableau 3

Océan indien

Année	Nombre
1985	110
1990	135
2000	185

Appendice II

Besoins des centres de contrôle de la circulation aérienne

Les chiffres indiqués ci-dessous pour les besoins en voies du contrôle de la circulation aérienne sont fondés sur l'hypothèse selon laquelle le trafic de l'heure de pointe est uniformément réparti sur toute la zone; d'autre part, on suppose que les centres de contrôle de la circulation aérienne auront besoin de voies supplémentaires à raison de 30 aéronefs par voie téléphonique et de 100 aéronefs par voie numérique (ou fraction de voie), sauf dans les zones à grande densité de trafic où l'on a admis 40 aéronefs par voie numérique.

NAT/CAR

Centre ATC	Route N°	Trafic		1985			Total 1985	Supplément jusqu'en l'an 2000	Total an 2000
		1985	2000	Téléphonie	Numérique	RCP*)			
GANDER	1 & 2	148	247	5	3	2	10	7	17
NEW YORK	5,8,9,10	128	208	4	3	2	9	6	15
MIAMI				1	1	1	3	2	5
SAN JUAN	6,9,10	89	143	3	1	1	5	4	9
SHANWICK	2	139	232	4	2	1	7	5	12
SANTA MARIA				1	1	0	2	2	4
REYKJAVIK				1	1	0	2	1	3
AUTRES CENTRES				15	3	5	19	13	32
	Total			34	15	11	60	40	100

*) Réserve pour charge de pointe

PAC

Centre ATC	Route N°	Trafic		1985			Total 1985	Supplément jusqu'en l'an 2000	Total an 2000
		1985	2000	Téléphonie	Numérique	RCP			
OAKLAND	1,2	62	104	2	1	1	4	3	7
HONOLULU	1,5,6,10	71	119	3	1	1	5	4	9
ANCHORAGE				1	0	0	1	0	1
GUAM				1	0	0	1	0	1
TOKYO	2,3,5,7	33	56	2	1	1	4	3	7
HONG KONG	7,8	19	32	1	1	1	3	2	5
MANILLE				1	0	0	1	0	1
SYDNEY				1	0	1	2	1	3
AUTRES CENTRES				18	4	5	27	19	46
	Total			30	8	10	48	32	80

SEA/MID

Centre ATC	1985			Total 1985	Supplément jusqu'en l'an 2000	Total an 2000
	Téléphonie	Numérique	RCP			
LE CAIRE	2	1	1	4	3	7
SINGAPOUR	2	0	1	3	2	5
BOMBAY	2	1	1	4	3	7
BANGKOK	1	0	0	1	0	1
KARACHI	2	0	1	3	3	6
TEHERAN	2	1	1	4	3	7
BEYROUTH	1	0	0	1	0	1
BAGDAD	1	0	0	1	1	2
AUTRES CENTRES	19	4	5	28	18	46
Total	32	7	10	49	33	82

AFI/SAM

Centre ATC	1985			Total 1985	Supplément jusqu'en l'an 2000	Total an 2000
	Téléphonie	Numérique	RCP			
LIMA	1	1	1	3	2	5
MONTEVIDEO	1	0	0	1	1	2
SANTIAGO	1	0	0	1	1	2
SAO PAULO	1	0	0	1	1	2
EZEIZA	1	0	0	1	0	1
CASABLANCA	1	0	0	1	1	2
TUNIS	1	0	0	1	1	2
CAPETOWN	1	0	0	1	0	1
RIO DE JANEIRO	2	0	1	3	2	5
AUTRES CENTRES	39	5	10	54	38	92
Total	49	6	12	67	47	114

Appendice III

Besoins en voies pour le contrôle operationnel

Sur la base des estimations de trafic, et compte tenu du fait que le trafic pour le contrôle opérationnel n'est pas lié directement azx centres de contrôle régional mais au volume du trafic de pointe dans les zones océaniques, on a obtenu les chiffres suivants pour les besoins en voies, à raison de 40 aéronefs par voie numérique et 30 aéronefs par voie téléphonique.

	1985			Total 1985	Supplément pour accroisement jusqu'en l'an 2000	Total an 2000
	Téléphonie	Numérique	Réserve pour charge de pointe (25%)			
NAT/CAR	20	15	9	44	31	75
PAC	8	6	4	18	13	31
SEA/MID	4	3	2	9	6	15
AFI/SAM	4	3	2	9	6	15
Total	36	27	17	80	56	136

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 102-F
1er juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

ETATS-UNIS D'AMERIQUE

DOCUMENT D'INFORMATION

OBSTACLES ARTIFICIELS

Introduction

Dans le présent document, nous passons en revue et nous résumons un certain nombre de problèmes posés par les obstacles artificiels créant un effet d'écran, qui peuvent avoir des incidences sur la planification des systèmes à satellites. On sait depuis longtemps qu'il est possible de mettre en oeuvre des moyens artificiels pour protéger une installation électronique contre des sources de brouillage (ou pour l'empêcher de brouiller d'autres installations). Nous ferons état ici des résultats les plus récents, ainsi que des données applicables à des stations terriennes faisant partie d'un système de télécommunication par satellites exploité dans la bande de 2 à 20 GHz.*)

Généralités

Il est bien connu que des obstacles naturels tels que des montagnes, s'interposant entre un émetteur et un récepteur, causent un affaiblissement de l'énergie radioélectrique transmise. Si l'on ne désire pas capter cette énergie sur le récepteur (c'est-à-dire si cette énergie devait brouiller une autre émission "utile" faite sur la même fréquence radioélectrique), on considère que cet affaiblissement correspond à un isolement ou à un facteur d'écran.

Les obstacles naturels sont les moyens les plus couramment utilisés pour protéger des stations terriennes exploitées dans les bandes des 4 et 6 GHz contre le rayonnement des émetteurs et des récepteurs de faisceaux hertziens qui utilisent ces bandes en partage. Un trait caractéristique de ces stations terriennes est l'utilisation d'antennes de grand diamètre (30 m) et le fait qu'elles communiquent avec des satellites géostationnaires.

---

*) Au-dessous de cette bande, on peut être amené à tenir compte de certains effets de propagation tels que la formation de conduits radioélectriques; au-dessus, il convient d'appliquer des techniques autres que celles mentionnées dans le présent document.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Une considération fondamentale est la suivante : cette protection ou effet d'écran, qu'il s'agisse d'obstacles naturels ou artificiels, impose une restriction à l'angle de site sous lequel l'installation protégée pourra fonctionner. A la limite, la protection est impossible pour un angle de site nul et, comme nous le verrons plus loin, son efficacité est douteuse pour les petits angles de site (inférieurs à 5°).

Protection par obstacles artificiels

Les premières études*) [1] [2] sur la protection des stations terriennes par des obstacles artificiels ont révélé que cette technique est généralement applicable et, d'autre part, que la protection diminue peu à peu à mesure que l'angle de site diminue au-dessous de 15°. Cette dernière caractéristique a été démontrée également par une étude plus récente [3]; il est possible que la protection par obstacles naturels disparaisse complètement pour les angles de site inférieurs à 5°.

Vers la fin des années 1960, on s'est intéressé de plus en plus à cette forme de protection, cela pour les raisons suivantes :

1. Evolution des systèmes de télécommunication par satellites, notamment les systèmes régionaux et nationaux, avec des satellites permettant d'utiliser des antennes de petit diamètre (10 m) dans les stations terriennes. Du point de vue économique, il semble peu intéressant d'assurer une protection artificielle à des antennes beaucoup plus grandes, en raison des problèmes d'ordre matériel qui se posent.

2. Possibilité, dans les systèmes de télécommunication par satellites régionaux ou nationaux, d'utiliser une partie seulement de l'orbite, de telle façon que toutes les stations terriennes (ou la plupart d'entre elles) fonctionneraient avec de grands angles de sites (par exemple, des angles supérieurs à 15°) [4].

3. Nécessité, dans un système de télécommunication par satellites régional ou national, de mettre en oeuvre un grand nombre de stations terriennes sur une superficie donnée, et d'implanter ces stations au voisinage des points à desservir (par exemple, des localités d'importance moyenne). Au voisinage de ces points, on trouve souvent des installations de faisceaux hertziens susceptibles de causer des brouillages et, d'autre part, beaucoup de régions du monde sont caractérisées topographiquement par un terrain plat (c'est-à-dire qu'il n'existe pas de possibilité d'assurer une protection naturelle). Dans ces conditions, il faudrait, dans de nombreux cas, placer la station terrienne assez loin du point à desservir (à moins qu'il soit possible de prévoir une protection artificielle). Cela pourrait avoir de graves conséquences économiques.**)

---

*) 1961-1963.

**) Si une station terrienne du type prévu pour le service national [4] est implanté à plus de 60 km du point à desservir, il apparaît que l'interconnexion reviendrait plus cher que la station elle-même.

Etude du facteur d'écran (protection)

Au cours de la période 1969-1971, Lucia [5] [6] [7] a effectué un certain nombre d'études théoriques et expérimentales sur les caractéristiques et l'efficacité de la protection assurée par un facteur d'écran. Pour ces études, on a creusé une fosse destinée à recevoir une antenne de 10 m de diamètre, et qui permettait d'obtenir les résultats suivants :

1. protection maximale pour tous les angles à l'horizon;

2. travail minimum d'excavation;

3. possibilité de déplacer l'axe de pointage de l'antenne sur la partie visible de l'orbite synchrone, l'angle de site à la station terrienne pouvant s'abaisser jusqu'à 20°.

Pendant toute une année, on a effectué des mesures dans les bandes des 4 et 6 GHz, sur un arc de l'orbite synchrone jusqu'à un angle de site de 20°, et on a recherché la corrélation entre les résultats de ces mesures et un modèle analytique. Les résultats montrent qu'une fosse de ce genre permet d'obtenir une protection minimale de 25 dB. On a aussi obtenu des résultats auxiliaires sur la construction, les prix de revient, l'influence des bords de la fosse, etc.

Utilisation de la protection par obstacles artificiels

Normalement, on n'aurait pas recours à ce type de protection dans les cas où il y aurait un obstacle naturel capable de donner un facteur d'écran, car il y a des considérations de prix de revient*). Pour estimer les possibilités d'utilisation de la protection par obstacles artificiels, on a effectué aux Etats-Unis une analyse de coordination des brouillages mutuels avec des installations de faisceaux hertziens fonctionnant dans les bandes des 4 et 6 GHz, cela dans les 118 plus grandes villes situées dans 48 Etats limitrophes les uns des autres. L'analyse a montré qu'il faudrait prévoir une protection par obstacles artificiels pour les stations terriennes situées au voisinage d'un tiers environ de ces villes**), si l'on voulait avoir une distance d'interconnexion inférieure ou égale à 20 km entre la station terrienne et le point à desservir dans la ville.

Il apparaît possible d'utiliser d'autres types de fosses pour des caractéristiques extrêmes du sol (par exemple, roc - sable) et en présence de conditions de milieu rigoureuses (par exemple, fortes chutes de neige). On peut aussi avoir recours à des clôtures de protection pour remplacer une ou plusieurs parties de la fosse ou, à la limite, toute la fosse. D'une manière générale, cette dernière possibilité ne semble pas être intéressante du point de vue économique, eu égard aux dimensions qu'il faut alors prévoir. [5] Comme indiqué dans l'introduction, on pense que la méthode et les résultats sont applicables au moins dans les bandes de fréquences comprises entre 2 et 20 GHz.

---

*) On a estimé à 5.000 dollars le coût minimal de la protection, dans des emplacements favorables, aux Etats-Unis.

**) Principalement dans les régions méridionales et centrales où le terrain est plat.

Possibilités futures

Il semble que les travaux futurs permettront d'améliorer la protection fournie par des obstacles naturels, tout au moins pour les angles de sites supérieurs à 15°. Ces améliorations peuvent se ranger dans deux catégories.

Dans la première catégorie, il convient de signaler la possibilité d'améliorer la protection de 5 à 10 dB en réalisant le bord frontal de la fosse d'une manière particulière. Il semble que l'on puisse obtenir de bons résultats en réalisant ce bord avec deux petites crêtes ou en plaçant des clôtures de diffraction à fentes (ou encore en combinant ces deux solutions). Dans la deuxième catégorie, signalons l'emploi d'une petite clôture devant le bord de la fosse, dans les azimuts correspondant à un trajet brouilleur particulier. Cette solution découle de l'analyse de coordination des brouillages dont nous avons fait état plus haut et qui a montré qu'en général le choix de l'emplacement de la station terrienne est assujetti à une restriction imputable à un seul trajet brouilleur de faisceau hertzien. Dans les cas de ce genre, une petite clôture centrée sur les azimuts correspondants permet d'améliorer la protection de 5 à 10 dB, avec une augmentation minimale des dépenses à prévoir pour l'obtention de cette protection.

A signaler également que les clôtures de diffraction et les autres types d'obstacles pour hyperfréquences sont d'autant plus faciles à mettre en oeuvre que la longueur d'onde est plus petite.

Conclusions

Il est possible de réaliser la protection par obstacles artificiels dans des systèmes de télécommunication par satellites dont les stations terriennes sont équipées d'antennes de diamètre au plus égal à 10 m environ et fonctionnant avec des angles de site au moins égaux à 15°. Dans ces conditions, et avec des satellites synchrones, on a démontré qu'une fosse peut assurer une protection d'au moins 25 dB à une station terrienne, aussi bien à 4 GHz qu'à 6 GHz*). Il apparaît que cette protection est réalisable au moins dans la gamme de fréquences 2-20 GHz, et qu'elle pourrait être améliorée de 5 à 10 dB par des études ultérieures.

En règle générale, une protection de 25 dB assurée par un obstacle artificiel permet de placer une station terrienne avec antenne de petit diamètre beaucoup plus près du point à desservir. Dans les cas où l'on ne dispose pas d'une protection naturelle équivalente, il en résulte une diminution des dépenses d'interconnexion entre la station terrienne et les points à desservir, mais en contrepartie le prix de revient de la station terrienne se trouve augmenté des dépenses occasionnées par la création de l'obstacle artificiel.

---

*) Il s'agit de la différence, en décibels, entre l'enveloppe du diagramme d'antenne lorsque celle-ci est placée respectivement à l'extérieur et à l'intérieur de la fosse. En termes de distance entre la station terrienne et un faisceau hertzien brouilleur, cette protection correspond à un facteur de 18 (1/18 de la distance).

BIBLIOGRAPHIE

1. LUTZ, S. G., WILLIANS, D. D. — "Pit Protection of Satellite Communication Terminal Antennas From Surface Radio Interference", Report SRS-420, Hughes Aircraft Company, Culver City, California (1er février 1961).

2. HAGN, G. H., DENNIS, A. S., GOULD, R. G., et TURNER, H.A. — "Determination of Conditions for Multiple Use of Frequency Allocations for Satellite Communications and Ground Services", Stanford Research Institute report on Project 3773, Contract NAS_r-49(02) with NASA, pages 39-65, février 1963.

3. NAGELBERG, E. R. — "Limitations of Fence and Pit Shielding for Satellite Earth Stations", IEEE International Conference on Communications Record, pages 30-1/30-7, juin 1970.

4. BRISKMAN, R. D. — "Domestic Communications Services Via Satellites : Comsat Pilot Program", J. Spacecr. Rockets, Vol. 6, pages 835-840, juin 1969.

5. LUCIA, E. F., Jr. — "Artificial Site Shielding for Communications Satellite Earth Stations", IEEE Transactions Aerospace and Electronic Systems, Vol. AES-6, N° 5, pages 612-619, septembre 1970.

6. LUCIA, E. F., Jr. — "Pit Shielding Reduction of Interference Between Satellite Earth Stations and Terrestrial Radio Relay Stations", NEREM 1970 Record, pages 230-231, novembre 1970.

7. LUCIA, E. F., Jr. — "Technical Memorandum - Additional Measurements on the Use of Pit Shielding for Interference Reduction between Earth Stations and Radio Relay Stations", DSPO-3-71, mars 1971.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 103-F
1er juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLÈNIERE

ETATS-UNIS D'AMERIQUE

DOCUMENT D'INFORMATION

NIVEAU DES SIGNAUX A L'ARRIERE D'UNE ANTENNE DE STATION TERRIENNE OPERATIONNELLE

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Introduction

On trouvera dans ce document des résultats fournis par des mesures du niveau des signaux à l'arrière d'une antenne de station terrienne opérationnelle ayant un grand rapport D/λ ($D/\lambda = 600$).

Méthode de mesure

La station terrienne rayonnait, à 6110 MHz, une p.i.r.e. de +85 dBW, sans modulation. Les mesures étaient faites à l'arrière de l'antenne, au niveau du sol et en plusieurs points. Le nombre de ces emplacements de mesure étaient limité par la configuration du terrain et par les angles de fonctionnement de l'antenne. Pendant les mesures, on déplaçait l'antenne de réception pour lui faire occuper chacun des points de mesure, de manière à obtenir la puissance maximale du signal au voisinage.

Dispositif de mesure

La Figure 1 est un schéma de principe du dispositif de mesure. Celui-ci se composait essentiellement d'un cornet à gain normal et d'un récepteur à bande passante étroite, la sensibilité "tangentielle" étant de l'ordre de -90 dBm. Ce dispositif est considéré comme conventionnel.

Observations

Le niveau du signal mesuré variait très sensiblement en fonction de l'emplacement par rapport à l'antenne de réception. De petits déplacements donnent une variation de niveau de 5 à 20 dB, comme

on peut le prévoir d'après les diagrammes de rayonnement à grande distance. On a fait plusieurs mesures en chaque point, pour s'assurer de la reproductibilité des résultats, une fois que l'on avait trouvé le maximum. Le niveau du signal reçu variait peu avec la polarisation de l'antenne de réception. On a changé plusieurs fois cette polarisation, mais la différence de niveau ne dépassait jamais 1 dB.

Résultats

La Figure 2 représente la zone de mesure. On y voit un cône dont la surface coupe la circonférence du réflecteur secondaire de l'antenne et celle du réflecteur principal. Le sommet du cône se trouve sur l'axe de pointage. On a effectué les mesures à l'intérieur du tronc de cône délimité par le réflecteur principal. Le réflecteur secondaire n'est pas visible de l'intérieur de ce tronc de cône. Dans cette figure, l'angle α représente l'angle par rapport à l'axe de pointage.
La Figure 3 donne une vue en plan des points de mesure. La Figure 4 contient les valeurs de mesure obtenues sur un arc de cercle situé à 30 m environ derrière l'antenne. Dans la Figure 5, on a représenté les valeurs mesurées en fonction de l'angle α par rapport à l'axe de pointage.

Conclusions

1. La polarisation n'a pas une grande influence : on obtient à peu près le même maximum pour différentes polarisations.

2. Les valeurs typiques du gain mesuré derrière l'antenne sont comprises entre les limites de 20 et 30 dB au-dessous du gain isotrope.

Légende des figures

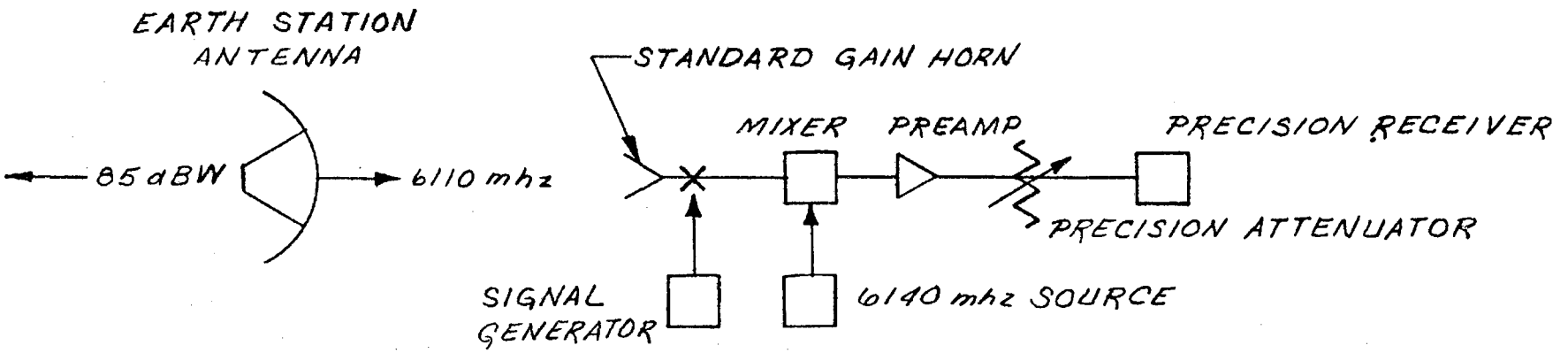
Figure 1 : Schéma de principe du dispositif de mesure

Figure 2 : Zone de mesure (tronc de cône ABCD)

Figure 3 : Emplacement des points de mesure

Figure 4 : Résultat des mesures faites au niveau du sol le long d'un arc situé à environ 30 mètres derrière l'antenne

Figure 5 : Gain mesuré en fonction de l'angle par rapport à l'axe de pointage



BLOCK DIAGRAM OF MEASUREMENT SET UP

FIGURE 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

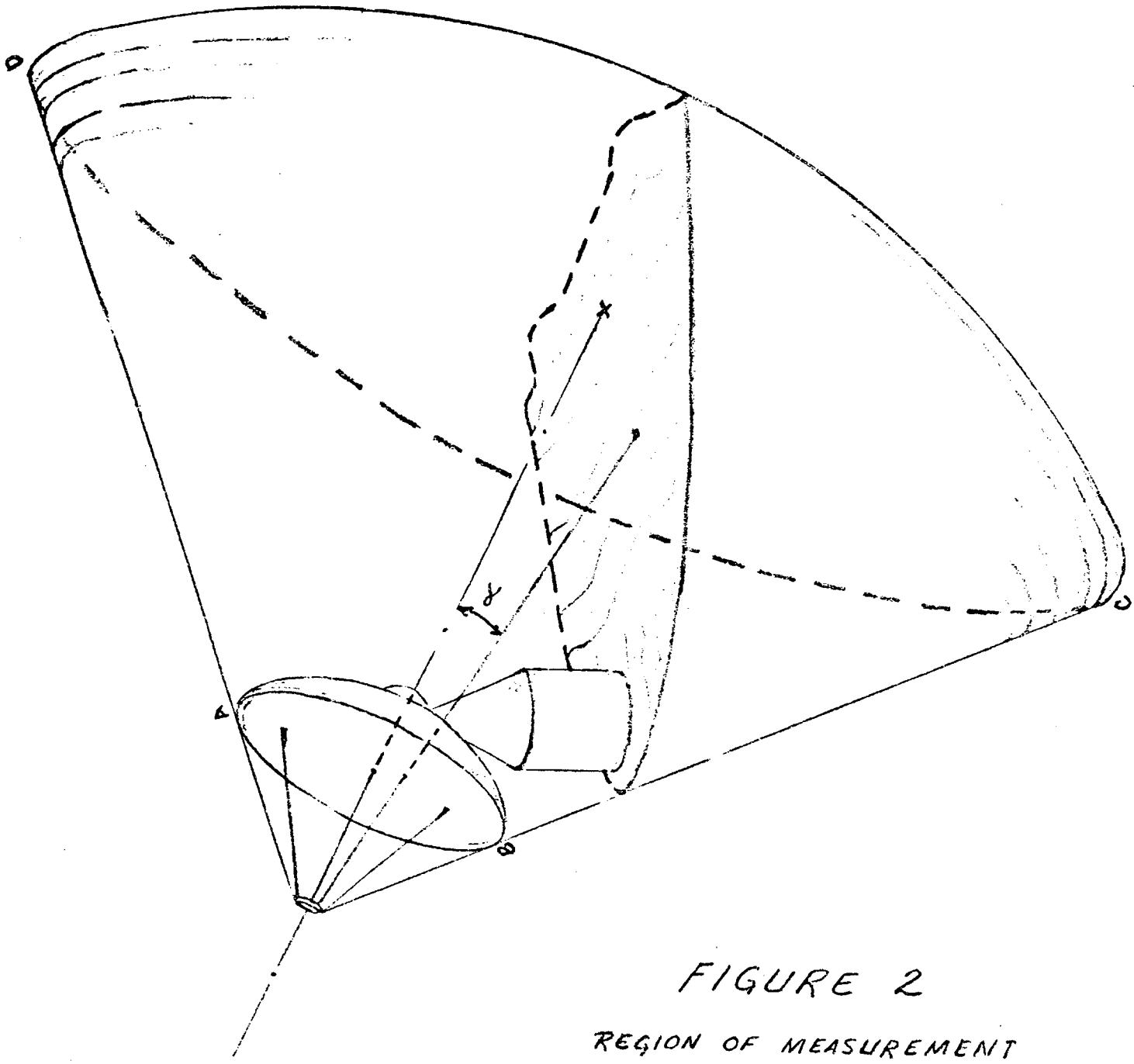


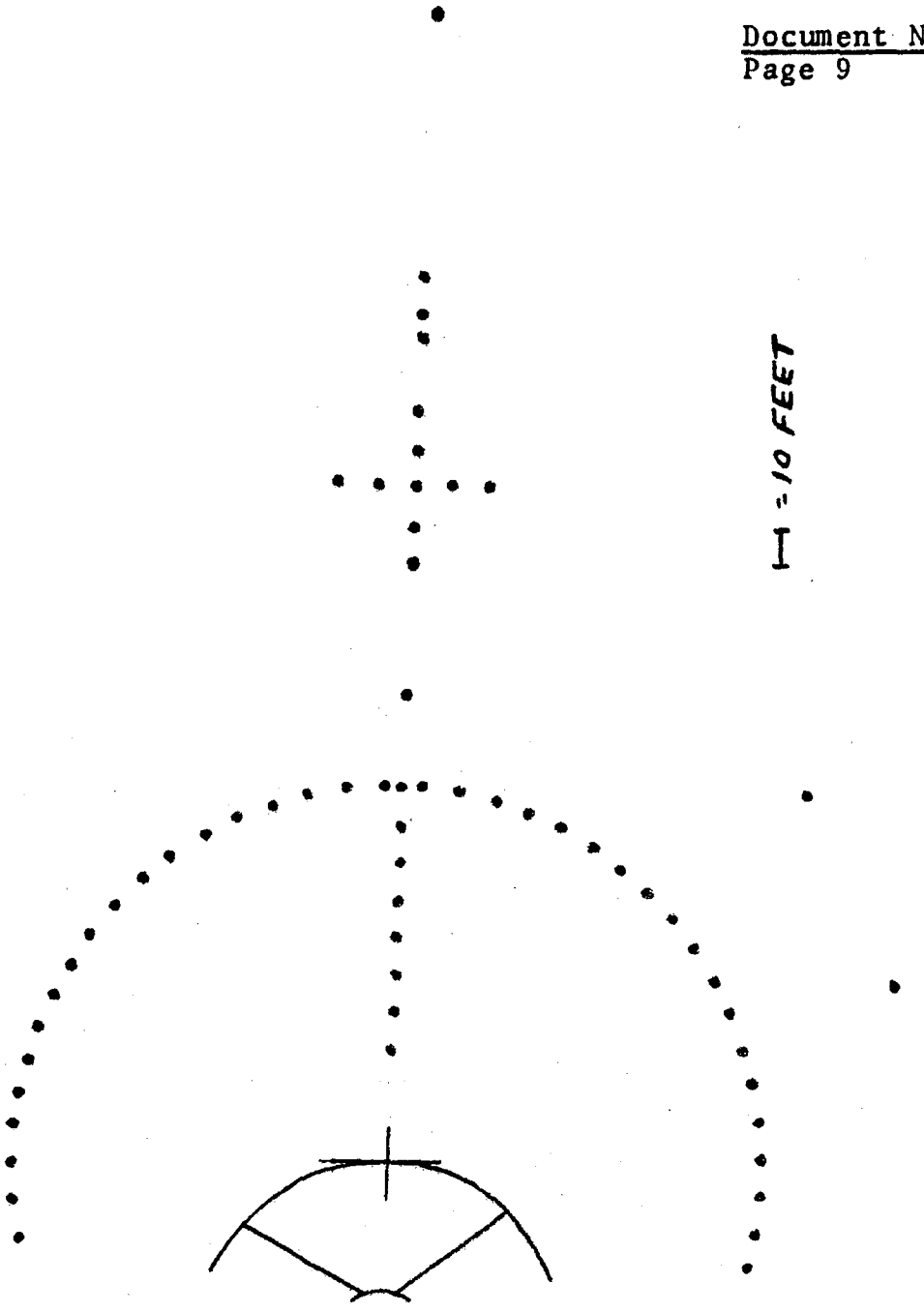
FIGURE 2

REGION OF MEASUREMENT

(FRUSTRUM = ABCD)

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT



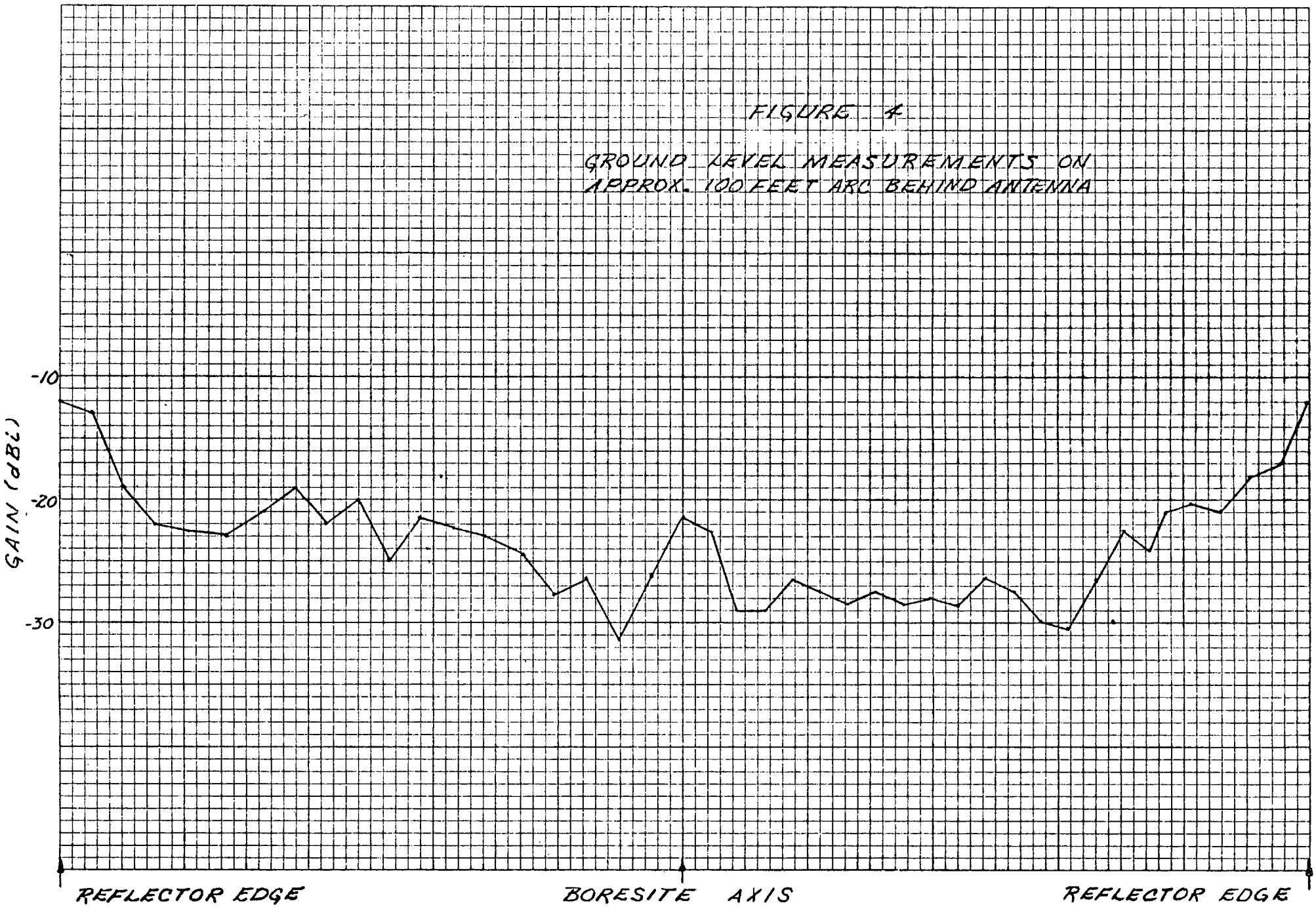
LOCATION OF MEASUREMENT POINTS
FIGURE 3

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

FIGURE 4

GROUND LEVEL MEASUREMENTS ON
APPROX. 100 FEET ARC BEHIND ANTENNA



PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

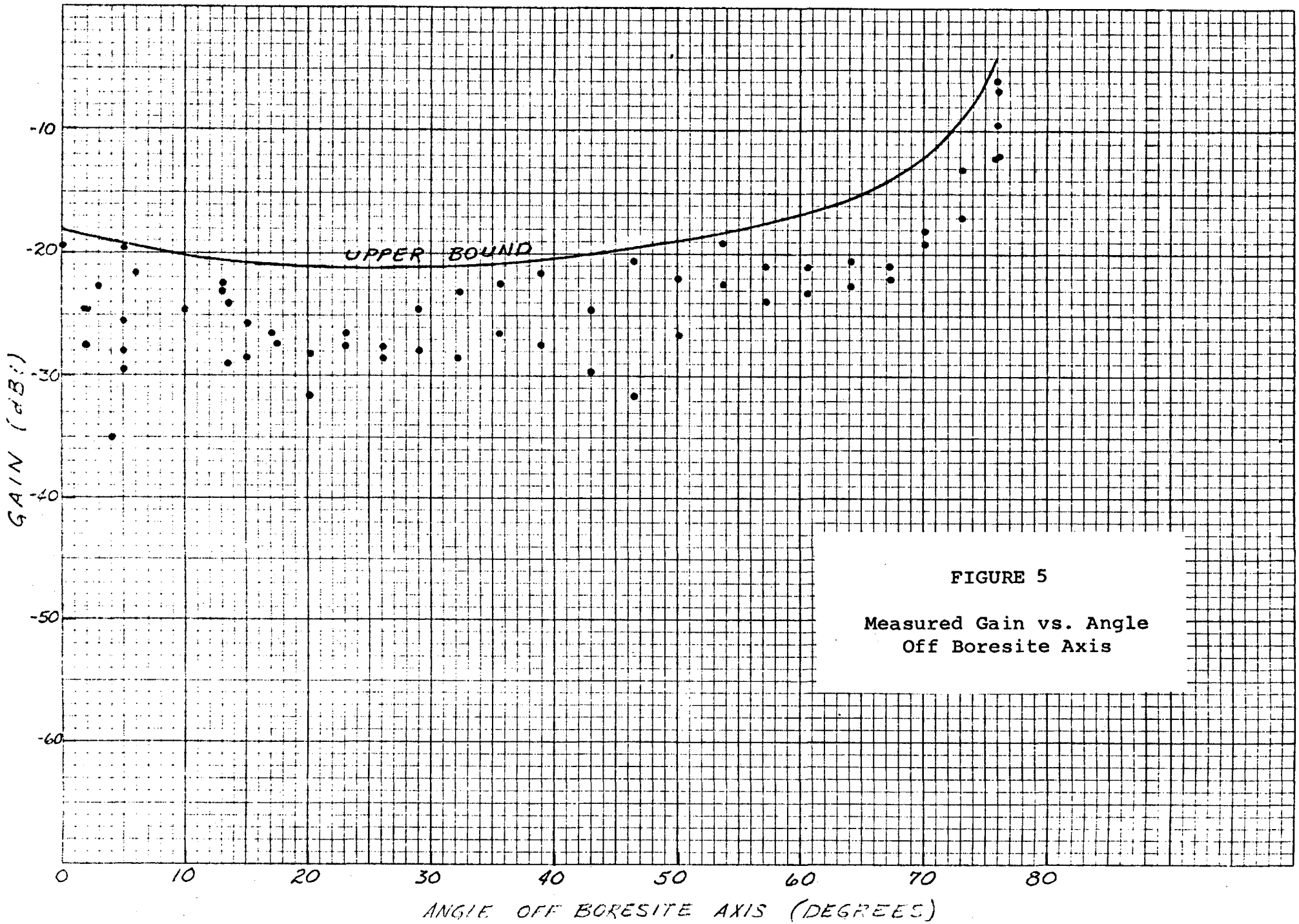


FIGURE 5

Measured Gain vs. Angle Off Boresite Axis

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 104-F
5 juin 1971
Original : espagnol

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

MEXIQUE*)

SERVICE D'AMATEUR

Réf.

MEX/104/40 1. Depuis la première Conférence spatiale (Genève, 1963), les amateurs se sont beaucoup intéressés à l'utilisation des techniques spatiales dans les bandes de fréquences attribuées à leur service. Cette Conférence a reconnu l'utilité des activités des amateurs, notamment pour leur contribution au progrès des radiocommunications et pour le rôle d'auxiliaire qu'ils jouent en cas de désastre; malgré cela, c'est seulement dans la bande 144 – 146 MHz, attribuée en exclusivité au service d'amateur, qu'elle les a autorisés à utiliser des satellites artificiels, en vertu d'un renvoi au Tableau de répartition des bandes de fréquences.

2. Cet intérêt manifesté par des amateurs n'a cessé de croître et ceux-ci ont renouvelé leurs demandes en se fondant sur les deux faits suivants :

a) l'existence d'équipements de télécommande plus fiables;

b) les succès remportés dans l'utilisation de satellites d'amateur, notamment le satellite OSCAR V lancé en janvier 1970.

3. L'examen de la situation nous amène à conclure qu'il serait possible de mettre en oeuvre dans ce service les techniques spatiales si l'on prévoyait dans le Tableau de répartition des bandes de fréquences des attributions spéciales pour ce service, à titre exclusif, et à l'échelon mondial. Par ailleurs, en ce qui concerne le souci des amateurs de ne voir aucune limite imposée à la puissance d'émission des satellites de leur service, la Conférence devra procéder avec la plus grande prudence et, en prenant ses décisions, elle devra considérer si les dispositifs de commande peuvent être utilisés efficacement pour éliminer les brouillages nuisibles qui pourraient être causés par un satellite de ce service.

---

*) Autres propositions dans les Documents N°s 77 et 78.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Réf.

MEX/104/40 (suite) 4. L'Administration mexicaine est préoccupée par un autre aspect de la question qui est celui du contrôle des satellites d'amateur. Selon nous, ce contrôle devrait être exercé non pas par une administration ou un organisme national, mais par une organisation internationale groupant les amateurs "nationaux" des administrations intéressées; cette organisation devrait prendre ses décisions sur la base de l'égalité des droits, quel que soit le nombre des amateurs "nationaux" d'une administration représentée au sein de l'organisation internationale.

5. En résumé, l'Administration mexicaine estime que l'on devra tenir compte des principes fondamentaux suivants pour spécifier l'utilisation des techniques spatiales par le service d'amateur :

a) Utilisation de bandes attribuées en exclusivité à l'échelon mondial et situées dans des régions du spectre permettant de recueillir des renseignements utiles pour l'étude de la propagation des ondes radio-électriques dans l'espace extra-atmosphérique.

b) Libre accès sur une base de non-discrimination, en se conformant aux principes du droit international et aux dispositions du Traité relatif aux principes qui doivent régir les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, de la Lune et des autres corps célestes.

c) Mise en oeuvre de moyens permettant le contrôle efficace des émissions en vue de la prompte élimination des brouillages nuisibles, contrôle qui devrait être exercé en vertu d'un accord international.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 105-F
5 juin 1971
Original : espagnol

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

MEXIQUE

OBSERVATION DES RESSOURCES NATURELLES DE LA TERRE

Réf.

MEX/105/41 1. Depuis de nombreuses années, la difficulté croissante d'approvisionner l'humanité en produits alimentaires est la source de graves préoccupations. Les causes de cette situation sont l'accroissement incessant de la population et le fait que les ressources naturelles actuellement en exploitation seront, semble-t-il, insuffisantes pour faire face aux besoins dans un avenir proche si l'on ne prend pas des mesures pour accroître la production de produits alimentaires ou ralentir le rythme de la croissance démographique, ou tout au moins maintenir cette croissance à un niveau compatible avec l'augmentation possible de la production alimentaire.

2. Il est vrai que beaucoup de pays et d'organismes internationaux se sont prononcés en faveur de la régulation des naissances pour éviter que le problème de l'alimentation atteigne des dimensions catastrophiques. Néanmoins, on considère que l'humanité doit se procurer des ressources permettant de répartir des produits alimentaires en suffisance; en effet, dans les conditions actuelles la pénurie de produits alimentaires existe plus particulièrement dans certaines régions de notre planète. Un des moyens qui permettrait dans une large mesure de réaliser cet objectif serait une meilleure connaissance et une gestion des ressources terrestres.

3. Indépendamment du fait que ce problème est actuellement à l'étude au sein de l'Organisation des Nations Unies, il convient de signaler qu'à l'occasion du XXIème Congrès de la Fédération internationale d'astronautique (Constance, R.F. d'Allemagne, octobre 1970) on a présenté des propositions concrètes tendant à installer des laboratoires à bord de satellites pour l'observation et la gestion de ces ressources; on a proposé d'autre part que le contrôle de ces laboratoires soit confié aux Nations Unies. Ce projet a suscité un grand intérêt, notamment parmi les représentants des pays qui s'occupent de télécommunications spatiales, et on a évoqué la nécessité pour les Nations Unies de créer une institution qui serait chargée de l'observation des ressources naturelles de la Terre.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Réf.

MEX/105/41 (suite) 4. Un projet de cette nature sera tributaire dans une grande mesure des moyens de radiocommunication qui pourront être mis à sa disposition. Cela étant, la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales (CAMTS) devra attribuer les bandes de fréquences adéquates pour l'observation des ressources en question. C'est la raison pour laquelle l'Administration mexicaine, dans ses propositions à la CAMTS, a introduit la notion de "service d'observation des ressources terrestres", et elle a l'intention de faire tout ce qui est en son pouvoir pour que des bandes de fréquences spécifiques soient réservées à ce service.

5. Etant donné les objectifs que l'on poursuit dans ces observations, l'U.I.T. devra adopter ou recommander les mesures qui donneraient à toutes les nations l'occasion de participer à ce genre de projet sous forme de matériel, d'expériences, de crédits financiers et de personnel; d'autre part, ces mesures devront être telles que les résultats des observations soient communiqués à tous les pays intéressés sans discrimination aucune.

Document N° 106-F
5 juin 1971
Original : espagnol

CONFÉRENCE SPATIALE

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

MEXIQUE

RADIODIFFUSION PAR SATELLITES

Réf.

MEX/106/42 1. Le perfectionnement des techniques spatiales nous rapproche du moment où la radiodiffusion par satellites deviendra une réalité; depuis de nombreuses années, l'Administration mexicaine s'intéresse au développement de ce système (voir l'article intitulé "SARIT Satélite Artificial de la Red Interamericana de Telecomunicaciones", dans le numéro 14 de la revue "Comunicaciones y Transportes", México, septembre-octobre 1961). En raison de la complexité des problèmes techniques, politiques, économiques et autres qui se trouvent posés par la création et l'exploitation d'un service de cette nature, l'Organisation des Nations Unies, par le truchement de son Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, a entrepris l'étude de cette question.

2. En effet, lors de la réunion tenue à Genève du 28 juillet au 7 août 1969 par le Groupe de travail sur les satellites de radiodiffusion directe, créé en application de la Résolution 2453B (XXIII) de l'Assemblée générale, on a examiné les questions les plus importantes à résoudre pour les émissions directes à partir de satellites, et on a souligné que ces moyens de communication doivent être mis en oeuvre dans l'intérêt de l'humanité tout entière, sur la base d'une collaboration internationale et en conformité avec les principes du droit international, de la Charte des Nations Unies et du Traité relatif aux principes devant régir les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, de la Lune et des autres corps célestes.

A cette occasion, le Mexique a exposé (Document A/AC.105/64), entre autres, les principes suivants qui restent valables :

a) il convient d'encourager la radiodiffusion directe à partir de satellites ainsi que son utilisation dans des zones insuffisamment développées et à des fins éducatives;

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Réf.

MEX/106/42 (suite)

b) la CAMTS devrait créer un groupe de travail qui serait chargé de trouver des solutions aux problèmes suivants :

- portée des émissions;
- niveaux nécessaires des signaux au-dessus de la surface terrestre;
- nombre de canaux de radiodiffusion visuelle et sonore dans les satellites;
- contrôle international des satellites (aussi bien en ce qui concerne leur fonctionnement technique que la nature des émissions);
- caractéristiques techniques des stations terriennes;
- gamme de fréquences à utiliser;
- programme d'utilisation des satellites par des pays ou des groupes de pays.

Par ailleurs, on a suggéré que si la CAMTS ne parvenait pas à résoudre les problèmes énumérés ci-dessus, il appartiendrait à une conférence spécialisée des Nations Unies de conclure un accord sur les solutions globales, aussi bien sur les aspects techniques que sur les aspects politiques, accord qui permettrait de spécifier les bases d'utilisation de la radiodiffusion directe.

On a aussi évoqué l'opportunité d'orienter les efforts, pour commencer, vers une étape que l'on pourrait appeler "radiodiffusion semi-directe", intermédiaire entre les systèmes actuels et la radiodiffusion directe. Le principe consisterait à sélectionner des points de réception et des installations peu coûteuses qui pourraient servir de centres de distribution pour les signaux provenant des satellites.

3. Un grand nombre des propositions formulées par le Mexique à cette occasion (Genève, 1969) demeurent valables; toutefois, nous avons eu l'occasion de réfléchir depuis lors aux procédures qui pourraient être adoptées par l'U.I.T. afin que les décisions prises par celle-ci permettent le développement de la radiodiffusion par satellites sans qu'il en résulte des difficultés d'ordre juridique ou autre, aussi bien au plan national

Réf.

MEX/106/42 (suite) qu'au plan international. A cette fin, l'Administration mexicaine a proposé à la CAMTS que le "service de radiodiffusion par satellites" soit défini en fonction des dispositions du numéro 28 du Règlement des radiocommunications et que l'on fasse mention de l'emploi des techniques spatiales; il est certain que, dans ces conditions, on supprime la possibilité d'utilisation de la "radiodiffusion semi-directe" dans l'étape intermédiaire mentionnée plus haut, mais sous cette forme on conserve la notion classique de service de radiodiffusion.

On pourrait prévoir la réception collective ou communautaire en insérant un renvoi de bas de page dans le Règlement, indiquant que dans les bandes attribuées au service de radiodiffusion par satellites il est permis d'utiliser les liaisons entre les satellites et les centres de distribution durant l'étape intermédiaire, sous réserve d'accord préalable entre les administrations intéressées; la CAMTS pourrait débattre des modalités d'application ainsi que des exigences à satisfaire.

4. Notre administration estime d'autre part que, compte tenu de la portée des émissions de radiodiffusion à partir de satellites et du pouvoir de pénétration de ces émissions, il convient de réglementer ce service en tenant compte des principes du droit international et des décisions prises par la Conférence des Nations Unies sur l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique à des fins pacifiques. Du point de vue technique, la présente Conférence devra prendre des décisions concernant l'utilisation des bandes de fréquences à titre exclusif, sur la base d'une attribution mondiale et du libre accès, sans discrimination, aux ressources disponibles (positions orbitales, fréquences).

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 107-F (Rév.)
7 juin 1971
Original : russe

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

Note du Secrétariat

PROGRAMME DE TRAVAIL DE LA CONFERENCE

SELON LES RECOMMANDATIONS DE LA REUNION DES CHEFS DE DELEGATIONS

7 - 11 juin	Séances plénières, séances des Commissions 2, 4, 5 et 6 en vue de l'organisation de leurs travaux et séances des Groupes de travail.
14 - 18 juin	Une séance de la Commission 3. Séances des Commissions 2, 4, 5 et 6 et de leurs Groupes de travail.
21 - 25 juin	Une séance plénière pour examiner l'état d'avancement des travaux. Séances de la Commission 4 selon les besoins. Séances des Groupes de travail des Commissions 5 et 6. Dernière séance de la Commission 2.
28 juin - 2 juillet	Séances de la Commission 4 selon les besoins. Séances des Groupes de travail des Commissions 5 et 6.
5 - 9 juillet	Dernières séances des Commissions 3, 4, 5 et 6. Selon les besoins, séances plénières chargées de l'examen des documents "bleus" et "roses".
12 - 16 juillet	Séances plénières.

La réunion des chefs de délégations a également recommandé que la Commission 1 se réunisse à une heure appropriée chaque jeudi après-midi afin de procéder à un échange de vues sur l'état d'avancement des travaux et d'arrêter le programme de la semaine suivante.

Il est entendu que la Commission 7 se réunira dès que des textes provenant des Commissions 4, 5 et 6 seront disponibles.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

E Doc. 1073

CONFÉRENCE SPATIALE

H/D-1 (Rev)

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

Original : anglais

ORDRE DU JOUR

DE LA REUNION DES CHEFS DE DELEGATION

Lundi 7 juin 1971 à 9 h 30, Salle B

		Document N°
1.	Propositions pour la présidence et les vices-présidences de la Conférence	
2.	Structure des Commissions et organisation des travaux de la Conférence	65, DT/3
3.	Propositions concernant les présidences et vices-présidences des Commissions	-
4.	Constitution du secrétariat de la Conférence	-
5.	Admission d'organisations internationales	93
6.	Date pour laquelle la Commission des pouvoirs doit présenter ses conclusions	-
7.	Horaire de travail de la Conférence	-
8.	Programme des séances pour la période du 8 au 10 juin	-
9.	Projet d'ordre du jour pour la première séance plénière	DT/4
10.	Divers	-

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 107-F
7 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

Note du Secrétariat

PROGRAMME DE TRAVAIL DE LA CONFERENCE

SELON LES RECOMMANDATIONS DE LA REUNION DES CHEFS DE DELEGATIONS

7 - 11 juin	Séances plénières, séances des Commissions 2, 4, 5 et 6 en vue de l'organisation de leurs travaux et séances des Groupes de travail.
14 - 18 juin	Une séance de la Commission 3. Séances des Commissions 2, 4, 5 et 6 et de leurs Groupes de travail.
21 - 25 juin	Une séance plénière pour examiner l'état d'avancement des travaux. Séances de la Commission 4 selon les besoins. Séances des Groupes de travail des Commissions 5 et 6. Dernière séance de la Commission 2.
28 juin - 2 juillet	Séances de la Commission 4 selon les besoins. Séances des Groupes de travail des Commissions 5 et 6.
5 - 9 juillet	Dernières séances des Commissions 3, 4, 5 et 6. Selon les besoins, séances plénières chargées de l'examen des documents "bleus" et "roses".
12 - 16 juillet	Séances plénières.

La réunion des chefs de délégations a également recommandé que la Commission 1 se réunisse à une heure appropriée chaque jeudi après-midi afin de procéder à un échange de vues sur l'état d'avancement des travaux et d'arrêter le programme de la semaine suivante.

Il est entendu que la Commission 7 se réunira dès que des textes provenant des Commissions 4, 5 et 6 seront disponibles.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 108-F
7 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

ROYAUME-UNI

PROPOSITIONS CONCERNANT DES ATTRIBUTIONS DE FREQUENCES AU SERVICE MOBILE MARITIME UTILISANT DES TECHNIQUES DE TELECOMMUNICATION SPATIALE, SUR DES FREQUENCES DE L'ORDRE DE 450 à 600 MHz

Modifications proposées pour l'article 5

Réf.

MHz

Région 1	Région 2	Région 3
460-470	FIXE MOBILE Auxiliaires de la météorologie par satellites 318A 318B 318C	

G/108/321 ADD 318B

A partir du 1er janvier 1975, la bande 464-464,25 MHz est attribuée, à titre primaire, au service mobile maritime aux fins d'utilisation de techniques spatiales dans le sens espace-Terre. A partir de cette date, les attributions de fréquences au service fixe et aux autres services mobiles seront faites dans cette bande à titre secondaire.

G/108/322 ADD 318C

La bande 468-470 MHz est, de plus, attribuée au service mobile maritime, à titre secondaire, aux fins d'utilisation de techniques spatiales dans le sens espace-Terre.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Réf.

MHz

Région 1	Région 2	Région 3
470-582 RADIODIFFUSION	470-890 RADIODIFFUSION	470-585 RADIODIFFUSION 335
582-606 RADIODIFFUSION RADIONAVIGATION 325 326 327 328 329		585-610 RADIONAVIGATION 336 337 326A
606-790 RADIODIFFUSION 326 329 330 330A 331 332 326A		610-890 FIXE MOBILE RADIODIFFUSION
790-890 FIXE RADIODIFFUSION 329, 331 333 334	332 326A	332 338 339 326A

G/108/323 ADD 326A

A partir du 1er janvier 1975, les bandes 607-607,25 MHz et 611-613 MHz sont, de plus, attribuées au service mobile maritime aux fins d'utilisation de techniques spatiales dans le sens Terre-espace. A partir de cette date, les attributions de fréquences au service de radiodiffusion dans la bande 606-614 MHz seront faites à titre secondaire.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 109-F(Rev.)
8 juin 1971
Original : francais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

Mémorandum du Secrétaire général

DISTRIBUTION DES PROPOSITIONS

A la demande du Comité de direction, j'ai l'honneur de soumettre à la conférence le projet de distribution des propositions entre les différentes Commissions figurant en annexe.

Mohamed MILI
Secrétaire général

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SUGGESTION DE REPARTITION ENTRE LES COMMISSIONS 4, 5 ET 6 DES DISPOSITIONS DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS (ARTICLES ET APPENDICES) ET DES RESOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS A L'EGARD DESQUELLES LES PROPOSITIONS ONT ETE PUBLIEES JUSQU'AU DOCUMENT N° 99 INCLUS

SUGGESTED DISTRIBUTION AMONG COMMITTEES 4, 5 AND 6 OF THE RADIO REGULATIONS (ARTICLES, APPENDICES, RESOLUTIONS AND RECOMMENDATIONS) FOR WHICH PROPOSALS HAVE BEEN PUBLISHED UP TO DOCUMENT N° 99

SUGESTIÓN DE DESTRIBUCIÓN DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES (ARTÍCULOS, APÉNDICES, RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES) ENTRE LAS COMISIONES 4, 5 Y 6, PARA EL QUE SE HAN PUBLICADO PROPOSICIONES HASTA EL DOCUMENTO N.° 99 INCLUSIVE

Art.	Comm. 4	5	6
1	x	x	x
2	x		
3		x	
4		x	
5 (+RR640)		x	
6		x	
7	x		
8			x
9			x
9A			x
14			x
15			x
20			x
41	x		
App.			
1	x		x
1A	x		x
ADD 1B	x		x
3	x		
4	x		
5	x		
ADD 28	x		
ADD 29	x		

Res.	Comm. 4	5	6
Spa 1			x
Spa 3	x		
Mar 14		x	
Rec.			
16	x		
Spa 1	x		
Spa 3	x		
Spa 4	x		
Spa 5	x		
Spa 6	x		
Spa 7		x	

Répartition préliminaire - Preliminary distribution -

Distribución preliminar

Art. 1 : Section I/Sección I, IIB, III - COM 4

Section II/Sección II, IIA - COM 5

Section III/Sección III - COM 6

(Après examen par la COM 4/Secondary after examination by COM 4/previo examen por la COM 4)

Les mesures nécessaires de coordination incomberont aux Présidents

Necessary coordination will be made among the Chairmen

Los Presidentes se encargarán de la coordinación necesaria

App. 1, 1A, 1B - à examiner en premier lieu par la COM 6, ensuite par la COM 4/COM 6 to see first and later by COM 4/primer examen por la COM 6, y lueg por la COM 4.

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
DNK/3/1		x		
D /4/1-35	x			
D /5/36		x		D/5/36-39
D /5/37	x			
D /5/38-97		x		+ CORR + CORR 2
Doc 6 Pl				Doc 6 Pl
S /7/1-21		x		COR
NOR/8/1-18		x		
AUS/9/1	x			
AUS/10/2-57)				
AUS/10/4A-4B)		x		+ CORR + CORR 2
)				
AUS/11/58	x			
CAN/12/1-11	x	x	x	REV
CAN/13/12-22	x			REV
CAN/14/23-100		x		CAN/14/77-79 REV CORR
CAN/15/101-124	x			REV
CAN/16/125-130			x	REV
CAN/17/131-165			x	REV
CAN/18/166			x	REV
CAN/19/167			x	REV
CAN/20/168	x		x	REV
ARG/21/1-6	x			
ARG/22/7-51		x		+ CORR = SUP ARG/22/39-46
ARG/23/52-55	x			
ARG/24/53A-54A			x	COR
ARG/25/55A-56	x			N° 55 ditto CORR
ARG/26/57-58			x	
ARG/27/59-60	x			N° 422
USA/28 Pt I-V	x	x	x	

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
USA/28/1-7	x			
USA/28/8-126		x		
USA/28/127-154	x			
USA/28/155-244			x	
USA/28/245			x	
USA/28/246-252	x		x	
USA/28/253-263	x			
USA/28/264		x		
USA/28/265			x	
USA/28/266-267	x			
USA/28/268		x		
J/29/1-3A	x			
J/30/4-24		x		CORR
J/31/25-43	x			CORR
J/32/44			x	
J/33/45-50			x	
J/34/51		x		
IND/35/1-7		x		CORR IND/35/7
IND/36/8			x	
IND/37/9	x	x		Para 4 Com 4
IND/38/10-27	x			
IND/39/28-34		x		COR
F/40/1-32	x			Rev F/83/263-277
F/41/33-140		x		Voir - See - Véase F/84/278-279
F/42/141		x		Voir - See - Véase F/85/280
F/43/142-176	x			COR
F/44/177-210			x	Voir - See - Véase F/87/314-315
F/45/211-259			x	

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
F/46/260			x	COR
F/47/261			x	
F/48/262			x	
HOL/49/1-79		x		
G/51/1-2		x		
G/51/3	x	x		
G/51/4-9		x		
G/51/10-13			x	
G/51/14-16	x			
G/52/17	x			G/55/162-164
G/53/18-25	x			
G/54/26-126		x		
G/55/127-164	x			Voir - See - Véase Doc G/52/17 re G/55/162-164 Voir - See - Véase G/81/227-273
G/56/165-214			x	(NOC = Props)
G/57/215		x		
Doc 58 PL				
URS/59/1-30		x		
AUS/60/59-72		x		
Doc. 61				Voir annexe ci-jointe - See annex hereto véase el anexo adjunto
NZL/62/1-66		x		
Doc. 63 Sweden		x		Voir - See - Véase G/54 F/41, USA/28, S/68
Doc. 64 CCIR	x			
Doc. 65 Comm.				
NZL/66/67-72		x		
AUS/67/73-80	x			
S/68/22-24		x		Art 5
Doc. 69 Brazil	x	x	x	
B/70/1-30	x			Art 1

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
B/71/31-97		x		Art 5
B/72/98-129	x			Art 7
B/73/130			x	Art 8
B/74/131-132			x	Art 9
B/75/133-145			x	Art 9A
B/76/146			x	Art 14
MEX/77/1-38	x			Art 1
MEX/78/39	x			Art 2
G/79/216	x		x	
G/80/217-226	x		x	App 1A
G/81/227-273	x			Art 7
CHN/82/1-41	x			
F/83/263-277	x			Art 1; Voir - See - Véase F/40/1-32
F/84/278-279		x		Art 5; Voir - See - Véase F/41/33-140
F/85/280		x		Art 6; Voir - See - Véase F/42/141
F/86/281-313	x			Art 7
F/87/314-315			x	Art 9A
F/88/316-317	x			ADD AP.
F/89/318	x			
F/90/319			x	
Docs 91-94 SG				
G/95/274-320	x		x	Art 9A (319 et 320 form IV)
G/96/321	x			
J/97/52	x			Art 1 84AT (MOD)
J/98/53-91		x		Art 5
J/99/92-108	x			Art 7

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
	x	x x	x	Art 5: Voir - See - Véase Props US/28/60-65:SUP USA/28/39+42+89+92 Voir - See - Véase USA/28/82-83:ADD new Props 10.7-11.7 Gc/s
	x			Art 7: Voir - See - Véase Props USA/28/127-154
			x	Art 9: ADD Props RR486.4 RR503A
			x	Art 9A: Voir - See - Véase USA/28/174,176,181,193,204,244,247, 252 etc.
USA Corrigendum Doc. 28	x			ADD APP28
	x		x	ADD APP 29
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res

Doc. No. 61 I.F.R.B.	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
Para				
1	x	x	x	Introduction-Introducción
2	x	x	x	
3.1	x			Observations-Comments-Observaciones Art 1
3.2	x			Observations-Comments-Observaciones Art 2
3.3		x		Observations-Comments-Observaciones Art 5
3.4.1	x		x	Observations-Comments-Observaciones Arts 7, 9 & 9A
3.4.2	x		x	
3.4.3	x		x	Observations-Comments-Observaciones
3.4.4			x	Observations-Comments-Observaciones
3.5	x			Observations-Comments-Observaciones Art 7
3.6			x	Observations-Comments-Observaciones Art 9
3.7			x	Observations-Comments-Observaciones Art 9A
3.8			x	Observations-Comments-Observaciones APP 1
3.9			x	Observations-Comments-Observaciones App 1A
3.10			x	Observations-Comments-Observaciones APP 10 Service Documents
3.11			x	Observations-Comments-Observaciones Res N° Spa 1
3.12		x		Observations-Comments-Observaciones Rec N° Spa
Annex 1		x		Voir - See - Véase (para 3.3.3)
Annex 2			x	Forms of Notice - Formulaire de Notification - Formulario de Notificación

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 109-F
7 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

Mémorandum du Secrétaire général

DISTRIBUTION DES PROPOSITIONS

A la demande du Comité de direction, j'ai l'honneur de soumettre à la conférence le projet de distribution des propositions entre les différentes Commissions figurant en annexe.

Mohamed MILI
Secrétaire général

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

SUGGESTION DE REPARTITION ENTRE LES COMMISSIONS 4, 5 ET 6 DES DISPOSITIONS DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS (ARTICLES ET APPENDICES) ET DES RESOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS A L'EGARD DESQUELLES LES PROPOSITIONS ONT ETE PUBLIEES JUSQU'AU DOCUMENT N° 67 INCLUS

SUGGESTED DISTRIBUTION AMONG COMMITTEES 4, 5 AND 6 OF THE RADIO REGULATIONS (ARTICLES, APPENDICES, RESOLUTIONS AND RECOMMENDATIONS) FOR WHICH PROPOSALS HAVE BEEN PUBLISHED UP TO DOCUMENT N° 67

SUGESTIÓN DE DESTRIBUCIÓN DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES (ARTÍCULOS, APÉNDICES, RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES) ENTRE LAS COMISIONES 4, 5 Y 6, PARA EL QUE SE HAN PUBLICADO PROPOSICIONES HASTA EL DOCUMENTO N.° 67 INCLUSIVE

Art.	Comm. 4	5	6
1	x		
2	x		
3		x	
4		x	
5 (+RR640)		x	
6		x	
7	x		
8			x
9			x
9A			x
14			x
15			x
20			x
41	x		
App.			
1	x		x
1A	x		x
ADD 1B	x		x
3	x		
4	x		
5	x		
ADD 28	x		
ADD 29	x		

Res.	Comm. 4	5	6
Spa 1			x
Spa 3	x		
Mar 14		x	
Rec.			
16	x		
Spa 1	x		
Spa 3	x		
Spa 4	x		
Spa 5	x		
Spa 6	x		
Spa 7		x	

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
DNK/3/1		x		
D /4/1-35	x			
D /5/36		x		D/5/36-39
D /5/37	x			
D /5/38-97		x		+ CORR + CORR 2
Doc 6 Pl				Doc 6 Pl
S /7/1-21		x		COR
NOR/8/1-18		x		
AUS/9/1	x			
AUS/10/2-57)				
AUS/10/4A-4B)		x		+ CORR + CORR 2
)				
AUS/11/58	x			
CAN/12/1-11	x	x	x	REV
CAN/13/12-22	x			REV
CAN/14/23-100		x		CAN/14/77-79 REV CORR
CAN/15/101-124	x			REV
CAN/16/125-130			x	REV
CAN/17/131-165			x	REV
CAN/18/166			x	REV
CAN/19/167			x	REV
CAN/20/168	x		x	REV
ARG/21/1-6	x			
ARG/22/7-51		x		+ CORR = SUP ARG/22/39-46
ARG/23/52-55	x			
ARG/24/53A-54A			x	COR
ARG/25/55A-56	x			N° 55 ditto CORR
ARG/26/57-58			x	
ARG/27/59-60	x			N° 422
USA/28 Pt I-V	x	x	x	

PROP. N°	4.	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
USA/28/1-7	x			
USA/28/8-126		x		
USA/28/127-154	x			
USA/28/155-244			x	
USA/28/245			x	
USA/28/246-252	x		x	
USA/28/253-263	x			
USA/28/264		x		
USA/28/265			x	
USA/28/266-267	x			
USA/28/268		x		
J/29/1-3A	x			
J/30/4-24		x		CORR
J/31/25-43	x			CORR
J/32/44			x	
J/33/45-50			x	
J/34/51		x		
IND/35/1-7		x		+ CORR IND/35/7
IND/36/8			x	
IND/37/9	x	x		Para 4 Com 4
IND/38/10-27	x			
IND/39/28-34		x		COR
F/40/1-32	x			Rev F/83/263-277
F/41/33-140		x		Voir - See - Véase F/84/278-279
F/42/141		x		Voir - See - Véase F/85/280
F/43/142-176	x			COR
F/44/177-210			x	Voir - See - Véase F/87/314-315
F/45/211-259			x	

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
F/46/260			x	COR
F/47/261			x	
F/48/262			x	
HOL/49/1-79		x		
G/51/1-2		x		
G/51/3	x	x		
G/51/4-9		x		
G/51/10-13			x	
G/51/14-16	x			
G/52/17	x			G/55/162-164
G/53/18-25	x			
G/54/26-126		x		
G/55/127-164	x			Voir - See - Véase Doc G/52/17 re G/55/162-164 Voir - See - Véase G/81/227-273
G/56/165-214			x	(NOC = Props)
G/57/215		x		
Doc 58 PL				
URS/59/1-30		x		
AUS/60/59-72		x		
Doc. 61				Voir annexe ci-jointe - See annex hereto véase el anexo adjunto
NZL/62/1-66		x		
Doc. 63 Sweden		x		Voir - See - Véase G/54 F/41, USA/28, S/68
Doc. 64 CCIR	x			
Doc. 65 Comm.				
NZL/66/67-70		x		
AUS/67/73-80	x			
S/68/22-24		x		Art 5
Doc. 69 Brazil	x	x	x	
B/70/1-30	x			Art 1

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
B/71/31-97		x		Art 5
B/72/98-129	x			Art 7
B/73/130			x	Art 8
B/74/131-132			x	Art 9
B/75/133-145			x	Art 9A
B/76/146			x	Art 14
MEX/77/1-38	x			Art 1
MEX/78/39	x			Art 2
G/79/216	x		x	
G/80/217-226	x		x	App 1A
G/81/227-273	x			Art 7
CHN/82/1-41	x			
F/83/263-277	x			Art 1; Voir - See - Véase F/40/1-32
F/84/278-279		x		Art 5; Voir - See - Véase F/41/33-140
F/85/280		x		Art 6; Voir - See - Véase F/42/141
F/86/281-313	x			Art 7
F/87/314-315			x	Art 9A
F/88/316-317	x			ADD AP.
F/89/318	x			
F/90/319			x	
Docs 91-94 SG				
G/95/274-320	x		x	Art 9A (319 et 320 form IV)
G/96/321	x			
J/97/52	x			Art 1 84AT (MOD)
J/98/53-91		x		Art 5
J/99/92-108	x			Art 7

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
	x	x x	x	Art 5: Voir - See - Véase Props US/28/60-65:SUP USA/28/39+42+89+92 Voir - See - Véase USA/28/82-83:ADD new Props 10.7-11.7 Gc/s
	x			Art 7: Voir - See - Véase Props USA/28/127-154
			x	Art 9: ADD Props RR486.4 RR503A
			x	Art 9A: Voir - See - Véase USA/28/174,176,181,193,204,244,247, 252 etc.
USA Corrigendum Doc. 28	x			ADD APP28
	x		x	ADD APP 29
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res
	x			ADD Res

Doc. No. 61 I.F.R.B.	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES
Para				
1	x	x	x	Introduction-Introducción
2	x	x	x	
3.1	x			Observations-Comments-Observaciones Art 1
3.2	x			Observations-Comments-Observaciones Art 2
3.3		x		Observations-Comments-Observaciones Art 5
3.4.1	x		x	Observations-Comments-Observaciones Arts 7, 9 & 9A
3.4.2	x		x	
3.4.3	x		x	Observations-Comments-Observaciones
3.4.4			x	Observations-Comments-Observaciones
3.5	x			Observations-Comments-Observaciones Art 7
3.6			x	Observations-Comments-Observaciones Art 9
3.7			x	Observations-Comments-Observaciones Art 9A
3.8			x	Observations-Comments-Observaciones APP 1
3.9			x	Observations-Comments-Observaciones App 1A
3.10			x	Observations-Comments-Observaciones APP 10 Service Documents
3.11			x	Observations-Comments-Observaciones Res N° Spa 1
3.12		x		Observations-Comments-Observaciones Rec N° Spa 7
Annex 1		x		Voir - See - Véase (para 3.3.3)
Annex 2			x	Forms of Notice - Formulaire de Notification - Formulario de Notificación

PROP. N°	4	5	6	OBSERVATIONS REMARKS OBSERVACIONES

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 110-F
8 juin 1971
Original : espagnol

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

CHILI

PROPOSITIONS DE MODIFICATIONS
CONCERNANT LE SERVICE AERONAUTIQUE

Référence : Propositions d'amendements à apporter à l'article 5 du Règlement des radiocommunications.

Propositions : Amendement de l'attribution de la bande 132-136 MHz

MHz

Région 1	Région 2	Région 3
132-136	132-136	
MOBILE AERONAUTIQUE (R)	MOBILE AERONAUTIQUE (R) ~~FIXE~~ ~~MOBILE~~	
273A 274 275	273A 277 ~~276~~ ~~278~~ ~~279~~	

NOC 273A

SUP 276
278
279

MOD 277 Dans les Régions 2 et 3, dans la bande 132-136 MHz, attribuée au service mobile aéronautique (R), les stations des services fixe et mobile pourront continuer à fonctionner jusqu'au 1er janvier 1976. Jusqu'à cette date, les administrations intéressées coordonneront entre elles l'utilisation des assignations de fréquence aux stations du service mobile aéronautique (R), qui seront protégées contre les brouillages nuisibles.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Motifs : Dans les Régions 2 et 3, les besoins en voies pour le contrôle de la circulation aérienne dans la bande 132 - 136 MHz - besoins prioritaires reconnus dans les renvois 276 et 277 du Règlement - augmentent si rapidement qu'il est difficile de trouver des voies disponibles.

En ce qui concerne la Région 2 dont fait partie le Chili, les motifs particuliers qui justifient la nouvelle attribution de la bande 132-136 MHz sont les suivants :

1. L'altitude et la vitesse de vol accrues des aéronefs modernes imposent l'emploi d'un plus grand nombre de fréquences de la bande exploitée par le service mobile aéronautique (R), de façon à assurer la sécurité des vols et à éviter les brouillages.

2. Les nouveaux systèmes de communication en ondes métriques à grande portée exigent également, pour être utilisés de façon efficace, l'emploi d'un plus grand nombre de fréquences.

3. Les futures expériences de télécommunication aéronautique par satellites et l'application de ceux-ci au contrôle de la circulation aérienne à grande distance exigeront l'utilisation de nouvelles fréquences de la bande en question.

4. Les avantages découlant d'une concordance des attributions dans la Région 2 et dans les Régions 1 et 3 seraient l'uniformisation et la coordination mondiales de l'utilisation des fréquences de la bande 132-136 MHz, qui serait attribuée en exclusivité au service mobile aéronautique (R).

CONFÉRENCE SPATIALE

1971

Corrigendum N° 1 au
Document N° 111-F
14 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

REPUBLIQUE DE L'INDE

Prière d'apporter les corrections ci-après dans le Document N° 111, présenté par l'Inde à la C.A.M.T.S. le 8 juin 1971 :

A. A la page 2, paragraphe 7, première ligne, remplacer l'expression par la suivante :

$$F_{est} = F_{ssp} - D_s - D_t - D_{sr} - E_d$$

B. A la page 3, paragraphe 9, cinquième ligne, remplacer l'expression par la suivante :

$$F_{est} = (-113 - D_t - D_s - D_{sr} - 24)\ dBW/m^2/4\ kHz.$$

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 111-F
8 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

REPUBLIQUE DE L'INDE*)

PROBABILITE DE BROUILLAGE QUI POURRAIT ETRE CAUSE AUX RECEPTEURS DES FAISCEAUX HERTZIENS TRANSHORIZON FONCTIONNANT DANS LA BANDE DE FREQUENCES 845-935 MHz DANS LES REGIONS 1 ET 3 PAR LES EMISSIONS D'UN SATELLITE DE RADIODIFFUSION INDIEN QUE L'ON SE PROPOSE DE FAIRE GRAVITER SUR ORBITE GEOSTATIONNAIRE A 79° DE LONGITUDE EST

1. Dans le Document N° 39, l'Inde a fait une proposition (IND/39/30) visant à ce que la bande 845-935 MHz soit partagée, dans la Région 3, entre la radiodiffusion par satellite et les services fixe et mobile.

2. La bande 845-935 MHz est largement utilisée par les faisceaux hertziens transhorizon dans le monde entier. Ce sont les liaisons situées dans les Régions 1 et 3 qui risquent éventuellement d'être affectées par le brouillage causé par un satellite de radiodiffusion gravitant sur une orbite géostationnaire à 79° de longitude Est.

3. Une étude des enregistrements de fréquences par l'I.F.R.B. pour les faisceaux hertziens transhorizon indique que la bande 845-935 MHz est utilisée par ces liaisons dans les pays ci-après : Islande, Danemark, Royaume-Uni, France, Allemagne, Belgique, Espagne, Portugal, Italie, Grèce, Turquie, Chypre, Malte, Maroc, Libye, Tanzanie, Ougânda, Mozambique, Hong Kong et les Philippines. Les observations qui figurent en regard des inscriptions contiennent des renseignements fort utiles (par exemple, le gain de l'antenne, la direction de la directivité maximale, l'emplacement des stations terminales de faisceaux hertziens, etc.) sur les faisceaux hertziens transhorizon.

4. L'étude des données qui figurent dans le Fichier de référence de l'I.R.B.B. montre que les stations terminales des faisceaux hertziens transhorizon fonctionnant dans la bande considérée et situées en Islande, au Portugal, en Espagne, au Maroc et au Royaume-Uni se trouvent en-dehors du champ de visibilité d'un satellite de radiodiffusion géostationnaire gravitant à 79° de longitude Est.

---

*) Les autres propositions indiennes sont contenues dans les Documents N°s 35 à 39.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

5. Pour ce qui est des autres stations terminales de faisceaux hertziens transhorizon enregistrées dans les Régions 1 et 3, nous nous sommes efforcés d'estimer la probabilité de brouillage que le satellite de radiodiffusion indien proposé risque de causer aux récepteurs de ces liaisons.

6. Nous avons donc introduit à cette fin la notion de "densité du flux de puissance équivalent direct d'entrée" produit par le satellite aux stations terminales des faisceaux hertziens transhorizon. Cette "densité du flux de puissance équivalent direct d'entrée" est définie comme étant la densité du flux de puissance qui, pénétrant dans l'antenne d'un faisceau hertzien transhorizon dans le sens de sa directivité maximale, produit un niveau de brouillage à l'entrée du récepteur de faisceau hertzien transhorizon égal à celui qui est produit par les émissions du satellite considéré.

7. On constate que $F_{est} = F_{ssp} - D_t - D_s - D_{sr}$

où F_{est} = est la densité du flux de puissance équivalent produit à la station terminale d'un faisceau hertzien transhorizon par un satellite donné (en $dBW/m^2/4$ kHz);

F_{ssp} = la densité du flux de puissance réel produit par le satellite en son point de projection. On suppose que ce point correspond à la direction du rayonnement maximal de l'antenne du satellite (dBW/m^2);

D_t = la discrimination, en dB, de l'antenne du faisceau hertzien transhorizon en direction du satellite;

D_s = la discrimination, en dB, de l'antenne du satellite en direction de la station terminale du faisceau hertzien transhorizon;

D_{sr} = l'affaiblissement de transmission différentiel en dB de l'émission du satellite entre le point de projection du satellite et l'emplacement de la station terminale du faisceau hertzien transhorizon;

E_d = la réduction, en dB, de la valeur maximale de la puissance dans une bande quelconque large de 4 kHz de l'émission du satellite par rapport au niveau de sa puissance totale obtenue par la technique de dispersion d'énergie.

8. La géométrie relative du satellite par rapport à l'emplacement du faisceau hertzien transhorizon et les diagrammes de rayonnement normalisés, établis par la R.S.M. pour les paraboloïdes, permettent de calculer les valeurs de D_{sr}, D_t et D_s. On suppose qu'une E_d de 24 dB correspond à l'utilisation d'une onde de dispersion triangulaire symétrique obtenue au moyen d'une excursion crête-à-crête d'un MHz dans l'émission du satellite.

9. Lorsque la p.i.r.e. d'un satellite est de 50 dBW dans la direction du lobe principal de son antenne,

$$F_{ssp} = 50 - 163 = -113 \text{ dBW/m}^2$$

soit

$$F_{est} = -113 - D_t - D_s - D_{sr} - 24 \text{ dBW/m}^2\text{/4 kHz}$$

$$= -(137 + D_t + D_s + D_{sr}) \text{ dBW/m}^2\text{/4 kHz}$$

10. Compte tenu de ce qui précède, nous avons calculé les valeurs de la densité du flux de puissance équivalent produit aux différentes stations terminales de faisceaux hertziens transhorizon, enregistrées par l'I.F.R.B. dans les Régions 1 et 3, et fonctionnant dans la bande 845-935 MHz, par un satellite de radiodiffusion géostationnaire évoluant à 79° de longitude Est et utilisant la même bande de fréquences. Nous avons utilisé pour ces calculs une p.i.r.e. de 50 dBW et un gain d'antenne de 35 dB (ouverture du faisceau à mi-puissance = 3,5°). Les résultats sont indiqués pays par pays dans les Appendices au présent document, présentés sous forme de tableaux.

11. On constate que la densité du flux de puissance équivalent produit par le satellite aux différentes stations terminales de faisceaux hertziens transhorizon est toujours, à deux exceptions près, inférieure à -191,5 dBW/m^2/4 kHz, chiffre calculé par la R.S.M. pour la valeur maximale admissible de la densité du flux de puissance direct produit par un satellite de télécommunication à l'entrée d'une station terminale de faisceau hertzien transhorizon sur 2 GHz. Les calculs indiqués dans un autre document indien (Doc. N° 112) montrent que de nombreux faisceaux hertziens transhorizon fonctionnant dans les bandes des 800 et 2000 MHz peuvent tolérer des densités du flux de puissance direct d'entrée beaucoup plus élevées, c'est-à-dire allant jusqu'à -168 dBW/m^2/4 kHz. Même dans les deux cas exceptionnels mentionnés ci-dessus, les valeurs de la densité du flux de puissance équivalent direct d'entrée sont bien inférieures à -168 dBW/m^2/4 kHz.

12. On constate ainsi que la probabilité de brouillage que risque de causer le satellite de radiodiffusion aux récepteurs des stations terminales de faisceaux hertziens transhorizon enregistrés par l'I.F.R.B. dans les Régions 1 et 3 et fonctionnant dans la bande 845-935 MHz, est négligeable.

Appendice : 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

APPENDICE

DENSITE DU FLUX DE PUISSANCE EQUIVALENT DIRECT D'ENTREE PRODUIT AUX STATIONS TERMINALES DES FAISCEAUX HERTZIENS TRANSHORIZON FONCTIONNANT DANS LA BANDE 845-935 MHz ET ENREGISTREES PAR L'I.F.R.B., PAR UN SATELLITE GEOSTATIONNAIRE INDIEN DE RADIODIFFUSION GRAVITANT A 79° DE LONGITUDE EST AVEC UNE p.i.r.e. DE 50 dBW ET UN GAIN D'ANTENNE DE 35 dB (OUVERTURE DU FAISCEAU A MI-PUISSANCE = 3,5°)

N° d'ordre	Station terminale de faisceau hertzien transhorizon	Coordonnées géographiques de la station terminale		Gain de l'antenne du faisceau hertzien transhorizon (dB)	Direction azimutale du lobe principal de l'antenne du faisceau hertzien (° à l'E. du N.)	Angle d'arrivée de l'émission du satellite à la station terminale du faisceau hertzien		Angle formé par la direction d'arrivée de l'émission du satellite et celle du lobe principal de l'antenne du faisceau hertzien transhorizon (°)	Discrimination fournie par l'antenne du faisceau hertzien transhorizon pour l'émission de satellite (dB)	Angle formé par le lobe principal de l'antenne du satellite et la direction dans laquelle pointe l'antenne de la station terminale du faisceau hertzien transhorizon (°)	Discrimination fournie par l'antenne du satellite en dehors de l'axe de l'antenne de la station terminale du faisceau hertzien transhorizon (dB)	Affaiblissement de transmission différentiel dû à la variation de la pente	Densité du flux de puissance équivalent*) direct d'entrée produit par le satellite à la station terminale du faisceau hertzien transhorizon (dBW/m²/4 kHz)
		Longitude	Latitude			Azimut (° à l'E. du N.)	Angle de site (°)						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stations terminales de faisceaux hertziens situées en Belgique													
1	Flo-beck	3E	50N	38	309	99	0	210	43	8,7	21 dB	1,3	-202,3
Stations terminales de faisceaux hertziens situées à Chypre													
1	kili	32E	34N	43	272	117	27	144	48,0	7,75	19,5	,7	-205,2

*) On a supposé que la technique de dispersion d'énergie permet de réduire de 24 dB le niveau de puissance total dans une bande de 4 kHz

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stations terminales de faisceaux hertziens situées au Danemark													
1		9E	55N	40	206	107	3	99	45	8,68	20,5	1,2	-203,7
Stations terminales de faisceaux hertziens situées en France													
1	Pierresurh	3E	45N	40	132	100	2	32	39,5	8,7	20,5	1,2	-198,2
2	Purresurh	3E	45N	40	360	100	2	260	45	8,7	20,5	1,20	-203,7
3	Rohrbuch	7E	49N	40	263	104	3	159	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
4	Mt. Aout	3E	48N	40	181	101	3	80	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
5	Mt. Aout	3E	48N	40	80	101	3	21,5	35,1	8,7	20,5	1,25	-193,85
6	Mt. delac	3E	43N	40	314	101	3	213	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
7	Mt. delac	6E	43N	40	75	101	3	26,5	37,8	8,7	20,5	1,25	-196,55
8	Mt. Hovent	2E	49N	40	355	99	0	256	45	8,7	20,5	1,3	-203,8
9	Mt. Hovent	2E	49N	40	62	99	0	37	41	8,7	20,5	1,3	-199,8
Stations terminales de faisceaux hertziens situées en Allemagne													
1	Roetgen	6E	50N	40	13	103	2	90	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
2	Roetgen	6E	50N	40	245	103	2	142	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
3	Aurich	7E	53N	40	194	104	2	90	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
4	Aurich	7E	53N	40	24	104	2	80	45	8,7	20,5	1,25	-203,75
Stations terminales de faisceaux hertziens situées en Grèce													
1	Ziros Mare	26E	35N	40	90	113	21	31	39	8,1	20	,9	-196,9

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stations terminales de faisceaux hertziens situées à Hong Kong													
1	CD Aguila	114E	22N	45	88	243	43	131	50	4,6	13,8	,45	-201,25
Stations terminales de faisceaux hertziens situées en Italie													
1	Mt. Limbara	9E	40N	45	40	103	7	63	50	8,6	20,5	1,15	-208,65
2	Mt. Termin	13E	42N	29	315	105	9	210(150)	34	8,6	20,5	1,15	-192,65
3	Milan	9E	45N	29	141	104	5	37	31	8,7	20,5	1,2	-189,7
4	Mt. Giono	10E	44N	40	150	105	6	45	43,5	8,7	20,5	1,2	-199,2
5	Mt. Gino	10E	44N	40	258	105	6	153	45	8,7	20,5	1,2	-203,7
6	Ctregrot	14E	37N	40	30	105	11	76,5	45	8,5	20,5	1,18	-203,7
7	Ischia	13E	40N	40	314	105	8	209(151)	45	8,6	20,5	1,15	-203,7
8	Mt. Argenta	11E	42N	40	225	104	7	121	45	8,6	20,5	1,15	-203,7
9	Mt. Argenta	11E	42N	29	225	104	7	121	34	8,6	20,5	1,15	-192,65
10	Ischia	13E	40N	40	132	105	8	27	37,8	8,6	20,5	1,15	-155,45
11	Cavaneu	12E	45N	40	256	106	7	150	45	8,3	20,5	1,15	-203,75
12	Mt. Settep	8E	44N	29	91	103	5	13	18,8	8,6	20,5	1,20	-177,5
13	Mt. Cineone	10E	44N	29	273	105	6	168	34	8,7	20,5	1,2	-192,7
Stations termina es de faisceaux hertziens situées en Libye													
1	Sirte	16E	31N	42	73	104	14	34	42,3	8,4	20	1	-200,3
2	Sirte	16E	31N	35	314	104	14	212(148)	40	8,4	20	1	-198
3	Benghazi	20E	32N	42	253	107	17	143	47	8,3	20	,95	-204,95

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stations terminales de faisceaux hertziens situées à Malte													
1	Malte	14E	35N	42	196	105	12	91	47	8,5	20,3	1,05	-205,35
2	Malte	14E	35N	42	29	105	12	76	47	8,5	20,3	1,05	-205,35
Stations terminales de faisceaux hertziens situées en Mozambique													
1	Malvernia	31E	22S	43	177	71	31	104	48	7,5	19	,64	-204,64
2	Malvernia	31E	22S	43	39	71	31	43,5	46	7,5	19	,64	-202,64
3	Mt. Xiluvo	34E	19S	43	218	73	33	133	48	7,3	19	,6	-204,6
4	Mt. Bonduini	31E	25S	43	357	69	30	285(75)	48	7,5	19	,66	-204,66
Stations terminales de faisceaux hertziens situées aux Philippines													
1	Vigan	120E	15N	47	2	253	39	255,5 (104,5)	52	6,75	17,8	,5	-207,3
Stations terminales de faisceaux hertziens situées en Tanzanie													
1	Dodoma	35E	6S	42	325	83	37	248(112)	47	6,9	18	,53	-202,53
2	Bukoba	31E	1S	36	138	89	35	57,5	41	7,1	18	,56	-196,56

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Stations terminales de faisceaux hertziens situées en Turquie													
1	Persembo	37E	41N	40	87	126	25	45,5	43,5	7,9	19,5	,76	-200,76
2	Kusakaya	32E	41N	40	221	121	22	99	45	8,1	19,5	,83	-202,33
3	Karacaag	39E	37N	40	291	126	30	140	45	7,5	19	,66	-201,66
4	Dijarbou	39E	37N	41	255	126	30	124	46	7,5	19	,66	-202,66
5	Elmadgi	33E	39N	34	50	122	25	119	39	7,9	19,5	,76	-196,26
6	Bespinarte	27E	38N	34	266	116	22	143	39	8,1	19,5	,83	-196,33
7	Elmadgi	33E	39N	40	112	122	25	27	38,8	7,9	19,5	,76	-196,06
8	Elmadgi	33E	39N	40	260	122	25	132	45	7,9	19,5	,76	-202,26
9	Samsun	36E	41N	41	243	125	25	114	46	7,9	19,5	,76	-203,26
10	Izmir	27E	38N	41	30	116	22	86	46	8,1	19,5	,83	-203,33
11	Adana	35E	36N	41	315	122	27	151	46	7,8	19,5	,72	-203,22
12	Samsun	36E	41N	41	93	125	25	40	43	7,9	19,5	,76	-203,26
13	Koca Yunus	35E	40N	34	240	123	25	114	38	7,9	19,5	,76	-195,26
14	Pinarbasy	36E	38N	40	292	124	27	151	45	7,8	19,5	,72	-202,22
15	Kutahya	29E	39N	40	80	118	22	43	42,5	8,1	19,5	,83	-199,83
16	Pazar	40E	41N	40	269	119	21	144	45	8,1	19,5	,86	-202,36
17	Kutahya	29E	39N	40	40	118	22	78	45	8,1	19,5	,84	-202,34
18	Pinarbasi	36E	38N	40	111	124	27	29	39	7,8	19,5	,72	-196,22
Stations terminales de faisceaux hertziens situées en Ouganda													
1	Konge	32E	0N	42	171	90	46	84	47	6,1	16,5	,38	-201,38

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 112-F
8 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

REPUBLIQUE DE L'INDE *)

REVISION DES ARTICLES 5 ET 7 DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

Niveaux admissibles du brouillage direct causé aux récepteurs des systèmes transhorizon par des émissions de satellites dans les bandes des 800 MHz et 2 GHz

1. Introduction

Dans les documents de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales (CAMTS) reçus jusqu'ici, un certain nombre d'administrations ont proposé des attributions de fréquences pour la radiodiffusion par satellites dans les bandes des 800 MHz et 2000 MHz. Il ne fait aucun doute qu'en étudiant les différentes propositions, la CAMTS tiendra compte des possibilités de partage entre les services par satellites et les services fixes exploités sur des liaisons transhorizon, comme il est indiqué dans le rapport de la Réunion spéciale mixte (R.S.M.) du C.C.I.R. tenue en février-mars 1971.

2. Les calculs effectués par la R.S.M. pour déterminer la densité maximale admissible du flux de puissance du brouillage direct causé aux récepteurs des systèmes transhorizon sont fondés sur les caractéristiques de fonctionnement de deux systèmes seulement, exploités l'un et l'autre sur 2 GHz. La R.S.M. a toutefois indiqué que ses conclusions sont susceptibles d'une application plus générale.

3. Les systèmes transhorizon fonctionnant sur les fréquences de la bande des 800 MHz sont eux aussi largement utilisés. Dans l'annexe au présent document, on trouvera les calculs servant à déterminer la densité maximale admissible du flux de puissance du brouillage direct causé par des émissions de satellites (MF) à des récepteurs de systèmes transhorizon fonctionnant dans les bandes des 800 MHz et 2000 MHz. Les paramètres des systèmes transhorizon, sur lesquels se fondent ces calculs, sont tirés de documents techniques (1, 2, 3, 4), où ils sont spécifiés de façon détaillée.

---

*) D'autres propositions figurent dans les Documents N°s 35 à 39.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

4. On voit que les valeurs de la densité maximale admissible du flux de puissance du brouillage direct varient en fonction des paramètres du système transhorizon considéré. Dans les six cas examinés dans l'annexe, cette valeur varie de -168 dBW/4 kHz/m^2 à -191,5 dBW/4 kHz/m^2.

5. Nous espérons que ces renseignements supplémentaires concernant le niveau admissible de brouillage causé aux récepteurs des systèmes transhorizon fonctionnant dans les bandes des 800 MHz et 2000 MHz seront utiles lors des délibérations de la Commission technique et de la Commission des attributions de fréquences de la CAMTS et lors de l'examen des propositions de révision des articles 5 et 7 du Règlement des radiocommunications.

BIBLIOGRAPHIE

1. Rapport de la Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. février-mars 1971.

2. "FAISCEAU HERTZIEN A DIFFUSION TROPOSPHERIQUE" par Yasuhisa Ishikawa et Shoichi Kimoto (Cycle d'études de l'U.I.T. sur les faisceaux hertziens Tokyo, 1968)

3. "FAISCEAU HERTZIEN A DIFFRACTION SUR UN RELIEF MONTAGNEUX" par Yoshihisa Okumura (Cycle d'études de l'U.I.T. sur les faisceaux hertziens, Tokyo, 1968)

4. "THINLINE TROPOSPHERIC SCATTER" par M. A.D. Currah (Point to Point Communication, juillet 1968)

Annexes : 2

A N N E X E 1

Partage de la bande des 800 MHz entre les systèmes transhorizon et les services spatiaux. Valeur maximale admissible de la densité du flux de puissance produit par des émissions de satellites brouillant des liaisons transhorizon utilisées pour retransmettre des signaux de télévision.

A.	Désignation de la liaison transhorizon	Oura-Naza (Japon)
B.	Bande de fréquences	800 MHz
C.	Nature du service	Retransmission de signaux de télévision (excursion de crête : 4 MHz)
D.	Longueur du trajet	341,5 km.
E.	Niveau médian du signal à l'entrée du récepteur	-89 dBW
F.	Pertes dans les lignes d'alimentation (valeur totale)	3,8 dB
G.	Surface équivalente de l'antenne, en mètres carrés exprimés en dB	21 dB
H.	Rapport de protection requis	36 dB
I.	Valeur maximale admissible de la densité du flux de puissance produit par l'émission d'un satellite.	-144,1 dBW/m^2
J.	Distribution spectrale de la densité du flux de puissance produit par l'émission d'un satellite, en admettant que la réduction due à l'emploi de la dispersion de l'énergie est de 24 dB.	-168,1 dBW/4 kHz/m^2

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE 2

Partage des bandes des 2 000 et 800 MHz entre les systèmes transhorizon et les services spatiaux.
Valeurs maximales admissibles de la densité du flux de puissance produit par des émissions de satellites brouillant des systèmes transhorizon ayant des caractèristiques différentes.

Désignation de la liaison transhorizon	Japon-Corée	Oura-Naza (Japon)	RSM/Système A	RSM/Système B	Système troposphérique Marconi à faible capacité
A. Bande de fréquences	2 000 MHz	2 000 MHz	2 000 MHz	2 000 MHz	800 MHz
B. Nature du service	Téléphonie multivoie	Téléphonie multivoie	Téléphonie multivoie	Téléphonie multivoie	Téléphonie multivoie
C. Longueur du trajet	256,5 km	341,5 km	500 km		176 km
D. Gain d'antenne	> 47,5 dB	48,5 dB	53 dB	43 dB	35 dB
E. Pertes dans les lignes d'alimentation (valeur totale)	4 dB	4,5 dB	3 dB	5 dB	4,0 dB
F. Facteur de bruit du récepteur	2,5 dB	5 dB	3 dB	8 dB	6,5 dB
G. Niveau du bruit thermique à l'entrée du récepteur dans une bande de 4 kHz	-165,7 dBW	-163,2 dBW	-165,2 dB	-160,2 dB	-161,7 dB
H. Puissance médiane du bruit thermique dans la voie téléphonique la plus défavorable	26 pWp	300 pWp	2 000 pWp	1 000 pWp	1 000 pWp
I. Diamètre de l'antenne en mètres carrés (dB)	21,5 dB	21,5 dB	25 dB	15,5 dB	15 dB
J. Densité admissible du flux de puissance du brouillage direct causant un bruit supplémentaire de 1 000 pWp (puissance médiane) dans la voie téléphonique (dBW/4 kHz/m^2)	-169	-177	-191,5	-173	-175

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 113-F
8 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

UNESCO

ATTRIBUTION DE FREQUENCES POUR LES TELECOMMUNICATIONS SPATIALES

L'importance que présente la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales pour la réalisation des objectifs de l'UNESCO a été signalée à l'attention des Etats Membres de cette organisation au mois d'août 1970 par un message de son Directeur général. A ce message était joint un aide-mémoire élaboré avec l'aide de l'Union internationale des télécommunications pour préciser les bases de l'intérêt de cette réunion pour l'UNESCO et insister pour que les besoins en matière d'éducation, de sciences, de culture et d'information soient pris en considération lors de la détermination des besoins nationaux et régionaux aux fins de l'attribution des fréquences. Le présent document a été rédigé sur la base de cet aide-mémoire et des réponses qu'il a suscité.

L'importance que présente cette Conférence pour l'UNESCO découle de la prise en considération des objectifs du développement du libre échange des informations, de la diffusion de l'éducation et de l'amélioration des échanges culturels. Les techniques modernes ouvrent de nouvelles possibilités pour réformer le processus de l'éducation dans sa totalité, pour supprimer les barrières qui bloquaient l'égalité d'accès à l'éducation et retardaient le progrès social et économique des deux tiers de l'humanité.

Les télécommunications spatiales sont l'une de ces techniques nouvelles. Selon un rapport établi par l'UNESCO à l'intention de la Conférence administrative extraordinaire des radiocommunications en 1963 : "les techniques des télécommunications spatiales peuvent permettre aux pays en voie de développement d'éviter certaines des étapes intermédiaires par lesquelles il fallait passer jusqu'ici pour créer un réseau de télécommunication et de disposer ainsi, dans un laps de temps relativement court, de moyens de télécommunications plus importants et plus souples qu'il n'eût semblé possible il y a simplement dix ans." Les problèmes qui se posent sont aujourd'hui aussi importants qu'en 1963 et les décisions que prendra la

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

conférence affecteront profondément les systèmes de communication et d'éducation qui peuvent agir sur la qualité de vie de millions d'hommes dans le monde entier.

Le Groupe de travail de l'O.N.U. sur les satellites de radiodiffusion directe déclarait à la fin de sa première session que "la radiodiffusion directe vers des récepteurs communautaires pourrait fort bien être rapidement au point. Les techniques actuellement à l'étude pourraient en permettre la réalisation vers 1975." C'est cette phase de la réception communautaire qui intéresse particulièrement l'UNESCO et il a été admis que des fréquences seront affectées à cette fin dans le "service de radiodiffusion par satellites".

Si jusqu'ici, les satellites ont essentiellement servi aux télécommunications internationales, il se pourrait bien que, pendant les dix prochaines années, l'une de leurs principales applications se situe au niveau national ou régional, en particulier pour l'éducation. Il est significatif à cet égard que le premier emploi d'un satellite de radiodiffusion directe - l'expérience prévue par l'Inde pour 1974 en vertu d'un accord bilatéral avec les Etats-Unis - concerne des buts éducatifs. Le terme éducation est compris ici dans son sens le plus large : nous pensons non seulement aux leçons données dans une classe au moyen de la radio et de la télévision - quelle que soit leur importance - mais aussi aux programmes pour adultes. L'éducation s'étend désormais sur toute la vie, elle intéresse la vie de tous les jours, elle peut aider à faire d'un homme un meilleur agriculteur, à améliorer sa santé et celle de sa famille, à lui apprendre des techniques nouvelles, à participer au développement de la communauté dans laquelle il vit, au développement de sa nation, à bénéficier des richesses culturelles de son milieu.

L'importance des télécommunications spatiales dans cette phase de radiodiffusion directe vers des récepteurs communautaires réside dans leur portée qui dépasse considérablement celle des systèmes de télévision de Terre qui, dans la plupart des cas, ne desservent que les principales agglomérations. De plus, un satellite peut assurer d'immenses avantages en ce qui concerne le temps car il peut précéder, parfois de plusieurs dizaines d'années, le lent développement des réseaux de télécommunication classiques qui peuvent assurer la transmission des programmes de télévision dans les régions isolées. En fait, un système spatial peut bien être la seule possibilité de desservir économiquement la totalité des populations dispersées.

Les études faites par l'UNESCO montrent que la transmission par satellites de programmes de télévision éducative est, en puissance, la solution la plus intéressante pour améliorer tout à la fois la diffusion et la qualité de l'éducation dans les zones rurales. Elle représente probablement

la meilleure solution pratique à l'un des problèmes les plus complexes et les plus importants des pays en voie de développement : le fossé toujours plus grand entre les niveaux d'instruction et les facilités données aux populations rurales et aux populations urbaines.

On peut utiliser avec beaucoup de souplesse les systèmes de télécommunication spatiale conçus pour la réception communautaire directe pour l'enseignement scolaire à tous les niveaux, pour des cours universitaires "ouverts", pour l'enseignement des adultes, pour la formation d'enseignants ou de spécialistes divers, pour des leçons d'agriculture, d'hygiène, de "planning familial", etc. ainsi que pour des émissions d'information et de culture.

L'UNESCO voudrait que la Conférence, lorsqu'elle évaluera les besoins à long terme, prévoie largement les besoins normaux de l'éducation, de l'information, de la science et de la culture en matière de fréquences.

Lorsque l'on étudiera l'attribution de bandes de fréquences au service de radiodiffusion par satellite en tenant compte des difficultés et des besoins propres des pays en voie de développement, il conviendra de prendre les facteurs suivants en considération :

1. L'Assemblée générale des Nations Unies a estimé que "les télécommunications par satellites devraient être ouvertes aux pays du monde dès que possible sur une base mondiale et sans discrimination" (Résolution 1721 (XVI)). Reprenant cette déclaration, la Conférence de plénipotentiaires de l'Union internationale des télécommunications a demandé à ses membres de promouvoir le principe selon lequel "tous les pays devraient avoir les mêmes possibilités de recourir aux télécommunications spatiales."

2. Dans la seconde moitié de la présente décennie, l'aptitude des pays en voie de développement à mettre en place un système à satellites émettant en direction de récepteurs communautaires, dépendra davantage de considérations économiques que de facteurs techniques. La bande de fréquences utilisable jouera un rôle déterminant dans l'économie et la possibilité de réalisation du système. Les propositions faites par certains gouvernements d'attributions dans les bandes inférieures peuvent donc présenter une importance capitale compte tenu de l'effet exercé sur le prix de revient des récepteurs, sur les conditions de propagation et sur les difficultés que susciterait dans ces pays la construction des récepteurs si l'on utilisait des fréquences plus élevées.

3. Bien des pays en voie de développement commencent à peine à étudier les possibilités offertes par les télécommunications spatiales pour l'éducation et le développement. S'ils ne voient pas la possibilité de lancer un satellite "personnel", ils peuvent avoir l'occasion de participer plus tard à un système partagé par plusieurs. Pourtant, ils ne peuvent encore connaître avec précision ce que seront leurs besoins pour les dix prochaines années. Leur souci est que l'application de l'adage "premier arrivé, premier servi" ne leur interdise l'emploi d'une fréquence appropriée le jour où ils en auront besoin. Pour réduire ce risque, il serait hautement souhaitable que l'attribution des bandes de fréquences destinées au service de radiodiffusion par satellites se fasse sur une base primaire plutôt que sur une base secondaire ou partagée. Dans l'intérêt de ces pays, il serait également bon d'élaborer des procédures formelles assurant une planification coordonnée des fréquences dans toutes les régions compte tenu des besoins futurs et des demandes actuelles d'utilisation des parties du spectre attribuées à la radiodiffusion de Terre ou spatiale.

La tendance à des solutions régionales aux problèmes des télécommunications spatiales est illustrée par les demandes présentées à l'UNESCO par un certain nombre d'Etats Membres l'invitant à entreprendre des études sur les possibilités offertes par les télécommunications spatiales pour l'éducation et le développement. Une enquête faite en Amérique latine en 1969 a été suivie d'une mission dans les Etats arabes en 1970; d'autre part, une étude préliminaire est en cours sur les possibilités d'un système régional de satellite pour l'Afrique. Toutes ces études se font en collaboration avec l'Union internationale des télécommunications.

L'enquête initiale faite en Amérique latine a suscité chez huit pays la demande d'une étude de possibilité, de planification et de préinvestissement intéressant un système régional basé sur l'emploi de techniques perfectionnées, y compris les satellites aux fins de l'éducation, de la culture et du développement. Le Programme des Nations Unies pour le développement finance cette étude dont l'exécution a été confiée à l'UNESCO en association avec l'Union internationale des télécommunications. Le projet de plan d'opération a été élaboré et l'équipe d'experts internationaux qui l'effectuera est en cours de formation. Plusieurs des experts principaux travaillent déjà à la phase préliminaire et élaborent un projet de modèle du système qui devrait être entièrement dirigé par les pays participants.

Bien que les systèmes de Terre soient utilisés dans toute la mesure du possible, il est prévu qu'un satellite devrait être le moyen le plus économique de diffuser les programmes de télévision aux 40 % des

habitants de la région qui résident dans des zones rurales. Le modèle théorique, qui sera plus tard étudié sur place d'un point de vue critique prévoit l'utilisation simultanée de quatre canaux de télévision pour desservir l'ensemble de la région. Les programmes diffusés seraient d'ordre éducatif et culturel, ils porteraient sur les questions d'actualité et répondraient aux besoins des établissements scolaires, des universités et des groupes adultes.

Si le système envisagé est réalisable et si les pays de la région désirent le mettre en oeuvre, il pourrait entrer en service d'ici 1976. Il est certain qu'il faut prévoir une largeur de bande suffisante et un niveau de fréquence approprié compte tenu des besoins supplémentaires d'autres pays de la même région.

Nous n'avons encore étudié que le service de radiodiffusion par satellites. Cela n'est pas à dire que le service de télécommunication par satellites n'ait pas d'importantes applications dans les domaines de l'éducation et de l'information. La demande croissante des moyens de communication de masse et de l'éducation atteindra de fortes proportions en ce domaine, particulièrement dans les pays évolués au cours de la prochaine décennie. Selon les réseaux utilisables, il pourra être fait appel aux satellites pour la transmission de programmes de radiodiffusion ou de télévision, la transmission d'informations et de clichés photographiques pour les journaux et agences de presse, les transmissions de fac-similé, la recherche et la transmission de données scientifiques, les échanges entre universités, l'enseignement avec l'aide d'ordinateurs.

Bien souvent, cependant, ces services seront assurés sur demande par les administrations qui auront pris en considération les besoins dans ces divers domaines lors de l'évaluation de leurs besoins en fréquences pour le service de télécommunication par satellite.

L'UNESCO a pris note du fait que les propositions présentées par un grand nombre de Membres de l'U.I.T. en ce qui concerne les attributions de fréquences aux services de télécommunication et de radiodiffusion par satellites tiennent compte des divers emplois des systèmes spatiaux aux fins de l'éducation. Ces besoins ont été largement reconnus; le problème reste de trouver des largeurs de bande suffisantes pour tous ces importants objectifs.

Il est bien évident, pourtant, que le spectre radioélectrique est limité et que, de ce fait, il n'est pas possible de donner à chaque service ce qu'il demande. La Conférence devra répondre à un nombre de besoins aussi grand que possible et réserver le spectre pour les usages les plus importants.

Dans le domaine des télécommunications, il est indubitable que l'on tirera pleinement parti des télécommunications de Terre. Mais, pour bien des pays en voie de développement, les télécommunications spatiales peuvent correspondre à la seule possibilité de donner aux millions de ruraux isolés, dont les besoins sont les plus grands, l'accès à l'outil le plus puissant du développement dont on dispose actuellement. Il s'agit là d'un objectif hautement prioritaire au cours de cette deuxième décennie du développement et la présente Conférence peut largement contribuer à sa réalisation.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 114-F
8 juin 1971
Original : espagnol

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

MEXIQUE

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS AU CHAPITRE II (FREQUENCES)

Avant-propos

Il n'est pas douteux que l'une des tâches les plus importantes sur lesquelles la Conférence devra porter une attention particulière est la révision du Tableau de répartition des bandes de fréquences; les décisions qui seront prises à ce sujet constitueront des lignes directrices pour le développement futur des différents services qui feront appel aux techniques spatiales.

L'Administration mexicaine ne prétend pas présenter des propositions concrètes par anticipation, pour l'attribution des bandes de fréquences aux différents services, mais elle considère que dans l'examen du Tableau de répartition, il convient de tenir compte des critères généraux exposés ci-après.

1. Critères pour l'attribution des bandes de fréquences

1.1 L'attribution des bandes doit établir un compromis entre les besoins actuels (disposer de bandes spécifiques pour l'établissement et le développement de systèmes spatiaux) et les besoins futurs, à court terme et à moyen terme; mais cela doit se faire sous la condition que les décisions de la Conférence n'entraînent pas de graves restrictions pour le développement ultérieur, à une époque où la technologie et les ressources matérielles rendront possible l'établissement de nouveaux systèmes qui ne sont pas prévus actuellement ou dont on ne peut prévoir la réalisation qu'à long terme.

1.2 Compte tenu des résultats obtenus récemment en matière de radiocommunications spatiales, on peut prévoir que la décennie 1970 verra un grand nombre de réalisations dans ce domaine, et l'on peut s'attendre par conséquent qu'il faudra réunir une nouvelle conférence spatiale, probablement avant la fin de cette décennie.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1.3 Cela étant, la présente Conférence doit définir un équilibre entre, d'une part, les avantages qui découleraient d'attributions portant sur des gammes de fréquences jusqu'aux bandes d'ondes millimétriques (voire même décimillimétriques) ce qui déterminera dès maintenant le développement des services spatiaux dans certaines catégories, et, d'autre part, les avantages qu'il y aurait à limiter pour le moment les attributions aux bandes d'ondes centimétriques, en laissant à une conférence future le soin de planifier les attributions des bandes de fréquences plus élevées, lorsqu'on disposera des résultats des études en cours (ou prévues pour les prochaines années).

2. Critères de partage des bandes de fréquences

2.1 On assiste chaque jour à une augmentation de la demande pour l'établissement de nouvelles liaisons radioélectriques de Terre; principalement pour des raisons d'ordre technique et économique, la plupart de ces liaisons devront être établies dans la gamme de 1 à 10 GHz. Cependant, une partie très importante du spectre dans cette gamme de fréquences est partagée entre les services de Terre fixe et mobile et les services spatiaux.

2.2 Les dispositions actuelles régissant ce partage des bandes (article 5), les limites de puissance imposées aux services de Terre (article 7, section VII) qui utilisent des bandes de fréquences en partage avec les services spatiaux sur la base de l'égalité des droits, et le caractère obligatoire d'une coordination préalable à l'établissement et à la notification des stations dans les cas prévus au numéro 492A (article 9), tout cela conduit à de graves restrictions ou rend difficiles l'établissement et le développement des systèmes de faisceaux hertziens de Terre. En fait, si une administration donne son accord à une autre administration qui demande la coordination en vertu des dispositions de l'article 9, elle rencontrera des difficultés pour établir de nouvelles liaisons de Terre dans la même bande ou pour développer les liaisons existantes, car elle devra tenir compte de la coordination déjà effectuée.

2.3 En raison de cette situation, on note certaines réticences (et même des oppositions) pour accepter de nouvelles coordinations, surtout s'il s'agit d'administrations dont les réseaux de transmission en hyperfréquences sont en cours de réalisation ou dont les liaisons ont une capacité insuffisante pour répondre à leurs besoins et doivent être complétées pour faire face à la demande actuelle et future.

3. Critères pour l'utilisation des fréquences par les services spatiaux

3.1 Pour leur conception, leur développement et leur exploitation, les services de télécommunications spatiales doivent disposer de moyens techniques et économiques qui ne sont généralement pas à la portée des pays nouveaux ou en voie de développement, et même de certains pays n'appartenant pas à ce groupe.

3.2 Les pays qui se trouvent dans cette situation éprouvent de graves préoccupations, car ils ignorent si les bandes mises à la disposition de ces services leur permettront de disposer des voies de transmission nécessaires pour répondre à leurs besoins, lorsqu'ils seront en mesure d'établir des services qui font appel aux techniques spatiales; en effet, dans les circonstances actuelles, les dispositions du Règlement des radiocommunications ne contiennent aucune prévision à ce sujet, mais uniquement des recommandations à caractère très général (voir la Recommandation N° Spa 10) qui stipulent que l'utilisation et l'exploitation du spectre des fréquences pour les radiocommunications spatiales doivent faire l'objet d'accords internationaux fondés sur les principes de justice et d'équité.

3.3 Les préoccupations de ces pays les conduisent à adopter une attitude se traduisant par une opposition à la mise en oeuvre ou au partage de nouvelles bandes de fréquences destinées aux services spatiaux ou à des services qui utilisent les techniques spatiales. Les pays en question abandonneraient cette attitude si l'on adoptait des dispositions leur garantissant la possibilité d'utiliser ces bandes lorsqu'ils auront effectivement besoin d'en faire usage pour établir des services spatiaux ou des services faisant appel aux techniques spatiales.

3.4 Pour faciliter les travaux de la Conférence en cette matière, l'Administration mexicaine considère d'une part que l'on devrait adopter des dispositions garantissant aux pays la disponibilité des fréquences au moment où ils seraient en mesure d'établir des services utilisant des techniques spatiales et, d'autre part,

Réf.

que la Conférence ne devrait pas prendre des décisions telles que les pays les plus développés soient en mesure de saturer dès le début les bandes dont il s'agit. De plus, il convient de faire en sorte que les fréquences qui seront exploitées dans ces bandes n'aient pas un "statut" tel qu'il en résulte des désavantages pour les autres pays qui se trouvent dans une situation moins favorable.

Conclusions

4. En se fondant sur les considérations qui précèdent, l'Administration mexicaine est parvenue aux conclusions suivantes :

MEX/114/43

4.1 Critères pour l'attribution des bandes de fréquences

La Conférence devrait attribuer des bandes de fréquences seulement jusqu'à 40 GHz; exceptionnellement, elle pourrait faire des attributions au-dessus de cette limite, uniquement dans le but de favoriser l'étude et le développement des techniques spatiales.

MEX/114/44

4.2 Critères de répartition des bandes de fréquences

Il n'est pas recommandé de continuer à étendre le partage des bandes de fréquences entre les services de Terre et les services spatiaux au-dessous de 10 GHz. Au-dessus de cette limite, les attributions devraient être faites en exclusivité aux services de Terre ou aux services spatiaux, et les bandes devraient être partagées uniquement entre les services de la même catégorie.

4.3 Critères pour l'utilisation des fréquences par les services spatiaux

La Conférence devrait orienter ses travaux vers les objectifs suivants :

MEX/114/45

a) planifier l'utilisation de certaines bandes (par exemple la bande du service de radiodiffusion par satellites), avec des prévisions de fréquences pour les différents pays;

Réf.

MEX/114/46 b) adopter des dispositions qui permettront à tous les pays, sans aucune discrimination et en appliquant les principes de justice et d'équité, d'utiliser et de partager les bandes de fréquences qui seront attribuées aux services faisant appel aux techniques spatiales, compte tenu des résolutions pertinentes des Nations Unies.

MEX/114/47 c) l'inscription des notifications de fréquence dans les bandes mentionnées en b) ci-dessus devrait être faite uniquement à titre d'information, sauf s'il s'agit des bandes planifiées visées en a).

Ayant exposé les critères généraux mentionnés ci-dessus, le Mexique se borne à proposer, pour le moment, les deux modifications suivantes pour ce chapitre du Règlement :

MEX/114/48 MOD 116A

En application des dispositions du numéro 116 ~~Pour le Règlement des cas de brouillages nuisibles~~, le service de radioastronomie ~~est traité comme un service de radiocommunication~~. bénéficie vis-à-vis des émissions des services fonctionnant dans d'autres bandes du même degré de protection que celui dont bénéficient ces services les uns vis-à-vis des autres.

Motifs : Alignement sur les propositions du Mexique concernant l'article 1 (ADD 21A).

MEX/114/49 MOD 422

Il est interdit d'établir et d'utiliser des stations de radiodiffusion (radiodiffusion sonore et télévision) à bord de navires, d'aéronefs ou de tout objet flottant ou aéroporté hors des territoires nationaux. Cette interdiction s'étend à l'établissement de stations de radiodiffusion à bord de satellites ou d'objets spatiaux si, dans l'installation et l'utilisation de ces stations, les dispositions du présent Règlement ne sont pas respectées.

Motifs : Etendre la portée de cette disposition à la radiodiffusion à partir de satellites ou d'objets spatiaux.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 115-F
8 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

Comité international des télécommunications de presse (C.I.T.P.)

LA TRANSMISSION DES NOUVELLES PAR SATELLITES

1. Il a été généralement reconnu que la libre diffusion de l'information parmi les peuples et les nations conduisait à une meilleure compréhension et à une diminution des tensions, favorisant ainsi la paix mondiale et améliorant le sort de l'humanité.

L'un des éléments principaux de la diffusion de l'information est la transmission des nouvelles.

2. A la première Conférence spatiale, le représentant de la presse a attiré l'attention sur l'aide importante apportée par le service de radiocommunications à heures fixes pour la transmission des nouvelles, notamment à destination des parties du monde où les communications terrestres ne sont pas actuellement parfaitement développées. Des renseignements détaillés sur le service de radiocommunications à heures fixes se trouvent dans l'article 85 du Règlement télégraphique.

Ce service, dont les transmissions s'effectuent généralement en télégraphie à 50 bauds, permet aux agences de presse de diffuser régulièrement les nouvelles qui peuvent parvenir aux rédactions des journaux sur les récepteurs dont elles disposent ou par l'intermédiaire des P.T.T. On fait, par exemple, des transmissions régulières de nouvelles à destination des Antilles, grâce auxquelles les journaux de ces îles, dont beaucoup ont une diffusion limitée, reçoivent les informations les plus récentes sur les événements mondiaux. Des transmissions du même genre sont faites à destination d'autres régions.

Elles peuvent également être reçues par des organismes de télévision ou de radiodiffusion qui les utilisent pour préparer leurs émissions d'information. Elles contribuent donc encore plus qu'on pourrait le penser à première vue à la diffusion de l'information.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

3. Le service de radiocommunications à heures fixes joue donc un rôle important et spécifique en réduisant l'isolement des contrées lointaines, mais il a un sérieux inconvénient. L'évanouissement des signaux radioélectriques peut interrompre le message, ce qui est en fait fréquemment le cas, ou bien, ce qui est peut-être plus dangereux, le déformer et provoquer des erreurs.

En raison de cette incertitude, le représentant de la presse à la première Conférence spatiale a exprimé l'espoir que, "dans le but d'améliorer la diffusion de l'information et la compréhension entre les nations, des études techniques pourront être entreprises en vue d'examiner les possibilités d'utilisation des systèmes de satellites par le service de radiocommunications à heures fixes".

4. Au cours des huit années qui se sont écoulées depuis la première Conférence spatiale, des progrès considérables ont été faits puisque des satellites de distribution ont été mis au point et le vieux rêve de transmissions sûres des nouvelles par des moyens spatiaux est entré dans le domaine des possibilités. Au nom de tous les lecteurs de journaux du monde entier, le C.I.T.P. demande à la deuxième Conférence spatiale de faire de ce rêve une réalité en prévoyant les dispositions appropriées dans le Règlement et les attributions de fréquences.

5. Le C.I.T.P. voudrait également attirer l'attention de la Conférence sur le fait qu'il est devenu possible, depuis la première Conférence spatiale, d'apporter une autre amélioration importante à la transmission des nouvelles. Il s'agit de l'utilisation des satellites de radiodiffusion pour transmettre les textes imprimés directement à domicile, moyennant la connexion à un récepteur de télévision, ou l'incorporation dans ce dernier, d'un appareil de reproduction de fac-similé ou d'un dispositif semblable.

Les journaux, qui appliquent des méthodes modernes et bien au point pour la préparation et la rédaction des nouvelles et qui ont une expérience incomparable en cette matière, sont parfaitement équipés pour assurer la mise en oeuvre de cette importante technique de diffusion des nouvelles.

Le C.I.T.P. prie donc la Conférence de prévoir également dans le Règlement et les attributions de fréquences, les dispositions nécessaires pour assurer la diffusion directe des nouvelles aux usagers, sous forme de journaux imprimés à domicile.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 116-F
8 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

Note du Secrétariat

STRUCTURE DES COMMISSIONS

(Telle qu'approuvée lors de la première séance plénière)

COMMISSION 1 : Commission de direction

Président : M. Gunnar PEDERSEN (Danemark)

Vice-Présidents : M. A. BADALOV (U.R.S.S.)
M. Robert C. TYSON (Etats-Unis)

Secrétaire : M. C. STEAD

COMMISSION 2 : Commission de vérification des pouvoirs

Président : M. C.L. MARTINEZ (Venezuela)

Vice-Président : M. N.P. KAMGA (République Fédérale du Cameroun)

Secrétaire : M. W.W. SCOTT

Mandat : (cf. Chapitre 5 du Règlement général)

COMMISSION 3 : Commission de contrôle budgétaire

Président : M. L. CONSTANTINESCU (République Socialiste de Roumanie)

Vice-Président : M. A. ZAIDAN (Royaume de l'Arabie Saoudite)

Secrétaire : M. R. PRELAZ

Mandat : (cf. Chapitre 5 du Règlement intérieur des Conférences)

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

COMMISSION 4 : Commission technique

Président : M. E. SANDBACH (Commonwealth d'Australie)

Vice-Président : M. J. HERNANDEZ (Mexique)

Secrétaire : M. I. DOLEZEL

Mandat : Examiner, réviser et compléter, selon les besoins, les dispositions actuelles du Règlement des radiocommunications relatives aux critères techniques applicables au partage des fréquences entre les services spatiaux et les services de Terre et établir des critères techniques pour le partage des fréquences entre les systèmes spatiaux, en tenant compte inter alia des résultats des études techniques faites par le C.C.I.R.

COMMISSION 5 : Commission des attributions

Président : M. H.A. KIEFFER (Confédération suisse)

Vice-Président : M. J. MARSICEK (République Socialiste Tchécoslovaque)

Secrétaire : M. A.A. MATTHEY

Mandat : Examiner, réviser et compléter, selon les besoins, le Tableau de répartition des bandes de fréquences qui figure dans le Règlement des radiocommunications, pour tenir compte des besoins des services de radiocommunications, dans la mesure où ces services sont susceptibles de faire appel aux techniques de radiocommunications spatiales et de ceux du service de radioastronomie.

COMMISSION 6 : Commission du Règlement

Président : M. S.H. BUTLER (République du Libéria)

Vice-Président : M. M.K. BASSU (République de l'Inde)

Secrétaire : M. W. GARCIA-RIOS

Mandat : Examiner, réviser et compléter, selon les besoins, les dispositions administratives actuelles du Règlement des radiocommunications relatives aux procédures applicables à la coordination, à la notification et à l'enregistrement ainsi que les autres dispositions connexes.

COMMISSION 7 : Commission de Rédaction

Président : M. F. JOB (France)

Vice-Présidents : M. D. BAPTISTE (Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord)

M. B.A. DURÁN (Espagne)

Secrétaire : M. R. MACHERET

Mandat : (cf. Chapitre 21 du Règlement intérieur des Conférences)

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 117-F (Rev.)
9 juin 1971
Original : russe

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SÉANCE PLÉNIÈRE

U.R.S.S.

PROJET DE RESOLUTION N° Spa . F

relative à l'utilisation par tous les pays, avec égalité des droits, des bandes de fréquences attribuées aux services spatiaux

La Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales, Genève 1971,

considérant

que tous les pays ont les mêmes droits d'utiliser les fréquences radioélectriques attribuées aux différents services spatiaux ainsi que l'orbite des satellites géostationnaires pour ces services;

tenant compte du fait

que le spectre radioélectrique et l'orbite des satellites géostationnaires constituent des ressources naturelles limitées et doivent être utilisées de la manière la plus efficace et économique possible;

consciente du fait

que l'utilisation par les différents pays (ou groupes de pays) des bandes de fréquences attribuées, ainsi que d'emplacements fixes de satellites sur l'orbite géostationnaire peut commencer à des dates différentes, selon leurs besoins et selon qu'ils disposent ou non d'installations techniques;

décide

1) que l'inscription par l'U.I.T. des assignations de fréquences pour les services spatiaux et l'utilisation de ces assignations ne sauraient donner à tel ou tel pays (ou groupe de pays) une priorité permanente et faire obstacle à la création de systèmes spatiaux par d'autres pays;

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2) qu'en conséquence, un pays (ou groupe de pays) ayant notifié à l'U.I.T. des assignations de fréquences pour ses services spatiaux devrait prendre toutes les mesures qui s'imposent pour donner à d'autres pays (ou groupes de pays) qui le désirent la possibilité d'utiliser de nouveaux systèmes spatiaux;

3) que les administrations et les organismes permanents de l'Union devraient tenir compte des dispositions contenues dans les paragraphes 1 et 2 de la présente résolution.

Document N° 117-F
9 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE SPATIALE

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

U.R.S.S.

PROJET DE RESOLUTION N° Spa

relative à l'utilisation par tous les pays, avec égalité des droits, des bandes de fréquences attribuées aux services spatiaux

La Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales, Genève 1971,

considérant

que tous les pays ont les mêmes droits d'utiliser les fréquences radioélectriques attribuées aux différents services spatiaux ainsi que l'orbite des satellites géostationnaires pour ces services;

tenant compte du fait

que le spectre radioélectrique et l'orbite des satellites géostationnaires constituent des ressources naturelles limitées et doivent être utilisées de la manière la plus efficace et économique possible;

consciente du fait

que l'utilisation par les différents pays (ou groupes de pays) des bandes de fréquences attribuées, ainsi que d'emplacements fixes de satellites sur l'orbite géostationnaire peut commencer à des dates différentes, selon leurs besoins et selon qu'ils disposent ou non d'installations techniques;

décide

1) que l'inscription par l'U.I.T. des assignations de fréquences pour les services spatiaux et l'utilisation de ces assignations ne sauraient donner à tel ou tel pays (ou groupe de pays) une priorité permanente et faire obstacle à la création de systèmes spatiaux par d'autres pays;

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2) qu'en conséquence, un pays (ou groupe de pays) ayant notifié à l'U.I.T. des assignations de fréquences pour ses services spatiaux devrait prendre toutes les mesures qui s'imposent pour donner à d'autres pays (ou groupes de pays) qui le désirent la possibilité d'utiliser de nouveaux systèmes spatiaux;

3) que les administrations et les organismes permanents de l'Union devraient tenir compte des dispositions contenues dans les paragraphes 1 et 2 de la présente résolution.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 118-F
8 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

Note du Secrétariat

STRUCTURE DES GROUPES DE TRAVAIL DE LA COMMISSION 4

(telle qu'approuvée lors de la 1ère séance de la Commission 4, tenue le mardi 8 juin 1971 à 15 h 30)

Président de la Commission : M. E. SANDBACH (Commonwealth de l'Australie) Casier N° 304

Vice-Président de la Commission : M. J. HERNANDEZ (Mexique) Casier N° 483

GROUPE DE TRAVAIL 4A :

Président : M. P. THUE (France) Casier N° 398

Secrétaire : M. V. QUINTAS Casier N° 450

Mandat : Examen des propositions relatives aux définitions. (Article 1, Sections I, IIB et III.)
Note : Les définitions figurant dans la Section III doivent être examinées tout d'abord par la Commission 4 et ensuite par la Commission 6.

GROUPE DE TRAVAIL 4B :

Président : M. G.C. BROOKS (Canada) Casier N° 189

Secrétaire : M. M.D. SANT Casier N° 451

Mandat : Examen des propositions concernant :

- Les limites de puissance pour les stations des services de Terre et les stations terriennes, y compris les limites assurant la protection de l'orbite des satellites géostationnaires.
- Les restrictions angulaires pour les stations des services de Terre et les stations terriennes, y compris celles qui assurent la protection de l'orbite des satellites géostationnaires.
- Les restrictions à imposer à la densité du flux de puissance produit par les stations spatiales à la surface de la Terre.
- Autres critères techniques.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

GROUPE DE TRAVAIL 4C :

Président : M. M.A. DEL MORAL (Argentine) Casier N° 516

Secrétaire : M. L. SONESSON Casier N° 452

Mandat : Examen de la méthode de calcul de la distance de coordination indiquée dans la Recommandation N° Spa 1 et révisée par le C.C.I.R.

GROUPE DE TRAVAIL 4D :

Président : M. K. S. JOWETT (Royaume-Uni) Casier N° 85

Secrétaire : M. I. DOLEZEL Casier N° 448

Mandat : Critères techniques applicables au partage des fréquences entre systèmes spatiaux.

GROUPE DE TRAVAIL 4E :

Président :)
) seront désignés ultérieurement.
Secrétaire :)

Mandat : Sera déterminé ultérieurement.

On trouvera dans l'Annexe au présent document la liste des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications ainsi que la répartition des propositions entre les Groupes de travail.

A N N E X E - A N N E X - A N E X O

LISTE DES DISPOSITIONS DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

LIST OF PROVISIONS OF THE RADIO REGULATIONS

LISTA DE DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO DE RADIOCOMUNICACIONES

Art.	Res.
1	Spa 3
2	
7	
41	Rec.
	16
App.	Spa 1
1 *	Spa 3
1A*	Spa 4
ADD 1B*	Spa 5
3	Spa 6
4	
5	
ADD 28	
ADD 29	

* To be considered first in Committee 6 and thereafter in Committee 4.

Liste des documents

List of documents

Lista de documentos

PROP. N°	Com. 4	4A	4B	4C	4D	4E	Observations Remarks Observaciones
D/4/1,2,3		x					
D/5/37	x						
AUS/11/58			x				
CAN/12/1-11	x						
CAN/13/20-22		x					
CAN/15/101-118			x				
CAN/15/119-124			x		x		
CAN/20/168						x	
ARG/21/1-6		x					
ARG/23/52,53			x				
ARG/23/54,55			x		x		
ARG/25/55A-56	x						Art. 41
ARG/27/59-60	x						Rec. 16
USA/28 Pt I-V	x						
USA/28/7		x					
USA/28/127-154			x				
USA/28/246-252						x	
USA/28/253-260	x						App. 3
USA/28/261				x			
USA/28/262					x		
USA/28/263	x						Res. A *)
USA/28/266	x						Res. Spa 3
USA/28/267				x			
J/31/25-43			x				
IND/37/9	x						
IND/38/24,25,27		x					

*) Projet - Draft - Proyecto

PROP. Nº	Com 4	4A	4B	4C	4D	4E	Observations Remarks Observaciones
F/40/31,32		x					
F/43/142-170			x				
F/43/171-176			x		x		
F/45/211-259						x	
F/46/260						x	
G/51/3	x						
G/51/14-16	x						
G/52/17					x		
G/53/22-25		x					
G/55/127-161			x				
G/55/162-164			x		x		
Doc. 69 Brazil	x						
B/70/7-30		x					
B/72/98-129			x				
MEX/77/5,16,38		x					
MEX/78/39	x						Art.2
G/79/216					x		
G/80/217-226						x	
G/81/227-268			x				
G/81/269-273			x		x		
CHN/82/1-5,36-41		x					
F/83/263-277		x					
F/86/281-313			x				
F/88/316-317				x			
F/89/318			x				
G/95/319-320						x	
G/96/321	x						*)
J/99/92-108			x				
USA/28Cor/269-323			x				
USA/28Cor/324-338			x		x		
USA/28Cor/339-340			x				
USA/28Cor/341			x		x		

*) Projet de Rec. - Draft Rec. - Proyecto de Rec.

Doc. N° 61 I.F.R.B.	4	4A	4B	4C	4D	4E	Observations Remarks Observaciones
Para							
1.	x						
2	x						
3.2	x						Art. 2
3.4.1			x				
3.4.3				x			
3.4.4	x						*)
3.5			x				
3.8						x	
3.9						x	

Doc. N° 64 C.C.I.R.	4	4A	4B	4C	4D	4E	Observations Remarks Observaciones
Para							
1.1		x					
1.2		x					
2.4			x				
3.4			x				
4.5			x				
5.1.3.			x				
5.2.3			x				
6.1.3			x				
6.2.3			x				
7.3			x				
8.1			x				
8.2				x			
9.1					x		
9.2					x		
9.3					x		
10				x			

*) Observations sur les brouillages nuisibles - Comments on harmful interference - Observaciones sobre la interferencia perjudicial

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 119-F
9 juin 1971
Original : espagnol

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

ARGENTINE

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS A APPORTER A L'ARTICLE 5 DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS*)

1. Supprimer la proposition ARG/22/38 (Document N° 22)

2. Nouvelles propositions

Réf.

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
ARG/119/61	1 535-1 537,5	~~SPATIAL (Télémesure)~~ ADD MOBILE MARITIME ~~350A~~ ~~351~~ 352 352C 352EB	
	1 537,5-1 540	~~SPATIAL (Télémesure)~~ ADD MOBILE AERONAUTIQUE (R) ~~350A~~ ~~351~~ 352 352C 352E 352EA	

*) Voir également le Document N° 22.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Réf.

MHz

	Région 1	Région 2 Région 3
ARG/119/62	1 540-1 557,5	~~RADIONAVIGATION-AERONAUTIQUE~~ ADD MOBILE AERONAUTIQUE (R) ~~351~~ 352 ~~352A~~ ~~352B~~ 352D 352E 352EA
	1 557,5-1 637,5	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE ~~351~~ 352 352A 352B 352D
	1 637,5-1 657,5	~~RADIONAVIGATION-AERONAUTIQUE~~ ADD MOBILE AERONAUTIQUE (R) ~~351~~ 352 ~~352A~~ ~~352B~~ 352D 352F 352FA
	1 657,5-1 660	~~RADIONAVIGATION-AERONAUTIQUE~~ ADD MOBILE MARITIME ~~351~~ 352 ~~352A~~ ~~352B~~ 352D 352G

ARG/119/63 MOD 350A

Les stations spatiales qui utilisent, pour des besoins de télémesure, des fréquences de la bande 1 525-~~1 540~~ 1 535 MHz peuvent également émettre des signaux de poursuite dans cette bande.

ARG/119/64 SUP 351

Motifs : Le délai prévu a pris fin.

Réf.

ARG/119/65 MOD 352A

Les bandes ~~1 540-1 660~~ 1 557,5-1 637,5 MHz, 4 200-4 400 MHz, 5 000-5 250 MHz et 15,4-15,7 GHz sont réservées, dans le monde entier, pour l'utilisation et le développement d'aides électroniques à la navigation aéronautique installées à bord des aéronefs ainsi que pour l'utilisation et le développement des installations terrestres ou sur satellites qui leur sont directement associées.

ARG/119/66 MOD 352B

Les bandes ~~1 540-1 660~~ 1 557,5-1 637,5 MHz, 5 000-5 250 MHz et 15,4-15,7 GHz sont, de plus, attribuées au service mobile aéronautique (R) pour l'utilisation et le développement de systèmes faisant appel à des techniques de télécommunication spatiale. Cette utilisation et ce développement feront l'objet de mesures de coordination entre les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au présent Tableau sont susceptibles d'être affectés.

ARG/119/67 ADD 352E

L'utilisation de cette bande est limitée aux émissions de stations sur satellites destinées à des stations du service mobile aéronautique (R) aux fins de communications ou de radiorepérage. Les émissions directes des stations aéronautiques de Terre vers les stations d'aéronef du service mobile aéronautique sont, de plus, autorisées quand ces stations aéronautiques servent à étendre la portée des liaisons établies entre le satellite et les aéronefs ou à établir une jonction entre ces liaisons.

ARG/119/68 ADD 352EA

Dans la bande 1 537,5-1 557,5 MHz, les transmissions dans le sens station terrienne - station de satellite sont, de plus, autorisées à titre primaire lorsque les stations de satellite sont directement associées à un service mobile aéronautique qui fonctionne sur la même fréquence.

Réf.

ARG/119/69 ADD 352EB L'utilisation de cette bande est limitée aux transmissions dans le sens station de satellite - station du service mobile maritime pour les communications et/ou le radiorepérage.

ARG/119/70 ADD 352F L'utilisation de cette bande est limitée aux transmissions dans le sens station du service mobile aéronautique (R) - station de satellite pour les communications et/ou le radiorepérage. Les transmissions dans le sens station d'aéronef du service mobile aéronautique (R) - station aéronautique de Terre sont, de plus, autorisées quand elles servent à étendre la portée des liaisons établies entre les aéronefs et le satellite ou à établir une jonction entre ces liaisons.

ARG/119/71 ADD 352FA Dans la bande 1 637,5-1 657,5 MHz, les transmissions ayant lieu dans le sens station de satellite - station terrienne sont, de plus, autorisées à titre primaire, lorsque les stations terriennes sont directement associées à un service mobile aéronautique qui fonctionne sur la même fréquence.

ARG/119/72 ADD 352G L'utilisation de cette bande est limitée aux transmissions dans le sens station du service mobile maritime - station de satellite pour les communications et/ou le radiorepérage.

Motifs : L'Argentine a pris en considération les renseignements fournis par les organismes de l'U.I.T. et par les pays Membres de cette organisation, ainsi que les suggestions visant à la coordination aussi poussée que possible des services mobiles dans le domaine des communications spatiales.

Partant d'un point d'origine commun, les normes techniques et d'exploitation concernant les télécommunications des services mobiles maritime et aéronautique se sont différenciées.

Réf.

ARG/119/72 (suite)

En conséquence, nous estimons que les propositions présentées reflètent les aspects généraux de la technologie spatiale et que, en ce qui concerne l'exploitation, les points d'intérêt communs pourraient coïncider sur les questions spécifiques d'urgence et de sauvetage.

Selon ce critère, la bande attribuée à l'origine pour le développement des systèmes de radionavigation aéronautique doit, pour l'essentiel, assurer le développement de ces systèmes, qui serviront de moyen fondamental, et, accessoirement, celui des télécommunications aéronautiques de Terre.

De plus, afin de permettre les opérations d'un autre service mobile, on a proposé certaines parties de la bande :

a) pour les systèmes ayant des buts communs, tels que les systèmes précédemment mentionnés,

b) pour les télécommunications du service mobile maritime que l'on peut raisonnablement prévoir du point de vue de leur développement initial. Cette dernière considération est fondée sur le fait que les dispositions du Règlement prévoient des bandes de fréquences qui peuvent être utilisées par le service mobile maritime ou par le service mobile terrestre.

Commentaires

Avant que ne se manifeste le besoin d'une coordination entre les services mobiles maritime et aéronautique par satellites, les mesures à prévoir ne seront applicables qu'aux cas intéressant les recherches et le sauvetage, où l'on utilisera les parties du spectre 1 535-1 537,5 MHz et 1 657,5-1 660 MHz.

On a, en la matière, prévu la concordance avec les directives données par l'O.A.C.I.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 120-F
9 juin 1971

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

STRUCTURE DES GROUPES DE TRAVAIL DE LA COMMISSION 5

(Approuvée lors de la première séance de la Commission 5)

Groupe Ad Hoc : Définitions (Article 1 - Sections II et IIA)

Président : Mr A. PETTI (Italie)

Groupe de travail 5A : Télécommunications par satellite

Président : Mr L. C. BAHIANA (Brésil)

Groupe de travail 5B : Service de recherche spatiale, service de radio-astronomie, télémesure, télécommande, poursuite

Président : Mr B. DESTA (Ethiopie)

Groupe de travail 5C : Service des auxiliaires de la Météorologie par satellite, systèmes à satellites pour l'observation des ressources terrestres (S.R.T.), service des fréquences étalon et signaux horaires, service d'émetteur.

Président : Mr K. OLMS (République fédérale d'Allemagne)

Groupe de travail 5D : Services mobiles et radiorepérage

Président : Mr M. CHEF (France)

Groupe de travail 5E : Service de radiodiffusion pas satellites

Président : Mr R. GALIĆ (Yougoslavie)

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 121-F
10 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

BRESIL

PROJET DE RECOMMANDATION H

relative aux normes techniques nécessaires à l'évaluation du brouillage dans les bandes de fréquences supérieures à 28 MHz

La Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales, Genève 1971,

considérant

a) que la définition du brouillage nuisible (numéro 93 du Règlement des radiocommunications), de caractère qualitatif, donne lieu à une estimation purement subjective de la gêne causée;

b) que pour l'accomplissement de ses tâches réglementaires, l'I.F.R.B. a adopté pour ses normes techniques dans les bandes de fréquences inférieures à 28 MHz des valeurs du rapport signal utile/signal brouilleur au-dessous desquelles il peut se produire un brouillage nuisible;

c) que le "brouillage nuisible" signifie un degré de brouillage ou une probabilité de brouillage considérables;

d) que, dans l'évaluation du brouillage, il convient de tenir compte des pourcentages de temps durant lesquels le signal brouilleur affecte le signal utile au-delà des limites spécifiées;

e) qu'en conséquence, il est souhaitable d'établir une définition du "brouillage admissible" qui pourrait être interprétée comme étant l'effet d'une émission, d'un rayonnement ou d'une induction qui n'affecte pas un service de radiocommunication au-delà des limites spécifiées établies pour sa performance du point de vue de la qualité et de la fiabilité requises par ce type de service;

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

notant

a) que jusqu'ici l'I.F.R.B. a considéré les valeurs admissibles du brouillage, telles qu'elles sont spécifiées dans les Avis pertinents du C.C.I.R., comme étant les valeurs qui permettent d'assurer un service satisfaisant;

b) que malgré cela l'I.F.R.B. ne possède pas de renseignements sur les augmentations de ces valeurs recommandées et sur les pourcentages de temps associés qui affectent un service au-delà des limites établies pour sa performance du point de vue de la qualité et de la fiabilité requises par le type de service considéré;

invite le C.C.I.R.

à étudier les aspects techniques du problème pour permettre à l'I.F.R.B. de publier des normes techniques pour les bandes de fréquences supérieures à 28 MHz utilisées pour les radiocommunications spatiales, la radioastronomie et les services de Terre;

et invite l'I.F.R.B.

à publier les normes techniques pour les bandes de fréquences supérieures à 28 MHz, compte tenu des dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications et des Appendices qui y sont annexés, des décisions prises par les Conférences administratives de l'Union sur ce sujet, des Avis du C.C.I.R., de l'état d'avancement de la technique radioélectrique et du développement des techniques de transmission, ce qui permettrait soit à l'I.F.R.B., soit aux administrations intéressées, d'aboutir à des conclusions favorables avec réserves ou défavorables concernant les notifications ou les procédures de coordination pour ces bandes de fréquences.

Motifs : Faciliter la tâche des administrations et de l'I.F.R.B. pour formuler des conclusions favorables ou défavorables, soit sur les procédures de coordination, soit sur les notifications. Les raisons pour lesquelles ces tâches doivent être facilitées sont exposées dans le Document N° 61 présenté à la C.A.M.T.S. par l'I.F.R.B..

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 122-F (Rev.)
11 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 6

STRUCTURE DES GROUPES DE TRAVAIL DE LA COMMISSION 6

(Telle qu'elle a été approuvée lors de la première séance de la Commission 6, tenue le mercredi 9 juin 1971 à 16 h)

Président a.i. de la Commission : M. M.K. BASU (Inde) Casier N° 509

Groupe de travail 6A :

Président : M. P.E. WILLEMS (Pays-Bas) Casier N° 50

Secrétaires : M. W. GARCIA-RIOS Casier N° 446

M. R. PLUSS Casier N° 449

Mandat : Examiner, réviser et compléter, selon les besoins, les dispositions des articles 9, 9A, des Appendices 1 et 1A et de la Résolution N° Spa 1.

Groupe de travail 6B :

Président : M. S. ARITAKE (Japon) Casier N° 214

Secrétaire : M. J.J. BOZONNET Casier N° 454

Mandat : Examiner, réviser et compléter, selon les besoins, les dispositions des articles 8,14, 15 et 1 (section III)

La répartition des propositions entre les Groupes de travail est indiquée dans l'Annexe.

M. K. BASU
Président a.i. de la Commission 6

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Annexe au Document N° 122-F (Rev.)
Annex to Document No. 122-E (Rev.)
Anexo al Documento N.° 122-S (Rev.)

Liste des documents
List of documents
Lista de documentos

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
CAN/12/1-11 REV	X		
CAN/16/125-130 REV	X		
CAN/17/131-165 REV	X		
CAN/18/166 REV		X	
CAN/19/167 REV		X	
CAN/20/168 REV	X		
ARG/24/53A-54A COR		X	
ARG/26/57-58	X		
USA/28/I-V	X		
USA/28/155-244	X		
USA/28/245		X	
USA/28/246-252	X		
USA/28/265	X		
J/32/44		X	
J/33/45-50	X		
IND/36/8	X		
F/44/177-210	X		Voir-see-véase F/87/314-315
F/45/211-259	X		
F/46/260 COR	X		
F/47/261	X		Rec. A
F/48/262	X		Rec. B
G/51/10-13	X		
G/56/165-214	X		Voir-see-véase G/95/274-320
Doc. 69 Brazil	X	X	

./...

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
B/73/130		X	
B/74/131-132	X		
B/75/133-145	X		
B/76/146		X	
G/79/216	X		Rec. C
G/80/217-226	X		
F/87/314-315	X		
F/90/319, 320	X		
G/95/274-320	X		Rpl G/56/174-214
USA/Corrigendum) Doc. 28)	X		
MEX/104/40	X		
MEX/114/45-47	X		
Doc. 117 URS	X		
Doc. 121 Brazil	X		
Art. 1, Section III			
CAN/13/22		X)	
USA/28/7		X)	
IND/38/24		X)	
F/40/31, 32		X)	
G/53/22-25		X)	voir-see-véase
CCIR/64/para.1.2		X)	Doc. 109 rev. (p. 4)
B/70/23-30		X)	
MEX/77/38		X)	
CAN/82/36-41		X)	

./...

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
Doc. No. 61 I.F.R.B.)			
Paras.)			
1)			
2)			
3.4.1)			
3.4.2)			
3.4.3)			
3.4.4)	X		
3.6)			
3.7)			
3.8)			
3.9)			
3.10)			
3.11)			
Annex 2)			
Note Nota			
- Eventuellement IND/39/29 selon décision de la Commission 5)			
- Eventually IND/39/29 according to decision taken by Committee 5)	X		
- Eventualmente IND/39/29 conforme a la decisión de la Comisión 5)			

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 122-F
10 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 6

STRUCTURE DES GROUPES DE TRAVAIL DE LA COMMISSION 6

(Telle qu'elle a été approuvée lors de la première séance de la Commission 6, tenue le mercredi 9 juin 1971 à 16 h)

Président a.i. de la Commission : M. M.K. BASU (Inde) Casier N° 509

Groupe de travail 6A :

Président : M. P.E. WILLEMS (Pays-Bas) Casier N° 50

Secrétaires : M. W. GARCIA-RIOS Casier N° 446

M. R. PLUSS Casier N° 449

Mandat : Examiner, réviser et compléter, selon les besoins, les dispositions des articles 9, 9A, des Appendices 1 et 1A et de la Résolution N° Spa 1.

Groupe de travail 6B :

Président : M. S. ARITAKE (Japon) Casier N° 214

Secrétaire : M. J.J. BOZONNET Casier N° 454

Mandat : Examiner, réviser et compléter, selon les besoins, les dispositions des articles 8,14, 15 et 1 (section III)

La répartition des propositions entre les Groupes de travail est indiquée dans l'Annexe.

M. K. BASU
Président a.i. de la Commission 6

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Annexe au document No.122-F
Annex to Document No.122-E
Anexo al Documento No.122-S

Liste des documents
List of documents
Lista de documentos

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
CAN/12/1-11 REV	X		
CAN/16/125-130 REV	X		
CAN/17/131-165 REV	X		
CAN/18/166 REV		X	
CAN/19/167 REV		X	
CAN/20/168 REV	X		
ARG/24/53A-54A COR		X	
ARG/26/57-68	X		
USA/28/I-V	X		
USA/28/155-244	X		
USA/28/245		X	
USA/28/246-252	X		
USA/28/265	X		
J/32/44		X	
J/33/45-50	X		
IND/36/8	X		
F/44/177-210	X		Voir-see-véase F/87/314-315
F/45/211-259	X		
F/46/260 COR	X		
F/47/261	X		Rec. A
F/48/262	X		Rec. B
G/51/10-13	X		
G/56/165-214	X		Voir-see-véase G/95/274-320
Doc. 69 Brazil	X		

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
B/73/130		X	
B/74/131-132	X		
B/75/133-145	X		
B/76/146		X	
G/79/216	X		Rec. C
G/80/217-226	X		
F/87/314-315	X		
F/90/319, 320	X		
G/95/274-320	X		Rpl G/56/174-214
USA/Corrigendum) Doc. 28)	X		
<u>Art. 1, Section III</u>			
CAN/13/22		X)	
USA/28/7		X)	
IND/38/24		X)	
F/40/31, 32		X)	voir-see-véase Doc. 109 rev. (p. 4)
G/53/22-25		X)	
CCIR/64/para. 1.2		X)	
B/70/23-30		X)	
MEX/77/38		X)	
CAN/82/36-41		X)	
		)	

./...

PROP. No.	6A	6B	Observations Remarks Observaciones
Doc. No. 61 I.F.R.B. Paras. 1 2 3.4.1 3.4.2 3.4.3 3.4.4 3.6 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11 Annex 2	X		
Note Nota - Eventuellement IND/39/29 selon décision de la Commission 5 - Eventually IND/39/29 according to decision taken by Committee 5 - Eventualmente IND/39/29 conforme a la decisión de la Comisión 5	X		

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 123-F
15 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

REPUBLIQUE DE L'INDE*)

EXPERIENCE DE TELEVISION EDUCATIVE PAR SATELLITE (SITE)

1. Prenant une première initiative en matière d'utilisation de la télévision à couverture étendue pendant une courte période et se fondant sur les recommandations des groupes d'études mixtes /1/, le Département de l'énergie atomique a conclu un accord avec l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA) des Etats-Unis en vue de procéder conjointement à une expérience de télévision par satellite en utilisant le satellite ATS-F qui sera lancé par la NASA vers 1973.

2. Le secteur spatial de ce système sera constitué par le satellite ATS-F qui, pour la réalisation de cette expérience, sera placé sur une orbite équatoriale synchrone et sera visible de l'Inde; il sera équipé d'une antenne parabolique de 9 m pointée dans la direction générale du centre de l'Inde. Un émetteur MF fonctionnant dans la bande 800-900 MHz et ayant une largeur de bande HF d'environ 30 MHz disposera d'une puissance suffisante (80 watts) pour émettre des programmes de télévision et deux voies son à destination de récepteurs classiques de télévision "adaptés".

3. Dans le cadre de cette expérience, les liaisons dans le sens Terre-satellite ATS-F s'effectueront dans la bande des 6 GHz. La station terrienne expérimentale d'Ahmedabad sera utilisée pour transmettre les programmes de télévision au satellite; elle contrôlera ces transmissions ainsi que le fonctionnement du satellite pendant la durée de l'expérience. Les récepteurs classiques adaptés pourront recevoir les émissions de télévision monochrome du satellite ainsi que l'une des deux voies son transmises. A cette fin, les récepteurs classiques seront adaptés par incorporation d'un étage d'entrée, à savoir une petite antenne parabolique de réception (2 à 3 m de diamètre) et un préamplificateur-convertisseur de la modulation de fréquence en modulation d'amplitude, d'une qualité suffisante pour recevoir les émissions du satellite. Dans les régions où la densité des villages est élevée, les émissions du satellite pourraient être reçues

---

*) D'autres propositions figurent dans les Documents 111 (+ Cor.) et 112.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

et retransmises par des émetteurs de télévision à ondes métriques à destination de récepteurs de télévision classiques placés dans les villages. Une installation supplémentaire pour réception seulement, pourvue d'une antenne parabolique de 6 à 9 m de diamètre, est nécessaire au voisinage d'un émetteur de télévision à ondes métriques. Dans le cadre de cette expérience, il est envisagé de mettre à l'essai un système hybride assurant à la fois la réception directe par des récepteurs adaptés et la retransmission à des récepteurs classiques. Environ 2000 récepteurs adaptés et 3000 récepteurs classiques seront placés dans 5000 villages. Les appareils pour réception directe seront placés par groupes de 400 environ dans différentes parties du pays tandis que les récepteurs classiques seront placés dans les villages situés au voisinage des émetteurs de télévision de Terre existants et projetés dans les villes plus importantes.

4. L'objectif fondamental de cette expérience est d'essayer un système hybride de réception de radiodiffusion directe et de réception-distribution. Les objectifs de cette expérience sont indiqués ci-après.

5. Objectifs généraux

Les objectifs généraux de l'expérience sont les suivants

- acquérir de l'expérience dans la mise au point, l'essai et la gestion d'un système de télévision éducative par satellite destiné en particulier aux régions rurales, et en déterminer les caractéristiques optimales;

- établir les possibilités des techniques spatiales pour le développement accéléré des moyens de communication de masse dans les pays en voie de développement;

- établir les possibilités de la télévision par satellite pour l'enseignement des habitants des villages;

- encourager l'essor national de l'Inde sur le plan de la gestion, sur le plan économique, technique et social.

6. Objectifs particuliers

Objectifs éducatifs pour l'Inde

Primordiaux

- participer aux programmes de régulation des naissances;

- améliorer les pratiques agricoles;

- favoriser l'unité nationale.

Secondaires

- contribuer à l'instruction générale de la population d'âge scolaire et adulte);
- contribuer à la formation des enseignants;
- améliorer les qualifications professionnelles;
- élever le niveau de santé et d'hygiène.

7. Objectifs techniques pour l'Inde

Faire l'essai d'un système de télévision par satellite pour le développement national.

Faire progresser la technique des récepteurs communautaires : conception, production, installation, fonctionnement, transport, maintenance.

Acquérir de l'expérience dans la conception, la production, l'installation, l'exploitation et la maintenance des services de radiodiffusion et/ou de radiodistribution dans la mesure où l'on s'en sert dans l'expérience.

Donner une occasion de déterminer la répartition optimale des récepteurs, la distribution et l'horaire des programmes, les méthodes d'organisation permettant d'attirer les téléspectateurs, etc. et de traiter de problèmes relatifs à la préparation des programmes, à leur présentation et à leur émission.

8. Objectifs techniques pour les Etats-Unis

Mettre à l'épreuve la conception et le fonctionnement d'un émetteur à modulation de fréquence à large bande, de puissance moyenne, installé à bord d'un engin spatial et fonctionnant dans la bande 800-900 MHz, et acquérir de l'expérience dans l'usage de cette application spatiale.

9. Equipement de réception communautaire

L'équipement nécessaire pour recevoir les signaux du satellite dans les villages indiens est composé de l'antenne, du récepteur de télévision et de la source d'alimentation permettant de faire fonctionner le récepteur. Les caractéristiques choisies pour chacun de ces éléments sont décrites ci-après.

10. Antenne

Une étude technico-économique [27] a montré que, lorsque la bande de fréquences utilisée est comprise entre 790 et 890 MHz, une antenne de type parabolique ayant un diamètre compris entre 1,25 m et 3 m et un gain de 17 à 25 dB permet la réception directe des signaux à un niveau suffisant. La liste des caractéristiques choisies pour l'antenne figure dans le Tableau 1.

TABLEAU 1

Caractéristiques de l'antenne de réception

Gain	17-25 dB
Ouverture du faisceau à mi-puissance	8 - 20°
Erreur de pointage admissible	2°
Fréquence	790 MHz - 890 MHz
Rendement	40 %
Température	180° K
Polarisation	Circulaire à droite
Vitesse du vent	Supérieure à 80 km/h (résistance au vent)
Durée minimale de vie utile	7 ans

Cette antenne peut se monter facilement sur un socle peu coûteux

11. Récepteur de télévision

Un récepteur communautaire comprend un étage d'entrée à circuits électroniques et un récepteur classique. L'étage d'entrée est nécessaire parce que les signaux émis par le satellite sont modulés en fréquence. Il faut donc qu'ils soient transformés pour pouvoir être utilisés directement dans les récepteurs classiques. Les études consacrées au type de récepteur à choisir pour la réception communautaire ont montré qu'il est recommandé d'utiliser un récepteur transistorisé, très robuste, consommant peu d'énergie. Ces récepteurs seront très robustes et, à cet égard, ils doivent être conçus avec la protection nécessaire pour leur permettre de supporter les conditions extrêmes du milieu indien. Ce renforcement de la solidité du récepteur augmente quelque peu son prix de revient, mais il permet d'économiser une somme beaucoup plus importante en réduisant la maintenance et en augmentant sa durée de vie. La liste des caractéristiques du récepteur figure dans le Tableau 2.

TABLEAU 2

Caractéristiques du récepteur à ondes décimétriques

Bande de fréquences	845 - 935 MHz
Modulation (video et son)	modulation de fréquence
Facteur de bruit	6 dB
Largeur de bande par canal	30 MHz
Normes applicables	CCIR-B
Nombre de voies video	1
Nombre de voies son	2
Dissipation de la puissance immédiatement disponible	50 watts
Dimensions de l'écran	diagonale : environ 60 cm
Fonctionnement sur batterie ou sur secteur	12/24 V en courant continu ou 230 V 50 Hz en courant alternatif
Fiabilité	2000 h, temps moyen entre défaillances
Durée minimale de vie utile	7 ans

12. Source d'énergie

A l'heure actuelle, moins de 20 % des villages indiens sont électrifiés. Cela implique évidemment que, pour assurer la réception de la télévision dans chacun de ces villages, il faut envisager d'utiliser d'autres sources d'énergie. Les études effectuées à ce sujet indiquent trois sources possibles d'alimentation des récepteurs communautaires. Dans ces études, on a supposé que la consommation d'énergie du récepteur serait réduite au minimum et, si l'on admet cette hypothèse, les trois sources possibles de remplacement sont les suivantes :

- partout où cela est possible, il convient d'utiliser le réseau de distribution existant; lorsqu'un village est situé dans les limites de 3 km du réseau existant, il convient de prolonger ce dernier jusqu'au village;

- lorsque la distance par rapport à la source d'alimentation est supérieure à 3 km, il convient d'utiliser des groupes générateurs pour charger une batterie centrale ayant une capacité suffisante pour desservir des villages situés à une distance pouvant atteindre 7 à 8 km;

- pour desservir tous les villages situés à des distances supérieures à 7 ou 8 km, dont les récepteurs sont alimentés par une batterie, il serait économique d'utiliser dans chaque village un groupe générateur.

13. Le récepteur adapté qui a été précédemment décrit comporte un étage d'entrée avec convertisseur qui est incorporé au récepteur classique; il permet la réception directe des émissions des satellites. Si l'on suppose que le récepteur communautaire d'un village doit servir exclusivement pour la réception des émissions des satellites, une simplification considérable est possible, dont résulterait une diminution du prix de revient. Compte tenu de l'importance de ce problème, des études lui ont été consacrées et elles ont abouti à la conception du "récepteur à fonctionnement direct" qui est décrit ci-après :

Si l'on étudie le fonctionnement du convertisseur d'entrée, on observe qu'il serait possible d'appliquer directement à l'amplificateur video d'un récepteur de télévision les signaux video fournis par ce convertisseur, moyennant une amplification convenable. Cela signifie donc que l'on pourrait "court-circuiter" les étages HF, FI et détection, qui sont par conséquent redondants. Ainsi, si l'on remplace ces circuits par l'électronique du convertisseur d'entrée et si l'on intègre celui-ci aux autres parties du récepteur, on obtient un appareil plus simple et plus économique dont on trouvera le schéma de principe dans la Figure 1. Une étude /2/ a été consacrée à cet aspect du problème; on trouve que l'on pourrait économiser environ 28 dollars sur le prix total d'un récepteur, par rapport au cas où un convertisseur indépendant serait rattaché à un récepteur de télévision. Dans un réseau national (plus d'un demi-million de récepteurs), la solution avec récepteur "intégré" permettrait de réaliser une économie s'élevant à 14 millions de dollars. De plus, la simplification réalisée procurerait une économie supplémentaire, notamment sur l'entretien et le fonctionnement des appareils (diminution de la puissance d'alimentation).

14. Réémission limitée

Un système de réémission a pour but de réduire les dépenses d'équipement dans des zones peu étendues (environ 1000 km^2) caractérisées par une grande concentration des villages (récepteurs). Ce système consiste à utiliser une seule installation au sol, au lieu d'une antenne pour chacune des nombreuses collectivités recevant les émissions directes. Ce système présentera aussi des avantages dans les villes importantes où, en raison du niveau élevé du bruit électrique, il faudrait mettre en oeuvre de grandes et coûteuses antennes de réception.

15. Dans une zone donnée, il y aura un certain nombre de villages (et par conséquent de récepteurs de télévision). Chaque récepteur communautaire doit être doté d'une antenne de réception à ondes décimétriques, pour la

réception du signal en provenance du satellite. Pour la réception des signaux en provenance d'émetteurs de Terre à ondes métriques, il faut prévoir un convertisseur d'ondes décimétriques et une antenne de réception d'ondes métriques, pour pouvoir utiliser dans les zones rurales le récepteur de télévision à ondes décimétriques équipé d'éléments semi-conducteurs. Pour la réception dans les villes, sur des récepteurs de télévision classiques à ondes métriques, il suffit de prévoir l'antenne. On est ainsi amené à la conclusion suivante : si l'on compare le coût de la réémission et celui de la réception directe, on s'aperçoit qu'il existe, une valeur suffisamment élevée de la concentration des villages pour qu'un système de réémission dans une telle zone revienne moins cher qu'un système à réception directe. Il est donc possible de prévoir un compromis dans ce cas, avec comme conséquence une diminution des coûts.

Ces deux systèmes seraient aussi mis à l'essai au cours de l'expérience, et les résultats obtenus seront mis à profit dans le système national qui serait réalisé ultérieurement.

16. Travaux de mise au point

Au cours de l'analyse des différentes caractéristiques de l'expérience SITE, on a relevé les problèmes énumérés ci-après, qu'il faudra étudier le plus rapidement possible, afin que les résultats puissent être mis à profit dans la conception du système d'ensemble, avant le début de l'expérience.

17. Emissions son multiples

On envisage, au cours de l'expérience, d'employer deux voies son accompagnant l'unique voie video. Cette solution, qui diffère de la radiodiffusion classique à ondes métriques à une seule voie video et une seule voie son, doit faire l'objet de travaux de mise au point qui permettront d'apporter les modifications adéquates aux émetteurs.

18. Etant donné que la transmission par satellites, en particulier dans le cas de la radiodiffusion directe, se fait par une voie video et deux voies son, il va de soi qu'il faut adapter les appareils de réception directe pour qu'ils puissent choisir une des deux voies son. Ce travail de mise au point doit se faire en même temps que les autres. De plus, il faut également apporter des modifications aux stations terriennes de réception pour qu'elles aient la possibilité de choisir une des voies son à des fins de retransmission.

19. Il faut, pour déterminer les diamètres exacts des antennes des stations terriennes (émettrices seulement et réceptrices seulement) implantées en des lieux différents, disposer de renseignements complets sur les caractéristiques du bruit aux emplacements envisagés et autour de ces emplacements. Dans le cadre de l'expérience décrite ici, il faut - étant donné que le satellite doit être placé à 35° de longitude E - recourir à une antenne plus grande pour compenser l'accroissement de la distance entre le satellite et la station terrienne. Néanmoins, dans le système opérationnel le satellite sera placé à une longitude de 79° E. De ce fait, le gain supplémentaire prévu dans

l'expérience servira à compenser le bruit qui s'exerce autour des stations terriennes. Cependant, afin de s'assurer que l'on reste bien à l'intérieur de la marge de sécurité d'exploitation, il serait indiqué de procéder à des relevés de bruit aux emplacements prévus à Delhi, Srinagar, Bombay et Ahmedabad.

20. Il faut également procéder à la mise au point des récepteurs de télévision, des étages d'entrée électroniques et des antennes. Des études [2] ont permis d'établir que la meilleure façon de desservir des villages dépourvus d'électricité est de poser une ligne secondaire si les villages sont à moins de 3 km d'une ligne à haute tension. A ce propos, on a également envisagé la mise au point d'un transformateur à prix modique qui pourrait être alimenté par les lignes à très haute tension pour faire fonctionner les récepteurs de télévision transistorisés et donner de l'éclairage au centre communautaire. Il s'agit là d'une proposition digne d'intérêt. Il faudrait donc entreprendre également les travaux de recherche dans ce domaine.

21. Outre les problèmes énumérés ci-dessus, il existe encore plusieurs autres problèmes de recherche qui doivent être résolus avant le début de l'expérience et qui pourraient avoir une très profonde influence sur la mise au point de l'ensemble du système.

Les problèmes envisagés jusqu'à présent sont les suivants :

- Choix de l'indice de modulation optimal.
- Largeur de bande optimale pour la transmission télévisuelle.
- Largeur de bande totale requise pour pouvoir obtenir une voie video et plusieurs voies son. Largeur de bande requise pour les voies video multiples, ainsi que les voies son qui leur sont associées.
- Influence de l'indice de modulation et de la largeur de bande optimale sur le problème évoqué ci-dessus.
- Modifications à apporter à l'appareil de réception directe des émissions du satellite.
- Modifications à apporter à l'antenne pour tenir compte de la réception dans cette bande très large.
- Les études relatives aux différents types d'appareils de réception directe indiquent qu'un récepteur de télévision intégré destiné exclusivement à la réception directe constituerait une solution particulièrement économique. Cela a été confirmé par une étude faite par un organisme indépendant [3]. Il semble donc indiqué de commencer les travaux de recherche sur la production d'un récepteur transistorisé pourvu d'un convertisseur d'entrée, tel qu'il puisse servir uniquement à la réception directe d'émissions provenant du satellite.

22. Il faudra aussi étudier un certain nombre de questions se rapportant aux fréquences. Ces recherches porteront notamment sur les effets des brouillages causés par des émissions à modulation de fréquence respectivement à des systèmes MF (lobe principal et lobes latéraux) et à des systèmes MA. Il faudrait également établir des définitions et des spécifications claires pour les niveaux de puissance des signaux, etc.

23. On trouvera ci-dessous la spécification des zones à desservir ainsi que les moyens mis en oeuvre dans chaque zone :

1. Ahmedabad-Anand

a) Station terrienne (ESCES) renforcée

b) Emetteur d'ondes métriques à faible puissance

c) Liaison par faisceau hertzien hyperfréquences à partir de la station terrienne d'Ahmedabad

d) Centre de production de programmes

e) Récepteurs classiques 400

2. Delhi

a) Station terrienne : antenne parabolique de 29,4 m

b) Emetteur d'ondes métriques

c) Centre de production de programmes

d) Récepteur de télévision classique : 400

3. Bombay

a) Station terrienne avec antenne parabolique d'environ 9 m de diamètre

b) Emetteur d'ondes métriques

c) Centre de production de programmes

d) Récepteurs classiques : 400

4. Srinagar

a) Station réceptrice seulement équipée d'une antenne parabolique d'environ 9 m de diamètre

b) Emetteur d'ondes métriques

c) Centre de production de programmes

d) Récepteurs classiques : 1000

5. Poona

a) Emetteur d'ondes métriques

b) Liaison jusqu'à la station terrienne de Bombay par faisceau hertzien hyperfréquences

c) Centre de production de programmes

d) Récepteurs classiques : 400

Les zones ci-après seront dotées de groupes de 400 récepteurs de télévision adaptés (réception directe); l'adaptation consistera dans la mise en oeuvre d'une antenne parabolique de 2,1 à 3 m de diamètre et d'un convertisseur MF-MA. Ces zones seront dotées également de moyens appropriés de production de programmes.

1. Zones d'Orissa et Madhya Pradesh

a) Récepteurs pour réception directe : 400

b) Moyens de production de programmes

2. Bihar

a) Récepteurs pour réception directe : 400

b) Moyens de production des programmes

3. Uttar Pradesh

a) Récepteurs pour réception directe : 400

b) Moyens de production des programmes

4. Rajasthan

a) Récepteurs pour réception directe : 400

b) Moyens de production de programmes

5. Zone de Madras

a) Récepteurs pour réception directe : 400

b) Moyens de production de programmes

6. Zone de Calcutta

a) Récepteurs pour réception directe : 400

b) Moyens de production de programmes

7. Zone de Kanpur

a) Récepteurs pour réception directe : 400

b) Moyens de production de programmes

De plus, 200 récepteurs de télévision classiques adaptés pourront être mis en oeuvre en un certain nombre de points pour des expériences et des évaluations techniques.

En résumé, il y aura :

1. Deux stations terriennes : Ahmedabad (ESCES, renforcée) et Bombay.
   Une station terrienne : Delhi, avec une antenne de 29,4 m.

2. Une station réceptrice seulement (Srinagar).

3. Quatre émetteurs classiques d'ondes métriques : Delhi, Bombay, Srinagar, Poona.

4. Un émetteur d'ondes métriques à faible puissance : Ahmedabad-Anand.

5. Un certain nombre de récepteurs de télévision classiques pour réception communautaire autour des émetteurs d'ondes métriques : 2600.

6. Un certain nombre de récepteurs de télévision classiques pour réception communautaire directe : 2800.

A siganler cependant que ces données numériques sont sujettes à révision en fonction de considérations de coût et autres.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

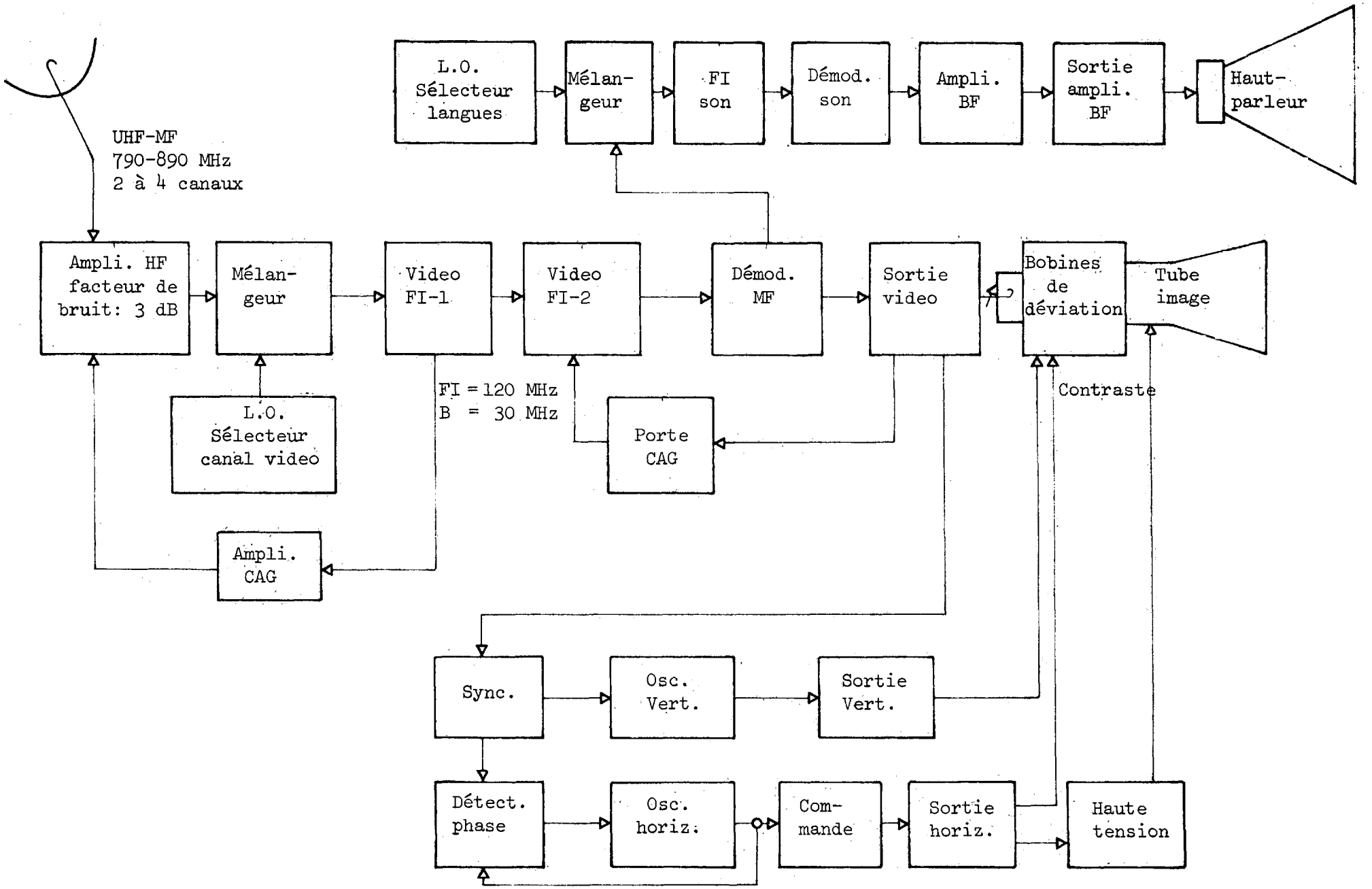


Figure 1 - Schéma de principe d'un récepteur de télévision pouvant recevoir des émissions de de télévision par satellite seulement.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

BIBLIOGRAPHIE

1. Projet de rapport du Groupe d'études commun du Département de l'Energie atomique (Inde) et de l'Administration nationale de l'Aéronautique et de l'Espace (Etats-Unis).

2. Etude de systèmes de radiodiffusion par satellites pour réception communautaire pour l'Inde. Rapport sur l'étude effectuée en commun par le Comité national indien pour la recherche spatiale et la société General Electric Co. (Etats-Unis), juin 1969.

3. Television Broadcast Satellite Study, par J. Jansen, R.L. Jordan et autres, TRW Systems Group Contract, NAS 3-9707 en date du 24 octobre 1969.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 124-F
10 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

MARCONI INTERNATIONAL MARINE CO. LTD

COMMENTAIRES PRELIMINAIRES SUR LES PROPOSITIONS RELATIVES AU SERVICE MOBILE MARITIME

1. Commentaires généraux

Un certain nombre d'administrations ont présenté des propositions concernant l'attribution de bandes de fréquences au service mobile maritime. Il semble cependant que les premières propositions aient été rédigées avant qu'il ait été possible de parfaitement apprécier les conclusions de la récente Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. Il apparaît notamment que les avantages techniques et économiques de l'emploi des fréquences situées dans la gamme 350 - 600 MHz pour les services mobiles n'aient été pleinement reconnus qu'à la lumière du rapport de la R.S.M. or, au moment où ce rapport était publié, nombreuses étaient les administrations qui avaient déjà présenté ou qui se préparaient à présenter leurs propositions.

Il faut néanmoins espérer que les solides renseignements techniques contenus dans le rapport de la R.S.M. permettront à toutes les administrations qui s'intéressent à l'efficacité future du service mobile maritime de parvenir à un accord satisfaisant sur l'attribution de bandes de fréquences suffisamment larges entre 350 et 600 MHz, afin que, non seulement les très grands navires, mais encore les navires de toute taille qui suivent les routes internationales puissent bénéficier d'un service de communication efficace et économiquement viable.

2. Besoins du service maritime

2.1 En dépit de l'accroissement du nombre des voies radiotéléphoniques découlant de l'emploi d'équipements à bande latérale unique, les statistiques et les prévisions faites, en matière de trafic radioélectrique, par un certain nombre des plus grandes administrations maritimes, montrent avec évidence que la demande de voies de télécommunication à grandes distances s'accroît de plus de 20 % par an. Cette rapide expansion du trafic radioélectrique à grandes distances entraînera probablement, avant la fin de la présente décennie, la saturation des bandes actuellement attribuées dans la gamme des ondes décamétriques. Sauf si des mesures très énergiques sont prises pour obtenir des voies supplémentaires, il paraît inévitable que les délais de transmission des messages, qui sont actuellement de 5 à 6 heures en moyenne, deviennent peu à peu encore plus insatisfaisants.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2.2 Les frais causés par ces retards sont certainement déjà énormes. Si nous prenons le cas spécial des navires porte-containers, des navires transporteurs de marchandises en vrac et des pétroliers, les conséquences financières d'un délai de 6 heures sont évidentes. Elles se font sentir aussi bien pour les installations côtières que pour les navires.

2.3 Etant donné la valeur économique croissante d'une bonne communication, il deviendra impératif, pour les armateurs et les directeurs, d'entrer en contact immédiat avec leurs navires à toute heure du jour ou de la nuit, même pendant les périodes de vacation des opérateurs et du personnel chargé des dispositifs électroniques ou pendant que ces derniers sont occupés à d'autres tâches. On peut penser qu'il serait possible de le satisfaire en développant les services télex avec les navires, mais, étant donné l'irrégularité du système actuel de télécommunication en ondes décamétriques, ces services seraient techniquement compliqués et relativement onéreux. Ils pourraient néanmoins devenir relativement simples à condition de disposer de liaisons fiables par satellites.

2.4 Compte tenu de ce qui précède, il paraît indispensable de prévoir l'introduction d'un service par satellites à la fois adéquat et économiquement viable destiné à la marine marchande.

3. Le rapport de la R.S.M. du C.C.I.R. met en évidence les avantages que le service maritime pourrait tirer de l'emploi de fréquences dans la gamme de 350 à 600 MHz. Il est également évident que l'emploi de fréquences beaucoup plus élevées, aux alentours de 1600 MHz par exemple, entraînerait l'utilisation d'équipements beaucoup trop coûteux, ou de graves restrictions à la capacité du service, ou les deux à la fois.

Cette déclaration sera explicitée par un bref examen des facteurs et des quantités à prendre en considération.

3.1 D'après les conclusions de la R.S.M. du C.C.I.R., le total des besoins semble se monter à environ 200 voies radiotéléphoniques. De ces 200 voies, quelques 90 pourraient être requises pour la zone de l'Atlantique.

3.2 Avec les techniques actuelles des émetteurs-récepteurs de satellite, il serait peu réaliste de s'attendre, de la part du satellite, à une puissance supérieure à 1 kW en courant continu. Si l'on prend le cas d'un système à 1600 MHz, et si la puissance de 1 kW était partagée entre 90 voies, le gain de l'antenne du navire, mesuré au centre du faisceau, devrait être de 24 dB*). Il faudra donc que la largeur du faisceau soit de 10,5°, ce qui nécessiterait l'emploi de systèmes de stabilisation perfectionnés dont le coût et la complexité pourrait ne permettre qu'aux navires les plus grands de participer au service.

---

*) Le présent calcul est fondé sur l'hypothèse d'un système de radiotéléphonie de haute qualité susceptible d'être relié au réseau public.

Il est en conséquence évident que, si le service par satellites ne devait fonctionner qu'à des fréquences de l'ordre de 1600 MHz ou supérieures, des milliers et des milliers de navires de moindres dimensions se verraient exclus du système, étant donné leurs mouvements de plus en plus rapides et la complexité des antennes nécessaires.

3.3 Si, par ailleurs, on envisage un service par satellites dans la gamme des 400 à 600 MHz, le gain d'antenne ou la puissance requise serait inférieur de quelque 10 dB. On pourrait obtenir, dans ces conditions, avec un satellite d'une puissance en courant continu de 1 kW*) un système fonctionnant à pleine capacité (90 voies), moyennant un gain de l'antenne du navire de 14,0 dB. La largeur du faisceau serait alors de 33°, largeur en elle-même suffisante pour que les grands navires puissent se dispenser de systèmes de stabilisation et pour que les navires plus petits n'aient besoin que de dispositifs anti-roulis relativement simples. Un dispositif de ce type ne devrait pas coûter plus de la moitié du coût d'une installation fonctionnant sur 1,6 GHz. Ces dispositifs, faciles à réaliser, permettraient aux navires de toutes dimensions de faire appel à un service viable par satellites.

4. Les exemples précités montrent que les bénéfices découlant d'un service dans la gamme 350 - 600 MHz seraient considérables. Ils montrent aussi que, sans l'attribution de bandes de fréquences de cet ordre, les perspectives d'application d'un système de télécommunication moderne à tous les navires de haute mer seraient extrêmement lointaines.

5. Il ne fait maintenant plus de doute que les fréquences de la gamme 350 - 600 MHz sont celles qui conviennent le mieux sous tous les aspects, du point de vue technique comme du point de vue économique, à un service par satellite destiné aux navires. Nous espérons que la présente Conférence et les prochaines Conférences de l'U.I.T. prendront des mesures relatives à l'emploi de ces fréquences, de telle sorte que les services maritimes à grande distance, d'une importance vitale, en tirent certains bénéfices et se voient attribuer en exclusivité une partie suffisante du spectre radioélectrique.

---

*) Le présent calcul est fondé sur l'hypothèse d'un système de radiotéléphonie de haute qualité susceptible d'être relié au réseau public.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 125-F
8 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

GRECE

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS A L'ARTICLE 5 DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

Réf.

Partie A. Attributions au-dessous de 40 GHz

L'Administration grecque estime que les amendements proposés sont indispensables. Ils sont fondés sur les progrès réalisés et sur l'expérience acquise depuis la Conférence administrative extraordinaire des radiocommunications de 1963 et sur les besoins de divers services au cours de l'actuelle décennie.

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/1	2 498-2 502 FREQUENCE ETALON 203 ~~20~~4	2 495-2 505 FREQUENCE ETALON 203 ~~20~~4	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Réf.

GRC/125/2 SUP 204

Note : Cette suppression concerne aussi les autres bandes de garde des fréquences étalon à 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz et 25 MHz.

Motifs : La protection de la radioastronomie dans ces bandes n'est pratiquement pas possible.

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/3	7 000-7 100		
		AMATEUR	
		211A	

GRC/125/4 ADD 211A Les techniques spatiales peuvent être appliquées par le service amateur dans toutes les bandes de fréquences qui lui sont attribuées en exclusivité sur une base mondiale. Néanmoins, cet usage n'englobe pas les orbites géostationnaires et devrait être interrompu s'il provoquait des brouillages nuisibles à d'autres services.

Note : Le numéro 211A concerne également les bandes de fréquences 14 000-14 250 kHz, 21 000-21 450 kHz, 28 000-29 700 kHz et 144-146 MHz.

Motifs : Offrir aux amateurs de plus grandes possibilités d'emploi raisonnable des techniques spatiales que ne le prévoyait le renvoi 284A.

Réf.

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/5	21 850-21 870	~~FIXE-AERONAUTIQUE~~ ~~MOBILE-AERONAUTIQUE-(R)~~ ADD RADIOASTRONOMIE	
	21 870-22 000	(NOC)	

Motifs : La bande 21 850-22 000 kHz est peu utilisée par le service fixe aéronautique et par le service mobile aéronautique (R). En conséquence 20 kHz pourraient être attribués au service de radioastronomie sur cette largeur de bande de 150 kHz pour compenser la suppression du renvoi N° 204 (voir proposition N° 2).

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/6	25 600-25 850	RADIODIFFUSION	
	25 850-26 100	~~RADIODIFFUSION~~ ADD SATELLITE DE RADIODIFFUSION	

Motifs : Permettre des émissions de radiodiffusion sonore par l'intermédiaire de satellites.

Réf.

MHz

GRC/125/7

Région 1	Région 2	Région 3
37,75-38,25	FIXE 228 229 231 MOBILE ~~Radioastronomie~~ 233 234A	

GRC/125/8 ADD 234A

En assignant des fréquences aux stations du service fixe et du service mobile, les administrations sont priées de tenir compte des besoins du service de radioastronomie dans cette bande et de prendre toutes les mesures possibles pour assurer la protection dudit service.

Motifs : Assurer la protection du service de radioastronomie, chose impossible avec son statut actuel de service secondaire.

MHz

GRC/125/9

Région 1	Région 2	Région 3
117,975-132	MOBILE AERONAUTIQUE (R) 273 273A	
132-136 MOBILE AERONAUTIQUE (R) 273A ~~274~~ 275	132-136 FIXE MOBILE 273A 276 277 278 279	

Réf.

GRC/125/10 MOD 273A

Dans la bande 117,975-132 MHz et dans la bande 132-136 MHz, où le service mobile aéronautique (R) est autorisé, l'utilisation et le développement, pour ce service, de systèmes faisant appel à des techniques de télécommunication spatiale peuvent être autorisés, mais ils seront limités ~~au début, à des stations de relais par satellites du service mobile aéronautique (R)~~ dans ces bandes, aux liaisons bilatérales du service mobile aéronautique (R), entre les stations d'aéronef et les stations spatiales. Cette utilisation et ce développement feront l'objet de mesures de coordination entre les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au présent Tableau sont susceptibles d'être affectés.

Motifs : Mieux protéger les bandes qui sont indispensables au service mobile aéronautique (R).

GRC/125/11

MHz

Région 1	Région 2	Région 3
1 535-1 540	~~SPATIAL (Télémesure)~~ ADD MOBILE MARITIME 350A ~~351~~ 352 352C 352E	

GRC/125/12

MHz

Région 1	Région 2	Région 3
1 540-1 550	~~RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE~~ ADD MOBILE MARITIME ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352E	

Réf.

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/12 (suite)	1 550-1 552,5	~~RADIONAVIGATION-AERONAUTIQUE~~ ADD MOBILE AERONAUTIQUE (R) ADD MOBILE MARITIME ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352F	
	1 552,5-1 567,5	~~RADIONAVIGATION-AERONAUTIQUE~~ ADD MOBILE AERONAUTIQUE (R) ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352G	
	1 567,5-1 627,5	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE 351 352 352A 352B 352D	
	1 627,5-1 642,5	~~RADIONAVIGATION-AERONAUTIQUE~~ ADD MOBILE AERONAUTIQUE (R) ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352H	
	1 642,5-1 645	~~RADIONAVIGATION-AERONAUTIQUE~~ ADD MOBILE AERONAUTIQUE (R) ADD MOBILE MARITIME ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352F	
	1 645-1 660	~~RADIONAVIGATION-AERONAUTIQUE~~ ADD MOBILE MARITIME ~~351~~ 352 ~~352A 352B~~ 352D 352I	

Réf.

GRC/125/13 MOD 350A

Les stations spatiales qui utilisent, pour des besoins de télémesure, des fréquences de la bande 1 525-~~1-540~~ 1 535 MHz peuvent également émettre des signaux de poursuite dans cette bande.

GRC/125/14 SUP 351

GRC/125/15 MOD 352A

Les bandes ~~1-540-1-660 MHz~~, 1 567,5-1 627,5 MHz, 4 200-4 400 MHz, 5 000- 5 250 MHz et 15,4-15,7 GHz sont réservées ...

GRC/125/16 MOD 352B

Les bandes ~~1-540-1-660~~ 1 567,5-1 627,5 MHz, 4 200-4 400 MHz, 5 000-5 250 MHz et 15,4-15,7 GHz sont, de plus, attribuées ...

GRC/125/17 ADD 352E

L'utilisation de cette bande est limitée aux transmissions dans le sens station de satellite - station du service mobile maritime pour les communications et/ou le radiorepérage.

GRC/125/18 ADD 352F

Cette bande est réservée, dans le monde entier, pour l'utilisation et le développement de systèmes communs aux services aéronautique et maritime. Les techniques spatiales peuvent également être utilisées par ces systèmes communs.

GRC/125/19 ADD 352G

L'utilisation de cette bande est limitée aux transmissions dans le sens station de satellite - station du service mobile aéronautique (R) pour les communications et/ou le radiorepérage. Les transmissions directes dans le sens station aéronautique de Terre - station d'aéronef du service mobile aéronautique (R) sont également autorisées.

Réf.

GRC/125/20 ADD 352H L'utilisation de cette bande est limitée aux transmissions dans le sens station du service mobile aéronautique (R) - station de satellite pour les communications et/ou le radiorepérage. Les transmissions directes dans le sens station d'aéronef du service mobile aéronautique (R) - station aéronautique de Terre sont également autorisées.

GRC/125/21 ADD 352I L'utilisation de cette bande est limitée aux transmissions dans le sens station du service mobile maritime - station de satellite pour les communications et/ou le radiorepérage.

Motifs : (propositions GRC/125/12 - 21) :

a) Donner la possibilité aux services mobiles aéronautique (R) et maritime de développer et de mettre en oeuvre des systèmes faisant appel à des techniques spatiales pour leurs communications, pour le radiorepérage et pour leurs besoins communs.

b) Répartir les bandes entre les deux services, de façon à permettre le développement de systèmes distincts et/ou communs grâce à l'utilisation des techniques spatiales.

c) Attribuer aux deux services une largeur de bande nécessaire à l'établissement du nombre des voies prévues (environ 300), pour éviter des encombrements et des inconvénients tels que ceux qui se manifestent dans le cas des actuels Appendices 15 et 25 au Règlement des radiocommunications, à la fois pour le service mobile aéronautique (R) et pour le service mobile maritime.

Réf.

GHz

	Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/22	10,7-11,45	FIXE MOBILE	
	11,45-11,7	FIXE MOBILE ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Espace vers Terre)	

GHz

	Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/23	11,7-11,95	ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Espace vers Terre) ~~RADIODIFFUSION~~ ~~FIXE~~ ~~MOBILE~~ ADD Fixe ADD Mobile	
	11,95-12,75	RADIODIFFUSION ADD RADIODIFFUSION PAR SATELLITES ~~FIXE~~ ~~MOBILE~~ ADD Fixe ADD Mobile	

Réf.

GHz

	Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/23 (suite)	12,75-13,25 FIXE MOBILE ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Terre vers espace)		

Motifs : Pour répondre raisonnablement aux besoins des services fixe, mobile, de télécommunication par satellites et de radiodiffusion.

Réf.

GRC/125/23
(suite)

Partie B. Attributions au-dessus de 40 GHz

Selon l'opinion de l'Administration grecque :

a) Abstraction faite de la radioastronomie, qui a besoin de fréquences précises pour ses observations, aucun autre service ne semble avoir d'exigences de cette nature en ce qui concerne les fréquences au-dessus de 40 GHz. Les autres services ont simplement besoin d'une portion suffisante du spectre pour faire face à leurs besoins futurs, à partir du moment où les bandes qui leur ont été attribuées (exclusivement ou en partage) au-dessous de 40 GHz seront entièrement utilisées.

Par conséquent, si l'on excepte la radioastronomie qui doit recevoir des attributions très précises dans le spectre au-dessus de 40 GHz (ainsi que cela a été relevé dans le Rapport de la R.S.M du C.C.I.R., 1971, tous les autres services peuvent utiliser les techniques spatiales, s'ils obtiennent les attributions dont ils ont besoin, d'une manière ou d'une autre, dans les bandes à affaiblissement peu élevé.

b) Sur la base de données connues, les bandes à affaiblissement limité et élevé entre 40 et 300 GHz pour les émissions espace-Terre (direction descendante) et dans la direction Terre-espace (direction ascendante) sont les suivantes (il s'agit de limites approximatives).

Transmissions espace-Terre ou Terre-espace	
Bandes à affaiblissement peu élevé	Bandes à affaiblissement élevé
A - 40-52 GHz	a - 52-72 GHz
B - 72-105 GHz	b - 105-130 GHz
C - 130-170 GHz	c - 170-190 GHz
D - 190-270 GHz	d - 270-300 GHz

Réf.

GRC/125/23
(suite)

c) De ce qui précède, on peut conclure qu'en attribuant des bandes de fréquences à plusieurs services, il convient de donner aux services procédant par transmissions espace-Terre ou Terre-espace des fréquences dans les bandes à affaiblissement peu élevé (A, B, C et D) et aux services qui doivent être protégés contre ces émissions des fréquences dans les bandes à affaiblissement élevé (a, b, c et d).

d) De plus, les services appartenant à la première catégorie (affaiblissement limité), tels que la radioastronomie, les services de télécommunication par satellites, etc., doivent recevoir des attributions en rapport avec la complexité de l'équipement utilisé afin de pouvoir fonctionner de manière satisfaisante. Par conséquent, pour des émissions de faible puissance (par exemple pour la radioastronomie) ou pour des émissions dont la réception est assurée par des moyens simples et peu coûteux (par exemple, dans le service maritime mobile), les attributions de fréquence doivent être faites dans des zones où l'affaiblissement est le plus bas possible, c'est-à-dire au milieu des bandes précitées (A, B, C et D).

e) Compte tenu de ce qui précède, il est proposé d'apporter les adjonctions suivantes à l'article 5, pour les fréquences au-dessus de 40 GHz afin de prévoir des bandes destinées aux besoins futurs des divers services.

Réf.

GHz

Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/24 40-43	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (provisoirement Terre vers satellite) 392A	
43-48	MOBILE AERONAUTIQUE RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION MARITIME A	
48-51	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (provisoirement satellite vers Terre) 374A	
51-52	SATELLITE DES SCIENCES DE LA TERRE	

A. Les bandes 43-48 GHz, 95-101 GHz, 145-153 GHz, 190-200 GHz et 250-265 GHz sont, de plus, attribuées aux services aéronautique et maritime pour l'utilisation et le développement de systèmes faisant appel à des techniques de télécommunication spatiale pour les communications et la radionavigation. De futures conférences de radiocommunications pourront désirer attribuer également ces bandes aux systèmes de Terre correspondants.

Réf.

GHz

Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/25 52-54	RECHERCHE SPATIALE (passive seulement) B	
54-58	SPATIAL (espace vers espace) C	
58-59	RECHERCHE SPATIALE (passive seulement) B	
59-64	SPATIAL (espace vers espace) C	

B Dans cette bande, toutes les transmissions sont interdites. Seul l'emploi de senseurs passifs appartenant à d'autres services radioélectriques est, de plus, autorisé.

C De futures conférences de radiocommunications pourront désirer attribuer également cette bande aux services fixe et mobile.

Réf.

GRC/125/25 (suite)

GHz

Région 1	Région 2	Région 3
64-65	RECHERCHE SPATIALE (passive seulement) B	
65-66	SATELLITE DES SCIENCES DE LA TERRE	

GRC/125/26

GHz

Région 1	Région 2	Région 3
84-86	RADIODIFFUSION PAR SATELLITES	
86-92	RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive seulement) B	
92-95	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (provisoirement Terre vers satellite) 392A	

B Dans cette bande, toutes les transmissions sont interdites. Seul l'emploi de senseurs passifs appartenant à d'autres services radioélectriques est, de plus, autorisé.

Réf.

GHz

GRC/125/26 (suite)

Région 1	Région 2	Région 3
95-101	MOBILE AERONAUTIQUE RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION MARITIME A	
101-102	RECHERCHE SPATIALE (passivement seulement) B	
102-105	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (provisoirement satellite vers Terre) 374A	

A Les bandes 43-48 GHz, 95-101 GHz, 145-153 GHz, 190-200 GHz et 250-265 GHz sont, de plus attribuées aux services aéronautique et maritime pour l'utilisation et le développement de systèmes faisant appel à des techniques de télécommunication spatiale pour les communications et la radionavigation. De futures conférences de radiocommunications pourront désirer attribuer également ces bandes aux systèmes de Terre correspondants.

B Dans cette bande, toutes les transmissions sont interdites. Seul l'emploi de senseurs passifs appartenant à d'autres services radioélectriques est, de plus, autorisé.

Réf.

GHz

GRC/125/26 (suite)

Région 1	Région 2	Région 3
105-130	SPATIAL (espace vers espace) C	

GHz

GRC/125/27

Région 1	Région 2	Région 3
130-140	RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive seulement) B	
140-145	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (provisoirement.Terre vers satellite) 392A	

B Dans cette bande, toutes les transmissions sont interdites. Seul l'emploi de senseurs passifs appartenant à d'autres services radioélectriques est, de plus, autorisé.

C De futures conférences de radiocommunications pourront désirer attribuer également cette bande aux services fixe et mobile.

Réf.

GHz

Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/27 (suite) 145-153	MOBILE AERONAUTIQUE RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION MARITIME A	
153-158	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (provisoirement satellite vers Terre) 374A	

GHz

Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/28 170-182	SPATIAL (Espace vers espace) C	

A Les bandes 43-48 GHz, 95-101 GHz, 145-153 GHz, 190-200 GHz et 250-265 GHz sont, de plus, attribuées aux services aéronautique et maritime pour l'utilisation et le développement de systèmes faisant appel à des techniques de télécommunication spatiale pour les communications et la radionavigation. De futures conférences de radiocommunications pourront désirer attribuer également ces bandes aux systèmes de Terre correspondants.

C De futures conférences de radiocommunications pourront désirer attribuer également cette bande aux services fixe et mobile.

Réf.

GHz

	Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/28 (suite)	182-185	RECHERCHE SPATIALE (passive seulement) B	
	185-190	SPATIAL (Espace vers espace) C	

GHz

	Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/29	190-200	MOBILE AERONAUTIQUE RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION MARITIME A	

A Les bandes 43-48 GHz, 95-101 GHz, 145-153 GHz, 190-200 GHz et 250-265 GHz sont, de plus, attribuées aux services aéronautique et maritime pour l'utilisation et le développement de systèmes faisant appel à des techniques de télécommunication spatiale pour les communications et la radionavigation. De futures conférences de radiocommunications pourront désirer attribuer également ces bandes aux systèmes de Terre correspondants.

B Dans cette bande, toutes les transmissions sont interdites. Seul l'emploi de senseurs passifs appartenant à d'autres services radioélectriques est, de plus, autorisé.

C De futures conférences de radiocommunications pourront désirer attribuer également cette bande aux services fixe et mobile.

Réf.

GHz

	Région 1	Région 2	Région 3
GRC/125/29 (suite)	230-240	RADIOASTRONOMIE RECHERCHE SPATIALE (passive seulement) B	
	250-265	MOBILE AERONAUTIQUE RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE MOBILE MARITIME RADIONAVIGATION MARITIME A	

A Les bandes 43-48 GHz, 95-101 GHz, 145-153 GHz, 190-200 GHz et 250-265 GHz sont, de plus, attribuées aux services aéronautique et maritime pour l'utilisation et le développement de systèmes faisant appel à des techniques de télécommunication spatiale pour les communications et la radionavigation. De futures conférences de radiocommunications pourront désirer attribuer également ces bandes aux systèmes de Terre correspondants.

B Dans cette bande, toutes les transmissions sont interdites. Seul l'emploi de senseurs passifs appartenant à d'autres services radioélectriques est, de plus, autorisé.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 126-F
1er juillet 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

NOTE DU PRESIDENT

L'extrait ci-dessous du Document N° II.4 du cycle d'études organisé par l'I.F.R.B. au mois de septembre 1970 pourrait être utile lors de l'étude des catégories de service, attributions et renvois du Tableau de répartition des fréquences.

H.A. KIEFFER
Président de la Commission 5

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

CATEGORIES DE SERVICES ET D'ATTRIBUTIONS

(extrait du Document N° II.4 du Cycle d'études de l'I.F.R.B. septembre, 1970)

3.2 A la page 35, à partir du numéro 137, le Règlement des radiocommunications (édition de 1968) traite de la question des services "primaires", des services "permis" et des services "secondaires". Ceux qui n'ont pas participé aux travaux de la Conférence des radiocommunications de 1959 ni à ceux de la Conférence spatiale de 1963 éprouveront peut-être certaines difficultés à comprendre les numéros 138 et 139; ces paragraphes représentent en effet un raccourci brutal, en quelques mots, d'un rapport adopté par la Conférence de 1959 (Document de la Conférence N° 242 Rév. et Add. 1, 2 et 3).

3.3 Considérons en premier lieu les numéros 137, 138 et 139 du Règlement (pages 35 et 36 de l'édition de 1968) et rappelons que lorsqu'on consulte le Tableau de répartition des bandes de fréquences, il est indispensable de comprendre parfaitement la signification des définitions s'appliquant aux divers types de services, et que le type de service est déterminé par la façon de transmettre les informations et non par la nature de ces informations. Par exemple, une station au sol et une station d'aéronef utilisées pour les communications entre le sol et un aéronef, et dans le sens inverse, font partie du service mobile aéronautique (désigné dans le Fichier de référence par les symboles "FA" pour la station au sol, et "MA" pour la station à bord de l'aéronef); en revanche, des stations au sol qui transmettent, d'un point vers un autre, des renseignements relatifs à la circulation aérienne, par exemple de l'aéroport de Genève vers un aéroport de Londres, font partie du service fixe aéronautique (désigné par le symbole "AX"). Par définition (selon le numéro 24 du Règlement), il s'agit d'un service fixe, c'est-à-dire d'un service de radiocommunication entre points fixes déterminés; en conséquence, les bandes de fréquences utilisables par ce service sont celles attribuées dans le Tableau de répartition au service fixe, et non celles attribuées au service mobile aéronautique, bien que les communications concernent le mouvement des aéronefs.

Par conséquent, pour savoir quelle bande il convient d'utiliser pour un service donné, il est souvent nécessaire de commencer par se reporter aux termes et définitions de l'article 1 du Règlement afin qu'il n'y ait aucun doute sur le service dont il s'agit.

3.4 Ce point étant établi, il convient d'examiner le numéro 137 du Règlement des radiocommunications (page 35), où sont définies les trois catégories de services et d'attributions, à savoir les services "primaires", les services "permis" et les services "secondaires". Lorsqu'une bande de fréquences est indiquée, dans le Tableau, comme étant attribuée à plusieurs services, que ce soit sur une base mondiale ou sur une base régionale, ces services sont énumérés de la façon suivante :

- service "primaire", dont le nom est imprimé en petites capitales;
- service "permis", dont le nom est imprimé en "grotesque fine";
- service "secondaire", dont le nom est imprimé en "italiques".

Lorsqu'une bande est attribuée à plusieurs services "primaires", ces services sont énumérés dans l'ordre alphabétique de leurs noms en langue française; cet ordre n'implique pas de différence de statut entre ces services.

3.5 Au numéro 138 du Règlement, on voit qu'un service "permis" et un service "primaire" ont les mêmes droits, sauf lorsqu'il s'agit de l'établissement de plans de fréquences, auquel cas, par rapport au service "permis", le service "primaire" est le premier à choisir des fréquences. L'accent est mis ici sur la différence de statut au stade de la planification. Il s'ensuit que les assignations ont le même statut une fois qu'elles ont été approuvées par les pays et inscrites, sans réserve ni restriction, au Fichier de référence international des fréquences conformément aux dispositions de l'Article 9 du Règlement. En cas de brouillages nuisibles, lorsque les administrations engageront des négociations pour savoir quelle est la station qui doit céder, le critère des dates d'inscriptions, prévu à l'Article 9, s'appliquera exactement de la même manière que pour des stations de deux services primaires.

3.6 En ce qui concerne les services "secondaires", le numéro 139 du Règlement (page 36) contient des prescriptions qu'il convient d'examiner de très près :

RR139 Les stations d'un service secondaire :

a) doivent ne pas causer de brouillage nuisible aux stations d'un service primaire ou d'un service permis auxquelles des fréquences ont été assignées antérieurement ou sont susceptibles d'être assignées ultérieurement;

b) ne peuvent pas prétendre à la protection contre les brouillages nuisibles causés par les stations d'un service primaire ou d'un service permis auxquelles des fréquences ont été assignées antérieurement ou sont susceptibles d'être assignées ultérieurement;

c) mais ont droit à la protection contre les brouillages nuisibles causés par les stations de ce service secondaire ou des autres services secondaires auxquelles des fréquences sont susceptibles d'être assignées ultérieurement.

L'étude de ces dispositions montre que l'on doit distinguer deux aspects du problème : tout d'abord l'existence ou l'éventualité de brouillages nuisibles et ensuite la prétention ou le droit à la protection contre les brouillages nuisibles. En bref, les stations d'un service secondaire n'ont que peu ou pas de droits à cet égard, sauf vis-à-vis des stations du même service ou d'un autre service secondaire ayant fait l'objet d'une assignation postérieure. Les administrations ont donc à prendre conscience des risques sérieux que peut impliquer l'assignation de fréquence dans des bandes attribuées à titre secondaire à un service dans le Tableau de répartition des bandes de fréquences.

3.7 Lors de l'étude de la structure du Tableau, il a été fait mention d'attributions spécifiées dans des renvois, et valables pour des zones moins étendues qu'une Région de l'U.I.T. Ces catégories d'attributions font l'objet de dispositions contenues dans les numéros 142 à 149 (pages 37 et 38) du Règlement des radiocommunications (édition de 1968) Il s'agit en somme de deux catégories d'attributions figurant dans des renvois au Tableau; les unes sont faites à des "services additionnels", les autres sont des "attributions de remplacement". Pour parvenir plus aisément à distinguer les modes d'attribution tels qu'ils sont couramment spécifiés dans les renvois, il convient de prêter attention à la différence entre les expressions "est, de plus, attribuée" et "est attribuée".

L'expression "est, de plus, attribuée" signifie que, par décision d'une conférence, dans les pays énumérés dans le renvoi, la bande est attribuée au(x) service(s) mentionné(s), en plus du ou des services indiqués dans le Tableau comme faisant l'objet d'une attribution mondiale ou régionale (voir le numéro 142). En revanche l'expression "est attribuée" signifie que dans lesdits pays, la bande est attribuée au(x) service(s) mentionné(s) au lieu de l'être à celui (ou ceux) indiqué(s) dans le Tableau comme faisant l'objet d'une attribution mondiale ou régionale.

3.8 Il vaut peut-être la peine de mentionner ici que la Conférence des radiocommunications de 1959 a consacré beaucoup de temps et beaucoup d'efforts à la révision des renvois qui contenaient des attributions, ainsi qu'à la normalisation de la terminologie à utiliser dans les nouvelles dispositions. Cette Conférence avait toutes sortes de possibilités à envisager : par exemple, savoir si une attribution était faite en plus ou à la place de celle figurant dans le Tableau, si le ou les services intéressés avaient un statut primaire, permis ou secondaire, si une clause restrictive affectait l'attribution, etc.

3.9 La Conférence a décidé de couvrir comme suit par des textes normalisés tous les cas d'attributions de remplacement possibles :

> "En (nom du ou des pays), la bande (valeur des fréquences limites) est attribuée au(x) service(s) (nom du ou des services)" (voir par exemple les numéros 244 et 245, page 69),

et tous les cas d'attributions à des services additionnels :

> "En (nom du ou des pays), la bande (valeur des fréquences limites) est, de plus, attribuée au(x) service(s) (nom du ou des services)" (voir par exemple le numéro 247, page 69).

Par conséquent, lorsqu'une attribution mentionnée dans un renvoi n'est pas limitée par l'indication qu'elle concerne un service "permis" ou "secondaire", elle a, dans le pays ou dans la zone spécifiée, le même statut que le ou les services mentionnés dans le corps du Tableau, à titre mondial ou pour le reste de la Région de l'U.I.T. dont il s'agit.

Pour pouvoir obtenir dans un renvoi, soit pour un service additionnel, soit comme attribution de remplacement, une attribution différente de celle qui figure dans une case du Tableau, un pays doit obtenir l'accord de la Conférence administrative mondiale compétente. Cela est indispensable car, pour qu'une attribution à un service primaire faite dans un renvoi du Tableau puisse être valable sur le plan international, il faut que tous les pays dont les services pourraient affecter une station fonctionnant conformément à ce renvoi (ou être affectés par elle) acceptent de traiter cette attribution de la même manière que s'il s'agissait d'une attribution primaire figurant au Tableau. A cet égard, le principe fondamental contenu dans le numéro 117 du Règlement (page 30) est applicable, à savoir le fonctionnement fondé sur l'égalité des droits. Dans la pratique cela signifie que les stations de chacun des services d'une même catégorie, fonctionnant dans une Région ou dans une sous-Région (ou sur le territoire d'un pays mentionné dans un renvoi) doivent fonctionner de manière à ne pas causer de brouillages nuisibles aux services des autres Régions ou sous-Régions (ou dans le ou les pays spécifiés dans un renvoi).

3.10 Il convient de faire encore deux remarques de moindre importance en ce qui concerne les renvois :

a) lorsque des noms de pays sont mentionnés, ils ont essentiellement une signification géographique et sont énumérés dans l'ordre alphabétique français;

b) il convient de prêter une attention toute spéciale aux renvois dont les termes diffèrent de ceux qui sont spécifiés dans le numéro 145 du Règlement des radiocommunications dans le cas d'une attribution additionnelle, ou dans le numéro 142 dans le cas d'une attribution de remplacement, car la conférence qui a adopté le texte a établi une distinction entre le sens du libellé du renvoi et une attribution selon les termes, soit du numéro 142, soit du numéro 145.

Exemples :

244 En Malaisie, Nouvelle-Zélande et à Singapore, la bande 50-51 MHz est attribuée aux services fixe, mobile et de radiodiffusion.

245 En Inde, Indonésie, Iran et au Pakistan, la bande 50-54 MHz est attribuée aux services fixe et mobile.

247 En Nouvelle-Zélande, la bande 51-53 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile; la bande 53-54 MHz est attribuée aux services fixe et mobile.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 127-F
10 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

COMPTE RENDU

DE LA

PREMIERE SEANCE DE LA COMMISSION 4

Mardi 8 juin 1971 à 15 h 40

Président : M. E. SANDBACH (Australie)

Questions débattues	Document N°
1. Mandat	65
2. Organisation des travaux de la Commission et constitution des Groupes de travail	
3. Liste des dispositions du Règlement des radiocommunications et des documents à examiner	
4. Désignation des Présidents des Groupes de travail	
5. Groupe rédactionnel	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Mandat (Document N° 65)

Il est pris note du mandat de la Commission 4, tel qu'il figure dans le Document N° 65.

2. Organisation des travaux de la Commission et constitution des Groupes de travail (C4-1, Annexe 2)*)

Le délégué de l'Inde suggère d'ajouter "et aux définitions pertinentes données dans le Document N° 64" dans l'énoncé du mandat du Groupe de travail 4A.

Les délégués du Royaume-Uni et des Etats-Unis d'Amérique estiment que l'on ne saurait faire figurer ce texte dans le paragraphe relatif à la structure des Groupes de travail et que cette adjonction est inutile car il est entendu que l'on tiendra compte de toutes les données pertinentes.

La structure des Groupes de travail suggérée dans le paragraphe 1 de l'Annexe 2 est approuvée.

Mandat

Le représentant de l'I.F.R.B. fait observer que certaines des propositions figurant dans l'Annexe 1 au Document C4-1 seraient supprimées à la suite des décisions prises le matin même en séance plénière et qu'il conviendrait par conséquent d'ajouter les mots "telles qu'amendées".

Le Directeur du C.C.I.R. relève que la Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. a étudié un certain nombre de points qui ne semblent pas avoir été inclus dans le mandat des Groupes de travail.

Les délégués de la Belgique et de l'Inde estiment qu'il devrait être fait mention du rapport de cette réunion (Document N° 64) et que les définitions qui y sont données devraient être examinées en même temps que les propositions présentées par les différents pays.

Les délégués du Royaume-Uni et du Canada expriment l'opinion que le mandat des Groupes de travail 4B et 4D permet de traiter de manière suffisante les points qui viennent d'être relevés et que les Présidents des Groupes de travail pourraient prendre à cet égard les dispositions pertinentes.

*) Modifié et remplacé par le Document N° 118.

Le Président déclare que le Document N° 64 sera ajouté à la liste des documents soumis à l'examen des délégués, avec l'indication qu'il sera étudié par tous les Groupes de travail, et qu'un autre document sera publié qui en répartira les différents chapitres entre les Groupes de travail. Répondant à une question posée par le délégué du Chili, il indique que les Présidents des Groupes de travail devraient assurer une présentation cohérente l'uniformisation définitive incombant à la Commission de rédaction.

Le Représentant de l'I.F.R.B. assure le délégué de l'Inde qu'aucune disposition n'empêche l'examen de nouvelles définitions proposées en cours de réunion.

Le délégué des Etats-Unis d'Amérique suggère une nouvelle rédaction du mandat du Groupe de travail 4A : "Examen des propositions relatives aux définitions..."

Le mandat du Groupe de travail 4A, ainsi modifié, est adopté.

Les mandats des Groupes de travail 4B et 4C, tels qu'ils figurent dans l'Annexe 2, sont adoptés.

Sur la suggestion du délégué du Royaume-Uni, il est décidé de prendre le titre donné dans la proposition relative à la structure des Groupes de travail comme mandat du Groupe de travail 4D, et cela afin que ce Groupe ait un champ d'action maximum.

Le mandat du Groupe de travail 4E fera l'objet de décisions ultérieures.

3. Liste des dispositions du Règlement des radiocommunications et des documents à examiner (C4-1, Annexe 1)*)

Liste des dispositions

Sur la suggestion du délégué des Etats-Unis d'Amérique, il est décidé de mentionner que la Commission 6 procède à l'examen préliminaires des Appendices 1, 1A et ADD 1B.

---

*) Modifié et remplacé par le Document N° 118.

Liste des documents

Répondant au délégué de la Nouvelle-Zélande, le représentant de l'I.F.R.B. explique que les documents qui n'ont pas été attribués à des Groupes de travail déterminés contiennent des observations d'ordre général, portant souvent sur des questions de principe, et seront examinées en séance plénière par la Commission; il saisit cette occasion d'exprimer l'espoir que les Groupes de travail ne s'attacheront pas à discuter des questions quant au fond, ce qui ferait double emploi avec les débats de la Commission réunie en séance plénière.

Mettant fin au débat auquel participent plusieurs délégations sur ce point, le Président déclare que la liste figurant à l'Annexe 1 sera mise à jour de façon à tenir compte des propositions postérieures au Document N° 99, ainsi que des décisions prises en séance plénière au sujet de la répartition des propositions entre les Commissions. Le Document N° 64 et un document subsidiaire indiquant la répartition des chapitres entre les Groupes de travail seront également cités dans la version révisée. Il prie les délégations qui auraient relevé des erreurs ou des omissions, ou qui souhaiteraient apporter des modifications, d'en informer le Secrétariat de la Commission 4 dans un délai de 24 heures.

4. Désignation des Présidents des Groupes de travail

Les Présidents suivants sont désignés pour les Groupes de travail :

Groupe de travail 4A	M. M. P. Thué	(France)
Groupe de travail 4B	M. G. C. Brooks	(Canada)
Groupe de travail 4C	M. M. A. del Moral	(Argentine)
Groupe de travail 4D	M. K. S. Jowett	(Royaume-Uni)

Il est décidé de remettre la désignation du Président du Groupe de travail 4E jusqu'à la séance suivante de la Commission 4, car la définition exacte du mandat de ce Groupe dépendra d'une décision de la Commission 6.

5. Groupe rédactionnel

Le Président propose la formation d'un petit Groupe rédactionnel composé de trois personnes, une pour chacune des langues de travail de la Conférence, qui serait chargées de coordonner la rédaction des documents établis par la Commission 4. Les délégations de la France, des Etats-Unis et de l'Espagne acceptent de proposer des représentants dont les noms seront soumis lors d'une séance ultérieure.

Le Représentant de l'I.F.R.B. déclare qu'un Secrétaire technique sera mis à la disposition de chacun des Groupes de travail :

Groupe de travail 4A	M. V. Quintas
Groupe de travail 4B	M. M. Sant
Groupe de travail 4C	M. L. Sonneson
Groupe de travail 4D	M. I. Dolezel.

Le secrétaire technique du Groupe de travail 4E sera désigné ultérieurement.

La séance est levée à 17 h 00.

Le Secrétaire
I. DOLEZEL

Le Président
E. SANDBACH

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 128-F
11 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 2

COMPTE RENDU

DE LA

PREMIERE SEANCE DE LA COMMISSION 2

(POUVOIRS)

Jeudi 10 juin 1971, à 9 h 30

Président : M. C.J. MARTÍNEZ (Venezuela)

Sujets traités :

1. Mandat.
2. Organisation des travaux de la Commission.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Mandat

Le Président donne lecture des dispositions du Chapitre 5 du Règlement général annexé à la Convention, régissant le dépôt et la vérification des pouvoirs, lesquelles constituent le mandat de la Commission des pouvoirs des conférences administratives.

Le mandat ainsi défini est adopté.

2. Organisation des travaux de la Commission

Le Président indique que 53 délégations ont déjà déposé leurs pouvoirs et il exprime l'espoir que toutes les délégations seront dûment accréditées avant la signature des Actes finals.

Il propose qu'un groupe de travail soit constitué pour examiner les pouvoirs au fur et à mesure de leur présentation au Secrétariat de la Conférence.

Il est décidé que le groupe de travail envisagé doit se composer d'un Membre de chacune des cinq régions.

Sur la proposition du délégué de l'Argentine, la délégation des Etats-Unis d'Amérique accepte de représenter l'Amérique (M. G.L. Huffcutt).

Sur la proposition du délégué de la France, la délégation de l'Espagne accepte de représenter l'Europe occidentale et le Bassin méditerranéen (nom à communiquer).

Sur la proposition du délégué de l'Australie, la délégation du Japon accepte de représenter l'Asie et l'Océanie (M. Y. Okawa).

Sur la proposition du délégué de la Roumanie, la délégation de l'U.R.S.S. accepte de représenter l'Europe orientale (M. E. Motine).

Sur la proposition du Vice-Président (M. N.P. Kamga, R.F. du Cameroun), la délégation de la République Démocratique du Congo accepte de représenter l'Afrique (nom à communiquer).

Le Président déclare que les séances du Groupe de travail aussi bien que celles de la Commission 2 elle-même devront être fixées de manière qu'il n'y ait aucun chevauchement avec les réunions des autres groupes de travail, ni avec les séances des autres commissions.

Il est annoncé que la deuxième séance de la Commission 2 aura lieu le jeudi 17 juin, à 15 heures, et il est décidé que le Groupe de travail tiendra sa première réunion le mardi 15 juin, à 9 h 30.

La séance est levée à 10 h 15.

Le Secrétaire :

W.W. SCOTT

Le Président :

C.J. MARTÍNEZ

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 129-F
11 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

PROCES-VERBAL

DE LA

PREMIERE SEANCE PLENIERE

Lundi 7 juin 1971, à 16 h

Président : M. Gunnar PEDERSEN (Danemark)

Sujets traités :		Document N°
1.	Election du Président de la Conférence	-
2.	Hommage à MM. Gross et Vieira, décédés	-
3.	Election des vice-présidents de la Conférence	-
4.	Convocation de la Conférence	91
5.	Structure des commissions et organisation des travaux de la Conférence	65, 107
6.	Election des présidents et vice-présidents des commissions	-
7.	Constitution du secrétariat de la Conférence	-
8.	Invitations à la Conférence	92
9.	Situation de certains pays par rapport à la Convention	94
10.	Date pour laquelle la Commission des pouvoirs doit présenter ses conclusions	-
11.	Admission d'organisations internationales	93
12.	Horaire de travail de la Conférence	-
13.	Déclaration du délégué de l'Inde	-

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Le Secrétaire général déclare que, au cours de leur réunion du matin, les chefs de délégation ont reconnu en la personne de M. Gunnar Pedersen le doyen de la Conférence et que, en vertu des dispositions de la Convention, c'est à lui qu'il appartient d'ouvrir la séance.

1. Election du Président de la Conférence

M. Gunnar Pedersen (Danemark) demande que les résultats des délibérations des chefs de délégation concernant le premier point de l'ordre du jour soient portés à la connaissance de l'Assemblée.

M. Basu (Inde) annonce que toutes les délégations représentées à la Conférence ont estimé qu'il convenait de demander à M. Gunnar Pedersen d'assumer les fonctions de Président de la Conférence.

Applaudissements.

Ainsi, M. Gunnar Pedersen (Danemark) est élu à l'unanimité Président de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales.

M. Basu (Inde) félicite le Président et indique que chacun des participants à la Conférence le connaît bien et se réjouit de le voir prendre la direction de travaux qui revêtent une importance fondamentale pour les télécommunications dans le monde. C'est d'ailleurs une fonction dont il s'est déjà acquitté avec succès au cours des vingt-cinq dernières années. En effet, M. Pedersen a participé à la première Conférence administrative des radiocommunications, en 1947, à Atlantic City, et il a présidé la première Conférence spatiale en 1963. L'orateur, se faisant l'interprète de toutes les délégations, remercie M. Pedersen d'avoir bien voulu accepter une fois encore d'assumer une tâche aussi lourde et complexe.

Le Président fait alors une déclaration dont on trouvera le contenu en annexe.

2. Hommage rendu à MM. Gross et Vieira, décédés

Le Président rend hommage à deux amis de l'U.I.T. décédés récemment : tout d'abord M. Gerald C. Gross, personnalité très dynamique disparue au mois de mai, qui fut secrétaire général de l'U.I.T. de 1959 à 1965, puis M. Vieira, ancien chef de la délégation du Portugal à de nombreuses conférences de l'Union, et qui a accompli pendant de longues années un travail considérable au sein de diverses réunions de commissions d'études.

L'Assemblée observe une minute de silence à la mémoire des disparus.

3. Election des vice-présidents de la Conférence

M. Basu (Inde) propose que la Conférence suive la même procédure qu'en 1963 et désigne comme vice-présidents M. Badalov, Vice-Ministre de l'U.R.S.S. et M. Tyson, Ambassadeur des Etats-Unis. Tout en évoquant les mérites et la contribution importante de ces deux personnalités au sein de l'U.I.T., l'orateur fait remarquer que les pays qu'ils représentent sont en tête du monde non seulement dans le domaine des télécommunications spatiales, mais également dans celui de l'exploration de l'espace.

MM. Badalov et Tyson sont élus par acclamations vice-présidents de la Conférence.

4. Convocation de la Conférence (Document N° 91)

Le Secrétaire général présente le document tout en précisant que le 2ème alinéa à la page 6 et relatif à la planification coordonnée des fréquences pour les satellites de radiocommunications ne figure pas dans les mandats proposés pour les commissions dans le Document N° 65, parce qu'on a estimé qu'il appartiendrait à la Conférence d'en discuter en premier lieu, puis de décider ensuite comment l'Assemblée plénière désire voir traiter cette question.

Il est pris note du document.

5. Structure des commissions et organisation des travaux de la Conférence (Documents N°s 65 et 107)

Il est pris note du Document N° 65.

Etant donné que le Document N° 107 (remplaçant le Document N° DT/3) n'a été distribué qu'en français et en anglais, il est décidé, sur la proposition de M. Ferrand-Capella (Uruguay), d'ajourner son examen jusqu'au moment où le document en langue espagnole sera également distribué.

6. Election des présidents et des vice-présidents des commissions

Le Président précise que, conformément à la pratique habituelle, le président et les vice-présidents de la Conférence dirigent les travaux de la Commission 1 et il donne lecture des propositions des chefs de délégation concernant la direction des autres commissions :

Commission 2 - Pouvoirs	-	Président : Venezuela Vice-Président : Cameroun
Commission 3 - Contrôle budgétaire	-	Président : Roumanie Vice-Président : Arabie Saoudite
Commission 4 - Technique	-	Président : Autriche Vice-Président : Mexique
Commission 5 - Attributions	-	Président : Suisse Vice-Président : Tchécoslovaquie
Commission 6 - Règlement	-	Président : Libéria Vice-Président : Inde
Commission 7 - Rédaction	-	Président : France, assisté du Royaume-Uni et de l'Espagne

Il appartiendra aux délégations des pays susmentionnés de désigner les membres qui rempliront ces fonctions et d'en informer le secrétariat de la Conférence le plus rapidement possible.

Les propositions des chefs de délégation sont approuvées.

M. Fernand-Laurent (France) félicite le Président et les vice-présidents de la Conférence ainsi que les présidents et les vice-présidents qui viennent d'être élus et saisit cet instant pour signaler un événement heureux dont il vient d'être informé, à savoir que, à 8 h 45 du matin, la station spatiale "Saliout" a été rejointe par un équipage de cosmonautes. Cet exploit fait honneur à la précision scientifique, à la qualité technique et aux ressources humaines engagées dans les entreprises spatiales soviétiques. L'orateur pense exprimer les sentiments qui ne sont pas seulement ceux de la délégation française en adressant à la délégation soviétique, par l'entremise des présidents de la Conférence, ses félicitations les plus cordiales. (Applaudissements.)

Le Président remarque qu'il est d'excellent augure qu'un événement aussi heureux survienne le jour même de l'ouverture de la Conférence.

En ce qui concerne la répartition des sièges à la direction des différentes commissions, M. Basu (Inde) regrette que l'on n'ait pas prévu de recourir aux services, aux conseils et à la contribution du Japon.

Le Président pense qu'il sera possible de le faire au cours des travaux de la Conférence. Il est certain que tout le monde serait très heureux que la Conférence puisse mettre à profit la grande expérience du Japon.

7. Constitution du secrétariat de la Conférence

Le Secrétaire général fait part des suggestions relatives aux personnes pouvant être chargées des travaux de secrétariat de la Conférence et des sept commissions.

Secrétaire de la Conférence : M. Stead, Adjoint : M. Winter

Secrétaire technique : M. Comic

Secrétaires des commissions :

Commission 1	: M. Stead
Commission 2	: M. Scott
Commission 3	: M. Prélaz
Commission 4	: M. Dolezel
Commission 5	: M. Matthey
Commission 6	: M. Garcia
Commission 7	: M. Macheret

Il est décidé que les personnes susmentionnées seront chargées des travaux de secrétariat de la Conférence et des commissions.

8. Invitations à la Conférence (Document N° 92)

Le Secrétaire général présente le document et précise que depuis sa publication les cinq pays suivants ont accepté l'invitation à la Conférence : Biélorussie, Jordanie, Liechtenstein, Nicaragua et Vietnam.

Il est pris note du document et de la liste des pays ayant accepté l'invitation à la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales.

9. Situation de certains pays par rapport à la Convention (Document N° 94)

Le Secrétaire général précise que la République de Chypre a fait savoir que son instrument de ratification de la Convention de Montreux parviendra incessamment à l'U.I.T. par les voies requises. Ainsi, ce pays aura le droit de vote dès que le secrétariat sera en possession du document annoncé. Les délégués du Chili et de l'Uruguay annoncent que leurs pays respectifs vont se trouver incessamment dans la même situation car l'instrument de ratification requis parviendra à la Conférence sous peu.

Répondant à une question de M. Yusuf (Ouganda) au sujet de la nomination du délégué du Libéria à la présidence de la Commission 6, alors que ce pays n'a pas encore ratifié la Convention de Montreux, et, en conséquence, ne dispose pas du droit de vote, le Secrétaire général répond que les délégués d'un pays qui n'a pas ratifié la Convention ont le droit de participer à tous les travaux de la Conférence et de faire des propositions mais n'ont pas le droit de voter. C'est la seule restriction prévue par la Convention.

Il est pris note du document.

10. Date pour laquelle la Commission des pouvoirs doit présenter ses conclusions

Il est décidé de donner à la Commission des pouvoirs trois semaines pour présenter ses conclusions.

11. Admission d'organisations internationales (Document N° 93)

Il est décidé d'accepter les demandes d'admission à la Conférence présentées par les organisations énumérées dans l'Annexe au document.

12. Horaire de travail de la Conférence

Le Secrétaire général propose d'appliquer l'horaire de travail suivant : deux séances par jour du lundi au vendredi, la première le matin de 9 h 30 à 12 h 30, avec une pause d'un quart d'heure à 11 h, et la deuxième l'après-midi, de 15 h à 18 h, avec une pause d'un quart d'heure à 16 h 30.

Il en est ainsi décidé.

13. Déclaration du délégué de l'Inde

(Voir texte en Annexe 2)

La séance est levée à 17 h 20.

Le Secrétaire de la Conférence :
Clifford STEAD

Le Président :
Gunnar PEDERSEN

Annexes : 2

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 1

DECLARATION DE M. GUNNAR PEDERSEN, PRESIDENT DE LA CONFERENCE

Je tiens à remercier toutes les délégations, ici présentes, du grand honneur qu'elles ont fait à mon pays, comme à moi-même, en m'élisant Président de la Conférence.

Je suis profondément impressionné par votre confiance et je ne manquerai pas de faire de mon mieux pour que votre Conférence parvienne à heureuse conclusion.

Je sais que nous aurons à faire face à d'importantes difficultés et que nous ne pouvons espérer trouver une solution vraiment satisfaisante pour tout le monde. J'espère cependant que nous parviendrons à une solution acceptable par tout le monde. L'expérience montre qu'il est parfois plus facile d'obtenir un accord international en rapport avec l'utilisation des fréquences radioélectriques dans l'espace qu'à la surface de notre bonne vieille Terre où les investissements existants et certaines traditions empêchent parfois d'adopter les solutions optimales. Pourtant, notre objectif doit être de trouver les solutions correctes; ce doit précisément être notre objectif afin que les résultats de nos travaux revêtent l'importance voulue auprès de tous les pays. Si notre Conférence est couronnée de succès, nous aurons ouvert la voie au progrès dans le domaine des activités spatiales dont la responsabilité incombe à l'U.I.T.

Nous verrons alors que la radioastronomie et l'exploration de l'espace contribueront efficacement à enrichir notre connaissance du monde dans lequel nous vivons.

L'application de la technologie spatiale, aussi bien pour prévoir le temps que pour déceler les ressources naturelles à la surface du globe servira à créer des possibilités de vie meilleure et plus sûre pour les générations à venir.

L'application de la radiodiffusion par satellites et des télécommunications spatiales en général, facilitera et intensifiera considérablement les échanges d'informations, aussi bien à l'intérieur de chaque pays qu'entre les pays. Et nous avons de bonnes raisons de croire que l'on parviendra à établir ainsi les bases solides d'une meilleure compréhension entre les nations.

J'ai l'impression que la plupart des délégués qui ont pris part à la Conférence spatiale de 1963 envisageaient que les résultats de leurs travaux garderaient toute leur valeur jusqu'en 1975, ou même 1980. Or, les activités spatiales déployées depuis 1963 ont été beaucoup plus fructueuses que prévu. Une partie considérable des télécommunications intercontinentales s'effectue maintenant par satellites; d'autre part, les satellites météorologiques sont devenus opérationnels. Des expériences faites dans d'autres domaines ont été couronnées de succès. Ainsi, nous devons non seulement élaborer de nouvelles dispositions réglementaires, mais encore attribuer de nouvelles bandes de fréquences, plus larges, dont le besoin se fait sentir actuellement. La Conférence de 1963 a estimé que l'attribution de bandes de fréquences à la radiodiffusion spatiale était prématurée. Compte tenu des progrès techniques considérables réalisés depuis cette époque, il est bien évident que nous devons trouver maintenant une solution à ce problème. D'ailleurs, par sa Résolution du 16 décembre 1970, l'Assemblée générale des Nations Unies a invité l'U.I.T. d'élaborer des dispositions appropriées en vue de l'établissement de services de radiodiffusion par satellites.

Nous devons également tenir compte du fait que les satellites de télécommunication ne sont pas seulement utilisés pour les services intercontinentaux, mais également sur le plan régional et national. L'attribution de bandes doit également faciliter l'utilisation des stations terriennes installées au voisinage des grandes villes. La capacité en circuits des satellites doit être accrue, afin de tenir compte du développement extraordinaire des échanges de données entre les grands centres d'affaires. La densité et la rapidité des transports aériens et maritimes ont créé de nouveaux problèmes qui pourraient bien trouver leur solution la meilleure grâce aux techniques spatiales.

Je suis convaincu que la présente Conférence a de bonnes chances d'aboutir à des résultats satisfaisants. Ceux auxquels sont parvenues l'Assemblée plénière du C.C.I.R., à la Nouvelle-Delhi en 1970, et la Réunion mixte spéciale de Genève, au début de cette année, constituent une excellente base de départ pour nos travaux. Pendant plus de cent ans, l'U.I.T. a été un instrument efficace de coordination des activités de télécommunications entre les différents pays. Elle est devenue l'institution spécialisée des Nations Unies chargée de toutes les questions relatives aux télécommunications.

La nature du problème a changé, mais les télécommunications spatiales ne sont qu'une autre forme de télécommunication intéressant l'U.I.T. Toutefois, nous devons bien nous rendre compte que plus les activités humaines s'étendent loin dans l'espace, plus la coopération internationale doit être étroite et ceci pour des raisons purement techniques.

Antérieurement, nous avons élaboré et adopté, dans la Convention des télécommunications et dans le Règlement des radiocommunications, des dispositions visant à l'amélioration des services de télécommunications. Je pense qu'il n'est aucun autre domaine de l'activité humaine dans lequel on peut trouver un ensemble de règles détaillées qui aient été appliquées aussi scrupuleusement par tous les pays.

J'ai bon espoir que nous parviendrons, sans faillir aux bonnes traditions de l'U.I.T., à élaborer et à adopter de nouvelles dispositions qui resteront en vigueur pendant dix ans et davantage.

Personnellement, je suis heureux de collaborer avec les anciens amis des conférences précédentes, mais je me rejouis également de pouvoir travailler avec les nouveaux Membres de l'U.I.T. Nous avons grand besoin de la coopération de chacun pour résoudre - dans le délai qui nous est imparti - les nombreux problèmes que recèle notre ordre du jour. Nous devons pouvoir compter sur votre assistance et sur vos bons conseils. Et j'ajoute que je serai toujours prêt à discuter personnellement avec chacun d'entre vous, chaque fois que vous le désirerez.

Nous portons une lourde responsabilité et c'est seulement en collaborant étroitement que nous réussirons à faire une oeuvre constructive qui méritera peut-être d'être mentionnée dans l'histoire de l'humanité.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 2

DECLARATION DU DELEGUE DE L'INDE

Monsieur le Président,

La Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales, réunie aujourd'hui à Genève, promet d'être un événement dans l'histoire des télécommunications et, plus particulièrement, dans l'évolution des télécommunications spatiales. Nous espérons tous ici que les décisions de cette Conférence faciliteront l'expansion rapide et la croissance ordonnée des télécommunications spatiales dont les fondements ont été établis au cours des quatorze dernières années, depuis le lancement du premier "Spoutnik" par l'U.R.S.S.

Maintenant que des systèmes de télécommunication par satellites commerciaux fonctionnent déjà d'une manière satisfaisante, il devient indispensable de disposer de bandes de fréquences appropriées, dans lesquelles les satellites de télécommunication seraient autorisés à rayonner une densité de flux supérieure, ce qui permettrait de réduire le coût des stations terriennes travaillant en relation avec ces satellites à grande puissance. Un tel système de télécommunications spatiales se révélerait utile dans de nombreux pays, soit pour satisfaire leurs besoins nationaux, soit pour répondre à des besoins régionaux, particulièrement lorsqu'il est nécessaire de desservir des zones à faible densité de population qui, autrement, exigent des investissements beaucoup plus importants pour assurer l'interconnexion des circuits nationaux et internationaux par des systèmes de Terre. Beaucoup de pays, comme l'Inde, sont fortement intéressés à ce type d'application des systèmes de télécommunications spatiales. Je suis convaincu que cette Conférence s'efforcera de mettre à la disposition des pays intéressés les parties du spectre appropriées pour répondre à de tels besoins, dont l'existence a été clairement établie lors de la Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. qui s'est tenue à Genève en février dernier.

La technique de la radioastronomie se développe aujourd'hui à un rythme accéléré. Elle a ouvert de nouvelles voies qui permettront d'enrichir substantiellement l'ensemble de nos connaissances en ce qui concerne les corps célestes, bien au-delà de la portée du télescope optique. Dans de nombreux pays, y compris le mien, des radiotélescopes très puissants fonctionnent déjà et permettent de rassembler des données très utiles. Je suis persuadé que les délégués à cette Conférence s'efforceront d'accorder toute la protection nécessaire à la radioastronomie et à la recherche spatiale, en tenant compte de l'importance de ces services pour permettre à l'homme de mieux connaître l'univers.

Monsieur le Président, certains des problèmes qui seront traités à cette Conférence revêtent une signification et une importance particulières pour les pays en voie de développement. Ces pays s'intéressent beaucoup à la technologie des radiocommunications spatiales sous tous ses aspects, pour répondre à leurs besoins de développement. Cette nouvelle technologie devrait permettre de doter, à très bref délai, l'ensemble de la population de ces pays de services de radiocommunication et de radiodiffusion efficaces, ce qui constituerait une solution très attrayante. L'un des problèmes qui se posent à cet égard est l'attribution de bandes appropriées pour la radiodiffusion par satellites. Dans les documents du C.C.I.R. (Groupe de travail international/Assemblée plénière/ Commission 2), il est reconnu que l'utilisation de bandes situées autour des 12 GHz imposerait un fardeau économique aux pays nouveaux et en voie de développement, principalement à cause de l'affaiblissement important dont les signaux émanant de satellites risquent d'être affectés en raison des fortes pluies qui se produisent dans les régions tropicales et sous-tropicales, dans lesquelles la plupart de ces pays sont situés. D'autre part, en raison de la complexité des circuits électroniques indispensables pour capter des émissions de télévision à modulation de fréquence dans la bande des 12 GHz, en provenance de satellites, les récepteurs adéquats coûteraient beaucoup plus cher que ceux pouvant fonctionner dans les bandes de 800 et 2500 MHz. Les pays dans lesquels ces bandes sont déjà utilisées pour des services radioélectriques de Terre devraient se montrer généreux en consentant à faire des ajustements tenant compte de ces circonstances. Nous attendons tous avec confiance que cette Conférence prenne, avec la coopération et l'assistance de tous les délégués ici présents, des décisions appropriées en ce qui concerne les attributions de fréquences et les dispositions qui devront satisfaire de manière réaliste l'ensemble des besoins, notamment ceux des pays nouveaux et en voie de développement.

Monsieur le Président, nous sommes réunis ici aujourd'hui avec de grandes espérances et votre présence à ce siège présidentiel nous inspire. Le rythme toujours croissant des réalisations scientifiques depuis un siècle, montre qu'une collaboration toujours plus étroite est est possible entre tous les pays, à travers les frontières nationales et en dépit de tous les obstacles artificiels. C'est d'ailleurs ce qui a si profondément, si intimement et si définitivement modifié notre vie. Nous sommes convaincus que cette Conférence aboutira à des résultats qui nous donneront les moyens de réaliser rapidement les rêves de l'humanité dans le domaine des télécommunications.

Merci, Monsieur le Président.

CONFÉRENCE SPATIALE

Corrigendum N° 1 au
Document N° 130-F
21 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

MALAISIE

1. Remplacer la dernière phrase du premier paragraphe par le texte suivant :

"En revanche, dans les considérations figurant au paragraphe 3.4.3.3.2.1, page 39, de son rapport, la Réunion spéciale mixte du C.C.I.R., Genève, février-mars 1971, déconseille le partage de la bande des ondes décimétriques au voisinage de 800 MHz entre les faisceaux hertziens transhorizon et le service de radiodiffusion par satellites."

2. Dans la dernière phrase du deuxième paragraphe, remplacer les mots "de la partie supérieure de la bande des ondes décimétriques" par "des bandes de fréquences aux environs de 800 MHz".

3. Au troisième paragraphe, remplacer les mots "dans la partie supérieure de la bande des ondes décimétriques" par "dans les bandes de fréquences comprises entre 610 MHz et 960 MHz".

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 130-F
11 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5 .

MALAISIE

COMMENTAIRE GENERAL CONCERNANT LES PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS A L'ARTICLE 5 DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

SERVICE DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITES

La délégation malaise se réfère au rapport technique sur le système de radiodiffusion par satellite dans la partie supérieure de la bande des ondes décimétriques, présenté par l'Organisation de la recherche spatiale de l'Inde ainsi qu'au Document N° 111 présenté par la République de l'Inde. Le Gouvernement malais éprouve une grande admiration pour l'expérience audacieuse en matière de radiodiffusion directe par satellite que la République de l'Inde a l'intention d'entreprendre avec l'aide de la NASA des Etats-Unis. En effet, l'Inde mérite tous les éloges pour ce projet de pionnier quand on pense aux immenses problèmes auxquels ce pays doit faire face. Nous espérons très sincèrement que ce projet sera couronné de succès et qu'il permettra d'alphabétiser et d'éduquer les masses. L'Inde a proposé, pour ce projet, l'attribution de la fréquence de 850 MHz dans la partie supérieure de la bande des ondes décimétriques. Dans la Région 3, la Malaisie exploite sur une fréquence voisine de 850 MHz une liaison en faisceaux hertziens transhorizon multivoies qui, enjambant la mer de Chine, relie la Malaisie orientale à la Malaisie occidentale. Nous envisageons également d'établir d'autres systèmes de faisceaux hertziens transhorizon dans la partie supérieure de la bande des ondes décimétriques, aussi bien pour les services nationaux que pour des systèmes reliant la Malaisie aux pays voisins. Le système de faisceaux hertziens transhorizon exploité en Malaisie a peut-être l'un des plus grand bonds de tous les faisceaux hertziens, c'est-à-dire 750 km. C'est un moyen de communication fiable et vital pour notre pays. Dans le rapport technique et dans le document présentés respectivement par l'Organisation de la recherche spatiale de l'Inde et par la République de l'Inde, il est indiqué qu'une bonne protection des autres émissions pourra être assurée. En revanche, dans les considérations figurant au paragraphe 3.4.3.3.2.1, page 39, de son rapport, la Réunion spéciale mixte du C.C.I.R., Genève, février-mars 1971, déconseille le partage de la partie supérieure de la bande des ondes décimétriques entre les faisceaux hertziens transhorizon et le service de radiodiffusion par satellite.

Selon les plans initiaux, il est probable que l'antenne de la station terminale du système de faisceaux hertziens transhorizon en Malaisie orientale et sans doute celles de certains autres systèmes transhorizon prévus par la Malaisie vont pointer dans la direction de l'orbite du satellite géostationnaire que l'Inde se propose de lancer. D'autre part,

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

dans la zone de la Région 3 où nous exploitons la liaison en faisceaux hertziens qui relie la Malaisie orientale à la Malaisie occidentale, durant certaines périodes, le niveau médian du signal reçu est voisin du seuil. Même aujourd'hui, le mécanisme de la transmission par diffusion troposphérique n'est pas encore bien connu. D'autre part, la Réunion spéciale mixte n'a pas déterminé les limites requises de la densité du flux de puissance en cas de partage de la partie supérieure de la bande des ondes décimétriques entre la radiodiffusion par satellite et les systèmes de faisceaux hertziens transhorizon.

Compte tenu de tous ces facteurs, le Gouvernement de la Malaisie extime qu'il y a lieu d'éviter, dans la Région 3, l'utilisation de systèmes de radiodiffusion par satellite dans la partie supérieure de la bande des ondes décimétriques.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 131-F
11 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

JAPON

DENSITE DU FLUX DE PUISSANCE ADMISSIBLE PRODUIT A LA SURFACE DE LA TERRE PAR UN SATELLITE EN CAS DE PARTAGE DE LA BANDE 2,3-3 GHz ENTRE LES SYSTEMES DE FAISCEAUX HERTZIENS ET LES SERVICES SPATIAUX

1. Introduction

Le présent document est soumis en réponse à la demande faite dans l'Annexe 2-4 au Rapport de la R.S.M.

Nous avons déterminé la densité du flux de puissance admissible dans la bande 2,3-3 GHz en comparant deux fréquences, c'est-à-dire 2,5 GHz et 4 GHz car ces fréquences sont représentatives des bandes 2,3-3 GHz et 3-8 GHz. (Les valeurs de la densité du flux de puissance pour la bande 3-8 GHz ont été déterminées par la R.S.M.)

Les résultats du calcul montrent que la densité du flux de puissance dans la bande 2,3-3 GHz doit être de 2 dB inférieure à celle qui est admissible pour la bande 3-8 GHz.

Pour obtenir les données présentées dans ce document, nous avons utilisé le même diagramme de rayonnement de l'antenne de faisceaux hertziens que celui qui est proposé dans le Rapport de la R.S.M.

2. Modèles supposés dans le calcul

Nous avons utilisé, pour le calcul du bruit total dû au brouillage dans un système de faisceaux hertziens de 2.500 km, une méthode similaire à celle qui est décrite dans le Document M/39 présenté par notre pays à la R.S.M. et intitulé "Densité spectrale maximale du flux de puissance créé à la surface de la Terre par les satellites de télécommunication dans la bande de 1 à 10 GHz".

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Les modèles supposés dans les calculs sont les suivants :

1) Paramètres des satellites géostationnaires

Les satellites géostationnaires qui produisent la densité maximale du flux de puissance à la surface de la Terre sont placés sur orbite avec un espacement de 6°.

2) Affaiblissement atmosphérique

L'affaiblissement dans une liaison Terre-espace, avec un angle de site de 0° est de 3,8 dB sur 4 GHz et de 3,2 dB sur 2,5 GHz (voir Rapport 234-2 du C.C.I.R.).

Cela signifie que les systèmes de faisceaux hertziens sur 2,5 GHz sont plus sensibles au brouillage que ceux qui fonctionnent sur 4 GHz. Cependant, nous n'avons pas tenu compte de l'affaiblissement atmosphérique dans le calcul du brouillage.

3) Paramètres des systèmes de faisceaux hertziens

On a supposé que sur 2,5 GHz la distance du bond est de 60 km afin de profiter des conditions de propagation qui sont plus favorables sur les basses fréquences.

Les autres paramètres des faisceaux hertziens sur 2,5 GHz et 4 GHz ont été déterminés à l'aide des mêmes modèles. (Les raisons pour lesquelles nous avons adopté ces modèles sur 2,5 GHz sont exposées au paragraphe 4 ci-dessous).

	2,5 GHz	4 GHz
Distance du bond (km)	60	50
Surface utile de l'antenne (m^2)	7,5	7,5
Gain de l'antenne (dB)	38	42
Affaiblissement des lignes d'alimentation	3 dB	3 dB
Discrimination de polarisation (dB)	néant	néant
Température de bruit dans le récepteur (°K)	750	750
Bruit thermique dans la bande de base, par bond, en espace libre (pWp)	25	25
Restriction dans l'orientation de l'antenne	néant	néant

4) Diagramme de rayonnement d'antennes de faisceaux hertziens

Nous avons supposé que le gain moyen des lobes latéraux est déterminé par les formules suivantes

$\Phi_0 \leq \Phi \leq 40°$ $\quad 35 - 25 \log_{10}$ (dB)

$40 \leq \Phi \leq 180$ $\quad -5$ (dB)

où $\Phi_0 = 0{,}76°$ sur 2,5 GHz et $\Phi_0 = 0{,}52°$ sur 4 GHz.

Pour des angles de moins de 40°, le diagramme de rayonnement est fondé sur l'hypothèse que $(38 - 25 \log_{10} \Phi)$ indiquée au § 8.1.1 du Rapport de la R.S.M., représente l'enveloppe de crête des lobes secondaires et que l'écart entre la valeur de crête et la valeur moyenne est de 3 dB.

5) Emplacement et direction des antennes des stations de faisceaux hertziens

Le bruit dû au brouillage dépendant de la latitude du faisceau hertzien, trois valeurs de latitude (0° - latitude faible - 40° - latitude moyenne - et 60° - haute latitude) ont été prises en considération. On a également admis que toutes les stations de faisceaux hertziens se trouvaient à la même latitude et que l'azimut (l'azimut vers le sud est égal à zéro dans l'hémisphère Nord) de chaque antenne est uniformément réparti entre Azo + 15° - Azo - 45° (Azo étant l'azimut de l'orbite du satellite géostationnaire pour un angle de site nul), les angles de site des antennes étant répartis entre - 3° et + 3° selon une courbe de distribution triangulaire.

6) Courbe de la densité du flux de puissance

La courbe adoptée pour les calculs de brouillage est l'une de celles qui a été tracée par la R.S.M. pour la bande 3-8 GHz; elle est donnée par

-152 $\quad dBW/m^2/4\ kHz$ $\quad 0° \leq \Theta \leq 5°$

$-152 + \frac{\Theta - 5}{2}$ $\quad dBW/m^2/4\ kHz$ $\quad 5° \leq \Theta \leq 25°$

-142 $\quad dBW/m^2/4\ kHz$ $\quad 25° \leq \Theta \leq 90°$

3. Résultats des calculs et discussions

1) Sur un faisceau hertzien de 2.500 km, le bruit total dû au brouillage dépend des directions de l'antenne comme de la latitude du faisceau et, de ce fait, il s'agit d'une valeur statistique. En conséquence, les résultats des calculs portant sur les modèles susmentionnés donnent la distribution statistique d'un bruit total dû au brouillage.

Les résultats sont indiqués au Tableau I.

Il est inévitable que la valeur du bruit dû au brouillage de 1 000 pWp, spécifié dans l'Avis 357-1 du C.C.I.R., soit dépassée sur certains trajets défavorables. Dans le présent document, comme dans le Document M/39, on a admis - pour être prudent - que la valeur de 20 % serait choisie comme valeur de référence pour le calcul de la limite de densité du flux de puissance.

2) La valeur de 20 % du bruit total dû au brouillage à 4 GHz se situe entre -57,1 et -57,4 dBmOp (dépassant ainsi -60 dBmOp (1 000 pWp)). On constate donc que la probabilité que ce bruit dépasse 1 000 pWp est très forte pour les modèles du paragraphe 2.

Cependant, il est des facteurs qui n'ont pas été pris en considération dans les calculs - comme il est expliqué en détail au paragraphe 2.4.2 de l'Annexe 2.4 au Rapport de la R.S.M. Certains de ces facteurs sont optimistes, d'autres pessimistes. En conséquence, il faut admettre que, tout bien considéré, le bruit dû au brouillage à 4 GHz est égal à 1 000 pWp et que l'on s'attache seulement aux différences de valeur entre 2,5 et 4 GHz.

Ces différences, telles qu'elles ressortent du Tableau 1, sont comprises entre 1,7 et 2,1 dB, le bruit dû au brouillage à 2,5 GHz étant supérieur au bruit correspondant à 4 GHz. Ce résultat est obtenu à la suite d'une simulation par ordinateur relativement complexe et, de ce fait il est difficile de préciser la part qui revient à chaque facteur. Il est cependant possible de distinguer les facteurs ci-après :

a) Le niveau du bruit dû au brouillage causé par une entrée dans le faisceau est indépendant de la fréquence.

   Cependant, la plus grande largeur du faisceau de l'antenne à 2,5 GHz accroît la probabilité d'un tel brouillage.

b) A 2,5 GHz, le niveau du bruit dû au brouillage causé par des entrées en dehors du faisceau est supérieur de 4 dB à sa valeur à 4 GHz.

c) La longueur plus grande des bonds à 2,5 GHz contribue à diminuer le bruit dû au brouillage.

   Cependant, ce facteur est largement annulé par les facteurs a) et b).

3) Pour conclure, la densité de flux de puissance à 2,5 GHz doit être inférieure de 2 dB à sa valeur à 4 GHz pour que le système à 2,5 GHz dispose du même niveau de protection que le système à 4 GHz.

4. Justification du système à protéger

La bande 2,3-2,7 GHz est actuellement attribuée aux services fixe et mobile et, compte tenu de ses bonnes caractéristiques de propagation, elle est largement utilisée pour des faisceaux hertziens de capacité moyenne. Le modèle indiqué au paragraphe 2 permet d'acheminer 960 voies téléphoniques répondant aux normes de bruit du C.C.I.R. au moyen d'émetteurs ayant une puissance de sortie de 800 mW environ.

Il convient de laisser cette puissance d'émission à un niveau aussi faible que possible car son augmentation accroît la consommation d'énergie aux stations de répéteurs et diminue la fiabilité de l'équipement.

De plus, il est généralement difficile d'éviter que les antennes des faisceaux hertziens de ce type soient exposées au rayonnement d'antennes de satellites géostationnaires.

Il est donc normal de protéger le modèle pris en considération dans les calculs effectués pour le présent document. Il pourra être nécessaire de donner des commentaires plus approfondis sur l'Avis 283-2 du C.C.I.R., qui indique l'arrangement des voies pour les systèmes de la bande 2 500 - 2 700 MHz d'une capacité de 300 voies. En l'état actuel de la technique, cependant, les dispositions de cet Avis semblent relativement anciennes : il semble donc raisonnable de porter la capacité à 960 voies au moins.

En fait, l'emploi du système à 960 voies est normal dans cette bande de fréquence au Japon et une proposition visant à amender l'Avis 283-2 sera soumise à la prochaine réunion intérimaire de la Commission d'études 9 du C.C.I.R.

Il convient d'observer que l'Avis 382-2 du C.C.I.R. prévoit un arrangement de voies pour un système ayant une capacité de 1 800 voies dans la bande des 2 GHz, en sorte qu'une importante capacité est manifestement possible.

5. Conclusions

Il est nécessaire que, si les services spatiaux partagent les fréquences de la bande 2,3 à 3 GHz avec les faisceaux hertziens en visibilité directe, la densité maximale du flux de puissance d'un satellite à la surface de la Terre soit

-154	dBW/m^2/4 kHz	$(\ 0° \leq \theta \leq\ 5°)$
$-154 + \frac{\theta - 5}{2}$	dBW/m^2/4 kHz	$(\ 5° \leq \theta \leq 25°)$
-144	dBW/m^2/4 kHz	$(25° \leq \theta \leq 90°)$

θ étant l'angle d'arrivée au-dessus de l'horizon.

TABLEAU 1

Bruit total (dBmOp) dû au brouillage
sur un faisceau hertzien de 2 500 km

	Pourcentage	Latitude (degrés)		
		0°	40°	60°
Bruit (dBmOp) à 2,5 GHz	50 %	-57,1	-56,9	-56,8
	20 %	-55,4	-55,3	-55,2
	10 %	-54,7	-54,5	-54,4
	5 %	-53,4	-53,9	-53,8
	1 %	-52,9	-52,9	-52,8
Bruit (dBmOp) à 4 GHz	50 %	-60,1	-60,1	-60,0
	20 %	-57,1	-57,4	-57,2
	10 %	-56,2	-56,5	-56,4
	5 %	-55,3	-55,9	-55,5
	1 %	-54,1	-54,5	-54,3
Différence entre 2,5 GHz et 4 GHz (dB)	20 %	1,7	2,1	2,0

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 132-F
14 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

JAPON

DOCUMENT D'INFORMATION SUR L'ATTRIBUTION DES FREQUENCES SUPERIEURES A 40 GHz

Il est difficile de prévoir sous une forme concrète les besoins futurs pour lesquels l'on pourrait utiliser le spectre des fréquences situé au-dessus de 40 GHz, et les données techniques qui pourraient servir de base aux prévisions en matière d'utilisation pratique de cette portion du spectre sont encore trop rares. Toutefois, si l'on veut que ces nouvelles bandes soient utilisées judicieusement, il est essentiel d'en accélérer la planification pratique en fixant à la fois un objectif pour les recherches et pour l'aménagement de cette partie du spectre.

1. Considérations théoriques

Il n'est guère possible d'aboutir à une conclusion définitive sur le choix des fréquences les plus appropriées en procédant à une calssification service par service. Cependant, l'affaiblissement de propagation dû à l'absorption atmosphérique est une caractéristique évidente. Le problème fondamental consiste donc à déterminer la manière d'utiliser au mieux les "fenêtres" où le coefficient d'absorption est le plus faible ainsi que l'emplacement où ce coefficient est le plus élevé, compte tenu des caractéristiques qui leur sont propres (voir Rapport 223-2, New Delhi, du C.C.I.R.).

Il convient de noter qu'une portion importante du spectre utilisée par la radioastronomie et la recherche spatiale est située au-dessus de 40 GHz. Il faut donc se dire que la protection de cette partie du spectre mérite une grande attention. En outre, on prévoit que de nouveaux progrès techniques permettront d'utiliser ces bandes de fréquences pour le service de Terre. Il ne faut donc pas négliger ce service non plus. C'est pourquoi, un tableau de répartition des fréquences a été préparé, compte tenu des considérations ci-après qui découlent des principes énoncés ci-dessus.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2. Facteurs clés dont on a tenu compte pour établir le tableau de répartition des fréquences

1) On a émis l'hypothèse que les emplacements des "fenêtres" se situent au-dessous de 50 GHz, entre 70 et 110 GHz, entre 135 et 160 GHz ainsi que dans la région 220-285 GHz. Ces emplacements conviennent à un service de communication entre la Terre et l'espace et constitueraient des bandes de fréquences très importantes du fait qu'elles permettront d'assurer un service de communication de grande capacité, à savoir le service de radiodiffusion par satellite (qui constitue une innovation), les services mobiles aéronautique et maritime qui utilisent les techniques spatiales, les satellites des sciences de la Terre, le service de la recherche spatiale et celui de la radioastronomie.

2) Les bandes de fréquences au voisinage de 60 GHz, 120 GHz et 180 GHz ne conviennent pas, semble-t-il, aux communications entre l'espace et la Terre parce que l'affaiblissement atmosphérique y est très élevé.

Toutefois, ces bandes acquerront de l'importance pour les communications espace-espace et pour les liaisons de Terre à courte distance.

Il convient de noter également que ces bandes de fréquences pourraient être utilisées pour les communications entre aéronefs évoluant à haute altitude.

3) Les observations astronomiques effectuées à la surface de la Terre peuvent être effectuées par la "fenêtre" située entre 70 et 110 GHz. En radioastronomie, ce sont les observations des raies spectrales du formaldéhyde au voisinage de 73 GHz et de l'acide cyanhydrique au voisinage de 88 GHz qui suscitent de l'intérêt.

La bande de fréquences 71-73 GHz présente une importance particulière du point de vue technique et physique.

4) La portion du spectre située au-dessus de 40 GHz mérite l'attention du point de vue économique en ce sens que la largeur de bande doit être suffisante pour que l'on puisse y aménager des communications de grande capacité.

Il convient de signaler également qu'on est en train de mettre au point un radar à grand pouvoir séparateur afin de répondre aux besoins croissants en matière de radiorepérage.

CONFÉRENCE SPATIALE

Corrigendum N° 1 au
Document N° 133-F
17 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

ROYAUME-UNI

Page 3, paragraphe 9, 11ème ligne : ne concerne pas le texte français.

Page 3, paragraphe 10, 3ème ligne : ne concerne pas le texte français.

Page 3, paragraphe 10, 8ème ligne : remplacer "canal 37" par "canal 39".

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 133-F
14 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

ROYAUME-UNI

PROPOSITIONS D'ATTRIBUTION DE BANDES DE FREQUENCES DE L'ORDRE DE 450-600 MHz AU SERVICE MOBILE MARITIME FAISANT APPEL A DES TECHNIQUES DE TELECOMMUNICATION SPATIALE

1. On lit, dans le Rapport (4.4.1.1) de la R.S.M. que, du point de vue économique et technique, une bande de fréquences située autour de 400 MHz représenterait la solution la plus convenable pour les communications maritimes par satellites : en l'état actuel de la technique, il serait possible de construire des équipements économiques de puissance relativement faible, ainsi que des antennes simples pour un système à satellites. Un certain nombre d'administrations estiment que l'emploi de fréquences plus élevées pourrait retarder l'utilisation des techniques spatiales par les petits navires - voire même l'empêcher; selon d'autres administrations, cet emploi pourrait empêcher la mise en oeuvre dans de courts délais d'un système à satellites pour le service mobile maritime. La R.S.M. conclut qu'il conviendrait d'inviter la C.A.M.T.S. à étudier la possibilité de réserver à l'usage exclusif du service mobile maritime des voies situées aux environs de 400 MHz.

2. La R.S.M. (4.2.1.1) conclut qu'il convient de prévoir une bande équivalente à environ 200 voies téléphoniques pour le service mobile maritime. Ce nombre ne tient pas compte des voies nécessaires au trafic de détresse et de sécurité, aux opérations de recherches et de sauvetage et aux services de radiorepérage.

En admettant pour chaque voie une largeur de 25 kHz, la partie du spectre requise couvrirait 5 MHz pour les transmissions dans le sens espace vers Terre, et 5 MHz pour les transmissions dans le sens Terre vers espace. On admet également que les bandes attribuées au service de télécommunication par satellites pourraient être utilisées pour assurer la liaison entre le satellite et la station terrienne.

3. A la lumière des conclusions de la R.S.M., le Royaume-Uni a réexaminé les propositions contenues dans le Document N° 54 de la Conférence. Il est d'avis que le meilleure moyen d'organiser un système viable à satellites maritimes rçpondant, entre autres choses, aux besoins des navires de petites dimensions, serait l'attribution de bandes de fréquences situées dans la gamme 400-600 MHz.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

4. Après avoir examiné la possibilité de trouver dans la gamme précitée deux bandes de 2 MHz susceptibles d'être attribuées en exclusivité au service mobile maritime par satellites, le Royaume-Uni est parvenu à la conclusion que c'était là chose impossible. Il a en conséquence envisagé la possibilité d'utiliser deux bandes situées dans cette partie du spectre, et que le service mobile maritime par satellites partagerait avec les services de Terre existants, à condition que le service maritime en question ne fonctionne qu'en haute mer, c'est-à-dire à 200 km au moins des côtes; il a également envisagé l'utilisation de deux bandes plus étroites, de quelque 250 kHz de largeur chacune, qui seraient utilisées par les navires dans les eaux côtières ou dans les ports.

5. Les propositions du Royaume-Uni sont donc les suivantes : deux bandes partagées de 2 MHz de largeur, l'une, comprise entre 468 et 470 MHz, pour les transmissions dans le sens espace vers Terre (trajets descendants), l'autre comprise entre 611 et 613 MHz pour les transmissions dans le sens Terre vers espace (trajets ascendants), pour les opérations en haute mer; deux bandes attribuées en exclusivité et larges de 250 kHz, dont l'une comprise entre 464 et 464,25 MHz serait utilisée dans le sens espace vers Terre (trajets descendants) et l'autre, comprise entre 607 et 607,25 MHz, serait utilisée dans le sens Terre vers espace (trajets ascendants), pour les opérations dans les zones côtières.

6. En choisissant la bande 468 - 470 MHz pour les trajets descendants, le Royaume-Uni a tenu compte du fait que cette bande est attribuée aux services fixe et mobile et qu'il conviendrait de limiter la densité du flux de puissance produit par le satellite à un niveau qui, sans causer des brouillages inacceptables au détriment de ces services, serait encore suffisant pour un service maritime par satellites.

7. Pour permettre aux navires de petites dimensions de fonctionner de façon satisfaisante avec des antennes de structure relativement simple (c'est-à-dire sans système complexe de stabilisation), il faudrait que la largeur du faisceau soit d'environ 50° (± 25°). Pour obtenir un service satisfaisant, le gain devrait approcher de 8 décibels à la limite dudit faisceau tandis que la densité du flux de puissance devrait atteindre -140 dBW/m^2 (Annexe 4,4, page 143, R.S.M.).

8. Une densité du flux de puissance de cet ordre de grandeur ne causerait pas de brouillage sensible aux services mobiles terrestres, sauf à l'extrémité de leur rayon d'action, lorsque celui-ci est limité par le bruit du récepteur. Il faut cependant noter que la plupart des services mobiles terrestres ne sont pas limités par le bruit du récepteur, mais plutôt par les brouillages dans la même voie ou dans les voies adjacentes; en conséquence, les services en question ne couvrent pas toute la zone de service déterminée par le bruit du récepteur. En conclusion, une densité du flux de puissance de -140 dBW/m^2 ne devrait pas causer de brouillage inadmissible aux services de Terre qui utilisent la bande de fréquences 468-470 MHz.

9. En ce qui concerne la bande 464-464,25 MHz qui a été choisie comme bande à utiliser pour les transmissions dans le sens espace vers Terre (trajets descendants dans les eaux côtières, l'emploi de cette bande par un service mobile maritime interdirait son utilisation par les services de Terre exploités dans les zones où sont susceptibles de se manifester des brouillages, c'est-à-dire dans les zones situées à quelque 100-150 km des régions côtières ou dans les zones où les navires peuvent faire appel aux fréquences en question. Plus loin vers l'intérieur des terres, la bande pourrait cependant être utilisée sans inconvénient par les services terrestres fixe et mobile dont les stations utilisent des puissances apparentes rayonnées allant jusqu'à 100 watts. Le dégagement d'une étroite bande de 250 kHz pour 1975, par exemple, ne constituerait pas un problème trop difficile à résoudre, étant donné les portions assez étendues du spectre dont disposent, dans cette gamme de fréquences, les services fixe et mobile.

10. La bande à utiliser pour les transmissions dans le sens Terre vers espace (trajets ascendants), ici proposée pour les communications en haute mer et qui s'étendrait de 611 à 613 MHz, a été choisie dans une bande qui est nominalement attribuée au service de radiodiffusion mais qui est en général utilisée par le service de radioastronomie. Cependant, ce dernier service ne couvre généralement qu'une bande de 2 MHz comprise entre 608 et 610 MHz, en raison des brouillages causés par des émetteurs de télévision de grande puissance, exploités au-delà de 614 MHz (En Europe, le canal 37, 614-622 MHz) et par les stations de radiodétection de grande puissance qui fonctionnent au-dessous de 606 MHz. Un service mobile maritime par satellites pourrait néanmoins fonctionner de façon satisfaisante dans la bande 611-613 MHz sans causer de brouillages nuisibles au service de radioastronomie et sans subir de brouillages nuisibles de la part des services exploités dans les bandes adjacentes à la bande 606-614 MHz. Il serait cependant peu souhaitable que des stations de radiodiffusion de grande puissance fonctionnent dans la bande 611-613 MHz, étant donné les brouillages sévères susceptibles de se produire au détriment du service maritime par satellites. C'est pourquoi nous proposons de prévoir pour le service de radiodiffusion une attribution à titre secondaire à partir de 1975.

11. La bande 607-607,25 MHz à utiliser pour les transmissions dans le sens Terre vers espace (trajets ascendants), ici proposée pour desservir les zones côtières, a été choisie de telle sorte qu'elle soit suffisamment éloignée du service de radioastronomie fonctionnant dans la bande 608-610 MHz et du service de radiodétection exploité en deçà de 606 MHz. On estime que l'espacement de ces bandes de fréquences et les distances géographiques qui sépareront en pratique les différents services permettront d'éviter les brouillages mutuels.

12. Bien que les attributions proposées soient celles qui conviennent le mieux au Royaume-Uni, le choix des fréquences à employer n'en conserverait pas moins une certaine souplesse. Par exemple, la bande de 250 kHz prévue pour les trajets descendants à utiliser dans les zones côtières, pourrait être située dans une partie quelconque de la bande 450-470 MHz, par exemple, dans la bande 454-455,3 MHz ou dans la bande 458,5-459,5 MHz; l'attribution d'une largeur de spectre de 250 kHz dans l'une ou l'autre de ces deux bandes serait acceptable. Serait également acceptable un léger déplacement de la bande à utiliser pour les trajets ascendants, dans les zones côtières.

Les propositions du Royaume-Uni découlant des considérations ci-dessus figurent dans le Document N° 108.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 134-F
14 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

ASSOCIATION DU TRANSPORT AERIEN INTERNATIONAL

POINT DE VUE DE L'I.A.T.A. SUR L'ARTICLE 5 DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

Introduction

1. Etant donné que l'I.A.T.A. est l'un des protagonistes importants de l'exploitation mondiale de l'aviation civile et qu'elle représente 108 compagnies aériennes assurant des services internationaux réguliers, elle utilise un grand nombre d'installations et de services faisant appel aux techniques de radiocommunication auxquelles s'applique le Règlement des radiocommunications de l'U.I.T.

2. L'I.A.T.A. reconnaît qu'il est nécessaire d'améliorer la qualité et la fiabilité des radiocommunications du service mobile aéronautique à grande distance en vue d'assurer des liaisons téléphoniques directes entre le pilote, le Contrôle de la circulation aérienne et le Contrôle de la compagnie aérienne et de permettre, dans l'avenir, la transmission automatique de données dans les deux sens entre les aéronefs et les installations au sol. L'I.A.T.A. est également d'avis que l'emploi des techniques de télécommunication spatiale offre les plus grandes possibilités d'apporter les améliorations souhaitées. Ce perfectionnement des moyens utilisés pour assurer les radiocommunications à grande distance rendra les services civils de transport aérien plus sûrs, plus rapides et plus efficaces.

3. Le présent document a pour objet d'attirer l'attention de la CAMTS sur le point de vue de l'I.A.T.A. concernant les parties de l'article 5 du Règlement des radiocommunications qui s'appliquent aux services mobiles aéronautiques.

4. Les remarques de l'I.A.T.A. portent sur les bandes de fréquences suivantes :

a) Bande 117,975-132 MHz
b) Bande 132-136 MHz
c) Bande 1 537,5-1 657,5 MHz
d) Bande 5 000- 5 250 MHz
e) Bande 10 000-10 500 MHz
f) Bande 40-260 GHz.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

5. Le développement des services civils de transport aérien et de l'emploi des techniques de télécommunication conduit l'I.A.T.A. à penser que, pour assurer la sauvegarde de la vie humaine, il est indispensable d'attribuer des bandes de fréquences en exclusivité aux services aéronautiques.

6. Bande 117,5-132 MHz

6.1 Bien qu'aucune spécification n'ait encore été établie pour le service spatial aéronautique de téléçommunication, de radionavigation et de radiolocalisation, le libellé actuel du renvoi 273A semble exagérément restrictif. On estime qu'il pourrait être assoupli sans que soit réduite la protection assurée aux services "classiques" de Terre, qui fait l'objet de la dernière phrase du renvoi 273A.

6.2 En outre, du fait des progrès de l'électronique et de la technique des radiocommunications, il devient économiquement possible d'accorder une certaine souplesse d'exploitation permettant d'appliquer les techniques de télécommunication spatiale pour offrir des services de radiocommunication et de radiorepérage, tout en rendant possible la jonction entre ces systèmes et l'infrastructure actuelle du service aéronautique.

7. Bande 132-136 MHz

7.1 Dans la Région 2, la bande 132-136 MHz est très largement utilisée pour satisfaire aux besoins en voies du contrôle de la circulation aérienne. Cela est déjà reconnu dans le renvoi 276 du Règlement des radiocommunications, où il est indiqué que, dans la bande 132-136 MHz, le service mobile aéronautique (R) sera exploité, à titre primaire, sous réserve de coordination entre les administrations intéressées et celles dont les services auxquels la bande est attribuée sont susceptibles d'être affectés. Il semble qu'il y ait, dans une certaine mesure, incompatibilité entre le renvoi 276 du Règlement des radiocommunications et les attributions faites aux services, à titre primaire, dans le Tableau actuel. Il convient en outre que la bande 132-136 MHz soit attribuée de façon uniforme à l'échelle mondiale, compte tenu notamment des dispositions du renvoi 273A.

7.2 Dans la Région 3, les besoins en voies pour le contrôle de la circulation aérienne dans la bande 132-136 MHz augmentent rapidement et l'on se heurte à des difficultés pour fournir ces voies. La Réunion de la Navigation régionale aérienne au Moyen-Orient et dans l'Asie du Sud Est, tenue par l'O.A.C.I. (1968) a passé cette question en revue et a noté que, dans certains pays de la Région 3, des fréquences de la bande 132-136 MHz ont été assignées conformément aux attributions à titre primaire indiquées dans le Tableau actuel. Les dispositions actuelles du renvoi 277 stipulent que, dans la Région 3, la bande 132-136 MHz sera ultérieurement attribuée en exclusivité au service mobile aéronautique (R). Toutefois, la Réunion précitée de l'O.A.C.I. a estimé que si on laissait les choses suivre le processus normal d'évolution, il pourrait s'écouler une longue période avant

que la bande soit effectivement attribuée en exclusivité aux services mobiles aéronautiques. En conséquence, la Réunion a adopté une recommandation (17/4) invitant les responsables de l'aviation civile des Etats intéressés de la Région 3 à demander instamment aux organismes chargés d'attribuer les fréquences de prendre des mesures d'urgence pour dégager les fréquences de la bande 132-136 MHz et les réserver au service mobile aéronautique (R).

7.3 Compte tenu de ce qui précède, l'I.A.T.A. estime que, pour des raisons d'uniformité et pour permettre ultérieurement l'application des techniques spatiales, on pourrait modifier l'attribution de la bande 132-136 MHz dans les Régions 2 et 3 et prévoir une attribution unique à l'échelle mondiale aux services mobiles aéronautiques.

7.4 Si ce principe est accepté, il sera nécessaire d'apporter, en conséquence, des modifications aux renvois 276 et 277. (D'autre part, le renvoi 279 ne sera plus nécessaire).

8. Attributions dans la bande 1 540-1 660 MHz et renvois 350A, 351, 352A, 352B

8.1 Il est nécessaire, en se fondant sur les prévisions de développement du trafic aérien, d'attribuer des bandes supplémentaires au service mobile aéronautique (R) et au service de radionavigation aéronautique tout en leur accordant une certaine souplesse en matière d'allottissement.

8.2 L'I.A.T.A. est d'avis que la bande de 120 MHz utilisée actuellement est suffisante pour les services mobiles aéronautiques, mais elle est attribuée présentement en exclusivité à la radionavigation aéronautique. Pour assurer une certaine souplesse d'utilisation permettant de répondre aux besoins grandissants du service mobile aéronautique (R), il faudrait modifier l'attribution de cette bande aux services et en attribuer une partie (40 MHz au total) au service mobile aéronautique (R). Il faudrait que cette attribution soit faite en exclusivité aux services aéronautiques du monde entier.

8.3 Si cette proposition est acceptée, il y aura, en conséquence, des modifications à apporter aux renvois 350A, 352A, 352B.

9. Bandes 5 000-5 250 MHz et 10 000-10 500 MHz

9.1 Pour répondre aux besoins croissants du service mobile aéronautique (R), il est suggéré que les bandes susmentionnées soient attribuées uniquement, et avec égalité des droits, au service mobile aéronautique (R) et au service de radionavigation aéronautique.

9.2 Chacune de ces bandes est respectivement un sous-harmonique ou un harmonique de l'autre et offre ainsi la possibilité d'être utilisée par les systèmes de radionavigation.

9.3 Si cette proposition est acceptable, les deux bandes pourraient faire l'objet d'un renvoi modifié.

10. Attributions dans les bandes supérieures à 40 GHz

a) Dans le Tableau actuel, la bande la plus élevée attribuée en exclusivité à la radionavigation aéronautique est la bande 15,4-15,7 GHz. On pense qu'il y aura une augmentation des besoins en matière de radiocommunication et de radionavigation pour les transports aériens classiques et/ou les transports par engin spatial et qu'il pourrait être satisfait à ces besoins dans les bandes supérieures à 40 GHz. En ce qui concerne ces nouvelles attributions, on estime que le meilleur moyen de répondre aux besoins du service aéronautique consisterait à attribuer des bandes en exclusivité et à égalité de droits entre le service mobile aéronautique (R) et le service de radionavigation aéronautique.

b) Il convient de souligner qu'il est difficile d'évaluer avec certitude, à l'heure actuelle, les besoins exacts en fréquences au-dessus de 40 GHz à des fins aéronautiques. Toutefois, d'après les renseignements disponibles, on estime que des attributions correspondant à celles qui ont été proposées par la Nouvelle-Zélande sous la référence NZL 62/51-58 sont suffisantes en ce qui concerne la largeur de bande. En outre, l'emplacement exact des bandes attribuées dans le spectre pourrait être modifié en tenant compte de l'évolution ultérieure. Par conséquent, l'emplacement exact des bandes et leur largeur pourraient être modifiés mais nous estimons que certains principes doivent être respectés. Le plus important est celui qui consiste à attribuer ces bandes en exclusivité aux services aéronautiques. Il semble en outre souhaitable qu'une relation d'harmonique soit maintenue entre les bandes dont il faudrait éventuellement modifier l'emplacement dans le spectre. Il convient d'indiquer à cet égard que les bandes en relation d'harmonique sont particulièrement utiles dans la partie du spectre où, compte non tenu des raies d'absorption, les caractéristiques de propagation sont les mêmes sur plusieurs octaves.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 135-F
14 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 5D

RECOMMANDATIONS DE L'O.M.C.I. CONCERNANT LES BESOINS DU SERVICE MOBILE MARITIME SUSCEPTIBLES D'ETRE SATISFAITS PAR LE RECOURS AUX TECHNIQUES DE TELECOMMUNICATIONS SPATIALES

Le représentant de l'Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime (O.M.C.I.) a exprimé le voeu lors de la première réunion du Groupe de travail 5D que le texte des lettres-circulaires N°S 192 et 222 du Secrétariat général de l'U.I.T., respectivement en date du 5 novembre 1970 et du 25 février 1971, soit reproduit. Ces textes figurent donc en annexe à titre d'information

Annexes : 2

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

INTERNATIONAL
TELECOMMUNICATION UNION

UNIÓN INTERNACIONAL
DE TELECOMUNICACIONES

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

UNION INTERNATIONALE
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : BURINTERNA GENÈVE
TÉLÉPHONE 34 70 00 — 34 60 00
TÉLEX 23000

GENÈVE, 5 Novembre 1970
PLACE DES NATIONS

Référence à rappeler dans la réponse :
When replying, please quote :
Indíquese en la respuesta esta referencia : Lettre-circulaire N° 192

Objet : Diffusion d'une recommandation de l'O.M.C.I.

Monsieur le Directeur général,

Faisant suite à une demande qui nous a été faite par le Secrétaire général de l'Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime, j'ai l'honneur de vous adresser, à toutes fins utiles, un exemplaire en français d'une recommandation adoptée par le Comité de la Sécurité maritime de cette organisation.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur général, l'assurance de ma considération très distinguée.

Pour le Secrétaire général

R.E. BUTLER
Vice-Secrétaire général

Annexe : 1

Prière d'adresser toute correspondance officielle à
Please address all official correspondence to
Toda correspondencia oficial debe dirigirse a

Monsieur le Secrétaire général
Union internationale des télécommunications
1211 GENÈVE 20
Suisse - Switzerland - Suiza

ANNEXE XI

RECOMMANDATION

BESOINS DU SERVICE MOBILE MARITIME SUSCEPTIBLES D'ETRE SATISFAITS PAR LE RECOURS AUX TECHNIQUES DE TELECOMMUNICATIONS SPATIALES

LE COMITE DE LA SECURITE MARITIME,

NOTANT que l'Union internationale des télécommunications tiendra en juin 1971 une Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales, désignée ci-après sous le nom de Conférence spatiale,

NOTANT EN OUTRE qu'aucune disposition n'existe à l'heure actuelle pour l'utilisation des techniques spatiales dans le service mobile maritime,

RECONNAISSANT que l'utilisation des techniques spatiales pourrait améliorer considérablement la sécurité et la navigation des navires et des autres unités exploitées en mer ainsi que l'efficacité et la rentabilité des transports maritimes, lesquels assurent 80 % du commerce mondial,

APPROUVE le document combiné ci-joint que le Sous-comité des radiocommunications a établi en collaboration avec le Sous-comité de la sécurité de la navigation afin d'aider les Gouvernements Membres à préparer la Conférence spatiale,

RECOMMANDE que les administrations :

a) invitent leurs autorités nationales en matière de télécommunications à faire figurer les besoins du service mobile maritime, tels qu'ils sont énoncés dans l'appendice à la présente recommandation, dans les propositions nationales qu'elles présenteront à la Conférence spatiale;

b) prennent des dispositions, en raison de l'importance de cette Conférence spatiale pour le service mobile maritime, pour qu'un nombre suffisant d'experts en télécommunications maritimes fassent partie de leurs délégations nationales,

INVITE le Secrétaire général :

a) à porter la présente recommandation à l'attention des Gouvernements Membres de l'O.M.C.I., des Gouvernements parties à la Convention internationale de 1960 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer et des gouvernements qui ont participé à la Conférence de 1960 pour la souvegarde de la vie humaine en mer, afin que ceux-ci prennent les mesures énoncées au paragraphe précédent ;

b) à présenter la recommandation à l'Union internationale des télécommunications afin que celle-ci la communique à ses membres;

c) à transmettre la recommandation aux chefs exécutifs de l'Organisation des Nations Unies, de l'Organisation pour l'aviation civile internationale et de l'Organisation météorologique mondiale aux fins d'examen;

d) à communiquer la recommandation et toute autre donnée pertinente au Comité consultatif international des radiocommunications aux fins d'examen lors de la Réunion spéciale mixte de ses Commissions d'études, qui se tiendra en février-mars 1971.

APPENDICE

PARTIE I

ENONCE DES BESOINS DU SERVICE MOBILE MARITIME
SUSCEPTIBLES D'ETRE SATISFAITS PAR LE
RECOURS AUX TECHNIQUES SPATIALES

1. Introduction

a) Lors de sa vingt-quatrième session tenue en mai 1969, le Conseil d'administration de l'Union internationale des télécommunications (U.I.T.) a décidé qu'une Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales se tiendrait à Genève en juin 1971. La Conférence étudiera entre autres choses et révisera si nécessaire le Règlement des radiocommunications, y compris le Tableau actuel de répartition des bandes de fréquences, pour permettre l'utilisation des techniques de télécommunications spatiales par les services mobiles aéronautique et maritime.

b) Le présent document a pour objet de définir les besoins d'exploitation actuels et futurs du service mobile maritime en matière d'utilisation des techniques spatiales, ainsi que les attributions de bandes de fréquences nécessaires pour satisfaire à ces besoins.

2. Coopération internationale

a) L' O.M.C.I. collabore étroitement avec l'Organisation des Nations Unies par l'intermédiaire de son Comité sur les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique et avec d'autres institutions spécialisées, notamment avec l'Union internationale des télécommunications (U.I.T.) et l'Organisation pour l'aviation civile internationale (O.A.C.I.).

b) Les problèmes de l'O.A.C.I. et de l'O.M.C.I. étant semblables dans une certaine mesure, l'O.M.C.I. n'épargne aucun effort pour identifier ceux des besoins communs ou étroitement liés des services mobiles aéronautique et maritime qui sont susceptibles d'être satisfaits de la façon la plus économique par le recours à des techniques communes.

3. Conférence administrative mondiale des radiocommunications, Genève, 1967

La Conférence administrative mondiale des radiocommunications tenue à Genève en 1967 a adopté la Recommandation N° MAR.3 dans laquelle elle invite :

a) les administrations à déterminer les besoins prévisibles du service mobile maritime en matière d'exploitation qui sont susceptibles d'être satisfaits par le recours aux techniques de télécommunications par satellites;

b) l'O.M.C.I. à continuer d'étudier quelles sont les conditions à satisfaire et les facteurs à prendre en considération pour accroître la sécurité de la navigation maritime en utilisant les techniques de de télécommunications spatiales;

c) le C.C.I.R. à étudier les aspects techniques des systèmes susceptibles de satisfaire à ces besoins de la navigation maritime et à recommander un système utilisable dans la pratique, en prêtant une attention particulière au milieu dans lequel évoluent les navires.

4. Besoins d'exploitation

a) Le Comité de la sécurité maritime, en déterminant les besoins d'exploitation du service mobile maritime en matière d'utilisation des techniques spatiales, a pris en considération :

i) la Recommandation N° MAR.3 de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications tenue à Genève en 1967;

ii) la nécessité d'améliorer les communications du système actuel de détresse maritime ainsi que les communications de recherche, de sauvetage et de sécurité;

iii) l'occasion de satisfaire à certains besoins d'exploitation du service mobile maritime qui ne peuvent pas l'être par les ressources et méthodes actuelles;

iv) l'opportunité d'améliorer les systèmes actuels de navigation et de localisation des navires;

v) le fort encombrement actuel des bandes de fréquences dont dispose le service mobile maritime;

vi) la croissance continue du volume des communications du service mobile maritime et du nombre des navires, croissance qui, dans un avenir prévisible, rendra insuffisantes les bandes de fréquences attribuées à ce service.

b) Le système doit en principe pouvoir fonctionner en permanence 24 heures sur 24 , sans être tributaire des conditions météorologiques ou des conditions de propagation.

Il doit avoir une capacité suffisante pour pouvoir être utilisé par tous les navires qui le désirent.

Le matériel de bord doit fonctionner normalement dans les conditions de roulis et de tangage rencontrées habituellement à bord des navires.

c) Une liste des principaux besoins d'exploitation du service mobile maritime en matière d'utilisation des techniques spatiales a été dressée en tenant compte des considérations précédentes et elle est reproduite ci-dessous. Il faut s'attendre à ce que ces besoins augmentent au fur et à mesure que les usagers connaîtront les avantages d'un système à satellites mondial fiable.

De plus, la mise en place d'un système de télécommunications à accès rapide, de haute qualité et desservant une zone étendue, permettrait de satisfaire à plusieurs besoins d'exploitation importants.

1. Conduite des opérations de détresse, et notamment communications d'alerte en cas de détresse et communications de surveillance des opérations de recherche et de sauvetage; détermination par la station à terre de la position de l'unité en détresse et des unités de recherche et de sauvetage. Dans des cas spéciaux, communications entre les centres de recherche et de sauvetage.

2. Diffusion des messages d'urgence et de sécurité, y compris ceux qui sont relatifs à l'assistance médicale.

3. Interrogation de la station à terre par une station mobile d'engin pour obtenir des renseignements sur la position et éventuellement des renseignements sur les conditions météorologiques et océanographiques ambiantes, ou interrogation régulière de la station mobile d'engin à intervalles appropriés par la station à terre et transmission à l'engin mobile de renseignements sur sa position.

4. Détermination de la position initiale avec une erreur de 1 à 2 milles marins. Compte tenu des développements technologiques et de la rentabilité, la précision pourra être améliorée et adaptée à la navigation le long du littoral, dans les passages étroits et les chenaux.

5. Transmission de fréquences étalon et de signaux horaires extrêmement précis.

6. Technique de l'appel sélectif et de l'accès multiple pour faciliter les communications.

7. Appel sélectif des navires par les stations côtières pour établir la correspondance publique grâce aux radiocommunications de terre.

8. Correspondance publique, et notamment communications télégraphiques et téléphoniques liées à l'exploitation du navire et de la compagnie.

9. Transmission de données y compris fac-similé, téléimprimeur et systèmes à large bande.

10. Avertissement automatique des navires suivis en permanence par le système, à l'approche des hauts-fonds, des obstacles sous-marins, des plates-formes de forage et de production, etc.

11. Conseils aux navires suivis en permanence par le système sur les mesures à prendre pour éviter les abordages et les obstacles surveillés en permanence, par exemple, les icebergs.

12. Automatisation du système d'indication de position fondé sur les renseignements énoncés à l'alinéa 3. Ainsi, chaque engin mobile ne serait plus tenu de fournir régulièrement des indications sur sa position.

13. Contrôle du trafic, y compris prévention des abordages, notamment dans les zones de convergence, à condition que le système de détermination de position assure une exactitude relative suffisante (voir l'alinéa 4).

14. Distribution aux engins mobiles de renseignements météorologiques, hydrographiques et océanographiques, notamment par fac-similé (avis, prévisions et messages d'avertissement).

15. Avis météorologiques ou océanographiques transmis individuellement aux engins mobiles par les stations à terre (par exemple : route à suivre en fonction des conditions météorologiques, navigation dans les glaces, etc.).

16. Rassemblement des renseignements météorologiques, hydrographiques et océanographiques fournis par les engins mobiles.

d) Il est prévu accessoirement de transmettre aux navires à la mer des bulletins de nouvelles et des programmes récréatifs.

5. Possibilités de partage entre les services maritime et aéronautique

a) On a envisagé la possibilité de faire partager l'utilisation des mêmes bandes de fréquences et/ou d'un même système par les stations des services mobiles aéronautique et maritime appliquant les techniques de télécommunications spatiales.

Le C.C.I.R. a examiné les trois possibilités suivantes (Rapport 511, New Delhi, 1970) :

i) partage du même système, en utilisant la même bande de fréquences et des voies communes;

ii) partage du même système, en utilisant les mêmes bandes de fréquences, avec des voies communes pour des besoins communs (détresse, recherches, sauvetage, radiorepérage et correspondance publique) et des voies exclusives pour des besoins particuliers (contrôle de la circulation aérienne, avis aux navigateurs, avis aux aviateurs);

iii) partage du même système en utilisant la même bande de fréquences ou des bandes différentes, chaque service utilisant cependant des voies exclusives.

b) Du point de vue de l'utilisation optimale du spectre des fréquences radioélectriques et du point de vue économique pour les usagers, le système le plus efficace paraît être celui qui utiliserait pour satisfaire à des besoins communs, un satellite unique ainsi que des bandes de fréquences et des voies communes et qui permettrait de réserver des voies exclusives pour les besoins individuels.

c) L'utilisation de fréquences communes pour un futur système commun de détresse aéronautico-maritime et pour un futur système commun de radiorepérage a été approuvée, si l'un ou l'autre peut être réalisé. Cela tient compte des études du C.C.I.R. mentionnées ci-dessus au sujet de la possibilité et de l'opportunité de divers arrangements concernant le partage des fréquences lors de l'utilisation des techniques spatiales.

Un système commun de détresse pourrait utiliser les techniques spatiales pour assumer les fonctions suivantes :

i) donner l'alerte pour annoncer un cas de détresse avec les indications nécessaires (dispositifs manuels et/ou automatiques);

ii) donner des renseignements relatifs au cas de détresse (par exemple le lieu, l'identification et le type d'accident);

iii) entrer en liaison avec des aéronefs et/ou navires appropriés pour les informer du cas de détresse et coordonner les opérations de sauvetage.

d) Même là où l'exploitation des aéronefs et des navires diffère, les deux services ont intérêt à utiliser des bandes de fréquences contiguës avec, si possible, une bande commune entre elles. Ainsi des voies communes pourront être utilisées pour des besoins communs et des voies exclusives pour des besoins individuels. Les besoins communs peuvent inclure : l'alerte en cas de détresse, la recherche et le sauvetage, les services météorologiques, le radiorepérage, la transmission de signaux horaires et la correspondance publique, si possible.

6. Besoins en fréquences

Considérations générales

En déterminant les attributions de bandes de fréquences nécessaires pour satisfaire aux besoins d'exploitation du service mobile maritime dans un système utilisant les techniques spatiales, le Comité de la sécurité maritime a tenu compte des considérations suivantes :

i) le système devra initialement desservir les routes et les régions les plus fréquentées par les navires : par la suite, il sera souhaitable de l'étendre au monde entier;

ii) pour satisfaire aux besoins d'exploitation du service mobile maritime, le système doit pouvoir être utilisé par tous les navires indépendamment de leur taille;

iii) en conséquence, le matériel de bord doit rester aussi simple et aussi peu coûteux que possible;

iv) aucune bande de fréquences n'est actuellement attribuée au service mobile maritime pour l'utilisation des techniques spatiales;

v) des essais ont montré que les radiocommunications et le radiorepérage maritimes par satellite sont à la fois possibles et économiques dans les bandes d'ondes métriques.

vi) dans la Recommandation N° MAR.3 de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications de Genève (1967) les administrations et le C.C.I.R. sont invités à envisager, dans leurs études, la possibilité technique d'utiliser une bande de fréquences située au-dessus de la bande 8 (30 à 300 MHz) et ayant une largeur suffisante pour répondre à tous les besoins du service mobile maritime;

vii) des fréquences situées entre 300 et 800 MHz conviennent également pour un service de télécommunications par satellite destiné aux navires en mer;

viii) on ne dispose que d'une expérience très limitée de l'utilisation des bandes de fréquences situées entre 1535 et 1660 MHz, qui serait plus onéreuse que celle des bandes d'ondes métriques, surtout s'il est nécessaire d'utiliser des plates-formes stabilisées et des antennes orientables coûteuses.

PARTIE II

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS AU TABLEAU DE REPARTITION DES BANDES DE FREQUENCES DE L'UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

(Article 5 du Règlement des radiocommunications)

Le résumé ci-après des propositions étudiées jusqu'à présent, reflète uniquement le point de vue des milieux maritimes et a pour objet d'aider les Gouvernements Membres à définir la position de leurs pays à la Conférence spatiale, tout en tenant compte des autres besoins nationaux. Il ressort de ces propositions et des autres suggestions formulées qu'il est essentiel de prendre des dispositions suffisantes, en ce qui concerne l'utilisation maritime des techniques spatiales, pour faire face aux besoins d'exploitation.

1. Méthode de présentation

a) Un passage souligné correspond à une proposition de texte nouveau.

b) Un passage barré de tirets (par exemple ~~FIXE~~) correspond à la partie du texte existant qu'il est proposé de supprimer.

c) Le symbole NOC dénote un texte inchangé.

d) Le symbole MOD dénote une proposition de modification des dispositions existantes.

e) Le symbole ADD indique une adjonction aux dispositions existantes.

2. Les propositions sont numérotées afin d'en faciliter la consultation et chaque proposition d'amendement est suivie d'un exposé des motifs.

Proposition N° 1

NOC 273

MOD 273 A Dans la bande 117,975 - 132 MHz et dans la bande 132 - 136 MHz, où le service mobile aéronautique (R) est autorisé, l'utilisation et le développement, pour ce service, pour le service mobile maritime et pour le service de radiorepérage de systèmes faisant appel à des techniques de télécommunication spatiale peuvent être autorisés, ~~mais ils seront limités, au début, à des stations de relais par satellites du service mobile aéronautique (R)~~. Cette utilisation et ce développement feront l'objet de mesures de coordination entre les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au présent Tableau sont susceptibles d'être affectés. L'utilisation des techniques de télécommunication spatiale par le service mobile maritime et par le service de radiorepérage fera l'objet d'accords appropriés entre les services mobiles aéronautique et maritime.

Exposé des motifs :

Le libellé du N° 273A a été considéré comme devant être plus souple, sans que soit diminuée pour autant la protection accordée aux services de Terre dans la dernière phrase du Numéro 273A. Une utilisation commune limitée de cette bande de fréquences en partage avec le service mobile maritime présente des avantages économiques pour les milieux de l'aviation et de la marine et elle permettra d'assurer des communications par satellites entre aéronefs et navires pour coordonner les opérations de recherche et de sauvetage et à des fins de sécurité maritime. Les dispositions prévues dans les deux dernières phrases du N° MOD 273A excluent toute possibilité de brouillage avec les services aéronautiques.

Proposition N° 2

1. Il est proposé d'attribuer deux portions du spectre des fréquences, de l'ordre de 1 MHz chacune, l'une à l'intérieur de la bande 156,025 - 162,025 MHz et l'autre à l'extérieur de cette bande mais contiguë à elle pour les émissions des stations de navire et des stations côtières qui leur sont directement reliées, à destination des stations de satellite, et pour les émissions des stations de satellite à destination des stations de navire et des stations côtières qui leur sont directement reliées, aux fins de communications et/ou de radiorepérage. Cette utilisation devra faire l'objet de mesures de coordination entre les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au Tableau sont susceptibles d'être affectés.

2. Il est proposé en outre que les administrations coordonnent dans le monde entier le dégagement d'au moins deux voies adjacentes de 25 kHz chacune dans les deux bandes pour le 1er janvier 1976; ces voies seraient réservées exclusivement aux communications maritimes spatiales, l'accent étant mis sur la sécurité.

Exposé des motifs :

a) Permettre l'utilisation des techniques spatiales par le service mobile maritime.

b) Il est jugé souhaitable de dégager dans le monde entier deux voies de 25 kHz des services de Terre classiques afin d'empêcher tout brouillage entre services spatiaux et services de Terre dans les voies utilisées pour les communications ayant trait à la sauvegarde de la vie humaine en mer.

Proposition N° 3

<table>
<tr><td colspan="3">216 - 399,9 MHz</td></tr>
<tr><td colspan="3">Attribution aux services</td></tr>
<tr><td>Région 1</td><td>Région 2</td><td>Région 3</td></tr>
<tr><td>216-223
AERONAUTIQUE
RADIONAVIGATION
RADIODIFFUSION

297 298 299 300 301</td><td>216-220
FIXE
MOBILE
RADIOLOCALISATION</td><td rowspan="2">216-225
AERONAUTIQUE
RADIONAVIGATION
Radiolocalisation

306 307 308</td></tr>
<tr><td>223-235

AERONAUTIQUE
RADIONAVIGATION
Fixe
Mobile
299
299 300 301 302 303
304 305

308A</td><td>220-225

AMATEUR
RADIOLOCALISATION

225-235

FIXE
MOBILE

308A</td><td>225-235

FIXE
MOBILE
AERONAUTIQUE
RADIONAVIGATION

308A</td></tr>
</table>

216 - 399,9 MHz		
Attribution aux services		
Région 1	Région 2	Région 3
235-267	FIXE MOBILE 305 308A 309	
267-272	FIXE MOBILE Spatial (Télémesure) 309A 309B 308A	
272-273	FIXE MOBILE SPATIAL (Télémesure) 309A 308A	
273-328,6	FIXE MOBILE 308A 310	
335,4-399,9	FIXE MOBILE 308A	

ADD 308A Dans les bandes 225-328,6 et 335,4-399,9 MHz, l'utilisation des techniques spatiales par les services mobiles aéronautique et maritime est autorisée. Cette utilisation fera l'objet d'un accord entre les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au Tableau sont susceptibles d'être affectés.

Exposé des motifs :

Permettre l'utilisation des techniques spatiales par les services mobiles aéronautique et maritime dans les bandes 225-328,6 MHz et 335,4-399,9 MHz.

Proposition N° 4

La Conférence spatiale devrait également envisager l'utilisation des techniques spatiales par le service mobile maritime dans les bandes de 405 à 890 MHz. Il convient d'insérer, chaque fois qu'il y a lieu, un renvoi libellé dans les mêmes termes que le renvoi ADD 308A dans les parties du Tableau qui ont trait aux bandes en question.

Exposé des motifs

Etant donné l'importance que présente l'utilisation des techniques spatiales pour satisfaire aux besoins d'exploitation maritime, il paraît utile de prendre également en considération cette portion du spectre des fréquences, d'autant qu'elle semble fort bien se prêter techniquement et économiquement à une telle utilisation.

Proposition N° 5

1535 - 1660 MHz

Il est proposé de procéder à une nouvelle répartition de la bande 1535-1660 MHz de la façon suivante :

1. Supprimer l'attribution de la bande 1535-1540 MHz au service SPATIAL (Télémesure).

2. Attribuer deux bandes de fréquences de l'ordre de 10 MHz chacune au service mobile maritime à titre exclusif ou à titre de service primaire.

3. Attribuer une bande de fréquences de l'ordre de 2 MHz aux services mobile maritime et mobile aéronautique à droits égaux.

4. Réduire le cas échéant l'attribution faite dans la bande en question à la RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE.

Exposé des motifs :

a) Permettre l'utilisation par le service mobile maritime de systèmes utilisant les techniques spatiales. Il est essentiel de prévoir une utilisation des fréquences dans la bande 1535-1660 MHz pour faire face dans l'avenir aux besoins de l'exploitation et aux besoins en voie.

b) Prévoir une bande étroite de fréquences à utiliser en commun par les services aéronautique et maritime, par exemple pour un système de détresse aéronautico-maritime et un système de repérage de position.

Proposition N° 6

Il est proposé d'utiliser les bandes 43-48 GHz, 66-71 GHz, 95-101 GHz, 138-146 GHz, 190-200 GHz et 250-265 GHz pour des systèmes utilisant les techniques spatiales de communications et de radiorepérage dans les services mobile aéronautique et mobile maritime.

Exposé des motifs :

Permettre l'utilisation des techniques spatiales par le service mobile maritime dans ces bandes.

INTERNATIONAL
TELECOMMUNICATION UNION

UNIÓN INTERNACIONAL
DE TELECOMUNICACIONES

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

UNION INTERNATIONALE
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : BURINTERNA GENÈVE
TÉLÉPHONE 34 70 00 — 34 80 00
TÉLEX 23000

GENÈVE, 25 février 1971
PLACE DES NATIONS

Référence à rappeler dans la réponse :
When replying, please quote :
Indiquese en la respuesta esta referencia : Lettre-circulaire No.222

Objet : Diffusion d'une recommandation de l'O.M.C.I.

Réf. : N/Lettre-circulaire N° 192 (5 novembre 1970)

Monsieur le Directeur général,

Comme suite à la Lettre-circulaire N° 192 du 5 novembre 1970, j'ai l'honneur de vous adresser, en annexe, copie d'une lettre du 21 janvier 1971 que m'a adressée le Secrétaire général de l'Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime (O.M.C.I.)

A cette lettre est annexé un "Nouvel exposé des besoins du service mobile maritime susceptibles d'être satisfaits par le recours aux techniques spatiales élaboré par l'O.M.C.I." qui vient en complément à la Recommandation annexée à la Lettre-circulaire N° 192 susmentionnée.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur général, l'assurance de ma considération très distinguée.

Mohamed MILI
Secrétaire général

Annexe : 1

Prière d'adresser toute correspondance officielle à
Please address all official correspondence to
Toda correspondencia oficial debe dirigirse a

Monsieur le Secrétaire général
Union internationale des télécommunications
1211 GENÈVE 20
Suisse - Switzerland - Suiza

(Traduction)

ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE
CONSULTATIVE DE LA NAVIGATION MARITIME

O.M.C.I.

Londres, le 21 janvier 1971

Réf. : T2/6.05
WdG/glh

Monsieur le Secrétaire général,
Union Internationale des
Télécommunications
Place des Nations
GENEVE
Suisse

Monsieur le Secrétaire général,

Lors de sa 22ème session (5 - 9 octobre 1970), le Comité de la sécurité maritime de l'O.M.C.I. a adopté une recommandation concernant les besoins du service maritime en matière de techniques spatiales (Annexe XI au document MSC XXII/22). Cette recommandation, destinée à être communiquée aux gouvernements membres afin de les aider à établir et à mettre au point les propositions nationales à présenter à la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales, a été transmise à votre organisation avec ma lettre du 12 octobre 1970.

Le Sous-Comité des radiocommunications, au cours de sa 8ème session (11 - 15 janvier 1971), a examiné de nouveaux documents se rapportant au même sujet et dont certains portent sur les résultats des études et des expériences les plus récentes. Ce Sous-Comité a établi un document qui vient s'ajouter, en l'amplifiant et en l'actualisant, à la recommandation de l'O.M.C.I. précédemment mentionnée. En accomplissant sa tâche, le Sous-Comité a bénéficié de la précieuse assistance du représentant de l'U.I.T., assistance dont nous vous remercions.

Conformément aux instructions qui m'ont été données par le Comité de la sécurité maritime, j'ai l'honneur de vous faire parvenir quatre exemplaires de ce document (versions anglaise et française), qui doit être considéré comme une adjonction à la recommandation de l'O.M.C.I. mais qui n'a pas encore été étudié par le Comité en question. Je vous serais reconnaissant de bien vouloir communiquer la recommandation aux Membres de l'U.I.T. pour la suite à donner.

Veuillez agréer, Monsieur le Secrétaire général, l'assurance de ma considération très distinguée.

Signé : Z.N. SDOUGOS
Chef de la Division de la Sécurité maritime

ANNEXE

NOUVEL EXPOSE DES BESOINS DU SERVICE MOBILE MARITIME SUSCEPTIBLES D'ETRE SATISFAITS PAR LE RECOURS AUX TECHNIQUES SPATIALES ELABORE PAR L'OMCI

I. Introduction

1. Lors de sa vingt-deuxième session (5-9 octobre 1970), le Comité de la sécurité maritime a approuvé une recommandation de l'OMCI relative aux besoins du service mobile maritime en matière d'utilisation des techniques spatiales (annexe XI au document MSC XXII/22), dénommée ci-après "Recommandation de l'OMCI". En raison du calendrier de la réunion du CCIR qui se tiendra en février 1971, et de la Conférence spatiale de l'UIT, le Comité a autorisé son Sous-comité des radiocommunications à communiquer à tous les intéressés des renseignements à ce sujet en précisant que son rapport n'a pas encore été examiné par le Comité, si, par suite de l'évolution de la question, il jugeait nécessaire d'exprimer une opinion plus complète sur les satellites maritimes.

2. Le Sous-comité a reçu et étudié de nouveaux renseignements relatifs à cette question, et notamment les résultats des études et des expériences les plus récentes. A la lumière de ces renseignements, il a révisé ses vues et conclusions précédentes et, par suite, élargi ou précisé certaines recommandations et élaboré de nouvelles recommandations portant sur des points qui avaient été omis précédemment.

3. Les renseignements qui figurent dans les paragraphes suivants ont pour objet de compléter, de développer et de mettre à jour la recommandation de l'OMCI.

II. Recommandations supplémentaires

Objet du Système

4. Le Système maritime international à satellites dénommé ci-après "le Système" doit permettre la transmission par satellites des messages téléphoniques, télégraphiques et en fac-similé et d'effectuer

le radiorepérage; utilisé conjointement avec les services existants de navigation et de communications, il devrait également améliorer ces derniers dans les domaines suivants :

a) sécurité de la vie humaine et des biens en mer et efficacité de la navigation;

b) échange d'informations et de renseignements en vue d'une exploitation efficace et économique des navires et autres unités exploitées dans le milieu marin;

c) toute autre correspondance publique y compris les les communications des passagers et de l'équipage.

Fonctions du Système

5. Pour atteindre l'objectif mentionné ci-dessus dans des conditions satisfaisantes, le Système devra exercer les fonctions qui sont précisées au paragraphe 4 c) de la recommandation de l'OMCI, compte dûment tenu des vues exprimées ci-après.

Utilisation conjointe des techniques de télécommunications par satellites par les services maritimes et aéronautiques

6. Il convient d'envisager la possibilité d'un futur système à satellites utilisable conjointement par les services aéronautiques et maritimes et opérant essentiellement dans les mêmes bandes. Il faudra tenir compte des différences essentielles qui existent, entre les besoins des deux services, dans les domaines suivants : nombre et vitesse des véhicules, fréquence, priorité et durée des périodes de communication, exactitude et espacement des radiolocalisations. L'OMCI estime qu'il existe des besoins communs en matière de détresse d'alerte, de recherche et de sauvetage et peut-être même de radiolocalisation pour lesquels on pourrait utiliser un système et/ou des voies qui soient, entièrement ou en partie, communs aux deux services.

Régions desservies

7. A l'origine, le Système devrait desservir, dans la mesure du possible, toutes les zones maritimes situées entre les latitudes 70° N et 70° S, 24 heures sur 24. Quant aux zones situées entre les latitudes 70° et 82°, elles devraient être desservies pendant un minimum de 3 à 4 heures, ceci au moins une fois par jour.

A une date ultérieure, on pourrait envisager la mise en place d'un système à satellites qui desservirait les régions polaires.

Catégories des navires susceptibles de participer au Système

8. Bien que l'on évalue le nombre des navires qui participeront au Système à 60 000 en 1980 et à 100 000 en l'an 2000 (jauge brute égale ou supérieure à 100 tonneaux)*, on prévoit au moins la participation initiale des navires suivants :

a) navires visés par la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer;

b) navires de pêche exploités dans des mers éloignées;

c) unités scientifiques et industrielles exploitées dans le milieu marin.

On estime qu'au cours de la période 1980-2000, la proportion du total des navires existants qui sera à la mer à un moment déterminé atteindra les deux tiers.

9. A cet égard, le besoin de l'exploitation mentionné au paragraphe 4 b) de la recommandation de l'OMCI où il est stipulé que le Système "doit avoir une capacité suffisante pour pouvoir être utilisé par tous les navires qui le désirent" revêt la plus grande importance.

---

* Les estimations se fondent sur les renseignements communiqués à l'Organisation par les administrations.

Priorité assignée aux services

10. Les messages et les signaux d'alerte et de détresse ainsi que les communications de recherche et de sauvetage devraient pouvoir être immédiatement transmis au moyen du Système. Il convient de donner également une priorité suffisante aux messages d'urgence et de sécurité.

Conditions relatives au fonctionnement du Système

11. Le Système devrait offrir une rapidité de transmission et une fiabilité très supérieures à celles des systèmes actuels de radiocommunications maritimes.

12. Il devrait pouvoir être relié au réseau général des télécommunications.

13. Il devrait être prévu des fréquences qui permettent une exploitation duplex.

14. Pour un tel Système, l'appel sélectif dans les deux sens ainsi que l'identification sont essentiels.

15. En raison du grand nombre des usagers éventuels et de la nécessité d'obtenir le plus haut degré possible d'uniformité, le matériel et les antennes de bord devraient être aussi peu onéreux que possible.

16. L'entretien et le fonctionnement de l'équipement de bord devraient être aussi simples que possible.

Propositions d'amendements au tableau de répartition des bandes de fréquence de l'Union internationale des télécommunications

17. Les propositions mentionnées ci-dessus ont fait l'objet d'un examen plus approfondi; cet examen visait à développer les vues exprimées à la partie II de l'appendice à la recommandation de l'OMCI afin de conserver la plus grande souplesse possible lors de l'attribution des bandes de fréquence et de l'extension ultérieure du Système.

18. A la lumière des nouveaux renseignements reçus et des propositions concrètes destinées à la Conférence spatiale de l'UIT et compte tenu des estimations relatives au nombre des usagers maritimes éventuels (voir paragraphe 8 ci-dessus), on est parvenu aux conclusions suivantes :

Bande des 400 MHz

19. Il est maintenant reconnu que les fréquences de l'ordre de 400 MHz sont celles qui se prêtent le mieux au développement du Système. On a conclu que l'utilisation de cette bande a, sur celle de toute autre bande de fréquence, l'avantage d'une économie maximale (faible puissance d'émission à bord des navires, antennes de bord simples, etc.).

20. Le faible coût de cette utilisation pour l'usager est d'une importance particulière en raison du très grand nombre de navires qui participera au Système. A moins que des fréquences de cet ordre soient disponibles, les petits navires pourraient ne jamais être en mesure de prendre part à un système à satellites en raison du coût élevé de l'opération.

21. L'expansion du Système dans la prochaine décade dépend de l'attribution d'au moins 2 MHz dans chaque sens. Pour satisfaire aux besoins immédiats des systèmes expérimentaux et pré-opérationnels, il est nécessaire de disposer dès que possible de 250 kHz dans chaque sens.

Bande des ondes métriques

22. Des essais récents ont encore confirmé qu'il est possible d'utiliser des fréquences de cette bande. Il convient donc de prévoir la possibilité d'attribuer à des satellites maritimes des fréquences situées dans cette bande.

23. Pour éviter les brouillages entre les services spatiaux et de terre, les fréquences situées dans cette bande devraient être attribuées exclusivement au Système.

Bande des 1535 - 1660 MHz

24. Pour permettre d'étendre l'utilisation des techniques spatiales, il convient d'allouer au Système une partie suffisante du spectre dans cette bande (de l'ordre de 10 MHz dans chaque sens).

25. Il semble que cette bande puisse être aussi utilisée lors de la mise en place d'un système mixte maritime et aéronautique, notamment pour l'alerte et la détresse ainsi que la recherche et le sauvetage.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 136-F
14 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

NORVEGE

SUPPLEMENT D'INFORMATION CONCERNANT LE DOCUMENT N° 8 RELATIF AU NOMBRE DE VOIES NECESSAIRES AU SYSTEME INTERNATIONAL DE COMMUNICATIONS MARITIMES PAR SATELLITES

Le Document M/240 présenté à la Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. contient des renseignements d'ordre statistique, y compris des prévisions s'étendant jusqu'en 1985, sur la distribution des bâtiments de la marine marchande norvégienne et sur le trafic dans le service mobile maritime. L'étude effectuée montre que, en 1985, il faudra prévoir une bande au moins équivalente à 32 voies téléphoniques pour le trafic échangé avec les navires norvégiens au moyen d'un satellite situé au-dessus de l'océan Atlantique.

On trouvera dans l'annexe au présent document le résumé, déjà publié dans l'Annexe 4-2 au Rapport de la R.S.M., d'autres contributions présentées à cette Réunion. Les contributions en question confirment en général les prévisions faites par l'Administration norvégienne en matière de trafic.

L'étude des facteurs énumérés au paragraphe 4.2.1.1 du Rapport de la R.S.M., ainsi que des justifications publiées dans l'Annexe 4-2 audit Rapport, ont amené le C.C.I.R. à conclure qu'il conviendrait de prévoir une bande équivalente à environ 200 voies téléphoniques pour le service mobile maritime par satellites. Ce nombre ne tient pas compte des voies nécessaires au trafic de détresse et de sécurité, aux opérations de recherches et de sauvetage et au service de radiorepérage.

L'Administration norvégienne des télécommunications est d'avis que nombre des problèmes rencontrés dans les services actuels de détresse, de sécurité, de recherches et de sauvetage pourraient être résolus d'une façon satisfaisante grâce à un système à satellites fiable, couvrant le monde entier et présentant une capacité suffisante pour répondre aux besoins de ces services ainsi qu'au service de la correspondance publique en provenance ou à destination des navires. Il semble que ce soit là la solution la plus économique aussi bien pour les usagers que pour les organismes de télécommunication. La présente Conférence administrative mondiale devrait également prévoir des bandes de fréquences suffisantes pour répondre aux besoins susceptibles de se manisfester de 1985 à 1990, afin que l'industrie s'intéresse à la mise au point des équipements nécessaires aux stations de navire et aux stations au sol.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

L'Administration norvégienne croit, de plus, comprendre que la plupart des pays exploitant une flotte marchande et/ou des navire de pêche sont désireux de construire, à bas prix, leurs propres stations côtières dans le cadre du système à satellites. Dans un tel système, les stations côtières devraient pouvoir utiliser des types d'équipements similaires qui fonctionneraient dans les mêmes bandes que les stations de navire.

Les propositions de l'Administration norvégienne contenues dans le Document N° 8 prévoient l'attribution à titre exclusif de deux bandes de fréquences larges de 7 MHz (1 535-1 542 MHz et 1 637,5-1 644,5 MHz) au service mobile maritime. En faisant appel à une méthode de modulation permettant d'économiser les fréquences, cette attribution correspondrait, selon nous, à une évaluation réaliste du minimum absolu à prévoir pour les 10 ou 15 ans qui viennent.

Des bandes attribuées en exclusivité semblent absolument indispensables à l'édification d'un système à satellites économique et viable et à la construction d'équipements de navire d'un coût raisonnable.

Les expériences et les études quelque peu limitées effectuées par différents pays avant la présente Conférence ont abouti à des vues divergentes sur les coûts et les différentes parties du spectre des ondes décimétriques utilisables par un système à satellites, compte tenu, notamment, des navires de petites dimensions.

Aussi longtemps que les questions relatives aux facteurs technologiques et aux paramètres de transmission n'auront pas été définitivement réglées, l'Administration norvégienne appuie en principe les propositions visant à des attributions de bandes de fréquences supplémentaires dans la partie inférieure de la gamme des ondes décimétriques.

Annexe : 1

A N N E X E

Annexe 4-2

(Annexe se rapportant au § 4.2.1.1)

Justification du nombre de voies nécessaires au service maritime pour les fonctions autres que la détresse, la sécurité, les opérations de recherches et de sauvetage et le radiorepérage

L'Administration norvégienne a fourni des renseignements (M/240) sur les besoins de la marine norvégienne en matière de radiotéléphonie pour le les années 1975, 1980 et 1985, notamment dans l'océan Atlantique. Dans son étude, la Norvège estime que le trafic total annuel de sa flotte en 1985 dans les régions desservies par un satellite situé au-dessus de l'Atlantique sera de 158 000 appels téléphoniques, 170 000 messages télégraphiques, 132 000 communications télex et, en plus, 25 000 messages de transmission de données.

Cela représente au total 80 communications de cinq minutes par heure (6,7 erlangs), soit l'équivalent de 16 voies téléphoniques. Dans ces calculs, on n'a pas tenu compte des périodes de pointe journalière du trafic, ni des variations saisonnières. Si l'on peut trouver des voies supplémentaires pour ces périodes de pointe, au minimum l'équivalent de 32 voies téléphoniques sera nécessaire.

Dans les estimations qui précèdent, on a tenu compte seulement des besoins des navires norvégiens en 1985 et l'on prévoit que ceux de la flotte mondiale correspondront approximativement à dix fois plus que le chiffre précité, soit l'équivalent de 320 voies téléphoniques. Les statistiques de trafic maritime de l'U.I.T. montrent que le facteur 10 est plutôt sous-estimé.

L'étude norvégienne montre également qu'en 1985, il y aura, dans la zone de l'Atlantique desservie par un satellite, 569 navires battant pavillon norvégien et que le nombre total de navire norvégiens naviguant à cette époque dans les autres parties du monde sera de 1600. Comme on a estimé que le nombre total de navires dans le monde entier sera, à la même époque, de 60 000 environ, la proportion des navires norvégiens par rapport à la flotte mondiale sera de l'ordre de 1/30, alors que l'estimation de 320 voies téléphoniques représente un rapport de 1/10. Il s'ensuit que l'estimation de 320 voies pourrait être portée à 1000 voies téléphoniques.

L'Administration norvégienne a signalé que, en raison des progrès de la rationalisation, on a besoin d'équipages plus spécialisés à bord de tous les navires. Dans le cadre des dispositions relatives au recrutement, qui visent à élever le niveau de vie à bord, il est probable que les membres des équipages seront autorisés à avoir avec leur famille des communications téléphoniques dont les taxes leur seraient remboursés. Si chaque membre des équipages bénéficie d'une communication par mois, cela aura pour effet de doubler le trafic de ce type.

Des renseignements fournis par une autre étude, faite par les Etats-Unis, confirment d'une manière générale les chiffres indiqués par la Norvège. Dans leurs prévisions pour 1980, les Etats-Unis estiment qu'il y aura, dans le monde entier, un peu plus de 29 000 navires en mer à un moment quelconque; il paraît donc que l'on aura besoin, à cette époque, d'environ 150 voies équivalentes à des voies téléphoniques.

Selon les Documents M/233 (U.R.S.S.) et M/246 (O.M.C.I.), le système à satellite sera appelé, en l'an 2000, à desservir 100 000 navires environ (jauge brute de 100 tonneaux et au-dessus). On prévoit qu'à un moment quelconque les deux tiers de la flotte mondiale se trouveront en mer.

L'Administration française a fait remarquer que, si l'on admet qu'un navire utilisera une voie pendant cinq à six minutes par jour, une voie de satellite pourra desservir jusqu'à 200 navires. Cela conduit aussi à la conclusion qu'en l'an 2000, environ 330 voies équivalentes à des voies téléphoniques seront nécessaires.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 137-F
14 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

NORVÈGE

MODIFICATION DU NUMERO 322
DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

ARTICLE 5

Réf.

Modifier comme suit le texte du Numéro 322 :

NOR/137/19 MOD 322

En Norvège, ~~la bande 435-440 MHz~~ les bandes 430-432 MHz et 438-440 MHz ~~est~~ sont, de plus, attribuées au service fixe.

Motifs : Les assignations de fréquence aux stations du service fixe ont été remaniées de telle manière que le service d'amateur, en Norvège, peut utiliser la bande de fréquences 432-438 MHz. Cette bande correspond au 3ème harmonique de la bande 144-146 MHz attribuée au service d'amateur.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 138-F
14 juin 1971
Original : espagnol

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

MEXIQUE

PROJET

RESOLUTION N° G

RELATIVE A LA PLANIFICATION ET A LA GESTION DE L'ORBITE DES SATELLITES GEOSTATIONNAIRES

La Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales (Genève, 1971),

considérant

a) que l'emploi des techniques spatiales, dans la plupart des services de télécommunication, a atteint un stade de mise en pratique active;

b) que les divers pays pourront recourir aux techniques spatiales avec les satellites géostationnaires, dans une mesure qui dépendra de la capacité de cette orbite ainsi que des bandes de fréquences qui seront attribuées à chaque service;

c) que l'orbite des satellites géostationnaires, au même titre que le spectre des fréquences, représente une ressource naturelle limitée;

d) que la position des satelliteds sur cette orbite constitue un des paramètres de l'utilisation rationnelle des fréquences radioélectriques;

vu

les numéros 61, 167 et 190 de la Convention internationale des télécommunications (Montreux, 1965),

décide

1. que le Conseil d'administration de l'U.I.T. convoquera, pour une date et avec un ordre du jour appropriés, une conférence administrative chargée d'élaborer un plan mondial pour l'utilisation de l'orbite des satellites géostationnaires, conformément aux principes généraux énoncés dans l'annexe à la présente résolution.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2. que ce plan mondial d'utilisation de l'orbite des satellites géostationnaires définira plus spécialement les critères à appliquer en ce qui concerne la position en longitude des satellites destinés aux diverses services;

3. que l'I.F.R.B. veillera au respect et à la coordination de ce plan mondial;

4. que, dès l'entrée en vigueur du plan mondial, il ne devra pas y avoir un nombre excessif de satellites susceptibles de saturer prématurément l'orbite ou certains arcs de cette orbite qui feront l'objet d'une demande importante, et que les projets de mise en oeuvre de nouveaux satellites devront être coordonnés entre les pays intéressés de la région;

5. que l'I.F.R.B. devra participer à la coordination visée au paragraphe précédent, en sa qualité d'organisme consultatif et administratif, sur délégation de la présente Conférence;

invite le C.C.I.R.

dans les programmes d'études relatifs à la fixation des normes techniques nécessaires pour les questions se rapportant aux services qui font appel aux techniques spatiales, à accorder la priorité à ceux qui ont trait à l'orbite des satellites géostationnaires.

Annexe : 1

A N N E X E

à la Résolution N° C

Principes généraux qui devront servir de base à la planification mondiale pour l'utilisation de l'orbite géostationnaire par les satellites des services de télécommunication

1. La planification de l'emploi de l'orbite des satellites géostationnaires se fera sur la base d'une étude des besoins formulés, à moyen terme et à long terme, par les pays, les groupes de pays et les régions. On veillera à ce que, dans les portions de cette orbite faisant l'objet d'une demande importante, la répartition se fasse conformément aux principes techniques nécessaires et sur la base d'une équité absolue.

2. Dans les travaux de planification, on devra tenir compte des normes techniques pertinentes du C.C.I.R. et on devra prévoir dans les plans les ajustements nécessaires justifiés par les modifications qui pourraient résulter des perfectionnements apportés aux normes techniques de ce Comité.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 139-F
15 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

JAPON

PARTAGE DE FREQUENCES ENTRE SYSTEMES DE TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES ET FAISCEAUX HERTZIENS DANS LES BANDES DE FREQUENCES AU-DESSUS DE 15,4 GHz

1. Introduction

On trouvera dans le présent document l'exposé des divers facteurs justifiant la proposition japonaise (voir point 1.2 de la page 2 du Document N° 30), relative au partage des fréquences entre systèmes de télécommunication par satellites et faisceaux hertziens dans les bandes de fréquences supérieures à 15,4 GHz.

Les principaux points surlesquels il convient d'insister sont les suivants :

a) la densité du flux de puissance fixée lors de la Réunion spéciale mixte pour la gamme de fréquences de 15,4 à 23 GHz est assez grande et il est peu vraisemblable que des restrictions substantielles soient apportées à la conception des satellites de télécommunication;

b) étant donné qu'au-dessus de 15,4 GHz, la distance de coordination diminue, la coordination entre stations terriennes et faisceaux hertziens sera relativement facile;

c) les fréquences dépassant légèrement 10 GHz sont déjà assez largement utilisées par les services fixes et l'on entreprend d'employer également des fréquences plus élevées. C'est pourquoi il faut prévoir une large bande de fréquence qui puisse être utilisée à l'avenir par les faisceaux hertziens.

2. Conséquences des limites de la densité du flux de puissance pour l'étude des systèmes de télécommunication par satellites

On a cherché à savoir quelles seraient les restrictions imposées aux systèmes de télécommunication par satellites par les limites de la densité du flux de puissance indiquée au paragraphe 2.4.2 du Rapport de la Réunion spéciale mixte dans la bande de fréquences de 15,4 à 23 GHz.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

La limite de la densité du flux de puissance pour cette gamme de fréquences est de -105 dBW/m^2/MHz pour $\theta > 25°$. C'est l'équivalent d'une p.i.r.e. de 57 dBW/MHz pour un satellite. Etant donné que des systèmes de télécommunication par satellites seront généralement utilisés, à ces fréquences élevées, pour des transmissions à large bande, il paraît raisonnable de supposer que la largeur de bande sera de 100 MHz. Ainsi, la p.i.r.e. d'un satellite de télécommunication géostationnaire est de 77 dBW. Pour atteindre cette p.i.r.e. on peut utiliser une puissance de sortie de 50 W et un gain d'antenne de 60 dB. Ces valeurs dépassent largement celles qui paraissent techniquement possibles pour l'avenir.

Il semble que, d'une manière générale, l'angle d'arrivée du faisceau principal d'un satellite de télécommunications fonctionnant dans la partie supérieure de la bande des ondes centimétriques sera plus élevé. Nous envisagerons le cas d'un angle d'arrivée inférieur à 5°, bien que cela soit peu probable. Dans ce cas, la limite de la p.i.r.e. d'un satellite de télécommunication est de 10 dB inférieure à celle mentionnée plus haut, soit 67 dBW. Cette valeur semble également dépasser les valeurs techniquement possibles pour l'avenir.

Ensuite, nous étudierons la question de savoir si une densité du flux de puissance dépassant la limite s'impose pour l'étude de systèmes de télécommunication par satellites. Nous prenons pour base les caractéristiques types suivantes pour une station terrienne.

Superficie équivalente de l'antenne : 25 m^2 (diamètre d'environ 8 m); température du bruit du système récepteur : 600°K. Ainsi, la puissance reçue correspondant à une densité du flux de puissance de -105 dBW/m^2/MHz est de -91 dBW/MHz et le bruit thermique est de -140 dBW/MHz. Par conséquent, le rapport porteuse/bruit est de 49 dB. En supposant que le seuil soit de 20 dB, on disposerait d'une marge de 29 dB pour la chute de niveau.

Par ailleurs, dans le cas d'une densité du flux de puissance de -115 dBW/m^2/MHz correspond à $\theta \leq 5°$, la marge est de 19 dB. Compte tenu des indications données au paragraphe 2.4.4., Figure 2.4.2 du Rapport de la Réunion spéciale mixte, il n'est pas nécessaire de prévoir une marge considérable, pourvu que l'angle de site ne soit pas trop petit. Par exemple, la Figure précitée indique qu'une station terrienne ayant une marge pour chute de niveau de 20 dB peut fonctionner à 20 GHz environ avec un angle de site de 5° sans qu'il soit besoin d'appliquer une technique de diversité.

En outre, on peut raisonnablement supposer qu'une technique de diversité spatiale ou de diversité de fréquence sera adoptée si l'affaiblissement dû aux précipitations est élevé en raison du faible angle de site. (Voir le paragraphe 2.4.2 du Rapport de la Réunion spéciale mixte.)

De ces considérations, il ressort qu'il ne sera vraisemblablement pas nécessaire de prévoir une densité du flux de puissance dépassant les limites fixées pour l'étude technique des futurs systèmes de communication par satellites.

3. Distance de coordination

On trouve dans l'Annexe 8-2E du Rapport de la Réunion spéciale mixte des exemples de calcul de la distance de coordination effectué selon la méthode choisie lors de cette réunion. Les Tableaux 1 et 2 ci-joints fournissent des exemples de calcul de la distance de coordination dans la bande de 4 à 6 GHz et dans celle de 20 à 30 GHz. Pour cette dernière bande, les calculs sont basés sur les modèles figurant dans l'Annexe 8-2E du Rapport de la Réunion, avec quelques modifications et certains développements. (Pour des raisons de commodité, les valeurs ne sont indiquées que pour le mode de brouillage a), qui est le plus important.) D'après ces tableaux, on peut voir facilement que la distance de coordination devient très courte dans les bandes de fréquences élevées.

4. Demande de systèmes de faisceaux hertziens fonctionnant à des fréquences élevées

Personne n'ignore qu'il devient nécessaire d'utiliser pour les faisceaux hertziens, des fréquences plus élevées, au-dessus de 12 GHz, pour répondre à la demande toujours plus grande du trafic des télécommunications, (voir le paragraphe 2.5.1 du Rapport de la Réunion spéciale mixte). Du point de vue technique, on reconnaît que l'utilisation des fréquences jusqu'à 200 GHz peut être envisagée. Cependant, il paraît raisonnable de commencer par des fréquences relativement basses. Selon le Rapport de la Réunion spéciale mixte, les faisceaux hertziens exigent une grande largeur de bande. Il est techniquement préférable de prévoir une bande contiguë d'environ 20 % de la fréquence centrale.

Nous allons décrire, à titre d'exemple, la situation actuelle au Japon. En mars 1971, quelque 1300 émetteurs fonctionnant dans les bandes de fréquences au-dessus de 10 GHz étaient utilisés par le service public des télécommunications. Si l'on tient compte des émetteurs employés à d'autres fins que pour le service public, ce nombre est encore plus grand. La fréquence d'exploitation la plus élevée est de 15 GHz.

Au cours des cinq dernières années, le nombre des émetteurs en service a augmenté à une cadence d'environ 20 % par an et l'on prévoit pour l'avenir un taux annuel d'augmentation d'environ 15 à 20 %.

C'est pourquoi on travaille actuellement, pour utiliser des fréquences plus élevées, à la mise au point d'un nouveau système à faisceaux hertziens MIC opérant sur une largeur de bande de 3,5 GHz dans la bande de 17,7 à 21,2 GHz. Il est prévu d'établir prochainement une voie d'acheminement expérimentale comprenant un certain nombre de stations de répéteurs fonctionnant en tandem. Les recherches fondamentales portent actuellement sur l'utilisation des fréquences au-dessus de 30 GHz pour les faisceaux hertziens.

Etant donné que, dans l'attribution de fréquences on devrait tenir compte des besoins qui seront ceux des faisceaux hertziens décrits ci-dessus, il semble que l'attribution exclusive de fréquence aux services de télécommunications par satellites constituerait un obstacle considérable aux progrès dans le domaine des faisceaux hertziens.

5. Conclusion

Nous avons examiné divers facteurs régissant le partage des fréquences au-dessus de 15,4 GHz entre systèmes de télécommunication par satellites et faisceaux hertziens, et démontré qu'un partage n'imposerait pas de restrictions importantes à l'un ou à l'autre système.

En outre, il convient de réserver à l'avenir un large spectre de fréquence aux faisceaux hertziens. En conséquence, bien qu'une attribution exclusive présente certains avantages, tout bien considéré, il ne paraît pas opportun d'attribuer de façon exclusive au service des télécommunications par satellites les bandes de fréquences au-dessus de 15,4 GHz.

TABLEAU 1

Distance de coordination en cas de brouillage de stations de terre

f (GHz)	25		6		
Pt (dBW)	10		-		
B (Hz)	10^6		4.10^3		
E (°)	20	3	20	3	
θ (°)	0,5	0	0,5	0	
Gt (dB)	0	20	-		
Pt + Gt (dBW)	-		20	40	
Pr (dBW)	-114		-131		
S (dBW)	164		176		
Po (%)	0,003		0,005		
n	1		1		
P (%)	0,003		0,005		
Lb(p)(dB)	174	194	196	216	
F(p)(dB)	-5		-3		
20 long 10(f/4)(dB)	16		3,5		
Lo(0,01%) (dB)	161	183	196	216	
Zone A Δ Lo (dB)	17	18	12	8	
Δ L (dB)	9	0	6	0	
Lc (dB)	152	183	190	216	
d (km)	120	210	290	520	
Zone B Δ Lo (dB)	20	14,5	14	13	
Δ L (dB)	9	0	5	0	
Lc (dB)	152	183	191	216	
d (km)	120	230	450	1.200	
Zone C Δ Lo (dB)	19	13	18	21	
Δ L (dB)	7	0	7	0	
Lc (dB)	154	183	189	216	
d (km)	140	280	860	> 2.000	

TABLEAU 2

Distance de coordination en cas de brouillage de stations terriennes

f (GHz)	20		4		
Pt (dBW)	-15		13		
E (dBW)	35		55		
B (Hz)	10^6		$4 \cdot 10^3$		
Pr (dBW)	-129		-145		
Po (%)	0,003		0,01		
n	1		1		
ε (°)	20	3	20	3	
ϱ (°)	0,5	0	0,5	0	
Gr (dB)	0	20	0	20	
Lb(p)(dB)	164	184	200	220	
F(p)(dB)	-5		0	0	
20 long 10($\frac{f}{4}$)(dB)	14		0	0	
Lo(0,01%) (dB)	155	175	200	220	
Zone A Δ Lo (dB)	18	14	10	8	
Δ L (dB)	9	0	5	0	
Lc (dB)	146	175	195	220	
d (km)	110	190	320	560	
Zone B Δ Lo (dB)	21	16,5	13,5	13	
Δ L (dB)	10	0	6	0	
Lc (dB)	145	175	194	220	
d (km)	100	210	520	> 1.000	
Zone C Δ Lo (dB)	22	18,5	20	22	
Δ L (dB)	8	0	8	0	
Lc (dB)	147	175	192	220	
d (km)	120	280	1.000	≥ 1.000	

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 140-F
15 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

JAPON

PROJET DE SYSTEME DE FAISCEAUX HERTZIENS DE GRANDE CAPACITE POUR LA TRANSMISSION DE DONNEES NUMERIQUES SUR 20 GHz AU JAPON

1. Introduction

On a installé, sur l'ensemble du territoire du Japon, un grand nombre de faisceaux hertziens à hyperfréquences sur 2, 4, 6, 11 et 15 GHz pour télécommunications à courte et grande distances.

Toutefois, la largeur de bande totale de ces systèmes à hyperfréquences ne suffit pas pour répondre à la demande croissante en matière de voies téléphoniques et de services nouveaux à large bande, tels que le visiophone et la transmission de données numériques à grande vitesse. Cela nous oblige à concevoir de nouveaux systèmes de faisceaux hertziens utilisant des bandes de fréquences plus élevées.

Afin de satisfaire à la demande croissante de communications publiques qui se manifestera sans doute à l'avenir, nous avons l'intention d'établir, en 1972, un système expérimental de faisceaux hertziens de grande capacité pour la transmission de données numériques qui utilisera les fréquences de l'ordre de 20 GHz

Le plan de cette expérience et la conception du système sont décrits dans le présent document.

2. Caractéristiques du nouveau système de faisceaux hertziens

Les considérations qui sont à la base du nouveau système de faisceaux hertziens sont les suivantes :

1) On a prévu un plus grand nombre de répéteurs que dans les systèmes classiques à hyperfréquences car, pour surmonter l'affaiblissement provoqué par l'oxygène, la vapeur d'eau et l'absorbtion due aux précipitations, les répéteurs doivent être moins espacés.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2) Les considérations d'ordre économique nous ont amenés à prévoir des systèmes ayant la plus grande capacité possible.

3) Pour faire face aux effets cumulatifs de la distorsion produite par un grand nombre de répéteurs en tandem, on a décidé d'utiliser la modulation de phase numérique.

Compte tenu des considérations ci-dessus, on a conçu un système de faisceaux hertziens de grande capacité pour la transmission de données numériques ayant un débit binaire de 400 Mbits/s dans la bande des 20 GHz.

3. Description générale du système expérimental

3.1 Le système de faisceaux hertziens de grande capacité pour la transmission de données numériques fait partie d'un réseau expérimental intégré de télécommunications comportant un certain nombre de systèmes à large bande, de conception nouvelle, tels que le système à câbles coaxiaux sur 60 MHz et un système numérique en câble à grande vitesse. Ce réseau expérimental sera utilisé pour différents essais en vue de la mise au point de techniques nouvelles comme la visiophonie, la transmission de données à grande vitesse, les systèmes de commutation électronique, les combinés téléphoniques d'un type nouveau, etc.

3.2 Le système expérimental est une liaison à 13 bonds reliant deux laboratoires situés à 60 km l'un de l'autre. On utilise, pour les répéteurs, la technique des semi-conducteurs (diodes de Gunn et circuits intégrés, par exemple) en vue d'obtenir une plus haute fiabilité, de renforcer la miniaturisation et de réduire la consommation d'énergie. De plus, les répéteurs sont conçus de manière à pouvoir être montés au sommet d'un pylone avec les antennes.

3.3 Les principaux paramètres du système sont :

Fréquence :	17,7-21,2 GHz
Aménagement des fréquences :	Voir Figure 1
Modulation :	- Manipulation par déplacement de phase à quatre niveaux - Détection cohérente différentielle
Fréquence de l'horloge :	200 MHz
Débit binaire par porteuse :	400 Mbits/s (correspondant à 5760 voies téléphoniques MIC)

Capacité du circuit :	5760 x 10 voies téléphoniques
Espacement entre les répéteurs :	3 - 5 km
Puissance de l'émetteur :	200 mW
Gain de l'antenne :	48 dB

4. Plan de mise en service d'un système de faisceaux hertziens de grande capacité pour la transmission de données numériques

A la suite de l'expérience décrite ci-dessus, nous sommes en train d'établir un plan prévoyant la mise en exploitation commerciale en 1974 d'un système de faisceaux hertziens de grande capacité pour la transmission de données numériques sur 20 GHz.

En outre, les réseaux fonctionnant sur les fréquences inférieures à 15 GHz approchent de la saturation dans les régions fortement peuplées et, comme il est indiqué sur la Figure 2, on prévoit dans ces régions une demande croissante en matière de nouveaux services de télécommunications qui exigeront une plus grande largeur de bande. En conséquence, ce plan sera étendu rapidement aux circuits reliant les grands centres urbains du Japon, comme il est indiqué sur la Figure 3.

Annexes : 3 figures

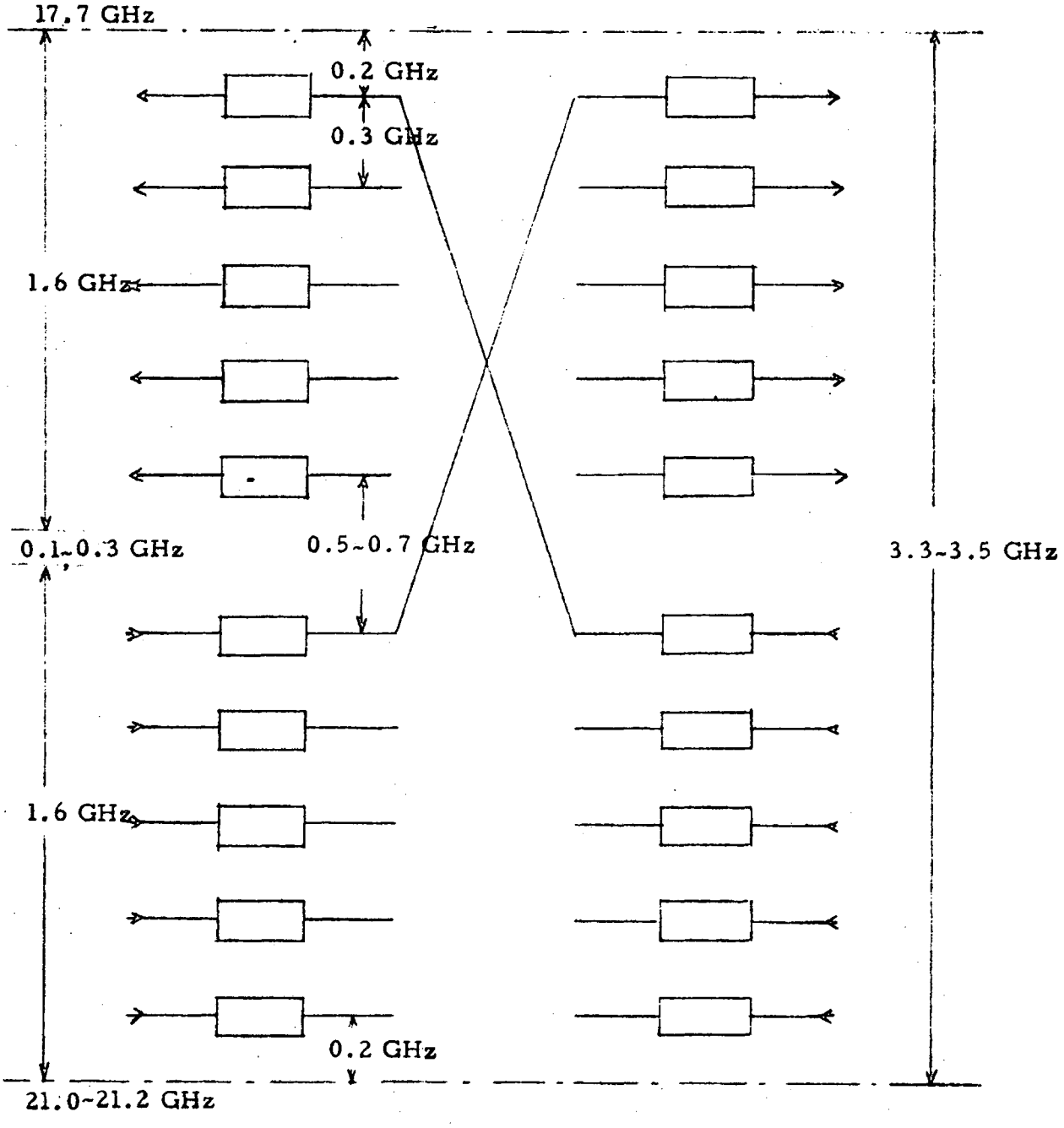
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Fig. 1 Frequency arrangement

Fig. 1 Aménagement des fréquences

Fig. 1 Disposición de canales



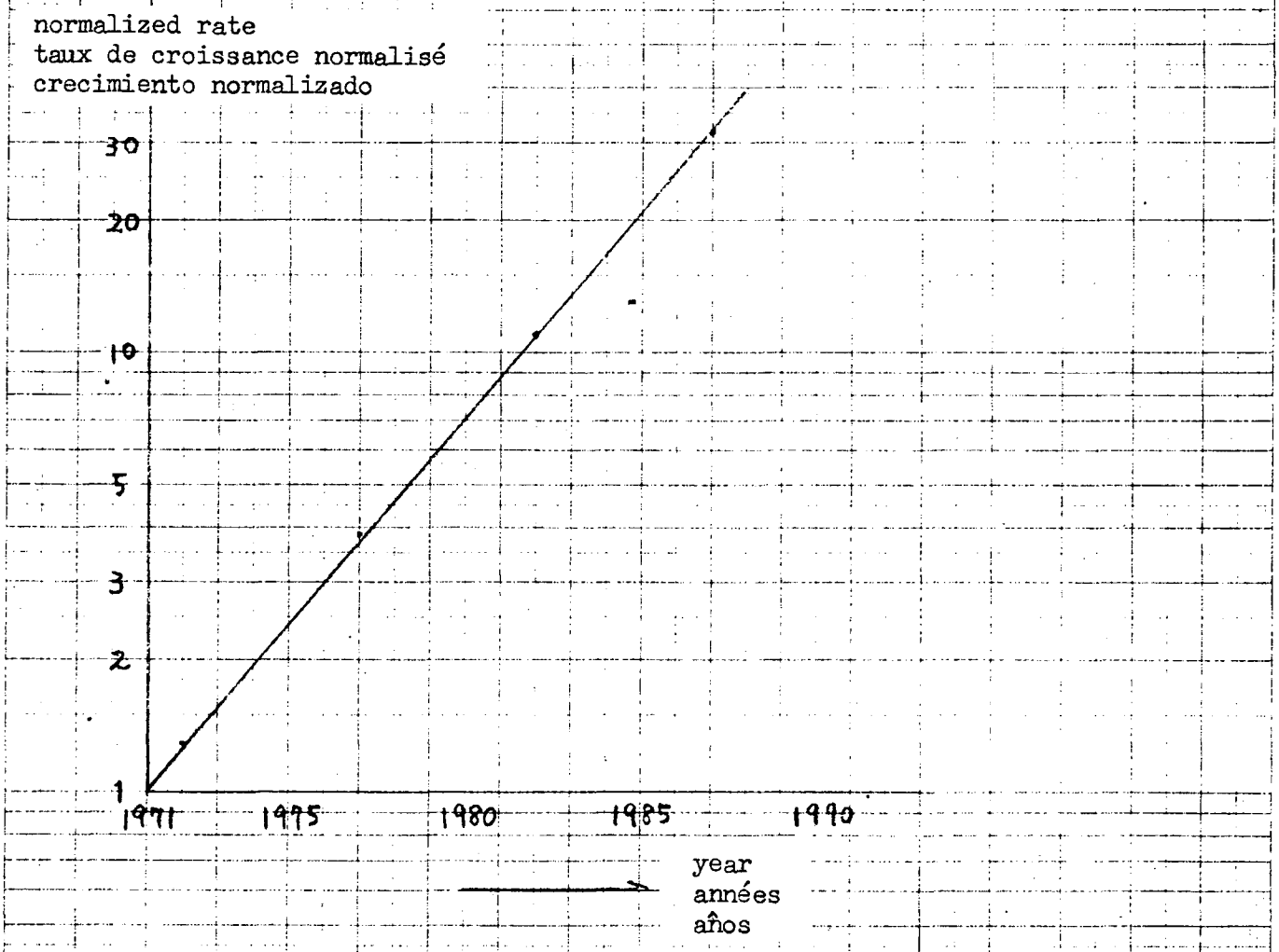
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Fig. 2 The route demand forecast curve for new services at the most densely populated regions

Fig. 2 Courbe de prévision des demandes de circuits pour les nouveaux services dans les régions les plus peuplées

Fig. 2 Curva de previsión de la demanda de arterias para nuevos servicios en las zonas más densamente pobladas



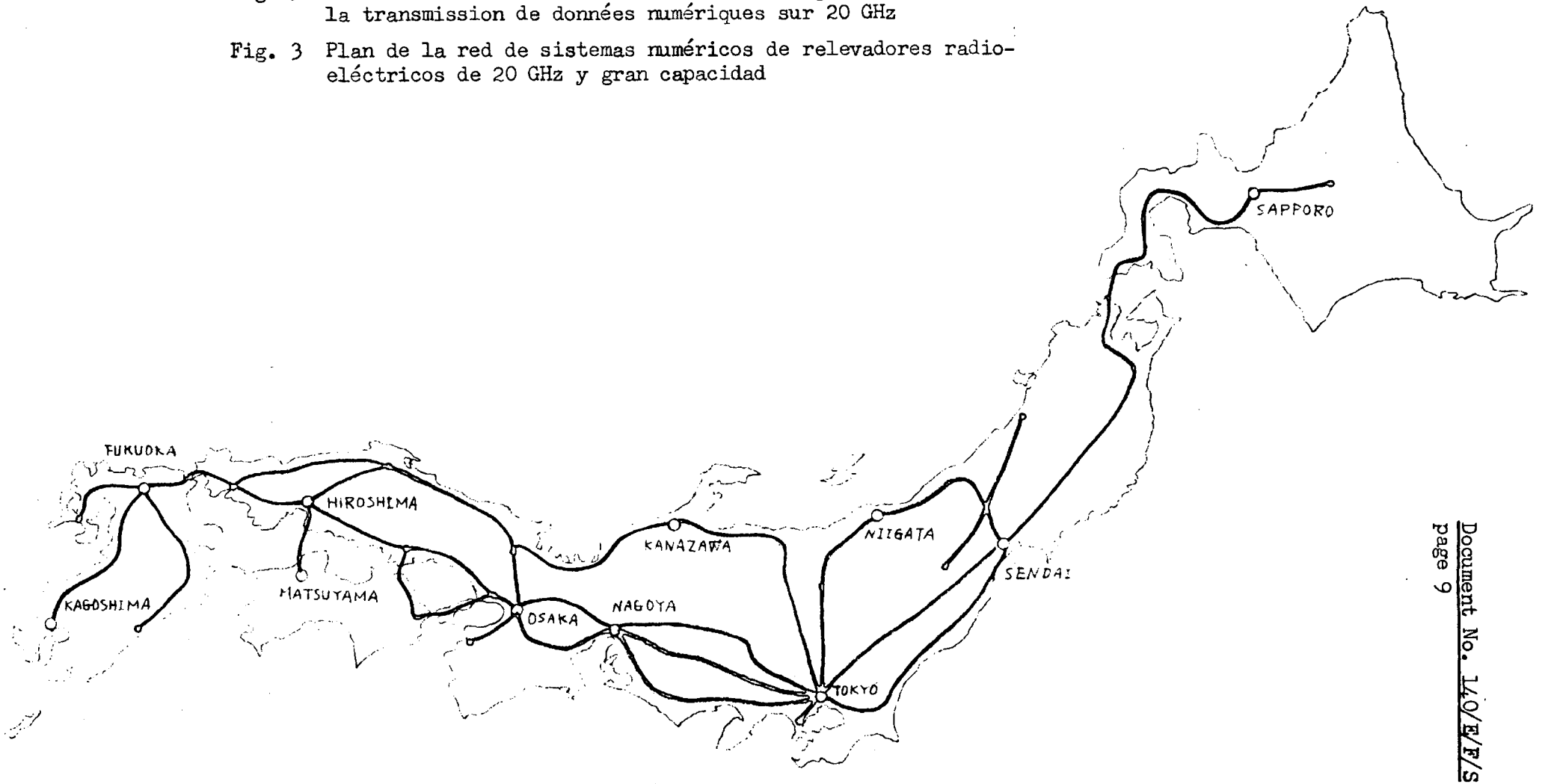
PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Fig. 3 20 GHz large-capacity digital radio-relay system network plan

Fig. 3 Plan du réseau de faisceaux hertziens de grande capacité pour la transmission de données numériques sur 20 GHz

Fig. 3 Plan de la red de sistemas numéricos de relevadores radioeléctricos de 20 GHz y gran capacidad



CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 141-F
15 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

JAPON

PROJET

RESOLUTION N° H

relative à l'utilisation expérimentale des ondes radioélectriques par les satellites servant à la recherche ionosphérique

La Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales de Genève (1971),

considérant

a) que la recherche dans l'ionosphère terrestre revêt une très grande importance pour l'étude des relations entre le Soleil et la Terre et également pour l'utilisation rationnelle des émissions radioélectriques se faisant par propagation ionosphérique;

b) que l'on a obtenu des résultats de recherche extrêmement satisfaisants avec des satellites tels qu'Alouette 1 et 2 et ISIS 1 et 2, à bord desquels sont installés des appareils de sondage ionosphérique par le haut;

c) que des satellites de recherche ionosphérique, semblables à ceux qui sont cités ci-dessus, seront mis en oeuvre dans l'avenir pour poursuivre les recherches dans l'ionosphère et dans l'espace extra-ionosphérique;

d) que les appareils pour sondage par le haut fonctionnent pour la plupart en régime d'impulsions à balayage de fréquence;

e) que les satellites de cette catégorie sont généralement utilisés par intermittence, pendant une période limitée ou une fraction de chaque jour, selon les conditions orbitales;

f) qu'il est facile d'identifier les signaux du système de sondage, car celui-ci peut être télécommandé avec précision, à volonté, à partir de la station terrienne correspondante;

décide

que l'émission d'ondes radioélectriques à partir de satellites de recherche ionosphérique, placés sur des orbites extra-ionosphériques, est autorisée dans les bandes d'ondes décamétriques, si l'on dispose de moyens appropriés pour commander le fonctionnement des satellites et empêcher que des brouillages nuisibles soient causés à d'autres services.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Addendum N° 1 au
Document N° 142-F
16 juin 1971

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 6

Prière d'ajouter l'annexe ci-jointe au Document N° 142.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE

Projet relatif à la structure des Groupes de travail de la Commission 6

1. Groupe de travail 6A

Mandat : Article 9 et Appendice 1 (dispositions relatives aux procédures à suivre pour les bandes de fréquences partagées avec droits égaux entre le Service spatial et les Services de Terre).

Documents et propositions N^os^ : CAN/16/125-130
USA/28/155-161, 347, 348
J/33/45-47
IND/39/29
G/56/165-173
B/74/131-132
IFRB/61/par. 3.4, 3.6 et 3.8.

2. Groupe de travail 6B

Mandat : Article 9A et Appendice 1A (dispositions relatives aux procédures à suivre pour les bandes de fréquence partagées avec droits égaux entre le Service spatial et les Services de Terre).

Documents et propositions N^os^ : CAN/17/135-137, 139-165
USA/28/176-Rev, 177-179, 181, 181-Rev, 182, 184, 187, 193-Rev, 193A, 194, 349, 195, 198-200, 202, 204-Rev, 205-213, 215, 217, 218, 221, 222, 224, 227, 231, 232, 235-239, 244-Rev, 246-251
J/33/48-50
IND/36/8
F/44/180, 181, 183, 184, 185, 185A, 186, 198, 199, 200-210
F/45/211-259
B/75/135-137, 139-145
G/80/217, 218-226
F/87/314, 315
G/95/279, 280, 282-286, 288-306, 311-314, 316
IFRB/61/par. 3.4, 3.7, 3.9.

3. Groupe de travail 6C

Mandat : Article 9A et Résolution N° Spa 1 (examen des dispositions à adopter concernant le partage des bandes de fréquences entre systèmes spatiaux).

Documents et propositions N^{OS} : CAN/17/131-134, 138-140
CAN/20/168
ARG/26/57, 58
USA/28/162-171, 174 Rev, 174A, 175, 180, 182, 184, 252, 265
F/44/182, 187-197
F/46/260
B/75/133, 134, 138-140
G/95/274, 275, 277, 278, 281, 283-285, 319.

Note : Les propositions ci-après n'ont pas encore été attribuées à l'un des trois Groupes de travail précités. Elles pourraient être étudiées ultérieurement par un quatrième Groupe de travail ou par la Commission 6 réunie en séance plénière.

Article 8 : J/32/44
B/73/130

Article 14 : CAN/18/166
ARG/24/53A, 54A
USA/28/245
B/76/146

Article 15 : CAN/19/167

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 142-F
15 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 6

COMPTE RENDU

DE LA

PREMIERE SEANCE DE LA COMMISSION 6

Mercredi 9 juin 1971, à 16 heures

Président par intérim : M. M.K. BASU (Inde)

Sujets traités	Document N°
1. Mandat de la Commission	65
2. Liste des documents soumis à la Commission	109 rév.
3. Organisation des travaux de la Commission et constitution des Groupes de travail	Annexe
4. Election des Présidents des Groupes de travail	-
5. Participation aux Groupes de travail	-

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Mandat de la Commission (Document N° 65)

Approuvé sans observation.

2. Liste des documents soumis à la Commission (Document N° 109(Rév.))

Approuvée.

3. Organisation des travaux de la Commission et constitution des Groupes de travail (voir l'annexe ci-jointe qui correspond à l'annexe au Document C6-1)

Le Président annonce que, outre les points énumérés à l'annexe au Document C6-1, la Commission aura également à traiter de certaines définitions et de questions diverses (voir Section II de l'article 1 du Règlement des radiocommunications).

Le représentant de l'I.F.R.B. signale une erreur figurant à la page 3 de la version espagnole du Document C6-1. En effet, il convient de lire "F/44/182" et non "F/44/132".

Précisant que son pays a étudié la question de très près, le délégué du Canada déclare qu'on ne peut examiner séparément l'article 9 et l'article 9A et que l'étude de la Résolution N° Spa 1 aura également des répercussions sur ces deux articles. En conséquence, il suggère de répartir les travaux de la Commission entre les deux groupes suivants :

1. Groupe de travail 6A, chargé de l'étude des articles 9, 9A, des appendices 1, 1A et de la Résolution N° Spa 1;

2. Groupe de travail 6B, chargé de l'étude des articles 8, 14 et 15, des définitions et des questions diverses.

Pour sa part, le délégué de l'U.R.S.S. propose la formation des trois Groupes de travail suivants :

1. Un groupe auquel seraient confiées les tâches assignées aux Groupes 6A et 6B dont il est question dans l'annexe au Document C6-1;

2. un groupe auquel seraient confiées les tâches assignées au Groupe 6C dont il est question dans l'annexe précitée;

3. un groupe enfin auquel serait confié l'examen des articles 8, 14 et 15, des définitions et des questions diverses.

Au cours de l'échange de vues qui s'ensuit, plusieurs orateurs expriment l'avis que les articles 9, 9A et les appendices 1, 1A sont inséparables les uns des autres, et la proposition du Canada est appuyée par les délégués des pays suivants : Nouvelle-Zélande, Pologne, Etats-Unis d'Amérique, Royaume-Uni, Argentine, Nigeria, Cuba et Inde.

Le délégué de l'U.R.S.S. accepte également de se rallier à celle-ci, qui est par conséquent approuvée.

Le délégué de la France fait observer que, dans l'annexe au Document C6-1, certains documents présentés par son pays et revêtant une importance particulière ont été omis alors qu'ils figurent bien dans le Document N° 109(Rév.). Il aimerait avoir l'assurance que ces textes seront examinés au sein du Groupe de travail pertinent de la Commission.

Le représentant de l'I.F.R.B. répond que ces documents n'ont pas été mentionnés par suite d'une erreur, mais qu'ils seront néanmoins discutés et que leur étude sera très probablement confiée au Groupe de travail 6A créé précédemment. La question de leur attribution définitive sera réglée d'entente avec le Président.

4. Election des Présidents des Groupes de travail

Rappelant que, durant la Conférence spatiale de 1963, M. Willems (Pays-Bas) avait dirigé avec succès les travaux du Groupe 6B, le Président propose que la présidence du Groupe 6A lui soit confiée.

Cette proposition est approuvée à l'unanimité, et M. Willems accepte de présider les travaux de ce groupe.

Pour le Groupe 6B, et également sur une proposition du Président, approuvée à l'unanimité, c'est M. Aritake (Japon) qui assumera la présidence.

La question de la constitution d'un groupe chargé de la rédaction des conclusions de la Commission donne lieu à une discussion, à laquelle prennent part les délégués du Royaume-Uni, du Canada, de la Nouvelle-Zélande, de l'Espagne et du Nigeria, et à l'issue de laquelle il est décidé que, le moment venu, des experts de pays de langue anglaise, française et espagnole participant aux activités de la Commission et des Groupes de travail seraient également chargés de la rédaction des textes approuvés par les groupes et la Commission précités.

5. Participation aux Groupes de travail

Etant donné qu'il s'agit uniquement de déterminer approximativement, pour des besoins d'organisation, l'ampleur de la participation à chacun des Groupes de travail, le Président demande aux délégations de manifester à mains levées leur intention de participer à l'un ou à l'autre des Groupes de travail 6A et 6B.

Il se révèle que le nombre des délégations souhaitant participer aux travaux du Groupe 6A est très important, alors que le Groupe 6B sera un peu moins nombreux.

La séance est levée à 17 h. 40.

Le Secrétaire :
W. GARCIA

Le Président p.i. :
M.K. BASU

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 143-F
15 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4
COMMISSION 5

REPUBLIQUE DE L'INDE*)

CONSIDERATIONS D'ORDRE TECHNIQUE ET ECONOMIQUE CONCERNANT L'UTILISATION DE LA BANDE DES 12 GHz POUR LA RADIODIFFUSION PAR SATELLITES DANS LES PAYS TROPICAUX

1. La Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. recommande l'utilisation de la bande des 12 GHz pour la radiodiffusion par satellites et les propositions présentées à la C.A.M.T.S. par un grand nombre de pays semblent aller dans le même sens. Il faut cependant relever le fait que la plupart de ces propositions émanent de pays développés. La R.S.M. a noté que les exemples de systèmes de radiodiffusion télévisuelle par satellites cités dans les documents qui lui ont été soumis se rapportent à des pays situés dans les zones subtropicales ou autres, à l'exception des zones tropicales.

2. La possibilité d'établissement de tout nouveau système à satellites, proposé ou projeté, dépend de facteurs d'ordre technologique aussi bien que d'ordre économique. Les problèmes relatifs à cette question peuvent être classés comme suit :

- problèmes techniques concernant le secteur spatial,
- problèmes techniques concernant le secteur terrien,
- problèmes techniques concernant la propagation des signaux de satellite,

considérations économiques.

3. Les différents problèmes techniques à examiner dans le cadre du secteur spatial portent notamment sur le maintien en position des satellites, sur les besoins en combustible, sur le poids de l'engin spatial, sur la zone terrestre couverte par les émissions et sur les équipements électroniques. On trouvera dans le Tableau 1 des indications comparatives relatives au secteur spatial pour différentes bandes de fréquences.

*) D'autres propositions figurent dans les Documents N°s 111 (+ Corr.) et 112.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

4. Les principaux problèmes concernant le secteur terrien portent sur les zones de réception, le diamètre des antennes, le pointage des antennes, le bruit du récepteur et le matériel radioélectrique. On trouvera également dans le Tableau 1 des données comparatives sur les facteurs intéressant le secteur terrien pour différentes bandes de fréquences.

5. En matière de propagation, le problème majeur qui se pose dans le cas des systèmes de radiodiffusion par satellites fonctionnant dans les zones tropicales est celui du grand affaiblissement des signaux causé par la nébulosité, la pluie et les autres précipitations. On a choisi l'Inde comme exemple typique de pays tropical et l'on a recueilli des données complètes concernant les phénomènes météorologiques pour des villes exposées à la mousson, telles que Chirapunji, Calcutta et Bombay. Dans le cas de ces villes et en admettant que le satellite est situé à 79° de longitude est, on a calculé, en faisant appel à des méthodes normalisées, l'affaiblissement total dû aux nuages, à la pluie et aux autres précipitations. On trouvera les résultats de ces calculs dans les Tableaux 2 (i) à 2 (v) et 3.

5.1 Pour évaluer l'affaiblissement dû à la pluie, des données concernant le taux des précipitations ont été recueillies de 1949 à 1953 pour les mois de juin et de juillet, pendant la mousson. Les valeurs moyennes relatives aux précipitations ont été présentées pour quatre tranches horaires du jour :

- Période 1 06-09 h
- Période 2 10-13 h
- Période 3 14-15 h
- Période 4 16-20 h

5.2 Les données recueillies permettent de conclure qu'il se produirait un affaiblissement total de 9 dB (y compris l'affaiblissement causé par les nuages) au détriment des signaux de télévision transmis par satellite. L'affaiblissement total pourrait atteindre 15 dB en des endroits situés dans la partie orientale de l'Inde.

6. Outre les paramètres relatifs à un système de télévision fonctionnant dans la bande des 12 GHz, il conviendrait de tenir compte des autres paramètres indiqués dans le Tableau 1. Cependant, dans un système impliquant l'emploi d'un grand nombre d'appareils de réception au sol, l'augmentation du coût résultant de changements de fréquence aurait des répercussions importantes sur les dépenses totales à prévoir. Pour mettre ce fait en lumière, on a procédé à une comparaison du coût du convertisseur de l'étage d'entrée, nécessaire à la réception des signaux de télévision transmis par des satellites sur des fréquences différentes. Les résultats de cette comparaison sont indiqués dans le Tableau 5.

6.1 Les facteurs économiques jouent un rôle extrêmement important dans les décisions concernant l'établissement d'un système global; cela est particulièrement vrai dans le cas des pays nouveaux et en voie de développement. La mise au point d'un système à 12 GHz impliquerait, à chaque étape, l'accroissement du coût du système total, ce qui pourrait décourager les pays en question d'envisager l'établissement d'un tel système. Cet établissement demanderait, de plus, la mise au point d'une technologie complexe qu'il serait parfois très difficile d'atteindre, dans les pays en question, en un laps de temps raisonnable. En conséquence, dans le cas des pays nouveaux et en voie de développement, l'emploi de cette bande par la radiodiffusion par satellites semble très lointain du fait, notamment, des facteurs économiques à prendre en considération. En résumé, on peut dire que l'établissement d'un système à satellites fonctionnant dans la bande des 12 GHz présente notamment les difficultés suivantes :

a) le maintien en position des satellites demande de grandes quantités de combustible;

b) le pointage doit être particulièrement précis;

c) les performances des antennes d'émission seraient peu satisfaisantes.

7. Pour couvrir une zone étendue en faisant appel à des fréquences élevées, il faut recourir à des antennes de dimensions réduites. C'est ce facteur qui détermine la puissance du satellite et, si l'on tient compte du très faible rendement des émetteurs fonctionnant dans cette partie du spectre, on peut se demander si un système à 12 GHz conviendrait à la réception communautaire. Il semble par conséquent impossible, pour des raisons techniques et économiques, de faire appel au moins dans les années qui viennent, à un système à 12 GHz pour desservir de vastes zones, notamment dans les régions tropicales. Dans ces conditions, si la télévision par satellites doit jouer un rôle important dans les pays nouveaux et en voie de développement où il est urgent de bénéficier d'une réception communautaire, la seule solution consiste à envisager l'attribution de bandes de fréquences dans la partie supérieure de la gamme des ondes décimétriques et dans la bande des 2,5 GHz.

BIBLIOGRAPHIE

1. "Study of Community Broadcast Satellite Systems for India", rapport établi par une équipe mixte de l'Indian National Committee for Space Research (Incospar) et de la General Electric Company, 30 juin 1969.

2. "Project SOCI", rapport technique N° 11, par M. Jamison et M. de Mendonca, Development and Systems Institute, Sao Paulo, Brésil.

3. "Radiodiffusion par satellites" (radiodiffusion sonore et télévisuelle), chapitre 3 du Rapport de la R.S.M., Genève, mars 1971.

4. Document GTI PLEN/2/J-2. Objet : Question 5-IC/11, Programmes d'études 5-1 C/11.

5. "Atmospheric Noise of Various Dowlink Frequencies", INASCOM, Rapport d'études - 4, 19 mars 1969.

6. "Affaiblissement dû à la pluie en fonction de la fréquence", Fig. 10-1-1, Rapport de la R.S.M., Partie II, Annexes, Genève, 3 février-3 mars 1971.

7. "Atmospheric Attenuation in Satellite Communications" par Walter Holzer, Microwave Journal, p. 199, mars 1965.

8. "Intensity of Rainfall at Bombay Airport", par A.K. Mukherjee et G. Krishnamurthy, Indian Journal of Meteorology and Geophysics (revue trimestrielle), avril 1970.

9. "Television Broadcast Satellite Study", par J. Jansen, P.L. Jordan et al, TRW Systems Group, TRW N° 08848-6002-RO-000, 24 octobre 1969.

10. "Feasibility of Satellite Broadcasting Systems in the 12 GHz band for Tropical Countries", par B. Shaw et al, document présenté au "Space and Radiocommunication Symposium", Paris, juin 1971.

Annexes : 4 tableaux

ANNEXE

TABLEAU 1

Données comparatives sur les différents aspects de la radiodiffusion par satellites dans différentes bandes de fréquences

N°	Sujet	Exigences		
		800 MHz	2 500 MHz	12 000 MHz
1	Maintien en position du satellite dans l'axe nord-sud	Inutile si le satellite se trouve en permanence dans une plage de ± 2,5°	Utile au moins à ± 1° près pour des ouvertures de 10'	Indispensable à ± 0,25° près si l'on utilise des ouvertures de 4' à 5'
2	Maintien en position du satellite dans l'axe est-ouest	Nécessaire pour maintenir le satellite en vue dans une plage de ± 1°	Nécessaire pour maintenir le satellite en vue dans une plage de ± 1°	Avec la même précision que le maintien du satellite en position sur l'axe nord-sud, à ± 0,25° près
3	Système de réception au sol			
	Diamètre de l'antenne	Diamètre limité par la nécessité d'une construction à bas prix	Diamètre limité par la précision d'ensemble et par la précision de pointage	Diamètre strictement limité en raison du maintien du satellite en position et de la précision de pointage de l'antenne de la station terrienne
	Facteur de bruit du récepteur	Pour un coût modique, on peut arriver à un facteur de bruit de 4 dB	Pour un coût relativement modique, on peut arriver à un bruit de 4 dB. Pour un coût modique, on peut arriver à un bruit de 6 à 7 dB	Un bruit de 4 à 5 dB peut poser des problèmes en raison des coûts élevés. On peut parvenir, à prix modique, à un bruit de 7 à 9 dB

N°	Sujet	Exigences		
		800 MHz	2 500 MHz	12 000 MHz
	Matériel radioélectrique			
	Câbles	On peut utiliser des câbles de prix modique	On peut utiliser des câbles de prix moyen	Des guides d'ondes peuvent être nécessaires
	Feeders	On peut utiliser des feeders hélicoïdaux de prix modique	On peut utiliser des feeders en cornet de prix modique	Pour assurer la jonction avec les câbles, il peut être nécessaire d'utiliser des guides d'ondes ou une combinaison feeder/étage d'entrée
	Filtres	On peut utiliser du matériel de prix modique	On peut utiliser du matériel de prix moyen	Il faut utiliser des filtres de guides d'ondes ou des filtres limiteurs de bande
	Oscillateur local			On peut avoir besoin de deux FI pour résoudre les problèmes d'affaiblissement sur fréquence image Il faudra appliquer des critères de stabilité très stricts pour les quartz des oscillateurs locaux dans le cas de systèmes à porteuses acoustiques différentes
	Production des composants	Possible en Inde à bref délai	La fabrication des composants peut commencer en Inde dans un délai relativement court	La technologie serait très nouvelle pour l'industrie indienne et demanderait à la fois du temps et de l'argent

N°	Sujet	Exigences		
		800 MHz	2 500 MHz	12 000 MHz
	Propagation	Les scintillations peuvent poser des problèmes en raison de la proximité de l'équateur géomagnétique	Les effets de scintillation peuvent être assez réduits	L'affaiblissement atmosphérique dû à la pluie et aux nuages peut être très important
	Engin spatial			
	Antenne	Une grande antenne déployable est nécessaire	On peut utiliser une seule antenne déployable de dimensions réduites	On peut utiliser, avec une grande efficacité, une petite antenne
	Emetteur radioélectrique	On peut utiliser des émetteurs très efficaces, comprenant des dispositifs transistorisés	On peut utiliser, avec une efficacité moyenne, des dispositifs transistorisés. L'emploi de tubes à grand rendement peut imposer l'utilisation de conditionneurs d'énergie ou de systèmes de panneaux solaires à haute tension	Les dispositifs d'émission dont on dispose n'ont qu'une faible efficacité. Cette faible efficacité peut très sensiblement augmenter les besoins en énergie solaire ou réduire le nombre des voies par satellite

Note : 1. Il faut assurer le maintien en position sur l'axe est-ouest, quelle que soit la fréquence utilisée.

2. Le maintien du satellite en position sur l'axe nord-sud entraîne une grande consommation de combustible.

TABLEAU 2 (i)

Affaiblissement des signaux de satellites à 12 GHz

Emplacement : Cherrupunji

Coordonnées géographiques : 91,6° Est, 25° Nord

Emplacement du satellite : 79° de longitude Est

Angle de site : 58°

Trajet du signal dans la région pluvieuse : 1,15 km

Mois	Tranche horaire	Taux moyen des précipitations (mm/h)	Affaiblissement/km (dB)	Affaiblissement total (dB)
Juin	I	155	> 10	> 10
	II	105	> 10	> 10
	III	51	4	4,6
	IV	69	6	6,9
juillet	I	167,7	> 10	> 10
	II	93	9	10,35
	III	40	3	3,45
	IV	108	> 10	> 10

TABLEAU 2 (ii)

Emplacement : Bombay

Coordonnées géographiques : 72° Est, 20° Nord

Emplacement du satellite : 79° de longitude Est

Angle de site : 60°

Trajet du signal dans la région pluvieuse : 1,15 km

Mois	Tranche horaire	Taux moyen des précipitations (mm/h)	Affaiblissement/km (dB)	Affaiblissement total (dB)
juillet	I	44,2	3,5	4,03
	II	34,5	2,5	2,88
	III	22,3	1,5	1,73
	IV	23,4	1,6	1,8
juin	I	31,6	2,2	2,54
	II	19,0	1,3	1,5
	III	14,2	0,8	0,92
	IV	19,6	1,4	1,7

TABLEAU 2 (iii)

Emplacement : Calcutta

Coordonnées géographiques : 88° Est, 24° Nord

Emplacement du satellite : 79° de longitude Est

Angle de site : 60°

Trajet du signal dans la région pluvieuse : 1,16 km

Mois	Tranche horaire	Taux moyen des précipitations (mm/h)	Affaiblissement/km (dB)	Affaiblissement total (dB)
juin	I	3,0	0,12	0,138
	II	10	0,55	0,63
	III	21	1,3	1,5
	IV	13,5	0,8	0,92
juillet	I	12	0,7	0,805
	II	13,5	0,8	0,92
	III	28	2	2,3
	IV	7	0,34	0,39

TABLEAU 3 (i)

Récapitulation

Mois	Emplacement	Affaiblissement en dB Tranche horaire			
		I	II	III	IV
juin	Bombay	4,0	2,88	1,73	1,8
	Calcutta	0,14	0,6	1,5	0,92
	Cherrupunji	10	10	4,6	6,9
juillet	Bombay	2,54	1,5	0,92	1,7
	Cherrupunji	10	10,35	3,45	10

TABLEAU 3 (ii)

Analyse des données climatologiques pour la région de Bombay (Colaba)

Mois	Total mensuel des précipitations (mm)	Nombre de jours pluvieux	Précipitations journalières les plus intenses (mm)	Moyenne des précipitations par jour pluvieux (mm)
Juin	520,3	15,4	208,9	33,8
Juillet	709,5	23,5	304,8	30,2
Août	439,3	19,1	187,0	23,0
Septembre	297,0	12,8	148,1	23,2

TABLEAU 3 (iii)

Fréquence des précipitations d'une intensité au moins égale à 50 mm/h

	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre
1963	2 (1)	3 (1)	6 (1)	2 (0)	1 (1)
1964	5 (0)	2 (1)	3 (0)	1 (1)	1 (1)
1965	10 (3)	15 (6)	6 (0)	3 (0)	-
1966	2 (0)	14 (5)	2 (0)	6 (0)	-
1967	11 (4)	5 (2)	1 (0)	-	-
Total	30 (8)	39 (15)	18 (1)	12 (1)	2 (2)

Les nombres inscrits entre parenthèses indiquent les précipitations ayant duré au moins 9 minutes.

TABLEAU 3 (iv)

Durée maximale (en minutes) des précipitations d'une intensité d'au moins 50 mm/h

	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre
1963	12	12	9	6	12
1964	3	12	3	9	9
1965	15	30	6	6	-
1966	3	54	6	6	-
1967	27	15	6	-	-

TABLEAU 3 (v)

Intensité maximale des précipitations (mm/h)

	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre
1963	52	68	80	68	63
1964	65	67	62	55	55
1965	91	115	87	57	-
1966	66	107	53	87	-
1967	110	132	54	30	-

TABLEAU 4

Coût de l'étage d'entrée pour la réception directe des signaux transmis par satellite dans différentes bandes de fréquences - Evaluation du prix de détail en fonction de la performance du système

Bande (MHz)	Equipement électronique		Antenne		Température de bruit du systeme (degrés K)	Prix de détail* ($)
	Préamplificateur	Bruit (dB)	Diamètre (m)	Ouverture du faisceau à mi-puissance (degrés)		
800	Aucun	5,5	1,22	21	826	85
			3,05	8,5	811	175
	Amplificateur transistorisé	4,05	1,22	21	534	87
			3,05	8,5	519	177
	Amplificateur paramétrique non refroidi	2,2	1,22	21	276	285
			3,05	8,5	261	375
2500	Aucun	6,0	1,22	7,6	915	125
			3,05	3,0	909	275
	Amplificateur transistorisé ou amplificateur "TDA"	4,95	1,22	7,6	671	137
			3,05	3,0	665	287
	Amplificateur paramétrique non refroidi	2,7	1,22	7,6	302	325
			3,05	3,0	296	475
12 000	Aucun	7,0	1,22	1,5	1 227	261
			3,05	0,7	1 225	761
	Amplificateurs TDA	5,2	1,22	1,5	717	311
			3,05	0,7	715	811
	Amplificateur paramétrique non refroidi	3,3	1,22	1,5	382	461
			3,05	0,7	380	961

*) Fondé sur une quantité de 10^6. Les prix sont établis sans tenir compte des récepteurs de télévision normaux.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 144-F
15 juin 1971
Original : espagnol

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

CUBA

SERVICE D'AMATEUR

1. Introduction

La R.S.M. des Commissions d'études du C.C.I.R. a reconnu que, si le CAMTS autorise le service d'amateur à employer des techniques spatiales, il peut en résulter une augmentation de la probabilité de brouillage. Elle a conclut qu'il convient non seulement de respecter les dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications mais également de prévoir l'emploi de systèmes de télécommande, soit pour interrompre les émissions du satellite du service d'amateur, soit pour faire varier certains paramètres techniques du satellite ou la totalité de ces paramètres.

Il est logique de penser que les techniques spatiales ne seront pas accessibles aux amateurs des pays en voie de développement, non seulement pour des raisons d'ordre technique, mais aussi pour des raisons économiques.

2. Propositions

a) Afin de maintenir, sans privilège de classe d'aucune sorte, l'intérêt qui se manifeste pour le service d'amateur, il faudra conserver des bandes de fréquences à l'usage exclusif du service traditionnel tel qu'il est exploité actuellement, par propagation ionosphérique.

b) Il faut, au minimum, que les bandes des 7, 14, 21 et 28 MHz, attribuées au service d'amateur à l'échelon mondial ou régional, soient réservées aux émissions "traditionnelles" par propagation ionosphérique, sans aucune possibilité d'utilisation des techniques spatiales dans ces bandes.

c) Dans certaines des bandes actuellement attribuées au service d'amateur entre 30 MHz et 1 000 MHz, on pourrait employer aussi les techniques spatiales si la CAMTS l'estimait opportun.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

d) Dans les bandes où l'emploi des techniques spatiales serait autorisé, il faudra limiter la puissance des émissions "de Terre" ainsi que la densité du flux de puissance produit à la surface de la Terre.

e) Dans tous les cas, il importe de spécifier des critères de partage des fréquences afin d'éviter des risques de brouillage au détriment d'autres pays ou à l'intérieur d'un même pays entre le service d'amateur de Terre et le service d'amateur faisant appel aux techniques spatiales, comme cela se fait pour d'autres services.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 145-F
15 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

COMPTE RENDU

PROVISOIRE

DE LA

PREMIERE SEANCE DE LA COMMISSION 5

(ATTRIBUTIONS)

Mercredi 9 juin 1971 à 9 h 35

Président : M. H.A. KIEFFER (Suisse)
Vice-Président : M. J. MARŠÍČEK (Tchécoslovaquie)

Sujets traités

1. Méthodes de travail

2. Constitution des groupes de travail et désignation des présidents.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Remarques préliminaires

Le Président souhaite la bienvenue aux délégués qui assistent à la première séance de la Commission 5 et présente le Vice-Président, M. J. Maršíček (Tchécoslovaquie). Il a le plaisir d'annoncer que la Commission bénéficiera de l'assistance de M. A. Berrada, Président de l'I.F.R.B. et de M. T. Nishizaki, membre de l'I.F.R.B., et que le secrétariat technique sera constitué par M. A.A. Matthey, M. V. Quintas et M. J. Balfroid.

Le Président attire l'attention sur le mandat de la Commission 5, qui est défini comme suit dans le Document N° 65 :

> "Examiner, réviser et compléter, selon les besoins, le Tableau de répartition des bandes de fréquences qui figure dans le Règlement des radiocommunications, pour tenir compte des besoins des services de radiocommunication, dans la mesure où ces services sont susceptibles de faire appel aux techniques de radiocommunication spatiale, et de ceux du service de radioastronomie",

ainsi que sur la répartition des propositions qui figurent dans le Document N° 109 (Rev.). Les délégués se souviendront que l'assemblée plénière a ajouté au mandat de la Commission 5 les définitions des services qui figurent dans les Sections II et IIA de l'Article 1 du Règlement des radiocommunications.

1. Méthodes de travail

Selon le Président, il semble y avoir deux façons de traiter les propositions de révision du Tableau de répartition des bandes de fréquences : l'une consisterait à diviser le spectre en bandes de fréquences et l'autre à grouper les propositions selon les services ou groupes de services de radiocommunication. Après une consultation préliminaire avec certaines délégations et avec l'I.F.R.B., il voudrait suggérer d'adopter la deuxième méthode, c'est-à-dire le groupement des propositions selon les services.

Une longue discussion prolongée s'ensuit, au cours de laquelle l'accent est mis sur les problèmes qui se posent aux petites délégations qui ont de prime abord, manifesté leur préférence pour la méthode de division du spectre en bandes de fréquences et sur les problèmes de coordination entre les groupes de travail. Quelle que soit la méthode adoptée, estime-t-on, ces difficultés ne peuvent pas être entièrement évitées. On souligne également les points suivants : l'expérience acquise au cours des précédentes conférences, l'inévitable répartition des tâches entre les groupes de travail, et aussi le fait que les résultats obtenus par ces derniers seront nécessairement présentés par bandes de fréquences. En fin de compte, la Commission décide de répartir les propositions selon les services de radiocommunication, comme le Président l'a proposé.

2. Constitution des groupes de travail et désignation des présidents

Le Président suggère que les propositions concernant les définitions des services soient confiées à un groupe spécial qui serait chargé de procéder à un examen d'urgence de ces propositions et de faire rapport dès que possible à la Commission 5.

Il en est ainsi décidé.

Sur l'invitation du Président, la délégation de l'Italie accepte qu'un de ses membres remplisse les fonctions de président et propose M. A. Petti, qui est dûment désigné.

Compte tenu des débats sur les méthodes de travail, le Président indique la structure proposée pour les groupes de travail dans l'annexe à l'ordre du jour. Après un bref échange de vues, au cours duquel il est décidé d'attribuer les questions de télémesure, de télécommande et de poursuite au Groupe de travail 5B proposé, la structure ci-après est adoptée pour les groupes de travail et les Présidents indiqués ci-dessous sont désignés :

Groupe de travail		Président
5A	Service de télécommunication par satellites	M. L.C. BAHIANA (Brésil)
5B	Service de recherche spatiale, service de radioastronomie, télémesure, télécommande, poursuite	M. B. DESTA (Ethiopie)
5C	Service des auxiliaires de la météorologie par satellites, systèmes à satellites pour l'observation des ressources terrestres (SRT), service des fréquences étalon et signaux horaires, service d'amateur	M. K. OLMS (République Fédérale d'Allemagne)
5D	Services mobiles et radio-repérage	M. M. CHEF (France)
5E	Service de radiodiffusion par satellites	M. R. GALIĆ (Yougoslavie)

Il est demandé de s'efforcer dans toute la mesure du possible de réduire le plus possible le nombre des réunions simultanées des groupes de travail.

La séance est levée à 13 h 15.

Le Président :

H.A. KIEFFER

Document N° 146-F
15 Juin 1971
Original : français,
anglais,
espagnol

CONFÉRENCE SPATIALE

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

PREMIER RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 4A
REVISION DE LA SECTION III DE L'ARTICLE 1

1. Après avoir examiné les propositions CAN/13/22, USA/28/7, IND/38/24, F/40/31, G/53/22-25, B/70/30, MEX/77/38, CHN/82/38 et l'Avis 445 du C.C.I.R., le Groupe de travail 4A propose l'addition suivante à la Section III de l'Article 1 :

"ADD 98A Puissance isotrope rayonnée équivalente

Produit de la puissance d'une émission, telle qu'elle est fournie à une antenne, et du gain de cette antenne par rapport à une antenne isotrope, dans une direction donnée."

2. Après avoir examiné la proposition B/70/29, le Groupe propose la modification suivante :

"MOD 93 Brouillage nuisible

Effet de toute émission, tout rayonnement ou toute induction qui compromet le fonctionnement d'un service de radionavigation ou d'autres services de sécurité, ou qui cause une grave détérioration de la qualité d'un service de radiocommunication fonctionnant conformément au présent Règlement, le gêne ou l'interrompt de façon répétée."

3. Après examen des propositions B/70/23-28 et du paragraphe 1.2 du Rapport de la R.S.M. du C.C.I.R., le Groupe a préparé un ensemble de définitions concernant les bandes de fréquences, qui fait l'objet de l'Annexe 1 au présent Document.

Certaines délégations ont exprimé l'opinion qu'il n'était pas nécessaire que ces définitions figurent dans le Règlement des radiocommunications et que, par conséquent, les groupes de travail de la Commission 4, ainsi que des autres Commissions, devraient être consultés au sujet de la possibilité de les appliquer.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

De toute façon, l'opinion du Groupe est que ces définitions forment un tout, et qu'elles doivent être acceptées ou rejetées en bloc (sauf, bien entendu, les numéros 85 et 89 du RR).

En outre, le Groupe propose d'ajouter une Note de bas de page se rapportant au titre de l'Article 5, ainsi libellée :

" Voir la Résolution 6 "

4. Après avoir examiné les autres propositions relatives à la Section III de l'Article 1, le Groupe estime nécessaire que les autres Groupes de travail de la Commission 4, ainsi que les autres Commissions, expriment leur opinion quant à l'opportunité d'ajouter dans les Règlements des Radiocommunications les définitions des termes suivants :

Fréquence préassignée	CHN/82/36
Fréquence assignée à la demande	CHN/82/37
Facteur de qualité d'un système	CHN/82/39
Température de bruit	CHN/82/40
Fréquence de dispersion d'énergie	CHN/82/41

Annexe : 1

A N N E X E

Termes et définitions relatifs aux bandes de fréquences

ADD 88A Bande de fréquences

Partie continue du spectre des fréquences comprise entre deux valeurs limites spécifiées.

ADD 88B Bande de fréquences attribuée

Bande de fréquences qui peut être utilisée par un service donné.

ADD 88C Bande (de fréquences) (attribuée) partagée

Bande de fréquences attribuée à des services différents dans une zone donnée.

Note : Les termes "bande partagée" ou "partage de bande" ne doivent pas être employés pour désigner l'opération consistant à subdiviser une bande de fréquences donnée.

ADD 88D Bande de fréquences attribuée géographiquement *)

Bande de fréquences attribuée à un service donné dans une zone géographique donnée et à d'autres services dans d'autres zones géographiques.

Note : Le terme "bande partagée géographiquement" ne doit pas être employé.

---

*) En matière de radiocommunications spatiales, les termes "géographiques" ou "géographiquement" peuvent être relatifs :

- soit à une région de l'espace,
- soit à une zone de la surface de la Terre,
- soit à un ensemble constitué par une région de l'espace et à une zone de la surface de la Terre.

MOD 89 Bande de fréquences assignée

Bande de fréquences ~~dont le centre coïncide avec la fréquence assignée à la station et dont la~~ qu'une station est autorisée à utiliser pour une émission déterminée. Sa largeur est égale à la largeur de bande nécessaire augmentée du double de la valeur absolue de la tolérance de fréquence.

Note : Dans la plupart des services, le concept de "canal radioélectrique" correspond à celui de "bande de fréquences assignées".

NOC 85 Fréquence assignée

Centre de la bande de fréquences assignée à une station.

ADD 89A Bande (de fréquences) assignée partagée

Bande de fréquences assignée, ou canal radioélectrique, utilisé (e) par plusieurs stations soit d'un même service, soit de services différents.

Une bande de fréquences assignée peut être :

- partagée géographiquement*) en tenant compte de la position géographique des stations;

- partagée dans le temps si elle ne peut être utilisée par diverses stations que pendant des périodes de temps distinctes;

- partagée partiellement si elle a une partie commune avec une ou plusieurs autres bandes de fréquences assignées.

ADD 89B Plan d'allotissement de fréquences

Plan permettant l'assignation d'une même fréquence à diverses stations d'un même service, quelle que soit leur position à l'intérieur de zones ou de pays déterminés.

---

*) Voir 88D

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 147-F
16 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

Note du Secrétariat

La communication suivante a été reçue de M. Jaroslav MARŠÍČEK, Chef de la Délégation de la République Socialiste Tchécoslovaque, Vice-Président de la Commission 5 :

"En raison de mes obligations professionnelles, je dois quitter Genève pour un certain temps.

Je serais heureux si, en mon absence, M. Milan ZAHRADNÍČEK, Chef Adjoint de la délégation de la République Socialiste Tchécoslovaque, pouvait me remplacer dans mes fonctions de Vice-Président de la Commission 5."

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 148-F
16 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

REPUBLIQUE DE L'INDE

PROPOSITION D'AMENDEMENT DE L'ARTICLE 5 DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

Réf.

IND/148/35 SUP 199 Mar
et
199.1 Mar

Motifs : En Inde, la bande des 1 800-2 000 kHz doit pouvoir être utilisée pour la radionavigation également. Il n'existe plus aucune nécessité d'utiliser cette bande pour le service mobile aéronautique. La suppression des notes 199 et 199.1 serait parfaitement conforme à cette situation, qui est celle d'autres pays de la Région 3.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

Corrigendum N° 1 au
Document N° 149-F
17 juin 1971
Original : anglais

Dans le paragraphe 1 à la 11ème ligne, remplacer Lamu par Malindi.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 149-F
16 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

KENYA

TANZANIE

OUGANDA

OBSERVATIONS GENERALES AU SUJET DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS A L'ARTICLE 5 DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

Les Délégations du Kenya, de la Tanzanie et de l'Ouganda tiennent à préciser la position de leurs pays au sujet des propositions d'amendements à l'Article 5 du Règlement des radiocommunications. Nos pays qui forment à eux trois la communauté de l'Afrique orientale ont investi des sommes considérables dans la construction de systèmes de faisceaux hertziens transhorizon. Il existe actuellement en service trois liaisons qui utilisent la bande de fréquences 790-960 MHz. Nous prévoyons également l'achat d'équipements nécessaires à la réalisation d'une liaison transhorizon supplémentaire qui sera installé en Tanzanie dans le courant des deux prochaines années. De plus, un autre système transhorizon est prévu pour relier Kismayn en Somalie à Lamu, sur le littoral du Kenya, afin d'assurer un service de communications fiable et de haute qualité entre ces deux pays dans le cadre du plan pour un réseau téléphonique panafricain élargi, sous l'égide de l'U.I.T.

Compte tenu de la nature du terrain et de la répartition de la population en Afrique orientale, cette forme de télécommunication a fait ses preuves comme étant la plus appropriée du point de vue économique et technologique. Selon l'expérience que nous avons acquise, la propagation dans cette bande est très satisfaisante et c'est pourquoi nos plans visent à l'utiliser à l'avenir ainsi que, le cas échéant, la bande allant jusqu'à 2 GHz.

Nous appelons l'attention sur le paragraphe 3.4.3.3.2.1 du Rapport de la R.S.M. du C.C.I.R. où il est indiqué notamment que les faisceaux hertziens transhorizon dont les antennes sont orientées dans la direction de l'orbite géostationnaire sont particulièrement vulnérables au brouillage causé par les satellites de radiodiffusion fonctionnant sur les fréquences voisines de 800 MHz. Quatre des six antennes de faisceaux hertziens transhorizon qui sont actuellement en service en Afrique orientale, sont orientés dans la direction de l'orbite géostationnaire. Il convient de noter tout particulièrement que dans le paragraphe 8.4.5.6, page 121 de son rapport, la R.S.M. conclut que dans un nombre significatif de cas, il serait très

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

difficile d'assurer une exploitation satisfaisante dans les bandes de fréquences partagées entre les systèmes transhorizon et les différents systèmes à satellites.

C'est pourquoi, tout en appréciant le désir de la République de l'Inde de résoudre ses problèmes de développement communautaire au moyen de la radiodiffusion par satellite, les Délégations du Kenya, de la Tanzanie et de l'Ouganda ne sont pas en mesure d'appuyer la proposition indienne, telle qu'elle est contenue dans le Document N° 111, ou toute autre proposition similaire visant à utiliser cette bande de fréquences pour la radiodiffusion par satellite. Nous estimons qu'il y a lieu d'attribuer une autre bande de fréquences au service de radiodiffusion par satellite afin d'éviter qu'un brouillage nuisible soit causé aux services existants.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 150-F
juin 1971

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

LISTE DES DOCUMENTS

N°	Origine	Titre	Destination
1	S.G.	Ordre du jour de la Conférence	PL
2	S.G.	Prop., Symboles, etc.	PL
3	Danemark	Prop., RR Art. 5	PL
4	R.F.A.	Prop., RR Art. 1	PL
5 + Corr.1, 2	R.F.A.	Prop., RR Art. 5	PL
6	S.G.	Voeu de la Commission du Plan pour l'Europe et le Bassin méditerranéen	PL
7 + Corr.	Suède	Prop., RR Art. 5	PL
8	Norvège	Prop., RR Art. 5	PL
9	Australie	Prop., RR Art. 1	PL
10 + Corr.1, 2	Australie	Prop., RR Art. 5	PL
11	Australie	Prop., RR Art. 7	PL
12(Rev.)	Canada	Propositions	PL
13(Rev.)	Canada	Prop., RR Art. 1	PL
14(Rev.) + Corr.	Canada	Prop., RR Art. 5	PL
15(Rev.) + Add.	Canada	Prop., RR Art. 7	PL
16(Rev.)	Canada	Prop., RR Art. 9	PL
17(Rev.)	Canada	Prop., RR Art. 9A	PL
18(Rev.)	Canada	Prop., RR Art. 14	PL
19(Rev.)	Canada	Prop., RR Art. 15	PL
20(Rev.)	Canada	Prop., RR Nouvel App. 1B	PL
21	Argentine	Prop., RR Art. 1	PL
22 + Corr.	Argentine	Prop., RR Art. 5	PL
23	Argentine	Prop., RR Art. 7	PL
24 + Corr.	Argentine	Prop., RR Art. 14	PL

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

N°	Origine	Titre	Destination
25 + Corr.	Argentine	Prop., RR Art. 41	PL
26	Argentine	Prop., RR Res. Spa. 1	PL
27	Argentine	Prop., RR Rec. 16	PL
28 + Corr.1, 2	Etats-Unis	Propositions	PL
Corr.1 au Corr.1 au 28	Etats-Unis	Courbes revisées pour la détermination de la distance de coordination dans les bandes de fréquences attribuées en partage entre 1 et 40 GHz	PL
29	Japon	Prop., RR Art. 1	PL
30 + Corr.	Japon	Prop., RR Art. 5	PL
31 + Corr.	Japon	Prop., RR Art. 7	PL
32	Japon	Prop., RR Art. 8	PL
33	Japon	Prop., RR Arts. 9 & 9A	PL
34	Japon	Prop., RR Rec. Spa. 7	PL
35 + Corr.1, 2	Inde	Prop., RR Art. 5	PL
36	Inde	Prop., RR Art. 9A	PL
37	Inde	Prop., partage des fréquences	PL
38	Inde	Prop., RR Art. 1	PL
39 + Corr.	Inde	Prop., RR Art. 5	PL
40	France	Prop., RR Art. 1	PL
41	France	Prop., RR Art. 5	PL
42	France	Prop., RR Art. 6	PL
43 + Corr.	France	Prop., RR Art. 7	PL
44	France	Prop., RR Art. 9A	PL
45	France	Prop., RR App. 1A	PL
46 + Corr.	France	Prop., RR App. 1B	PL
47	France	Projet de Recommandation	PL
48	France	Projet de Recommandation	PL
49	Pays-Bas	Prop., RR Art. 5	PL
50	S.G.	Liste des documents	-

N°	Origine	Titre	Destination
51	Royaume-Uni	Mémorandum explicatif sur les considérations relatives aux fréquences et sur les questions d'ordre administratif et technique qui ont motivé les propositions du Royaume-Uni à la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales	PL
52	Royaume-Uni	Mesures à prendre contre les brouillages entre systèmes à satellites géostationnaires et systèmes à satellites sur orbite inclinée, fonctionnant sur les mêmes fréquences dans les bandes attribuées au service de télécommunication par satellites	PL
53	Royaume-Uni	Prop., RR Art. 1	PL
54	Royaume-Uni	Prop., RR Art. 5	PL
55	Royaume-Uni	Prop., RR Art. 7	PL
56	Royaume-Uni	Prop., RR Arts. 9 & 9A	PL
57	Royaume-Uni	Projet de résolution	PL
58	S.G.	Coopération internationale aux utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique	PL
59	U.R.S.S.	Prop., RR Art. 5	PL
60	Australie	Prop., RR Art. 5	PL
61 + Corr.	S.G.	Rapport de l'I.F.R.B.	PL
62	Nouvelle-Zélande	Prop., RR Art. 5	PL
63	Suède	Prop., RR Art. 5	PL
64	S.G.	Réunion spéciale mixte des Commissions d'études du C.C.I.R.	PL
65	S.G.	Suggestions pour l'organisation des travaux de la Conférence	PL
66	Nouvelle-Zélande	Add. Prop., RR Art. 5	PL
67	Australie	Prop., RR Art. 1	PL
68	Suède	Add. Prop. Art. 5	PL

N°	Origine	Titre	Destination
69	Brésil	Prop., RR Arts. 1, 5, 7, 8, 9, 9A & 14	PL
70	Brésil	Prop., RR Art. 1	PL
71 + Corr.	Brésil	Prop., RR Art. 5	PL
72 + Corr. 1,2	Brésil	Prop., RR Art. 7	PL
73	Brésil	Prop., RR Art. 8	PL
74	Brésil	Prop., RR Art. 9	PL
75	Brésil	Prop., RR Art. 9A	PL
76	Brésil	Prop., RR Art. 14	PL
77	Mexique	Propositions	PL
78	Mexique	Prop., RR Art. 2	PL
79	Royaume-Uni	Coordination entre systèmes de télécommunication par satellites géostationnaires partageant les mêmes bandes de fréquences	PL
80	Royaume-Uni	Prop., RR App. 1A	PL
81	Royaume-Uni	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
82	Chine	Prop., RR Art. 1	PL
83	France	Prop. complémentaires RR Art. 1	PL
84	France	Prop. rectificatives RR Art. 5	PL
85	France	Prop. complémentaires RR Art. 6	PL
86	France	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
87	France	Prop. complémentaires RR Art. 9A	PL
88	France	Propositions concernant la détermination de la zone de coordination pour les stations terriennes	PL
89	France	Projet de recommandation	PL
90	France	Propositions concernant l'établissement de plans pour la radiodiffusion par satellite	PL
91	S.G.	Convocation de la Conférence	PL

N°	Origine	Titre	Destination
92	S.G.	Invitations à la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales	PL
93 + Corr.	S.G.	Notifications aux organisations internationales	PL
94+Add.1,2	S.G.	Situation de certains pays par rapport à la Convention internationale des télécommunications (Montreux, 1965)	PL
95	Royaume-Uni	Rev. Prop., Art. 9A	PL
96	Royaume-Uni	Projet de recommandation	PL
97	Japon	Prop., Art. 1	PL
98 + Corr.	Japon	Prop., Art. 5	PL
99	Japon	Prop., Art. 7	PL
100	S.G.	Liste des documents	PL
101	Etats-Unis	Etude des besoins en fréquences d'un système à satellites de navigation pour les communications aéronautiques internationales (1 535-1 660 MHz)	PL
102	Etats-Unis	Obstacles artificiels	PL
103	Etats-Unis	Niveau des signaux à l'arrière d'une antenne de station terrienne opérationnelle	PL
104	Mexique	Service d'amateur	PL
105	Mexique	Observation des ressources naturelles de la terre	PL
106	Mexique	Radiodiffusion par satellites	PL
107(Rev.)	S.G.	Programme de travail de la conférence selon les recommandations de la réunion des chefs de délégations	PL
108	Royaume-Uni	Propositions concernant des attributions de fréquences au service mobile maritime utilisant des techniques de télécommunications spatiales sur des fréquences de l'ordre de 450 à 600 MHz	PL

N°	Origine	Titre	Destination
109(Rev.)	S.G.	Distribution des propositions	PL
110	Chili	Proposition de modifications concernant le service aéronautique	PL
111+Corr.	Inde	Probabilité de brouillage qui pourrait être causé aux récepteurs des faisceaux hertziens transhorizon fonctionnant dans la bande de fréquences 845-935 MHz dans les régions 1 et 3 par les émissions d'un satellite de radiodiffusion indien que l'on se propose de faire graviter sur orbite géostationnaire à 79° de longitude est	PL
112	Inde	Prop., RR Art. 5 et 7	PL
113	UNESCO	Attribution de fréquences pour les télécommunications spatiales	PL
114	Mexique	Propositions d'amendements au Chapitre II (Fréquences)	PL
115	C.I.T.P.	La transmission des nouvelles par satellites	PL
116	S.G.	Structure des Commissions	PL
117(Rev.)	U.R.S.S.	Projet de Résolution N° Spa. F	PL
118	S.G.	Structure des Groupes de travail de la Commission 4	Com.4
119	Argentine	Prop., RR Art. 5	PL
120	Com.5	Structure des Groupes de travail de la Commission 5	Com.5
121	Brésil	Projet de Recommandation H	PL
122(Rev.)	Com.6	Structure des Groupes de travail de la Com.6	Com.6
123	Rép. de l'Inde	Expériences de télévision éducative par satellite (site)	PL

N°	Origine	Titre	Destination
124	Marconi Intern. Marine Co. Ltd	Commentaires préliminaires sur les propositions relatives au service mobile maritime	PL
125	Grèce	Prop., RR Art. 5	Com.5
126	Com.5	Note du Président - Catégories de services et d'attributions	Com.5
127	Com.4	Compte-rendu de la première séance de la Com.4	Com.4
128	Com.2	Compte-rendu de la première séance de la Com.2	Com.2
129	PL	Procès-verbal de la 1ère séance plénière	PL
130	Malaisie	Commentaire général concernant les propositions d'amendement à l'Art.5 du RR - Service de radiodiffusion par satellites	Com.5
131	Japon	Densité du flux de puissance admissible produit à la surface de la Terre par un satellite en cas de partage de la bande 2,3-3 GHz entre les systèmes de faisceaux hertziens et les services spatiaux	Com.4
132	Japon	Document d'information sur l'attribution des fréquences supérieures à 40 GHz	PL
133	Royaume-Uni	Propositions d'attribution de bandes de fréquences de l'ordre de 450-600 MHz au Service mobile maritime faisant appel à des techniques de télécommunication spatiale	PL
134	I.A.T.A.	Point de vue de l'I.A.T.A. sur l'Art. 5 du RR	PL
135	O.M.C.I.	Recommandation concernant les besoins du Service mobile maritime susceptibles d'être satisfaits par le recours aux techniques de télécommunications spatiales	GT 5D

N°	Origine	Titre	Destination
136	Norvège	Supplément d'information concernant le Document N° 8 relatif au nombre de voies nécessaires au système international de communications maritimes par satellites	PL
137	Norvège	Mod. N° 322 RR Art. 5	Com.5
138	Mexique	Projet de Résolution N° G	PL
139	Japon	Partage de fréquences entre systèmes de télécommunication par satellites et faisceaux hertziens dans les bandes de fréquences au-dessus de 15,4 GHz	Com.5
140	Japon	Projet de système de faisceaux hertziens de grande capacité pour la transmission de données numériques sur 20 GHz au Japon	Com.5
141	Japon	Projet de Résolution N° H	PL
142+Add.	Com.6	Compte-rendu de la 1ère séance Com. 6	Com.6
143	Rép. de l'Inde	Considérations d'ordre technique et économique concernant l'utilisation de la bande des 12 GHz	Com.4/ Com.5
144	Cuba	Service d'amateur	PL
145	Com.5	Compte-rendu de la 1ère séance de la Com.5	Com.5
146	GT 4A	Premier rapport du GT 4A - Revision de la Section III de l'Art. 1	Com.4
147	Secrétariat	Note du Secrétariat - communication de la Délégation de la R.S. Tchécoslovaque	PL
148	Rép. de l'Inde	Prop., RR Art. 5	Com.5
149	Kenya Tanzanie Ouganda	Observations générales au sujet des propositions d'amendements à l'Art. 5 du RR	Com.5
150	Secrétariat	Liste des documents	PL

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 151-F
16 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 5B
GROUPE DE TRAVAIL 5C

Note du Groupe de travail 5D aux

Groupes de travail 5B et 5C

Après avoir examiné le 15 juin 1971 les propositions de l'U.R.S.S. N°s 59/6 - 59/7 et 59/13 visant le choix des fréquences 10 003 kHz - 14 993 kHz et 19 993 kHz, pour les besoins de recherche et de sauvetage des véhicules spatiaux habités, le Groupe de travail 5D est arrivé à la conclusion qu'une suite favorable pouvait y être donnée.

Pour sa part, le Groupe de travail 5D a adopté le principe de l'adjonction de la Note 201A (Proposition URSS 59/2) en ce qui concerne les autres fréquences intéressant le service mobile maritime (2 182 kHz - 8 364 kHz et 156,80 MHz) et le service mobile aéronautique (2 182 kHz - 3 023,5 kHz, 5 680 kHz - 121,5 MHz et 243 MHz).

Par ailleurs, afin d'éviter l'encombrement de la bande 19 990-20 010 kHz, le Groupe de travail 5D envisage la suppression de la Note 221A (fréquence de secours 20 007 kHz).

M. CHEF
Président

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 152-F
16 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 5B

Note du Groupe de travail 5D au

Groupe de travail 5B

Après avoir examiné le 15 juin 1971 l'ensemble des propositions relatives à la bande 21 850 à 22 000 kHz, le Groupe de travail 5D a formulé l'avis que le service mobile aéronautique R et le service fixe aéronautique pouvaient accepter d'amputer cette bande de 20 kHz et adopter pour ces services la bande 21 870-22 000 kHz.

Cette décision a du reste fait l'objet de la Proposition N° 1 de l'O.A.C.I. qui précise que les résultats d'études radioastronomiques profiteront peut-être à l'aviation internationale.

M. CHEF
Président

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 153-F
16 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 5E

Note du Groupe de travail 5D au

Groupe de travail 5E

Après avoir examiné le 15 juin 1971 la proposition NZL/62/7 relative aux bandes 80-87 MHz - 87-100 MHz et 100-108 MHz dans la Région 3, le Groupe de travail 5D, pour sa part, est d'accord d'adopter la révision du texte du numéro 267 et éliminer ainsi le service de radionavigation en Nouvelle Zélande de 83 à 88 MHz.

Le nouveau texte serait en conséquence le suivant :

"MOD 267 - En Nouvelle Zélande les bandes 87-88 MHz et 94-108 MHz sont attribuées aux services fixe et mobile."

M. CHEF
Président

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 154-F
16 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 2

PREMIER RAPPORT DU

GROUPE DE TRAVAIL DE LA COMMISSION 2

(VERIFICATION DES POUVOIRS)

1. Le Groupe de travail de la Commission 2 (vérification des pouvoirs) s'est réuni le 15 juin 1971 à 9 h 30, sous la présidence de M. C.J. Martínez (Venezuela), Président de la Commission 2.

2. Conformément aux dispositions de la Convention de Montreux (1965), le Groupe de travail a décidé d'accepter les pouvoirs signés par les autorités compétentes, sous la forme suivante :

- actes conférant les pleins pouvoirs;
- pouvoirs donnant aux délégations le droit de signer les Actes finals;
- pouvoirs indiquant que les délégations sont autorisées à représenter leurs Gouvernements, à condition que ces pouvoirs ne contiennent aucune clause restreignant d'une façon quelconque les pouvoirs des délégations;
- pouvoirs indiquant la composition des délégations, à condition qu'ils ne contiennent aucune clause restreignant d'une façon quelconque les pouvoirs des délégations.

3. En se fondant sur ces critères, la Commission a accepté les pouvoirs des 65 délégations indiquées dans l'Annexe.

4. Le Secrétaire du Groupe de travail a été chargé de se mettre en rapport avec les Chefs des délégations dont les pouvoirs :

- n'ont pas été acceptés;
- ont été acceptés à titre provisoire;
- doivent être traduits;
- n'ont pas encore été remis.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

5. Le Groupe de travail demande instamment aux délégations qui ne l'ont pas encore fait, de remettre dès que possible leurs pouvoirs au Secrétaire de la Conférence.

6. Le Groupe de travail de la Commission 2 tiendra une nouvelle réunion le 22 juin 1971 pour examiner les autres pouvoirs.

7. La séance s'est terminée à 12 h 25.

Le Secrétaire
du Groupe de travail
W.W. SCOTT

Le Président
de la Commission 2
C.J. MARTÍNEZ

Annexe : 1

A N N E X E

POUVOIRS ACCEPTES PAR LA COMMISSION 2

(VERIFICATION DES POUVOIRS)

(au 15 juin 1971 à 9 h 30)

Albanie (République Populaire d')

Arabie Saoudite (Royaume de l')

Argentine (République)

Australie (Commonwealth de l')

Belgique

Biélorussie (République Socialiste Soviétique de)

Brésil

Cameroun (République Fédérale du)

Canada

Centrafricaine (République)

Ceylan

Chine

Chypre (République de)

Cité du Vatican (Etat de la)

Colombie (République de)

Corée (République de)

Côte d'Ivoire (République de)

Danemark

Ensemble des Territoires français d'Outre-mer

Espagne

Etats-Unis d'Amérique

Ethiopie

Finlande

Inde (République de l')

Indonésie (République d')

Iran

Irlande

Islande

Israël (Etat d')

Italie

Jamaïque

Japon

Kenya

Koweït (Etat de)

Libéria (République du)

Liechtenstein (Principauté de)

Luxembourg

Malaisie

Maroc (Royaume du)

Mexique

Monaco

Nicaragua

Nigeria (République Fédérale de)

Norvège

Nouvelle-Zélande

Ouganda

Pays-Bas (Royaume des)

Philippines (République des)

Pologne (République Populaire de)

Portugal

Provinces portugaises d'Outre-mer

République Arabe Syrienne

République Fédérale d'Allemagne

République Socialiste Soviétique de l'Ukraine

Roumanie (République Socialiste de)

Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

Suède

Tanzanie (République Unie de)

Tchécoslovaque (République Socialiste)

Territoires des Etats-Unis d'Amérique

Territoires d'Outre-mer du Royaume-Uni

Thaïlande

Union des Républiques Socialistes Soviétiques

Venezuela (République de)

Viet-Nam (République du)

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 155-F
16 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 4B

Note du Président du Groupe de travail 4B

On trouvera en annexe une proposition concernant une partie du texte de la section VII de l'article 7 du Règlement, texte qui a été adopté par le Groupe de travail 4B au cours de sa séance du 16 juin 1971. Ce texte devra être complété par un ou plusieurs paragraphes après 470CA, avec indication des bandes de fréquences attribuées pour la réception par les stations spatiales. Ce ou ces paragraphes seront ajoutés dès que l'on connaîtra les décisions de la Commission 5 en la matière.

G.C. BROOKS
Président du Groupe de travail 4B

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

ARTICLE 7

PROPOSITION POUR UNE PARTIE DU TEXTE DE LA SECTION VII

Section VII. Services de Terre partageant des bandes de fréquences avec les services spatiaux au-dessus de 1 GHz

Choix des emplacements et des fréquences

470A 18 Les emplacements et les fréquences des stations de Terre fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées, avec égalité des droits, entre les services de Terre et les services spatiaux doivent être choisis conformément aux avis pertinents du C.C.I.R. relatifs à leur séparation géographique avec les stations terriennes.

470AA 18bis (1) Dans toute la mesure du possible, les emplacements des stations d'émission*) du service fixe ou du service mobile dont les puissances isotropes rayonnées et équivalentes ont des valeurs maximales supérieures à 35 dBW dans les bandes de fréquences comprises entre 1 et 10 GHz doivent être choisis de telle manière que la direction du rayonnement maximal d'une antenne quelconque s'écarte d'au moins 2° de l'orbite des satellites géostationnaires, compte tenu des effets de la réfraction atmosphérique**).

470AB (2) Dans toute la mesure du possible, les emplacements des stations d'émission*) du service fixe ou du service mobile dont les puissances isotropes rayonnées et équivalentes ont des valeurs maximales supérieures à 45 dBW dans les bandes de fréquences comprises entre 10 et 15 GHz, doivent être choisis de telle manière que la direction du rayonnement maximal d'une antenne quelconque s'écarte d'au moins 1,5° de l'orbite des satellites géostationnaires, compte tenu des effets de la réfraction atmosphérique**).

---

*)470AA.1 Pour leur propre protection, les stations de réception du service fixe ou du service mobile qui fonctionnent dans les bandes partagées avec les services spatiaux (dans le sens satellite vers Terre) devraient éviter d'orienter leurs antennes dans la direction de l'orbite des satellites géostationnaires, si leur sensibilité est suffisamment élevée pour qu'il puisse en résulter des brouillages importants de la part des émissions spatiales.

**)470AA.2 Des renseignements sur ce sujet figurent dans le Rapport 393-1 du C.C.I.R.

470AC (3) Dans les bandes de fréquences supérieures à 15 GHz, il n'y a pas de restriction quant à la direction du rayonnement maximal, pour des stations du service fixe ou du service mobile.

Limites de puissance

470B 19. (1) Le niveau maximal de la puissance isotrope rayonnée équivalente d'un émetteur d'une station du service fixe ou du service mobile et de l'antenne qui lui est associée, ne doit pas dépasser + 55 dBW.

470BA (1bis) S'il n'est pas possible de se conformer aux dispositions du numéro 470AA, le niveau maximal de la puissance isotrope rayonnée équivalente d'un émetteur d'une station du service fixe ou du service mobile, et de l'antenne qui lui est associée, ne doit pas dépasser

+ 47 dBW dans toute direction s'écartant de moins de 0,5° de l'orbite des satellites géostationnaires; ou
+ 47 dBW à + 55 dBW sur une échelle linéaire en décibels (8 dB par degré), dans toute direction comprise entre 0,5° et 1,5° par rapport à l'orbite des satellites géostationnaires, compte tenu des effets de la réfraction atmosphérique. **)

470C (2) Le niveau maximal de puissance fournie à l'antenne par un émetteur du service fixe ou du service mobile, dans les bandes de fréquences comprises entre 1 et 10 GHz, ne doit pas dépasser + 13 dBW.

470CA (2bis) Le niveau maximal de puissance fournie à l'antenne par un émetteur du service fixe ou du service mobile, dans les bandes de fréquences supérieures à 10 GHz, ne doit pas dépasser + 10 dBW.

**) 470AA.2 Des renseignements sur ce sujet figurent dans le Rapport 393-1 du C.C.I.R.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 156-F
16 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION DE CONTROLE BUDGETAIRE

Note du Secrétaire général

BUDGET DE LA CONFERENCE

On trouvera en annexe au présent document, pour l'information de la Commission de contrôle budgétaire, le budget de la Conférence spatiale, tel qu'il a été approuvé par le Conseil d'administration de l'Union au cours de sa 25e session, Genève, 1970, et ajusté au cours de sa 26e session, 1971.

Il est souligné que les dépenses prévues pour la Conférence spatiale font partie du budget régulier de l'Union et qu'elles sont donc couvertes par les contributions annuelles des Membres de l'Union pour 1971.

Par contre, conformément aux dispositions des numéros 224 et 225 de la Convention internationale des télécommunications, Montreux, 1965, les exploitations privées reconnues et les organisations internationales non exonérées en vertu des dispositions de la Résolution N° 574 du Conseil qui participent aux travaux de la Conférence sont appelés à contribuer aux dépenses de celle-ci. Voir à ce sujet le Document N° 157.

Mohamed MILI
Secrétaire général

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

Chapitre 7. Conférence de l'Union selon le numéro 208 de la Convention

7.1 CONFERENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES RADIOCOMMUNICATIONS SPATIALES, GENEVE 1971

	Pour comparaison : Conf. spatiale 1963	Budget 1971	Budget 1971 revisé
		Francs suisses	
Art. 1 - Dépenses de personnel			
Traitements et dépenses connexes		1.005.000	1.050.000
Frais de déplacements		40.000	40.000
Assurances		13.000	13.000
	701.000	1.058.000	1.103.000
Art. 2 - Dépenses de locaux et de matériel			
Locaux, mobilier, machines	92.000	140.000	140.000
Production des documents	48.000	50.000	50.000
Fournitures et frais généraux	32.000	33.000	33.000
Installations techniques	14.000	14.000	14.000
Divers et imprévu	6.000	20.000	20.000
	192.000	257.000	257.000
Art. 3 - Dépenses de caractère exceptionnel			
Travaux préparatoires	17.000	40.000	40.000
Publication des propositions	75.000	65.000	65.000
Actes finals	73.000	80.000	80.000
	165.000	185.000	185.000
Total du Chapitre 7	1.058.000	1.500.000	1.545.000

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 157-F
16 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION DE
CONTROLE BUDGETAIRE

Note du Secrétaire général

CONTRIBUTIONS DES EXPLOITATIONS PRIVEES RECONNUES ET DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES NON EXONEREES

Conformément aux dispositions du numéro 231 de l'Article 16 de la Convention internationale des télécommunications, Montreux, 1965,

> ..."le montant de l'unité contributive aux dépenses d'une conférence administrative des exploitations privées reconnues qui y participent aux termes du numéro 621 du Règlement général et des organisations internationales qui y participent, est fixé en divisant le montant total du budget de la conférence en question par le nombre total d'unités versées par les Membres et Membres associés au titre de leur contribution aux dépenses de l'Union. Les contributions sont considérées comme une recette de l'Union. Elles portent intérêt à partir du soixantième jour qui suit l'envoi des factures, aux taux fixés au numéro 222."

Le montant total du budget de la Conférence spatiale est de 1.545.000 francs suisses et le nombre total d'unités contributives des Membres de 479 unités, de sorte que le montant de l'unité contributive pour les exploitations privées reconnues et les organisations internationales non exonérées en vertu des dispositions de la Résolution N° 574 du Conseil d'administration est de 3.226.- francs suisses.

Un état des exploitations privées reconnues et des organisations internationales non exonérées participant aux travaux de la Conférence, avec l'indication du nombre d'unités de contribution choisi, sera publié ultérieurement.

Mohamed MILI
Secrétaire général

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 158-F
16 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 3

Rapport du Secrétaire général

FRAIS D'IMPRESSION DES ACTES FINALS

La Résolution N° 83 (modifiée) du Conseil d'administration intitulée :

ORGANISATION, FINANCEMENT ET LIQUIDATION
DES COMPTES DES CONFERENCES ET REUNIONS

prévoit au sujet de la publication des Actes finals des conférences ou réunions :

"20.1 Si une conférence ... fait imprimer pour son propre usage des documents dont la composition typographique peut être utilisée, en totalité ou en partie, pour l'impression ultérieure des Actes finals, elle doit supporter une part des frais de composition et la totalité des frais de tirage desdits documents :

20.2 .....

20.3 La part des frais de composition mentionnée à l'alinéa 20.1 ci-dessus ... est fixée par la séance plénière de la Conférence ...".

Il appartient à la Commission de contrôle budgétaire de faire une proposition à la séance plénière au sujet de la quote-part des frais de composition à débiter aux comptes de la Conférence. Cette quote-part avait été fixée par la Conférence de plénipotentiaires de Montreux pour ses Actes finals, ainsi que par toutes les conférences qui ont eu lieu au cours des dernières années, à un tiers, et il est suggéré que la présente conférence en décide de même.

Sur la base d'une estimation et compte tenu d'une quote-part de un tiers, la somme à la charge de la Conférence spatiale serait de 140.000 fr.s. Cette somme tient compte des éléments suivants :

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Nombre de pages : 320 pages

Dépenses :

	Total	A la charge de	
		la Conférence	du budget des publications
Frais de composition et de correction d'auteurs	60.000	20.000	40.000
Frais de tirage	60.000	60.000	
Heures supplémentaires du personnel des imprimeries (heures de travail de nuit, samedis et dimanches et heures d'attente)	60.000	60.000	
	180.000	140.000	40.000

Mohamed MILI
Secrétaire général

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 159-F
16 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION DE CONTROLE BUDGETAIRE

Rapport du Secrétaire général

SITUATION DES DEPENSES DE LA CONFERENCE SPATIALE AU 1er JUIN 1971

L'article 5 du chapitre 9 du Règlement général annexé à la Convention internationale des télécommunications, Montreux, 1965, précise que la Commission de contrôle budgétaire est chargée d'approuver les comptes des dépenses encourues pendant toute la durée de la Conférence. Elle est en outre chargée de présenter à l'Assemblée plénière un rapport indiquant, aussi exactement que possible, le montant estimé des dépenses effectuées à la clôture de la Conférence.

Conformément aux dispositions susmentionnées, il est soumis à l'examen de la Commission de contrôle budgétaire un état des dépenses effectuées jusqu'au 1er juin 1971 pour le compte de la Conférence spatiale. Cet état est complété par une estimation des dépenses à prévoir jusqu'à la clôture des travaux de la Conférence.

Virements de crédits

Selon les dispositions de l'article 15, paragraphe 3 du Règlement financier de l'Union, il appartient à la Commission de contrôle budgétaire d'autoriser des virements de crédits d'article à article, les virements de rubrique à rubrique dans le même article étant de la compétence du Secrétaire général.

Il est donc proposé à la Commission de contrôle budgétaire d'autoriser le transfert de crédit de 65.000.- francs suisses

de l'article III - Dépenses de caractère exceptionnel

à l'article II - Dépenses de locaux et de matériel

Il est en effet très difficile, voire impossible, de distinguer les dépenses occasionnées par l'établissement des documents préparatoires, dont les crédits sont prévus à l'article III, de ceux des documents de conférence proprement dits, de sorte qu'il est envisagé d'inscrire dans une seule rubrique les dépenses afférentes à toute la documentation à l'exception toutefois des Actes finals.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Situation des comptes

Il ressort de l'annexe au présent document que les dépenses totales sont actuellement estimées à 1.731.000 francs suisses, soit 186.000 francs suisses de plus que prévu au budget. Ces dépassements proviennent principalement des faits suivants :

Production des documents : (dépassement de crédit de 115.000.- fr.s.)

La réunion spéciale mixte des commissions d'études du C.C.I.R. qui s'est réunie au cours du mois de février 1971 a produit, à l'intention de la Conférence spatiale, un document de 492 pages. Ce document aurait dû pouvoir être immédiatement reproduit par les ateliers de reproduction de documents de l'Union; cependant, par suite des nombreuses modifications intervenues dans les textes, la totalité des originaux a dû être refaite. Le temps disponible est alors devenu insuffisant pour que toute la composition et le tirage puissent être exécutés par les différents services de l'Union, ce d'autant plus qu'à la même époque les moyens de reproduction internes se sont trouvés entièrement engagés, principalement pour reproduire les documents de la 26e session du Conseil d'administration de l'Union. Nous nous sommes ainsi vus contraints de confier une partie de la composition ainsi que la totalité du tirage et du brochage à des imprimeurs de la place. Ces imprimeurs ont d'ailleurs dû travailler en heures supplémentaires pour pouvoir respecter le délai imposé. L'addition de ces facteurs a entraîné des dépenses considérables se traduisant par une dépense de 120.000.- fr.s. non prévue au budget de la Conférence.

Actes finals (dépassement de crédit de 75.000.- fr.s.)

Le budget de la Conférence comprend un crédit de 65.000 francs suisses pour les dépenses relatives à la production des documents dont la composition typographique pourra être réutilisée pour l'impression ultérieure des actes finals. Depuis l'établissement de ce budget, certains éléments sont intervenus qui entraîneront un dépassement de ce crédit.

Il s'agit, d'une part, d'une forte hausse des tarifs d'imprimerie qui est de l'ordre de 30 % pour les travaux ordinaires et de 50 % pour les heures supplémentaires et les sursalaires pour les travaux effectués de nuit ou durant les jours fériés. D'autre part, le volume des documents à produire a maintenant pu être estimé d'une manière plus précise ce qui a provoqué une augmentation de 15 % par rapport aux prévisions. L'ensemble de ces facteurs a considérablement modifié les données utilisées en son temps pour l'estimation du crédit nécessaire et, comme il ressort du Document N° 158, la dépense prévue s'élève maintenant à 140.000 francs suisses à la charge de la Conférence, d'où un dépassement de 75.000 francs suisses.

*

* *

La commission de contrôle budgétaire est priée de bien vouloir examiner la situation en tenant compte notamment des dispositions de l'article 5 du chapitre 9 du Règlement général annexé à la Convention internationale des télécommunications, Montreux, 1965.

Mohamed MILI
Secrétaire général

Annexe : 1

A N N E X E

SITUATION DES DEPENSES DE LA CONFERENCE SPATIALE AU 1er JUIN 1971

Articles et rubriques	BUDGET y compris créd.add.	Virements de crédits		Total des crédits disponibles	Dépenses effectives	Dépenses engagées	Dépenses estimées	TOTAL des dépenses estimées
		rubrique à rubrique	article à article					
Article I. Dépenses de personnel								
Rubr. 7.101 - Traitements et dépenses connexes								
- Traitements					43.451,40	738.019.--	158.000.--	939.470,40
- Heures supplémentaires					111,45	3.400,05	80.000.--	83.511,50
- Diverses dépenses					-	-	18,10	18,10
	1.050.000		-	1.050.000	43.562,85	741.419,05	238.018,10	1.023.000.--
Rubr. 7.102 - Frais de déplacement								
- Frais de voyage et indemnités de subsistance					4.189,40	16.763,55	9.047,05	30.000.--
	40.000	- 4.000	-	36.000	4.189,40	16.763,55	9.047,05	30.000.--
Rubr. 7.103 - Assurances								
- Assurance accidents					-	-	5.800.--	5.800.--
- Assurance maladie					693,80	-	7.100.--	7.793,80
- Autres assurances					739,80	-	2.666,40	3.406,20
	13.000	+ 4.000	-	17.000	1.433,60		15.566,40	17.000.--
TOTAL DE L'ARTICLE I	1.103.000		-	1.103.000	49.185,85	758.182,60	262.631,55	1.070.000.--

SITUATION DES DEPENSES DE LA CONFERENCE SPATIALE AU 1er JUIN 1971

Articles et rubriques	BUDGET y compris créd.add.	Virements de crédits		Total des crédits disponibles	Dépenses effectives	Dépenses engagées	Dépenses estimées	TOTAL des dépenses estimées
		rubrique à rubrique	article à article					
Article II. Dépenses de locaux et de matériel								
Rubr. 7.201 - Locaux, mobilier, machines								
- Location Palais des Expositions					52.500.--	52.500.--	-	105.000.--
- Entretien locaux Palais des Expositions					-	-	10.500.--	10.500.--
- Frais d'électricité					-	-	6.000.--	6.000.--
- Frais d'installation					-	2.300.--	3.700.--	6.000.--
- Location, entretien mobilier et machines					-	-	5.000.--	5.000.--
- Location de véhicules					-	7.850.--	-	7.850.--
- Diverses dépenses					-	1.925.--	2.725.--	4.650.--
	140.000	-	-	140.000	52.500.--	64,575.--	27.925.--	145.000.--
Rubr. 7.202 - Production de documents								
- Frais production documents de la conférence					10.432.--		39.568.--	50.000.--
- Impression Rapport Comm.d'études C.C.I.R.					-	120.000.--	-	120.000.--
- Impression Doc. DT 1					-	60.000.--	-	60.000.--
- Autres dépenses					-	-	-	-
	50.000	-	+ 65.000	115.000	10.432.--	180.000.--	39.568.--	230.000.--
Rubr. 7.203 - Fournitures et frais généraux de bureau								
- Fournitures et matériel de bureau					1.287,10	-	10.000.--	11.287,10
- Affranch.postaux, téléphone, télégraphe					10.325,50	-	10.000.--	20.325,50
- Guide, insignes, etc.					-	3.360.--	12.000.--	15.360.--
- Diverses dépenses					-	4.525.--	5.502,40	10.027,40
	33.000	-	-	33.000	11.612,60	7.885.--	37.502,40	57.000.--

SITUATION DES DEPENSES DE LA CONFERENCE SPATIALE AU 1er JUIN 1971

Articles et rubriques	BUDGET y compris créd.add.	Virements de crédits		Total des crédits disponibles	Dépenses effectives	Dépenses engagées	Dépenses estimées	TOTAL des dépenses estimées
		rubrique à rubrique	article à article					
Article II. (suite)								
Rubr. 7.204 - Interprétation simultanée et autres installations techniques								
- Location équipement Palais des Expositions							12.000.--	12.000.--
- Frais d'installation équipement U.I.T.							2.000.--	2.000.--
	14.000		-	14.000		-	14.000.--	14.000.--
Rubr. 7.205 - Divers et imprévus	20.000		-	20.000	77,50	-	19.922,50	20.000.--
	20.000		-	20.000	77,50	-	19.922,50	20.000.--
TOTAL DE L'ARTICLE II	257.000		+ 65.000	322.000	74.622,10	252.460.--	138.917,90	466.000.

SITUATION DES DEPENSES DE LA CONFERENCE SPATIALE AU 1er JUIN 1971

Articles et rubriques	BUDGET y compris créd.add.	Virements de crédits		Total des crédits disponibles	Dépenses effectives	Dépenses engagées	Dépenses estimées	TOTAL des dépenses estimées
		rubrique à rubrique	article à article					
Article III. Dépenses de caractère exceptionnel								
Rubr. 7.301 - Travaux préparatoires								
- Personnel de renfort pour l'I.F.R.B.					13.195,80	5.743.--	-	18.938,80
- Calculatrice électronique					-	-	-	-
- Autres frais					20.828,90	-	232,30	21.061,20
	40.000		-	40.000	34.024,70	5.743.--	232,30	40.000.--
Rubr. 7.302 - Publication des propositions					-	-	-	-
	65.000		- 65.000	-	-	-	-	-
Rubr. 7.303 - Actes finals								
- Frais d'impression des Actes finals					-	-	140.000.--	140.000.--
- Frais de traduction en russe					-	-	7.500.--	7.500.--
- Frais de traduction en chinois					-	-	7.500.--	7.500.--
	80.000		-	80.000	-	-	155.000.--	155.000.--
TOTAL DE L'ARTICLE III	185.000		- 65.000	120.000	34.024,70	5.743.--	155.232,30	195.000.--
TOTAL DU CHAPITRE 7 CONFERENCE SPATIALE	1.545.000	-	-	1.545.000	157.832,65	1.016.385,60	556.781,75	1.731.000.--

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 160-F
17 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

DEUXIEME RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 4A

REVISION DE LA SECTION I DE L'ARTICLE 1

1. Le Groupe de travail 4A a différé l'examen des propositions D/4/2-3 en attendant que le Groupe 5 ad hoc ait examiné les propositions voisines figurant à son mandat.

2. Le Groupe a examiné les propositions CHN/82/1-5 et IND/38/25. Il estime nécessaire que les autres Groupes de travail de la Commission 4, ainsi que les autres Commissions, expriment leur opinion quant à l'opportunité d'ajouter dans le Règlement des Radiocommunications les définitions des termes suivants :

Exploitation multiplex	CHN/82/1
Emission à destination multiple	CHN/82/2
Exploitation à accès multiple	CHN/82/3 et IND/38/25
Télégraphie par déplacement de phase	CHN/82/4
Transmission de données	CHN/82/5

Le Groupe attire l'attention sur le fait que, au cas où le terme "Transmission de données" serait retenu, il y aurait lieu de modifier la définition actuelle du terme "Télégraphie".

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 161-F
22 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

COMPTE RENDU

DE LA

DEUXIEME SEANCE DE LA COMMISSION 5

Jeudi 17 juin 1971 à 15 h

Président : M. H.A. KIEFFER (Suisse)

Sujets traités

1. Vice-Présidence de la Commission.
2. Approbation du compte rendu de la première séance - Document N° 145.
3. Principes généraux pour l'attribution des bandes de fréquences supérieures à 40 GHz.
4. Rapports verbaux des Présidents des Groupes de travail.
5. Attribution des documents à la Commission 5 - Document N° 109 (Rev.).

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Vice-Présidence de la Commission

Le Président annonce que, le Vice-Président ayant dû s'absenter pour des raisons professionnelles, il est remplacé par M. Zahradníček (Tchécoslovaquie).

2. Approbation du compte rendu de la première séance (Document N° 145)

Le Président indique qu'il convient de biffer le mot "provisoire" dans le titre du Document N° 145.

Compte tenu de cette suppression, le compte rendu de la première séance est approuvé.

3. Principes généraux pour l'attribution des bandes de fréquences supérieures à 40 GHz (Documents N°s 5, 28, 41, 51, 62, 114, 125 et 132)

Le Président déclare que, à l'exception de la proposition mexicaine (Document N° 114), les autres documents portant sur la révision du Tableau de répartition des bandes de fréquences contiennent des avis favorables à l'attribution des bandes supérieures à 40 GHz, sans toutefois, dans la plupart des cas, préciser les détails de cette attribution.

Après avoir brièvement exposé les raisons pour lesquelles son administration a suggéré d'attribuer des bandes de fréquences seulement jusqu'à 40 GHz et avoir insisté pour que l'attribution de bandes supérieures à cette limite ne se fasse que dans les cas où une telle mesure s'avère indispensable, le délégué du Mexique retire la proposition formulée dans le Document N° 114.

En l'absence de tout avis contraire, la Commission décide de poursuivre l'examen des propositions concernant les allocations de bandes de fréquences supérieures à 40 GHz.

4. Rapports verbaux des Présidents des Groupes de travail

a) Le Président du Groupe ad hoc (définitions) déclare que le groupe a tenu quatre séances. En ce qui concerne les définitions des services et systèmes spatiaux, il a été décidé de retenir les principes généraux énoncés dans les propositions présentées par la France et un sous-groupe de travail a été constitué pour procéder à la révision des définitions pertinentes du Règlement des radiocommunications. Les définitions relatives aux services de distribution ont donné lieu à une longue discussion et le groupe a remis à plus tard l'adoption d'une décision en la matière. Par ailleurs, il a modifié les définitions intéressant le service de météorologie par satellites. Le texte de toutes les définitions examinées sera établi sous peu et un rapport sur cette question sera soumis à la Commission 5.

b) Le Président du Groupe de travail 5A dit que le groupe s'est réuni deux fois et s'est subdivisé en deux sous-groupes dont l'un était chargé de l'examen des propositions relatives aux nouveaux services de télécommunication par satellites dans toute partie du spectre et l'autre, des propositions touchant aux bandes partagées avec d'autres services. Jusqu'à présent, on a examiné les fréquences comprises entre 4 200 et 4 400 MHz.

Le Sous-Groupe 5A-1 a été chargé de l'étude préliminaire de l'ensemble des fréquences comprises entre 10,55 et 13,25 GHz; le Sous-Groupe 5A-2 va entreprendre l'étude des propositions soumises par les administrations de la Région 2 au sujet des bandes de fréquences s'étendant de 6 425 à 7 250 MHz.

Si le Groupe de travail dispose de suffisamment de temps lors de sa séance de l'après-midi, il examinera aussi les questions relatives aux fréquences comprises entre 13,4 et 17,7 GHz.

Le délégué de Cuba rappelle que le Groupe 5A a rejeté deux propositions faites par les Etats-Unis et le Brésil en vue d'utiliser dans la Région 2 la bande 6 425-7 250 MHz pour le service de télécommunication par satellites dont on a d'ailleurs parlé comme d'un service de radiodiffusion, ce qui semble anormal. Or, malgré cela, un sous-groupe a été constitué pour examiner cette question exclusivement en ce qui concerne la Région 2. L'orateur demande au Président de vouloir bien éclaircir la situation sur ce point.

Etant donné le caractère particulier de la remarque qui vient d'être exprimée, le Président déclare qu'il va en discuter avec les Présidents des sous-groupes intéressés afin de résoudre le problème.

c) Le Président du Groupe de travail 5B explique que le groupe s'est réuni deux fois et a décidé d'examiner le problème des fréquences selon un ordre de grandeur ascendant. Il a entrepris également l'examen de l'attribution des bandes de fréquences aux services de radioastronomie et de recherche spatiale et préparera en outre un projet de rapport qui portera le numéro de Document DT/23.

d) Le Président du Groupe de travail 5C annonce que le groupe a tenu trois séances au cours desquelles il a examiné les propositions relatives à l'utilisation des techniques spatiales dans le service d'amateur. Un projet de rapport va être préparé en vue de sa présentation à la Commission 5.

e) Le Président du Groupe de travail 5D déclare que le groupe a tenu deux séances durant lesquelles il a procédé à un examen général des propositions qui lui ont été confiées, puis à l'examen des bandes de fréquences selon un ordre de grandeur ascendant.

En ce qui concerne les véhicules spatiaux habités, le plan de recherche et de sauvetage va être mis en place. Pour le service mobile maritime, les travaux ont commencé et les problèmes relatifs aux bandes de 200, 400 et 600 MHz seront traités dans un proche avenir. Pour ce qui est du service mobile aéronautique, la liste de vérification est terminée et toutes les propositions ont été examinées jusqu'à la bande 118-136 MHz. Quelques difficultés surgiront sans doute lors de l'examen du numéro 273A du Règlement des radiocommunications et des bandes 1 530-1 660 MHz. Le Groupe de travail a également pris note du Document N° 148 de l'Inde auquel il apportera une réponse sans doute le lendemain.

f) Le Président du Groupe de travail 5E indique que le groupe a tenu deux séances durant lesquelles il a étudié les différents avis émis dans les documents dont il avait la charge et commencé l'examen des propositions concernant la bande de fréquences 25 600-26 100 kHz. En réponse à une demande de la délégation italienne, un extrait du fichier de référence des fréquences a été préparé par l'I.F.R.B.

Après une longue discussion, les délégations des Etats-Unis et du Canada ont retiré leurs propositions relatives à l'utilisation de la bande 87,5-100 MHz pour la radiodiffusion par satellites.

Des documents du Danemark et des Etats-Unis, qui avaient trait à la bande 100-108 MHz ont été examinés, mais aucune décision n'a encore été prise sur cette question pour laquelle un groupe de délégués recherche une solution de compromis.

5. Attribution des documents à la Commission 5 (Document N° 109 Rev.)

Le Président donne lecture de la liste de documents ci-après qui devront être étudiés par la Commission 5 en plus de ceux énumérés dans le Document N° 109 Rev. :

Documents N°s 101, 104, 105, 108, 110, 113, 114 (propositions 43 à 45 et 48), 115, 119, 124, 125, 132, 133, 134, 136 et 144.

En réponse à une question posée par le délégué d'Israël, il précise que la répartition des documents entre les divers groupes de travail de la Commission se fera par les soins des Présidents de ces groupes.

La séance est levée à 16 h.

Le Président :

H.A. KIEFFER

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 162-F
17 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

REPUBLIQUE D'INDONESIE

PROPOSITION D'AMENDEMENT A INSERER DANS LE RENVOI 311 SPA DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

Réf.

INS/162/1 Etant donné que l'Administration indonésienne n'a pas eu la possibilité de proposer, après le 1er janvier 1969, un amendement au texte du renvoi 311A du Règlement des radiocommunications, la Délégation indonésienne souhaiterait voir figurer maintenant le nom de l'Indonésie dans ce renvoi, puisque la fréquence 400 MHz est utilisée par l'Administration indonésienne dans le service fixe.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 163-F
18 juin 1971
Original : français/anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 4B

Note du Président du Groupe de travail 4B

ARTICLE 7

PROPOSITION CONCERNANT UNE PARTIE DU TEXTE DE LA SECTION VIII

Veuillez trouver dans l'annexe une proposition concernant une partie du texte de la Section VIII de l'Article 7 au sujet du choix des emplacements et des fréquences, des limites de puissance et des angles minimaux de site des stations terriennes dans les services spatiaux qui partagent des bandes de fréquences avec des services de Terre. Le texte a été approuvé par le Groupe de travail 4B au cours de sa 4e séance, le 18 juin 1971. Le texte devrait être complété par l'addition de paragraphes appropriés à la suite des paragraphes 470I et 470LA de l'annexe afin d'indiquer les bandes de fréquences dans lesquelles les limites de puissance et les angles minimaux de site seraient applicables. Ces paragraphes seront ajoutés dès que les décisions de la Commission 5 seront connues. Les modifications pertinentes de rédaction que ces décisions entraîneront seront également apportées au texte proposé.

G.C. BROOKS
Président
Groupe de travail 4B

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

ARTICLE 7

PROPOSITION POUR UNE PARTIE DU TEXTE DE LA SECTION VIII

Section VIII. Services spatiaux partageant des bandes de fréquences avec les services de Terre au-dessus de 1 GHz

Choix des emplacements et des fréquences

470E § 20. Les emplacements et les fréquences des stations terriennes fonctionnant dans les bandes de fréquences partagées, avec égalité des droits, entre les services de Terre et les services spatiaux, doivent être choisis conformément aux avis pertinents du C.C.I.R. relatifs à leur séparation géographique avec les stations de Terre.

Limites de puissance

470F § 21.(1) Stations terriennes

470G (2) Le niveau de la puissance isotrope rayonnée équivalente, émise dans une direction quelconque vers l'horizon par une station terrienne fonctionnant dans les bandes de fréquences comprises entre 1 et 15 GHz, ne doit pas dépasser les limites ci-après, sauf dans les cas où les dispositions des numéros 470H ou 470HA sont applicables :

+ 40 dBW dans toute bande large de 4 kHz, lorsque $\vartheta \leq 0°$

+ $40 + 3\,\vartheta$ dBW dans toute bande large de 4 kHz, lorsque $0 < \vartheta \leq 5°$,

où ϑ est l'angle de site de l'horizon vu à partir du centre de rayonnement de l'antenne de la station terrienne et dont l'ouverture est exprimée par une valeur positive au-dessus du plan horizontal et par une valeur négative en dessous de ce plan.

470GA (2bis) Le niveau de la puissance isotrope rayonnée équivalente émise dans une direction quelconque vers l'horizon par une station terrienne fonctionnant dans les bandes de fréquences supérieures à 15 GHz ne doit pas dépasser les limites ci-après, sauf dans les cas où les dispositions des numéros 470H ou 470HA sont applicables :

+ 64 dBW dans toute bande large de 1 MHz, lorsque $\vartheta \leq 0°$

+ $64 + 3\,\vartheta$ dBW dans toute bande large de 1 MHz, lorsque $0 < \vartheta \leq 5°$,

ϑ étant défini dans le numéro 470G.

470GB (2ter) Pour des angles de site par rapport à l'horizon supérieurs à 5°, il n'y a pas de restriction quant à la valeur de la puissance isotrope rayonnée équivalente émise par une station terrienne en direction de l'horizon.

470H (3) Les limites spécifiées dans les numéros 470G ou 470GA, selon le cas, peuvent être dépassées d'une valeur maximale de 10 dB. Cependant, si la / zone de coordination / qui en résulte empiète sur le territoire d'une autre administration, ce dépassement doit être soumis à l'accord de cette administration.

470HA (3bis) Par dérogation aux limites spécifiées au numéro 470G, la puissance isotrope rayonnée équivalente vers l'horizon des stations du service de recherche spatiale (espace lointain) ne doit pas dépasser 55 dBW dans toute bande de 4 kHz.

470HB (3ter) Par dérogation aux limites spécifiées au numéro 470GA, la puissance isotrope rayonnée équivalente vers l'horizon des stations du service de recherche spatiale (espace lointain) ne doit pas dépasser 79 dBW dans toute bande de 1 MHz.

470I SUP

Angle minimal de site

470K § 22.(1) Stations terriennes

470L (2) Les antennes des stations terriennes ne doivent pas être employées à l'émission, sous des angles de site inférieurs à 3°, mesurés à partir du plan horizontal vers la direction du rayonnement maximal, sauf accord entre les administrations intéressées ou celles dont les services peuvent être défavorablement influencés. Dans le cas de la réception par une station terrienne, la valeur ci-dessus doit être utilisée aux fins de la coordination, si l'angle de site de fonctionnement est inférieur à cette valeur.

470LA (2bis) En dérogation aux dispositions du numéro 470L, les antennes des stations terriennes du service de recherche spatiale (au voisinage de la Terre) ne doivent pas être employées à l'émission, sous des angles de site inférieurs à 5°, et les antennes des stations terriennes du service de recherche spatiale (dans l'espace lointain) ne doivent pas être employées, à l'émission, sous des angles de site inférieurs à 10°, ces deux angles étant mesurés à partir du plan horizontal vers la direction du rayonnement maximal. Dans le cas de la réception par une station terrienne, les valeurs ci-dessus doivent être utilisées aux fins de la coordination, si l'angle de site de fonctionnement est inférieur à ces valeurs.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 164-F
18 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

PROPOSITIONS COMMUNES DES ETATS-UNIS D'AMERIQUE
ET DU CANADA

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS A APPORTER A L'ARTICLE 5 DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

Les propositions CAN/14/50 (1 435-1 535 MHz), USA/28/78 (2 150-2 200 MHz) et, en partie USA/28/82 Rév. (2 500-2 550 MHz) visaient à répondre à des besoins similaires en matière de systèmes à accès multiple destinés aux usagers habitant des régions écartées et ne faisant que peu fréquemment appel à ces systèmes.

Reconnaissant le fait qu'il est souhaitable de satisfaire à ces besoins au moyen d'attributions communes, les Etats-Unis et le Canada présentent les propositions reproduites dans l'annexe au présent document.

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

PROPOSITIONS

Réf.

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
CAN-USA/164/1	1 790-2 200 FIXE Mobile 356 356A 356AB	1 790-2 075 FIXE MOBILE 356A 356AB	1 790-2 200 FIXE MOBILE 356A 356AB
		2 075-2 110 ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Espace vers Terre) FIXE MOBILE 356AB 374A	
		2 110-2 200 FIXE MOBILE	
	2 200-2 290 FIXE ADD RECHERCHE SPATIALE (Espace vers Terre) Mobile 356	2 200-2 290 FIXE MOBILE ADD RECHERCHE SPATIALE (Espace vers Terre)	

Réf.

CAN-USA/164/2 MOD 356A

La bande ~~2-110-2-120~~ 1 750-1 850 MHz peut, de plus, être utilisée pour ~~la télécommande des engins spatiaux servant à la recherche dans l'espace lointain~~ les transmissions dans le sens Terre-espace du service de recherche spatiale, sous réserve d'accord ~~entre~~ parmi les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au présent Tableau sont susceptibles d'être affectés.

CAN-USA/164/3 ADD 356AB

Dans la bande 2 025-2 120 MHz, les émissions du service de recherche spatiale et du service des sciences de la Terre peuvent être autorisées, dans le sens Terre-espace, sous réserve d'accord parmi les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au présent Tableau sont susceptibles d'être affectés.

Modifier les propositions CAN/14/70 et USA/28/82, en ce qui concerne la bande 2 450-2 690 MHz, pour lire ce qui suit :

MHz

CAN-USA/164/4

Région 1	Région 2	Région 3
2 450-2 500 FIXE MOBILE Radio-localisation 357 361	2 450-2 500 FIXE MOBILE RADIOLOCALISATION 357	
2 500-2 550 ADD RADIODIF-FUSION PAR SATELLITES 361B 361C FIXE 364C MOBILE ~~Radio-localisation~~ 361A	2 500-2 550 ADD RADIODIFFUSION PAR SATELLITES 361B 361C FIXE 364C MOBILE ~~RADIOLOCALISATION~~ 361A	

Réf.

CAN-USA/164/4 (suite)

Région 1	Région 2	Région 3
2 550-2 655 ADD RADIODIFFUSION PAR SATELLITES 361B 361C FIXE 364C MOBILE 362 363 364		
2 655-2 690 ADD RADIODIFFUSION PAR SATELLITES 361B 361C FIXE 364C MOBILE	2 655-2 690 ADD RADIODIFFUSION PAR SATELLITES 361B 361C ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Terre vers Espace) 392A FIXE 364C MOBILE	2 655-2 690 ADD RADIODIFFUSION PAR SATELLITES 361B 361C FIXE 364C MOBILE

CAN-USA/164/5 MOD 361

En France et au Royaume-Uni la bande 2 450-2-550 2 500 MHz est attribuée, à titre primaire, au service de radiolocalisation et, à titre secondaire, aux services fixe et mobile.

CAN-USA/164/6 ADD 361A

En France et au Royaume-Uni, la bande 2 500-2 550 MHz est, de plus, attribuée, à titre primaire au service de radiolocalisation et, à titre secondaire aux services fixe et mobile. Au Canada, la bande 2 500-2 550 MHz est également attribuée, à titre primaire, au service de radiolocalisation.

Réf.

CAN-USA/164/7 ADD 361B

L'utilisation de la bande 2 500-2 690 MHz par le service de radiodiffusion par satellites est limitée aux systèmes nationaux avec réception du type communautaire, y compris la télévision destinée à l'éducation et à la formation; cette utilisation fera l'objet d'accord parmi les administrations intéressées et dont les services fonctionnant conformément au présent Tableau sont susceptibles d'être affectés. La densité du flux de puissance produit à la surface de la Terre ne devra pas dépasser -104 dBW/m^2/20 MHz.

CAN-USA/164/8 ADD 361C

Cette bande peut, de plus, être utilisée pour la transmission des signaux de poursuite et de télémesure associés aux stations spatiales du service de radiodiffusion par satellites fonctionnant dans la même bande.

CAN-USA/164/9 SUP 364

CAN-USA/164/10 ADD 364C

Les nouveaux systèmes utilisant la diffusion troposphérique sont interdits dans la bande 2 500-2 690 MHz. Les systèmes utilisant la diffusion troposphérique actuellement existants peuvent continuer à fonctionner dans cette bande.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 165(Rév.)-F
21 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

(Ne concerne que le texte anglais.)

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Document N° 165-F
18 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE SPATIALE

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

REPUBLIQUE D'INDONESIE

1. D'après plusieurs propositions, la limite de puissance spécifiée au numéro 470BA (proposition F/86/290-297 ou tout autre proposition concernant une telle limitation) est de + 47 dBW. L'Administration indonésienne procède actuellement à la mise en place de faisceaux hertziens de Terre ayant une longueur d'environ 2 000 km. Aussi, pour éviter des restrictions dans la planification et la mise en oeuvre de ces faisceaux hertziens, la Délégation indonésienne fait des réserves sur les dispositions du numéro 470BA, tel qu'il figure dans la proposition F/86/290-297.

2. L'Administration indonésienne construit également des systèmes à diffusion troposphérique. A cet égard, la Délégation indonésienne n'est pas en faveur de la fixation d'une date limite, comme cela est le cas dans la proposition B/72/108 (ADD 470 CE) ou dans tous autres documents stipulant une restriction du même genre.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 166-F
18 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

TROISIEME RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 4A
REVISION DE LA SECTION IIB DE L'ARTICLE 1

1. Le Groupe de travail a examiné les propositions CAN/13/20-21, ARG/21/1-6, B/70/5-22, MEX/77/5-16, F/83/264-275, et le paragraphe 1.1 du Rapport de la R.S.M. du C.C.I.R. Il a décidé de prendre pour base le Rapport du C.C.I.R. afin de préparer une révision des termes et définitions de la section IIB, et éventuellement l'addition de certains termes contenus dans ce rapport.

2. Le Groupe propose de remplacer l'actuelle section IIB par l'ensemble de définitions faisant l'objet de l'Annexe au présent document.

3. Le Groupe propose de demander au C.C.I.R. :

- de réexaminer la définition de l'"espace lointain", en liaison avec des définitions analogues que pourraient préconiser d'autres organismes traitant de problèmes spatiaux,

- d'examiner la possibilité de définir la limite inférieure de l'"espace extra-terrestre", en liaison avec les autres organismes intéressés, en particulier le Comité compétent de l'Organisation des Nations Unies.

4. Le Groupe estime nécessaire que les autres groupes de travail de la Commission 4, ainsi que les autres commissions, expriment leur opinion quant à l'opportunité d'ajouter dans le Règlement des Radiocommunications les définitions des termes suivants :

Corps principal	CCIR/1.1.5 - ARG/21/2 - F/83/273
Orbite non perturbée	CCIR/1.1.7 - ARG/21/4
Eléments d'une orbite	CCIR/1.1.8
Plan de l'orbite	CCIR/1.1.9 - ARG/21/3 - F/83/274
Noeud ascendant	CCIR/1.1.10- ARG/21/3
Orbite directe	CCIR/1.1.11- ARG/21/4 - B/70/9 - F/83/275
Orbite circulaire	CCIR/1.1.13- ARG/21/4 - B/70/16
Orbite elliptique	CCIR/1.1.14- ARG/21/4
Orbite équatoriale	CCIR/1.1.15- ARG/21/4 - B/70/11

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Orbite polaire	CCIR/1.1.16 - ARG/21/4
Orbite inclinée	CCIR/1.1.17 - ARG/21/4
Apoastre	CCIR/1.1.18 - ARG/21/3
Périastre	CCIR/1.1.19 - ARG/21/3
Apogée	CCIR/1.1.20 - ARG/21/4 - B/70/12 - F/83/276
Périgée	CCIR/1.1.21 - ARG/21/4 - B/70/12 - F/83/277
Période anomalistique	CCIR/1.1.23
Période nodale	CCIR/1.1.24
Période de révolution sidérale	CCIR/1.1.25
Période de rotation sidérale	CCIR/1.1.26
Satellite maintenu en position	CCIR/1.1.27 - ARG/21/6
Satellite synchronisé	CCIR/1.1.28
Satellite à commande d'orientation	CCIR/1.1.29
Satellite synchrone	CCIR/1.1.30 - ARG/21/6 - B/70/17
Satellite sous-synchrone	CCIR/1.1.31 - ARG/21/6 - B/70/18
Objet spatial	ARG/21/2
Plan principal de référence	ARG/21/3

Annexe : 1

A N N E X E

REVISION DE LA SECTION IIB DE L'ARTICLE 1

MOD 84BH Engin spatial

Engin construit par l'homme et destiné à aller hors de la partie principale de l'atmosphère terrestre. ~~Tout type de véhicule spatial habité ou non, y compris un satellite de la Terre ou une sonde pour l'espace lointain.~~

MOD 84BA Espace lointain

Région de l'espace située à des distances de la Terre supérieures ou approximativement égales ~~ou supérieures~~ à la distance entre la Terre et la Lune.

ADD 84BHA Satellite

Corps tournant autour d'un autre corps de masse prépondérante et dont le mouvement est principalement déterminé, d'une façon permanente, par la force d'attraction de ce dernier.

Note : Un corps répondant à cette définition et qui tourne autour du Soleil est appelé planète ou planétoïde.

MOD 84BB Orbite

~~Trajectoire décrite dans l'espace par le centre de gravité d'un satellite ou autre objet spatial.~~

1. Trajectoire que décrit, par rapport à un système de référence spécifié, le centre de gravité d'un satellite, ou autre objet spatial, soumis aux seules forces naturelles, essentiellement les forces de gravitation.

2. Par extension, trajectoire que décrit le centre de gravité d'un objet spatial soumis aux forces naturelles auxquelles s'ajoutent éventuellement des actions correctives de faible énergie, exercées par un dispositif de propulsion et destinées à rapprocher cette trajectoire d'une trajectoire idéale.

MOD 84BC

~~Angle d'~~Inclinaison d'une orbite (de satellite)

Angle ~~aigu~~ du plan contenant une orbite et du plan de l'équateur terrestre.

MOD 84BD

Période (d'un ~~objet spatial~~ satellite)

Intervalle de temps compris entre deux passages consécutifs d'un ~~objet spatial~~ satellite ou d'une planète en un ~~au même~~ point caractéristique de son orbite ~~fermée~~.

MOD 84BE

Altitude de l'apogée [du périgée]

~~Altitude, au dessus de la surface de la Terre, du point d'une orbite fermée où un satellite se trouve à sa distance maximale du centre de la Terre.~~

Altitude de l'apogée [du périgée] au-dessus d'une surface de référence spécifiée servant à la représentation de la surface de la Terre.

SUP 84BF

MOD 84BG

Satellite ~~stationnaire~~ géostationnaire

Satellite dont l'orbite circulaire est dans le plan de l'équateur terrestre et qui tourne autour de l'axe des pôles de la Terre dans le même sens et avec la même période que ceux de la rotation de la Terre.

L'orbite sur laquelle doit être placé un satellite pour qu'il demeure géostationnaire est appelée "orbite des satellites géostationnaires".

CONFÉRENCE SPATIALE

Corrigendum N° 1 au
Document N° 167-F(Rév.)
8 juillet 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 2

CORRIGENDUM AU COMPTE RENDU DE LA DEUXIEME SEANCE DE LA COMMISSION 2 (VERIFICATION DES POUVOIRS)

Annexe 1 - page 3.

Lire "Taïwan" au lieu de "Formose".

Annexe 17 - page 35

Lire "Taïwan" au lieu de "Formose".

C.J. MARTINEZ
Président
de la Commission 2

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 167-F(Rév.)
1er Juillet 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 2

COMPTE RENDU

DE LA

DEUXIEME SEANCE DE LA COMMISSION 2

(POUVOIRS)

Jeudi 17 juin 1971 à 15 h

Président : M. C.J. MARTÍNEZ (Venezuela)

Sujets traités :	Document N°
1. Approbation du compte rendu de la première séance	128
2. Premier rapport du Groupe de travail	154

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Approbation du compte rendu de la première séance (Document N° 128)

Le Président annonce que, parmi les membres du Groupe de travail de la Commission 2, il convient de faire figurer les noms de MM. F. Molina Negro et B. Mvilakani qui représentent respectivement d'une part, l'Europe occidentale et le Bassin méditerranéen et d'autre part, l'Afrique.

Le compte rendu de la première séance est ensuite approuvé.

2. Premier rapport du Groupe de travail de la Commission 2 (Document N° 154)

En ce qui concerne le rapport relatif aux pouvoirs, les déclarations énumérées ci-après ont été présentées en vue d'être jointes au compte rendu de la séance :

Union des Républiques Socialistes Soviétiques	-	Annexes 1 et 10
République Populaire d'Albanie	-	Annexe 2
France	-	Annexe 3
République Socialiste Tchécoslovaque	-	Annexe 4
République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	-	Annexe 5
République de Corée	-	Annexe 6
Chine	-	Annexe 7
République Socialiste de Roumanie	-	Annexe 8
Italie	-	Annexe 9
Etats-Unis d'Amérique	-	Annexe 11
République du Viet-Nam	-	Annexe 12
Japon	-	Annexe 13
Australie	-	Annexe 14
République Populaire de Pologne	-	Annexe 15
République Socialiste Soviétique de Biélorussi	-	Annexe 16
République Populaire de Bulgarie		Annexe 17
République Socialiste Soviétique de l'Ukraine	-	Annexe 18

La séance est levée à 15 h 45.

Le Secrétaire :
W.W. SCOTT

Le Président :
C.J. MARTINEZ

Annexes : 18

A N N E X E 1

DECLARATION DU DELEGUE DE L'U.R.S.S.

La liste des pouvoirs examinés fait apparaître que de prétendues délégations du Viet-Nam du Sud, de la Corée du Sud et de la Chine, siègent à la présente Conférence. A ce sujet, je suis habilité à déclarer ce qui suit :

- le régime de Saïgon ne représente pas le peuple du Viet-Nam du Sud et n'a pas le droit de s'exprimer, ni de signer les Actes finals de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales au nom du Viet-Nam du Sud;

- les autorités de la Corée du Sud ne représentent pas le peuple coréen et n'ont aucun droit de s'exprimer, ni de signer les Actes finals de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales au nom de la Corée;

- les autorités de Formose ne représentent pas le peuple chinois et n'ont pas le droit de s'exprimer, ni de signer les Actes finals de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales au nom de la Chine.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 2

DECLARATION DU DELEGUE DE LA REPUBLIQUE POPULAIRE D'ALBANIE

Monsieur le Président,

La délégation de la République Populaire d'Albanie proteste énergiquement contre la présence à cette conférence des éléments de la clique de Tchang Kai-chek, rejetée à jamais par le grand peuple chinois et réfugiée dans la province chinoise de Taïwan, sous la protection des baïonettes américaines.

Cette situation anormale et insupportable consistant à dénier aux représentants de la grande Chine populaire le droit de participer aux travaux de cette conférence, résulte directement de la politique hostile et agressive, que les Etats-Unis d'Amérique mènent contre le grand peuple chinois et son Etat socialiste. Elle porte préjudice à la solution des problèmes, qui préoccupent la conférence et prive celle-ci de la contribution importante de la République populaire de Chine, dont les grandes réalisations dans le domaine de la science de l'espace sont bien connues de tout le monde.

La République populaire de Chine avance à pas de géant vers la construction socialiste du pays et remporte d'énormes succès dans l'industrie et l'agriculture, ainsi que dans différents domaines de la science et de la technique, ce qui réjouit les peuples progressistes du monde entier.

La Chine socialiste est une grande puissance mondiale, qui joue un rôle important dans la sauvegarde de la paix et de la sécurité internationales; elle est devenue un rempart infranchissable pour les plans d'hégémonie mondiale des deux grandes puissances et la forteresse inexpugnable de la lutte des peuples pour la libération nationale et sociale contre les impérialistes américains et les nouveaux impérialistes soviétiques.

La délégation de la République Populaire d'Albanie, en dénonçant avec force cette flagrante injustice envers la République Populaire de Chine, proteste énergiquement contre la présence ici des éléments de la clique de Tchang Kai-chek qui ne représentent rien et exige que ces derniers soient immédiatement expulsés de cette Conférence.

La délégation albanaise fait aussi des réserves en ce qui concerne la présence à cette Conférence des délégations des cliques du Viet-Nam du Sud et de la Corée du Sud, dont les pleins pouvoirs ne doivent pas être reconnus comme valables.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 3

DECLARATION DU DELEGUE DE LA FRANCE

Ma délégation tient à rappeler que le Gouvernement français considère que le siège de la Chine devrait être occupé par un représentant de la République Populaire de Chine et non pas celui des Autorités de Taïpeh.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 4

DECLARATION DU DELEGUE DE LA REPUBLIQUE SOCIALISTE TCHECOSLOVAQUE

La délégation de la République Socialiste Tchécoslovaque partage pleinement le point de vue exprimé par la délégation de l'Union soviétique et s'associe à sa déclaration.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE 5

DECLARATION DU DELEGUE DE LA REPUBLIQUE SOCIALISTE FEDERATIVE DE YOUGOSLAVIE

Le Gouvernement yougoslave est d'avis que seul le Gouvernement de la République Populaire de Chine est habilité à représenter ce pays et non le régime installé à Taïwan que le peuple chinois a rejeté il y a aujourd'hui vingt-deux ans. Nous estimons que la participation de la République Populaire de Chine est de la plus haute importance pour l'Union internationale des télécommunications et la coopération dans le domaine des télécommunications spatiales et des télécommunications en général. Nous ne croyons pas qu'il soit possible, en l'absence de la représentation d'un quart de l'humanité, de résoudre pleinement les problèmes qui se posent à nous au sein de la présente Conférence et ceux qui surgiront à des conférences ultérieures tenues sous les auspices de l'U.I.T.

Nous demandons que les représentants de la République Populaire de Chine soient rétablis dans leurs droits légitimes au sein de l'U.I.T.

Nous ne considérons pas non plus que les régimes actuels du Viet-Nam du Sud et de la Corée du Sud puissent représenter ces deux pays.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE 6

DECLARATION DU DELEGUE DE LA COREE

Je ne dirai que quelques mots au sujet des remarques faites par certains représentants des pays de l'Europe orientale sur les pouvoirs de ma délégation. Les déclarations que nous venons d'entendre sont inspirées par des mobiles politiques et n'ont pas le moindre rapport avec l'objet de cette Conférence. C'est la raison pour laquelle elles devraient être considérées comme nulles et non avenues.

Nous sommes ici à une Conférence de caractère hautement technique qui n'a pas qualité - et cela est d'autant plus vrai dans le cas de cette Commission - pour mettre en doute l'authenticité de la représentation d'un gouvernement quel qu'il soit. Toute déclaration de caractère essentiellement politique échappe à la compétence de cette Conférence et ne devrait pas être autorisée.

Au stade actuel, la délégation de la Corée tient seulement à réaffirmer les termes de la déclaration faite par le gouvernement de la République de Corée lors de la signature, en 1965, de la Convention de Montreux. Cette déclaration, qui porte le numéro XXI et figure dans le Protocole final de la Convention précitée est suffisamment claire pour qu'il ne soit pas nécessaire de la répéter ici.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 7

DECLARATION DU DELEGUE DE LA CHINE

Je me trouve dans l'obligation de déposer une protestation contre les remarques qui viennent d'être faites à notre détriment par les orateurs précédents, en ce qui concerne la représentation de mon pays à cette Conférence. De tels propos n'ont d'autre but que de troubler, par des éléments politiques, l'atmosphère harmonieuse de cette organisation technique.

Le gouvernement que ma délégation a l'honneur de représenter ici est le seul gouvernement légalement constitué de la Chine et reconnu comme tel par la majorité des Etats du monde, aussi bien que par les Nations Unies et toutes les institutions spécialisées, notamment par l'Union internationale des télécommunications. Une fois de plus, je tiens à confirmer la déclaration faite par la délégation de la République de Chine à la Conférence de plénipotentiaires de l'Union internationale des télécommunications de Montreux en 1965, au moment de la signature des Actes finals de ladite Conférence, à savoir que toutes les déclarations ou réserves présentées par des Membres de l'Union au sujet de la Convention ou annexées à cette Convention, et qui sont incompatibles avec la position de la République de Chine, sont illégales et par conséquent nulles et non avenues.

Les pouvoirs de ma délégation ont été reconnus en règle et acceptés par le Groupe de travail de la Commission 2. En conséquence, il n'existe aucune raison quelconque de mettre en doute le droit de ma délégation de représenter la Chine à la présente Conférence. Toute déclaration ou réserve faite ici en contradiction avec ce droit et ces faits dûment établis doit être considérée comme dénuée de tout fondement.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 8

DECLARATION DU DELEGUE DE LA REPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

Se référant au premier rapport du Groupe de travail de la Commission 2 (Document N° 154), la délégation de la République socialiste de Roumanie déclare, au nom de son gouvernement, que les représentants légitimes de la Chine à cette Conférence ne peuvent être que les représentants du gouvernement de la République populaire de Chine et que par conséquent, les pouvoirs présentés par les délégués de Taiwan ne sont pas valables.

Au nom de son gouvernement, la délégation roumaine conteste également le mandat des représentants des autorités de Saigon et estime que le seul représentant légitime de la République du Viet-Nam est le gouvernement révolutionnaire provisoire de la République du Viet-Nam du Sud.

Elle conteste enfin les pouvoirs de la Corée du Sud qui n'a pas le droit de représenter à cette Conférence, la Corée tout entière.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 9

DECLARATION DU DELEGUE DE L'ITALIE

Mon gouvernement estime que le Siège de la Chine au sein de cette Conférence devrait être occupé par un représentant de la République populaire de Chine et non pas par une délégation des autorités de Taipeh.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 1 0

DECLARATION DU DELEGUE DE L'U.R.S.S.

J'ai pris la parole non pas pour engager une polémique mais seulement pour déclarer que nous réfutons et condamnons catégoriquement les allégations indignes et calomnieuses que le délégué de l'Albanie a cru bon de faire dans sa déclaration.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 1 1

DECLARATION DU DELEGUE DES ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Au nom des Etats-Unis d'Amérique, je rejette catégoriquement toutes les allégations faites ici aujourd'hui, selon lesquelles les délégués de la République de Corée, de la République de Chine et de la République du Viet-Nam ne sont pas les représentants légitimes de ces pays. Les trois délégations des pays susmentionnés ont été dûment accréditées et leurs pouvoirs ont été reconnus en règle.

Je regrette profondément qu'une réunion de l'U.I.T. soit engagée dans un débat aussi vain. Je suggère que l'on s'abstienne désormais de toute querelle politique, les débats politiques devant être réservés aux forums appropriés des Nations Unies.

Ma déclaration concerne les orateurs qui ont pris la parole ou qui devraient la prendre à ce sujet.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 1 2

DECLARATION DU DELEGUE DU VIET-NAM

Ma délégation s'étonne que certains délégués qui ont pris la parole avant moi aient utilisé cette tribune pour faire de la propagande politique tendancieuse contre mon pays et présenter des déclarations que ma délégation considère comme non recevables.

Nous sommes réunis ici non pas pour discuter de sujets politiques ou faire de la polémique, mais plutôt pour examiner des questions techniques. J'aimerais bien que nous cessions toute discussion politique, et que nous passions à des travaux substantiels.

Ma délégation se réserve le droit de faire des déclarations ultérieures lorsqu'elle le jugera nécessaire.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 1 3

DECLARATION DU DELEGUE DU JAPON

Je tiens simplement à faire remarquer que nous ne sommes pas ici à la Première Commission de l'Assemblée générale des Nations Unies. La tâche de notre Commission consiste à vérifier les pouvoirs et, à cet effet, la Commission a créé un Groupe de travail qui a examiné les pouvoirs déposés jusqu'à ce jour. Le Groupe de travail a reconnu que les pouvoirs des trois délégations en question étaient en règle et conformes aux dispositions des numéros 633 à 636 de notre Règlement général, comme cela a été indiqué à notre Commission par le Président lui-même. Je ne pense pas que cette Commission soit le forum approprié pour des discussions politiques du genre de celles qui viennent de s'y dérouler et ma délégation est disposée à accepter les pouvoirs des trois pays intéressés.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE 14

DECLARATION DU DELEGUE DE L'AUSTRALIE

La délégation de l'Australie se rallie à l'opinion exprimée par la délégation du Japon et celles d'autres pays, selon laquelle la présente réunion a pour mission de traiter de problèmes techniques et non de questions politiques concernant les relations entre Etats. La délégation australienne estime que les pouvoirs des délégations des Républiques du Viet-Nam, de la Corée et de Chine sont en règle et que lesdites délégations représentent leurs gouvernements respectifs d'une manière appropriée. De plus, les trois pays susmentionnés font juridiquement partie de l'U.I.T. et la délégation de l'Australie considère que, en leur qualité de Membres, ils ont parfaitement le droit de participer à la Conférence.

Ces circonstances et le fait que les pouvoirs présentés par les trois délégations ont été reconnus en règle par le Groupe de travail de la Commission amènent la délégation de l'Australie à déclarer qu'elle ne peut s'associer aux délégations qui ont mis en cause les pouvoirs du Viet-Nam, de la Corée et la Chine.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 15

DECLARATION DU DELEGUE DE LA POLOGNE

La délégation de la République Populaire de Pologne s'associe pleinement à la déclaration faite par le délégué de l'U.R.S.S., (Annexe 1 au Document N° 167), au sujet de l'illégalité de la participation aux débats de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales des représentants du régime de Saïgon, des autorités de la Corée du Sud et du régime de Taiwan. Ces représentants n'ont aucun droit de s'exprimer respectivement au nom des peuples du Viet-Nam du Sud, de la Corée et de la Chine ni, à plus forte raison, de signer les Actes Finals qui seront adoptés par la Conférence.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 16

DECLARATION DU DELEGUE
DE LA REPUBLIQUE SOCIALISTE SOVIETIQUE DE BIELORUSSIE

La délégation de la R.S.S. de Biélorussie réfute catégoriquement la déclaration du délégué de l'Albanie, dans laquelle ce dernier s'est permis de faire des remarques injurieuses à l'égard de l'Union soviétique.

D'autre part, notre délégation tient à apporter son ferme appui aux déclarations faites par la délégation de l'U.R.S.S. et d'autres délégations au sujet de la présence illégitime de représentants de Taiwan, de la Corée du Sud et du Viet-Nam du Sud, à la présente Conférence.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 17

DECLARATION DE LA DELEGATION DE LA REPUBLIQUE POPULAIRE DE BULGARIE

La délégation de la République Populaire de Bulgarie partage entièrement le point de vue exprimé dans la déclaration faite à la délégation de l'Union Soviétique au sujet de la présence illégitime de représentants de la Corée du Sud, du Viet-Nam du Sud et de Formose, à la présente Conférence.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 18

DECLARATION DU DELEGUE DE LA REPUBLIQUE SOCIALISTE SOVIETIQUE DE L'UKRAINE

La délégation de la R.S.S. de l'Ukraine partage le point de vue des délégations qui se sont opposées à l'acceptation des pouvoirs présentés par les représentants du régime de Saïgon, de la Corée du Sud et de Taiwan, lesquels ne représentent pas les peuples du Viet-Nam, de la Corée, ni de la Chine.

La délégation de la R.S.S. de l'Ukraine réfute les attaques indignes du délégué de l'Albanie contre l'Union soviétique.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 167-F
23 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 2

COMPTE RENDU

DE LA

DEUXIEME SEANCE DE LA COMMISSION 2

(POUVOIRS)

Jeudi 17 juin 1971 à 15 h

Président : M. C.J. MARTÍNEZ (Venezuela)

Sujets traités :	Document N°
1. Approbation du compte rendu de la première séance	128
2. Premier rapport du Groupe de travail	154

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Approbation du compte rendu de la première séance (Document N° 128)

Le Président annonce que, parmi les membres du Groupe de travail de la Commission 2, il convient de faire figurer les noms de MM. F. Molina Negro et B. Mvilakani qui représentent respectivement d'une part, l'Europe occidentale et le Bassin méditerranéen et d'autre part, l'Afrique.

Le compte rendu de la première séance est ensuite approuvé.

2. Premier rapport du Groupe de travail de la Commission 2 (Document N° 154)

En ce qui concerne le rapport relatif aux pouvoirs, les déclarations énumérées ci-après ont été présentées en vue d'être jointes au compte rendu de la séance :

Union des Républiques Socialistes Soviétiques	-	Annexes 1 et 10
République Populaire d'Albanie	-	Annexe 2
France	-	Annexe 3
République Socialiste Tchécoslovaque	-	Annexe 4
République Socialiste Fédérative de Yougoslavie	-	Annexe 5
République de Corée	-	Annexe 6
Chine	-	Annexe 7
République Socialiste de Roumanie	-	Annexe 8
Italie	-	Annexe 9
Etats-Unis d'Amérique	-	Annexe 11
République du Viet-Nam	-	Annexe 12
Japon	-	Annexe 13
Australie	-	Annexe 14

La séance est levée à 15 h 45.

Le Secrétaire :
W.W. SCOTT

Le Président :
C.J. MARTÍNEZ

Annexes : 14

A N N E X E 1

DECLARATION DU DELEGUE DE L'U.R.S.S.

La liste des pouvoirs examinés fait apparaître que de prétendues délégations du Viet-Nam du Sud, de la Corée du Sud et de la Chine, siègent à la présente Conférence. A ce sujet, je suis habilité à déclarer ce qui suit :

- le régime de Saïgon ne représente pas le peuple du Viet-Nam du Sud et n'a pas le droit de s'exprimer, ni de signer les Actes finals de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales au nom du Viet-Nam du Sud;

- les autorités de la Corée du Sud ne représentent pas le peuple coréen et n'ont aucun droit de s'exprimer, ni de signer les Actes finals de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales au nom de la Corée;

- les autorités de Formose ne représentent pas le peuple chinois et n'ont pas le droit de s'exprimer, ni de signer les Actes finals de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales au nom de la Chine.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 2

DECLARATION DU DELEGUE DE LA REPUBLIQUE POPULAIRE D'ALBANIE

Monsieur le Président,

La délégation de la République Populaire d'Albanie proteste énergiquement contre la présence à cette conférence des éléments de la clique de Tchang Kai-chek, rejetée à jamais par le grand peuple chinois et réfugiée dans la province chinoise de Taïwan, sous la protection des baïonettes américaines.

Cette situation anormale et insupportable consistant à dénier aux représentants de la grande Chine populaire le droit de participer aux travaux de cette conférence, résulte directement de la politique hostile et agressive, que les Etats-Unis d'Amérique mènent contre le grand peuple chinois et son Etat socialiste. Elle porte préjudice à la solution des problèmes, qui préoccupent la conférence et prive celle-ci de la contribution importante de la République populaire de Chine, dont les grandes réalisations dans le domaine de la science de l'espace sont bien connues de tout le monde.

La République populaire de Chine avance à pas de géant vers la construction socialiste du pays et remporte d'énormes succès dans l'industrie et l'agriculture, ainsi que dans différents domaines de la science et de la technique, ce qui réjouit les peuples progressistes du monde entier.

La Chine socialiste est une grande puissance mondiale, qui joue un rôle important dans la sauvegarde de la paix et de la sécurité internationales; elle est devenue un rempart infranchissable pour les plans d'hégémonie mondiale des deux grandes puissances et la forteresse inexpugnable de la lutte des peuples pour la libération nationale et sociale contre les impérialistes américains et les nouveaux impérialistes soviétiques.

La délégation de la République Populaire d'Albanie, en dénonçant avec force cette flagrante injustice envers la République Populaire de Chine, proteste énergiquement contre la présence ici des éléments de la clique de Tchang Kai-chek qui ne représentent rien et exige que ces derniers soient immédiatement expulsés de cette Conférence.

La délégation albanaise fait aussi des réserves en ce qui concerne la présence à cette Conférence des délégations des cliques du Viet-Nam du Sud et de la Corée du Sud, dont les pleins pouvoirs ne doivent pas être reconnus comme valables.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE 3

DECLARATION DU DELEGUE DE LA FRANCE

Ma délégation tient à rappeler que le Gouvernement français considère que le siège de la Chine devrait être occupé par un représentant de la République Populaire de Chine et non pas celui des Autorités de Taïpeh.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 4

DECLARATION DU DELEGUE DE LA REPUBLIQUE SOCIALISTE TCHECOSLOVAQUE

La délégation de la République Socialiste Tchécoslovaque partage pleinement le point de vue exprimé par la délégation de l'Union soviétique et s'associe à sa déclaration.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE 5

DECLARATION DU DELEGUE DE LA REPUBLIQUE SOCIALISTE FEDERATIVE DE YOUGOSLAVIE

Le Gouvernement yougoslave est d'avis que seul le Gouvernement de la République Populaire de Chine est habilité à représenter ce pays et non le régime installé à Taïwan que le peuple chinois a rejeté il y a aujourd'hui vingt-deux ans. Nous estimons que la participation de la République Populaire de Chine est de la plus haute importance pour l'Union internationale des télécommunications et la coopération dans le domaine des télécommunications spatiales et des télécommunications en général. Nous ne croyons pas qu'il soit possible, en l'absence de la représentation d'un quart de l'humanité, de résoudre pleinement les problèmes qui se posent à nous au sein de la présente Conférence et ceux qui surgiront à des conférences ultérieures tenues sous les auspices de l'U.I.T.

Nous demandons que les représentants de la République Populaire de Chine soient rétablis dans leurs droits légitimes au sein de l'U.I.T.

Nous ne considérons pas non plus que les régimes actuels du Viet-Nam du Sud et de la Corée du Sud puissent représenter ces deux pays.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 6

DECLARATION DU DELEGUE DE LA COREE

Je ne dirai que quelques mots au sujet des remarques faites par certains représentants des pays de l'Europe orientale sur les pouvoirs de ma délégation. Les déclarations que nous venons d'entendre sont inspirées par des mobiles politiques et n'ont pas le moindre rapport avec l'objet de cette Conférence. C'est la raison pour laquelle elles devraient être considérées comme nulles et non avenues.

Nous sommes ici à une Conférence de caractère hautement technique qui n'a pas qualité - et cela est d'autant plus vrai dans le cas de cette Commission - pour mettre en doute l'authenticité de la représentation d'un gouvernement quel qu'il soit. Toute déclaration de caractère essentiellement politique échappe à la compétence de cette Conférence et ne devrait pas être autorisée.

Au stade actuel, la délégation de la Corée tient seulement à réaffirmer les termes de la déclaration faite par le gouvernement de la République de Corée lors de la signature, en 1965, de la Convention de Montreux. Cette déclaration, qui porte le numéro XXI et figure dans le Protocole final de la Convention précitée est suffisamment claire pour qu'il ne soit pas nécessaire de la répéter ici.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE 7

DECLARATION DU DELEGUE DE LA CHINE

Je me trouve dans l'obligation de déposer une protestation contre les remarques qui viennent d'être faites à notre détriment par les orateurs précédents, en ce qui concerne la représentation de mon pays à cette Conférence. De tels propos n'ont d'autre but que de troubler, par des éléments politiques, l'atmosphère harmonieuse de cette organisation technique.

Le gouvernement que ma délégation a l'honneur de représenter ici est le seul gouvernement légalement constitué de la Chine et reconnu comme tel par la majorité des Etats du monde, aussi bien que par les Nations Unies et toutes les institutions spécialisées, notamment par l'Union internationale des télécommunications. Une fois de plus, je tiens à confirmer la déclaration faite par la délégation de la République de Chine à la Conférence de plénipotentiaires de l'Union internationale des télécommunications de Montreux en 1965, au moment de la signature des Actes finals de ladite Conférence, à savoir que toutes les déclarations ou réserves présentées par des Membres de l'Union au sujet de la Convention ou annexées à cette Convention, et qui sont incompatibles avec la position de la République de Chine, sont illégales et par conséquent nulles et non avenues.

Les pouvoirs de ma délégation ont été reconnus en règle et acceptés par le Groupe de travail de la Commission 2. En conséquence, il n'existe aucune raison quelconque de mettre en doute le droit de ma délégation de représenter la Chine à la présente Conférence. Toute déclaration ou réserve faite ici en contradiction avec ce droit et ces faits dûment établis doit être considérée comme dénuée de tout fondement.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE 8

DECLARATION DU DELEGUE DE LA REPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

Se référant au premier rapport du Groupe de travail de la Commission 2 (Document N° 154), la délégation de la République socialiste de Roumanie déclare, au nom de son gouvernement, que les représentants légitimes de la Chine à cette Conférence ne peuvent être que les représentants du gouvernement de la République populaire de Chine et que par conséquent, les pouvoirs présentés par les délégués de Taiwan ne sont pas valables.

Au nom de son gouvernement, la délégation roumaine conteste également le mandat des représentants des autorités de Saigon et estime que le seul représentant légitime de la République du Viet-Nam est le gouvernement révolutionnaire provisoire de la République du Viet-Nam du Sud.

Elle conteste enfin les pouvoirs de la Corée du Sud qui n'a pas le droit de représenter à cette Conférence, la Corée tout entière.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 9

DECLARATION DU DELEGUE DE L'ITALIE

Mon gouvernement estime que le Siège de la Chine au sein de cette Conférence devrait être occupé par un représentant de la République populaire de Chine et non pas par une délégation des autorités de Taipeh.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 1 0

DECLARATION DU DELEGUE DE L'U.R.S.S.

J'ai pris la parole non pas pour engager une polémique mais seulement pour déclarer que nous réfutons et condamnons catégoriquement les allégations indignes et calomnieuses que le délégué de l'Albanie a cru bon de faire dans sa déclaration.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 1 1

DECLARATION DU DELEGUE DES ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Au nom des Etats-Unis d'Amérique, je rejette catégoriquement toutes les allégations faites ici aujourd'hui, selon lesquelles les délégués de la République de Corée, de la République de Chine et de la République du Viet-Nam ne sont pas les représentants légitimes de ces pays. Les trois délégations des pays susmentionnés ont été dûment accréditées et leurs pouvoirs ont été reconnus en règle.

Je regrette profondément qu'une réunion de l'U.I.T. soit engagée dans un débat aussi vain. Je suggère que l'on s'abstienne désormais de toute querelle politique, les débats politiques devant être réservés aux forums appropriés des Nations Unies.

Ma déclaration concerne les orateurs qui ont pris la parole ou qui devraient la prendre à ce sujet.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 1 2

DECLARATION DU DELEGUE DU VIET-NAM

Ma délégation s'étonne que certains délégués qui ont pris la parole avant moi aient utilisé cette tribune pour faire de la propagande politique tendancieuse contre mon pays et présenter des déclarations que ma délégation considère comme non recevables.

Nous sommes réunis ici non pas pour discuter de sujets politiques ou faire de la polémique, mais plutôt pour examiner des questions techniques. J'aimerais bien que nous cessions toute discussion politique, et que nous passions à des travaux substantiels.

Ma délégation se réserve le droit de faire des déclarations ultérieures lorsqu'elle le jugera nécessaire.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE 13

DECLARATION DU DELEGUE DU JAPON

Je tiens simplement à faire remarquer que nous ne sommes pas ici à la Première Commission de l'Assemblée générale des Nations Unies. La tâche de notre Commission consiste à vérifier les pouvoirs et, à cet effet, la Commission a créé un Groupe de travail qui a examiné les pouvoirs déposés jusqu'à ce jour. Le Groupe de travail a reconnu que les pouvoirs des trois délégations en question étaient en règle et conformes aux dispositions des numéros 633 à 636 de notre Règlement général, comme cela a été indiqué à notre Commission par le Président lui-même. Je ne pense pas que cette Commission soit le forum approprié pour des discussions politiques du genre de celles qui viennent de s'y dérouler et ma délégation est disposée à accepter les pouvoirs des trois pays intéressés.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 1 4

DECLARATION DU DELEGUE DE L'AUSTRALIE

La délégation de l'Australie se rallie à l'opinion exprimée par la délégation du Japon et celles d'autres pays, selon laquelle la présente réunion a pour mission de traiter de problèmes techniques et non de questions politiques concernant les relations entre Etats. La délégation australienne estime que les pouvoirs des délégations des Républiques du Viet-Nam, de la Corée et de Chine sont en règle et que lesdites délégations représentent leurs gouvernements respectifs d'une manière appropriée. De plus, les trois pays susmentionnés font juridiquement partie de l'U.I.T. et la délégation de l'Australie considère que, en leur qualité de Membres, ils ont parfaitement le droit de participer à la Conférence.

Ces circonstances et le fait que les pouvoirs présentés par les trois délégations ont été reconnus en règle par le Groupe de travail de la Commission amènent la délégation de l'Australie à déclarer qu'elle ne peut s'associer aux délégations qui ont mis en cause les pouvoirs du Viet-Nam, de la Corée et la Chine.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 168-F
21 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Réf.

USA/168/290 Remplacer le texte de la Recommandation 5 A (Spa 5) par le texte suivant :

RECOMMANDATION N° I

au C.C.I.R. relative au service de radiodiffusion par satellites

La Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales de Genève (1971),

considérant

a) que des bandes de fréquences ont été attribuées au service de radiodiffusion par satellites et que l'utilisation de satellites pour faire des émissions de radiodiffusion sonore et de télévision destinées à être reçues directement par le public en général pourrait être possible dans l'avenir;

b) que le C.C.I.R. étudie actuellement les conditions dans lesquelles il serait possible de réaliser le partage des bandes de fréquences entre le service de radiodiffusion par satellites et d'autres services;

recommande

que le C.C.I.R. fasse diligence dans ses études et établisse aussitôt que possible les avis relatifs aux conditions de partage des bandes de fréquences attribuées, par la CAMTS au service de radiodiffusion par satellites, afin que les administrations et le Comité international d'enregistrement des fréquences disposent des données techniques requises pour appliquer les procédures d'examen, notamment dans le cadre des Articles 9 et 9A du Règlement des radiocommunications.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 169-F
juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

COMPTE RENDU

DE LA

DEUXIEME SEANCE DE LA COMMISSION 4

(QUESTIONS TECHNIQUES)

Jeudi 17 juin 1971 à 9 h 40

Président : M. E. SANDBACH (Australie)

Questions débattues		Document N°
1.	Approbation du compte rendu de la première séance	127
2.	Membres du Groupe rédactionnel de la Commission 4	127 (paragraphe 5)
3.	Rapports provisoires des Président des Groupes de travail	146 155

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Approbation du compte rendu de la première séance (Document N° 127)

Approuvé

2. Membres du Groupe rédactionnel de la Commission 4 (Document N° 127, paragraphe 5)

Conformément au paragraphe 5 du Document N° 127, les Délégations de la France et des Etats-Unis d'Amérique proposent respectivement M. Chaux et M. Reinhart comme membres du Groupe rédactionnel

La Délégation de l'Espagne propose M. Morales (Chili), qui accepte cette désignation.

Il est décidé que le Groupe rédactionnel se composera de ces trois délégués.

3. Rapports provisoires des Présidents des Groupes de travail (Document N° 146 et N° 155)

Groupe de travail 4A

Le Président du Groupe de travail 4A déclare que ce Groupe a terminé l'examen des Sections I, IIB et III de l'Article 1 du Règlement des radiocommunications; le Groupe de travail a commencé par la Section III, ses conclusions (qui ont été publiées dans le Document N° 146) étant nécessaires à l'étude de ladite section par la Commission 6. Aux paragraphes 1 et 2 du Document N° 146, le Groupe de travail a proposé l'adjonction du numéro 98A contenant la définition de la p.i.r.e. et la modification du numéro 93 contenant la définition du brouillage nuisible. Comme l'indique le paragraphe 3 du Document N° 146, le Groupe de travail a préparé un ensemble de définitions concernant les bandes de fréquences, et notamment le partage des fréquences, mais certaines délégations ont exprimé l'opinion qu'il n'était peut-être pas nécessaire que ces définitions figurent dans le Règlement des radiocommunications et que les autres Groupes de travail de la Commission 4, ainsi que les Commissions 5 et 6, devraient être consultées à ce sujet. Dans le même paragraphe, le Groupe de travail proposait d'ajouter une note de bas de page se rapportant au titre de l'Article 5 et contenant une référence à la Résolution N° 6 où sont spécifiées les conditions d'utilisation des termes "attribution", "allotissement" et "assignation".

Au cours d'une discussion portant sur la modification du numéro 89, le Représentant de l'I.F.R.B. souligne le fait qu'il convient de retenir l'idée exprimée par les mots "dont le centre coïncide avec la fréquence assignée à la station", qui établissent un lien utile avec le numéro 85, lequel a subi avec succès l'épreuve du temps. Cette opinion est appuyée par le Délégué du Royaume-Uni. Le Président de la Commission 4 prie le Président du Groupe de travail 4A de tenir compte de la suggestion faite par le Représentant de l'I.F.R.B. A ce propos, certains délégués émettent des doutes quant à la compétence de la Conférence spatiale pour modifier des

définitions se rapportant à d'autres services mais en fin de compte cette compétence est reconnue. Il est pris note des propositions contenues dans les paragraphes 1, 2 et 3 et il est décidé de consulter les autres organes de la Conférence en ce qui concerne la nécessité d'inclure dans le Règlement des radiocommunications les définitions mentionnées aux paragraphes 3 et 4. L'examen définitif de la suggestion faite par le Représentant de l'I.F.R.B. à propos du numéro 89 peut être reporté jusqu'à ce que l'on ait décidé de l'ordre des définitions, au su des opinions exprimées par les autres Commissions.

Le Président du Groupe de travail 4A déclare que les documents contenant les conclusions de son groupe relativement aux Sections I et IIB seront très prochainement publiées. Si aucune modification n'a été proposée en ce qui concerne la Section I, le Groupe a révisé par contre toutes les définitions contenues dans la Section II, en se fondant principalement sur les propositions du C.C.I R.; la liste établie est néanmoins plus courte que celle du C.C.I R. et certaines des définitions ont été simplifiées. Le Groupe de travail 4A suggère que des listes relatives aux deux sections, ainsi que la liste des propositions du C.C.I.R. qui n'ont pas été retenues, soient distribuées, pour commentaires, aux autres organes de la Conférence. Enfin, le Groupe est parvenu à la conclusion qu'il n'est pas en mesure de formuler des propositions concernant l'ordre des définitions contenues dans l'Article 1 avant d'avoir eu des discussions avec le Groupe ad hoc de la Commission 5 qui traite des Sections II et IIA de l'Article 1.

Les suggestions du Groupe de travail sont approuvées.

Groupe de travail 4B

Le Président du Groupe de travail 4B déclare que son Groupe s'est réuni deux fois et que ses discussions ont principalement porté sur les Sections VII et VIII de l'Article 7. En ce qui concerne la Section VIII, les limites de puissance et l'angle minimal de site des stations terriennes ont fait l'objet de longues discussions au sein de groupes de travail restreints; les propositions correspondantes seront présentées lors de la prochaine séance. Bien que l'on n'ait pas examiné à fond la question de la densité du flux de puissance, il semble que la tendance générale soit de se rallier aux vues de la Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. La Section VII a fait l'objet d'un examen complet et une proposion concernant une partie du texte de cette section (Document N° 155) a été présentée à la Commission. Les propositions contenues dans le Document N° 155 rejoignent celles de la Réunion spéciale mixte, à l'exception de la proposition relative au numéro 470AA (puissances isotropes rayonnées équivalentes inférieures à 35 dBW). On notera en outre que, dans cette section, l'indication des bandes de fréquences ne sera possible que lorsqu'on connaîtra le résultat des délibérations de la Commission 5.

Le Délégué du Pakistan déclare que, selon la délégation de son pays, les termes de la proposition relative au numéro 470BA sont trop rigoureux; il désire que les réserves qu'il exprime à ce sujet soient mentionnées dans le compte rendu.

A la suite de la suggestion du Directeur du C.C.I.R. de remplacer les mots "avis pertinents" (page 3, cinquième ligne de la proposition relative au numéro 470A 18) par les mots "conclusions pertinentes", on se pose

la question suivante : convient-il de se référer uniquement aux Avis du C.C.I.R. ou convient-il de tenir compte de tous les renseignements que l'on trouve dans les publications du C.C.I.R.? Toutefois, la relation entre le Règlement des radiocommunications et les publications du C.C.I.R. devant être examinée dans un point suivant de l'ordre du jour, il est décidé de reporter jusqu'à l'étude de ce point les discussions portant sur cette question de principe.

La séance est levée à 10 h 45.

Le Secrétaire :
I. DOLEZEL

Le Président :
E. SANDBACH

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 170-F (Rev.)
21 juin 1970
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 6A

ROYAUME UNI

PROJET DE RESOLUTION N° I

relative à l'utilisation de la bande 11,95-12,75 GHz
dans les zones européenne et africaine de radiodiffusion

La Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales de Genève (1971),

considérant

a) que le service de radiodiffusion par satellites peut devenir ultérieurement le principal utilisateur de la bande 11,95-12,75 GHz;

b) que le service de radiodiffusion par satellites ne sera pas pleinement développé avant de nombreuses années;

c) que d'autres services de la Zone européenne de radiodiffusion bénéficiant d'attributions dans cette bande ont besoin d'utiliser celle-ci avant que soit mis en place le service de radiodiffusion par satellites ou le service de radiodistribution par satellites;

d) que la mise en exploitation de ces services dépend des assignations qui seront faites dans le service de radiodiffusion par satellites;

décide

1) qu'il convient de convoquer une conférence chargée d'établir les plans d'assignation de fréquence aux stations du service de radiodiffusion par satellites pour les Zones européenne et africaine de radiodiffusion et dont les objectifs seront les suivants :

   a) déterminer les caractéristiques techniques des canaux à assigner dans la bande 11,95-12,75 GHz et le nombre des canaux pouvant être assignés;

   b) assigner des canaux pour chaque administration;

   c) établir, conformément aux dispositions des articles 9 et 9A du Règlement des radiocommunications, les procédures nécessaires pour garantir la bonne utilisation des assignations dans cette bande;

2) que cette conférence devra avoir lieu au plus tard en 1975.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 170-F
21 juin 1970
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 6A

PROJET DE RESOLUTION N° I

relative à l'utilisation de la bande 11,95-12,75 GHz
dans les zones européenne et africaine de radiodiffusion

La Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales de Genève (1971),

considérant

a) que le service de radiodiffusion par satellites peut devenir ultérieurement le principal utilisateur de la bande 11,95-12,75 GHz;

b) que le service de radiodiffusion par satellites ne sera pas pleinement développé avant de nombreuses années;

c) que d'autres services de la Zone européenne de radiodiffusion bénéficiant d'attributions dans cette bande ont besoin d'utiliser celle-ci avant que soit mis en place le service de radiodiffusion par satellites ou le service de radiodistribution par satellites;

d) que la mise en exploitation de ces services dépend des assignations qui seront faites dans le service de radiodiffusion par satellites;

décide

1) qu'il convient de convoquer une conférence chargée d'établir les plans d'assignation de fréquence aux stations du service de radiodiffusion par satellites pour les Zones européenne et africaine de radiodiffusion et dont les objectifs seront les suivants :

   a) déterminer les caractéristiques techniques des canaux à assigner dans la bande 11,95-12,75 GHz et le nombre des canaux pouvant être assignés;

   b) assigner des canaux pour chaque administration;

   c) établir, conformément aux dispositions des articles 9 et 9A du Règlement des radiocommunications, les procédures nécessaires pour garantir la bonne utilisation des assignations dans cette bande;

2) que cette conférence devra avoir lieu au plus tard en 1975.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 171-F
21 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

ROYAUME-UNI

MESURE DU RAPPORT DE PROTECTION ET CALCUL DU BROUILLAGE CAUSE PAR DES SIGNAUX DE TELEVISION MODULES EN AMPLITUDE A LA RECEPTION, DANS LA MEME VOIE, DE SIGNAUX DE TELEVISION A BANDE LATERALE RESIDUELLE MODULES EN FREQUENCE (SYSTEME EN COULEUR PAL A 625 LIGNES)

Introduction

La Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. (Genève, 1971) a étudié quel était le rapport de protection requis pour empêcher que les transmissions de télévision en couleur à bande latérale résiduelle, modulées en amplitude, subissent du brouillage causé par des transmissions de télévision modulées en fréquence dans la même voie. Une valeur provisoire de ce rapport de protection a été indiquée dans le rapport de la R.S.M. mais certaines administrations estiment que cette valeur est trop faible et il a été convenu qu'il était souhaitable de faire d'autres mesures. La présente contribution contient, sous forme résumée, les résultats de travaux expérimentaux entrepris récemment au Royaume-Uni.

Conditions expérimentales

Sauf indication contraire, les résultats obtenus correspondent aux conditions suivantes :

L'image utile était une image fixe en couleur, assez sensible aux effets du brouillage. L'image brouilleuse était composée de barres de couleur et l'excursion de crête était de 8 MHz. La préaccentuation de type courant (Avis 405 du C.C.I.R., courbe B) a été utilisée pour la modulation brouilleuse. La distance d'observation était égale à cinq fois la hauteur de l'image. Le rapport signal/bruit pondéré du système de modulation et de démodulation était de 50 dB.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Rapport de protection lorsque le rapport signal/bruit est élevé

Pour une dégradation moyenne*) égale à 1,5, le rapport de protection est d'environ 56 dB. Pour une dégradation égale à 2, il est d'environ 54 dB. Lorsque la dégradation est supérieure à 2, le rapport de protection diminue à raison d'environ 5 dB par note. Certains résultats expérimentaux obtenus lorsque le rapport signal utile/signal brouilleur est élevé (47 dB environ, valeur pondérée) sont indiqués sur la Figure 1.

Influence de l'excursion de fréquence

En règle générale, lorsqu'on augmente l'excursion de fréquence de xdB, le rapport de protection requis diminue de x/2 dB.

Effet de préaccentuation

Une expérience, dans laquelle la préaccentuation n'a pas été utilisée, a montré que, pour une transmission avec préaccentuation, le rapport de protection doit être supérieur de 1,5 dB à celui d'une transmission sans préaccentuation.

Effet produit par un bruit erratique additionnel

Si l'on diminue substantiellement le rapport signal/bruit du signal utile en ajoutant un bruit erratique, la visibilité du signal brouilleur modulé en fréquence est réduite. Toutefois, pour les valeurs pondérées du rapport signal/bruit allant jusqu'à 43 dB (valeurs adoptées dans le rapport de la R.S.M. pour une bonne installation privée dans laquelle le niveau du signal utile est de 70 dB (μV/m) à 800 MHz environ), on a constaté que le rapport de protection requis pour une dégradation égale à 2*) était peu modifié à 54 dB environ. En outre, même lorsque les niveaux de brouillage ne sont pas perceptibles de façon cohérente, la qualité de l'image se trouve dégradée dans le brouillage qui produit une augmentation apparente du niveau du bruit erratique.

L'effet combiné du bruit et du brouillage est indiqué, sous forme résumée, à la Figure 2 qui montre, au moyen de courbes, les limites entre les conditions qui correspondent aux différentes notes de dégradation. Si l'on prend le cas où la valeur pondérée du rapport signal/bruit est de 43 dB, on peut voir que, lorsque la valeur du rapport de protection est élevée, la dégradation de l'image reste assez constante dans les limites de la note 2. Toutefois, la note de dégradation augmente nettement lorsque le rapport de protection est diminué et atteint 54 dB environ.

---

*) Rapport 405-1 du C.C.I.R., Note 8.

Effet de la dispersion de l'énergie

Une modulation additionnelle composée d'une onde sinusoïdale ayant une excursion de crête de 1,6 MHz, a entraîné une certaine réduction du rapport de protection. Elle a été de 2B pour les barres de couleur et de 5 dB pour un signal correspondant à toute une image au niveau de noir.

Comparaison avec les résultats précédents

Les résultats présentés à la R.S.M. en ce qui concerne le brouillage causé par des transmissions modulées en fréquence à des transmissions modulées en amplitude étaient limités aux systèmes en couleur NTSC à 525 lignes. Les rapports de protection examinés ne concernent que le brouillage "tout juste perceptible". Les valeurs estimatives provisoires indiquées par la R.S.M. pour les systèmes à 625 lignes étaient les suivantes : rapport de protection de 51 dB pour les niveaux de bruit peu élevés et de 45 dB pour un rapport signal/bruit de 43 dB (valeur pondérée). Les résultats actuels indiquent que le rapport de protection est de 54 dB pour les niveaux de bruit peu élevés et, en outre, que la relaxation due à la présence de bruit est très faible, de telle sorte qu'il semble souhaitable d'adopter la valeur de 54 dB pour le rapport de protection en exploitation courante. Compte non tenu des différences entre systèmes, on pense qu'il est plus judicieux de prendre une distance d'observation égale à cinq fois la hauteur de l'image plutôt que six ou sept fois comme on l'a fait dans certaines des contributions présentées à la R.S.M., et l'on a constaté qu'une distance d'observation plus réduite rendait les effets de brouillage nettement moins visibles.

Calcul des brouillages dans la bande des ondes décimétriques située aux alentours de 800 MHz

A l'aide du rapport de protection de 54 dB expérimentalement obtenu, on peut calculer les limites de la densité surfacique de puissance admissible (pfd) dans le cas d'un signal brouilleur de télévision MF provenant d'un satellite. Cette question implique l'étude du rapport signal utile/signal brouilleur à l'antenne d'un usager qui reçoit le signal utile au niveau de 70 dB (μV/m).

Il convient de tenir compte des facteurs suivants :

i) Réflexion sur le sol - Il semble s'être produit une grave omission dans le cas de la Figure 3.4-1 du Rapport de la R.S.M. (page 40). Le phénomène est couvert par le renvoi (5) au tableau de l'Annexe 3-4B. Bien qu'il puisse se produire un accroissement du niveau du signal brouilleur atteignant jusqu'à 6 dB, il semble que, compte tenu de la combinaison des circonstances entrant en jeu, on puisse raisonnablement prévoir une marge de 3 dB pour l'effet de la réflexion sur le sol.

ii) Effet directif de l'antenne de réception - Les courbes de l'Avis 419 du C.C.I.R. concernant les antennes fonctionnant dans la gamme des ondes décimétriques semblent raisonnables, même pour le plan vertical, lorsqu'on utilise une antenne à polarisation horizontale. Il est vrai que le diagramme à grande ouverture tend à être moins bon dans le "plan H" d'une antenne Yagi, mais les calculs ont été fondés sur une grande valeur du gain d'antenne (17 dB au-dessus du gain d'une antenne isotrope) lorsque l'arrivée se produit à un niveau du bruit égal à celui du signal d'image.

iii) Polarisation - Dans la gamme des ondes décimétriques, les transmissions des satellites seraient toujours à polarisation circulaire. L'intensité de champ (ou flux) indiquée pour le satellite représenterait normalement la puissance totale, plutôt que la puissance limitée aux composantes du champ horizontal. Dans ces conditions, on pourrait appliquer une tolérance de 3 dB pour les signaux arrivant dans le lobe principal d'une antenne de réception de Terre à polarisation plane, sous réserve que ces signaux émanent du lobe principal de l'antenne d'émission du satellite. La tolérance en question ne serait généralement pas applicable au brouillage produit par les lobes latéraux de l'antenne d'émission du satellite, c'est pourquoi on n'en a pas tenu compte dans les calculs qui suivent.

Valeur maximale admissible de la densité surfacique

Dans le cas d'un brouillage produit par un système de télévision MF au détriment d'un système de télévision à bande latérale résiduelle, les niveaux de signal indiqués dans le Rapport de la R.S.M. (Figure 3.4-1, page 40) devraient être modifiés comme suit :

a) pour les angles d'arrivée compris entre 0 et 20° (sans avantage découlant de l'emploi d'une antenne de réception à effet directif)

signal utile	70 dB (μV/m)
rapport de protection	54 dB
niveau maximal du signal brouilleur	16 dB (μV/m)
marge à prévoir pour la réflexion sur le sol	3 dB
niveau maximal du signal brouilleur incident	13 dB (μV/m)
	= -133 dB (W/m^2)

b) pour les angles d'arrivée supérieurs à 60°, l'effet directif de l'antenne de réception permettant une augmentation de 16 dB de l'effet de discrimination, on obtient :

niveau maximal du signal brouilleur incident = -117 dB (W/m^2)

Décalage de fréquence et voies adjacentes

Les résultats expérimentaux et les calculs effectués sur la base de ces résultats s'appliquent aux décalages de fréquence d'une valeur nominale égale à zéro, c'est-à-dire au cas où la fréquence centrale du signal MF est très proche de la porteuse image MA. De courts essais effectués avec un décalage de la porteuse MF dans une gamme comprise entre -1 MHz et +5 MHz par rapport à la porteuse AM ont abouti à des rapports de protection variant de +2 à -3 dB. Des décalages compris dans une gamme de -2 à -5 MHz (couvrant en partie la voie adjacente) ont abouti à une diminution du rapport de protection nécessaire allant jusqu'à environ 7 dB. On n'a pas procédé à des essais concernant des décalages plus importants.

Annexe : 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE

ISSUE

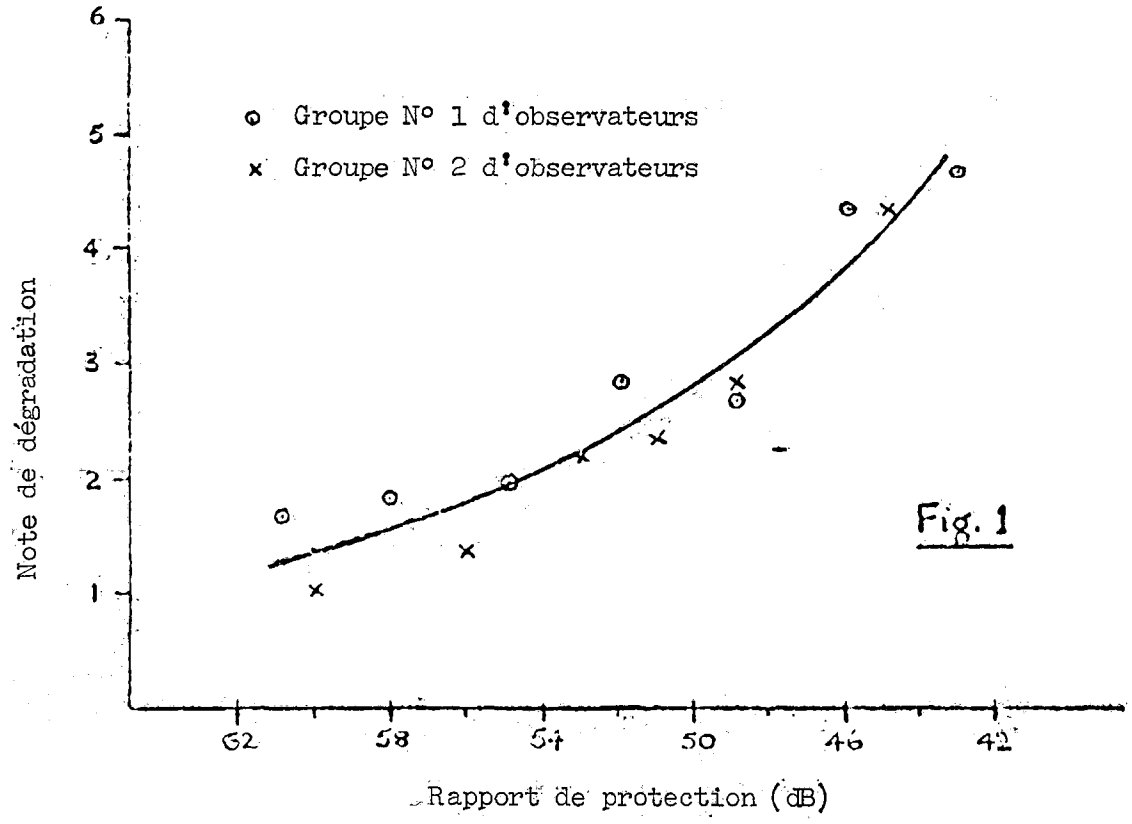


Fig. 1

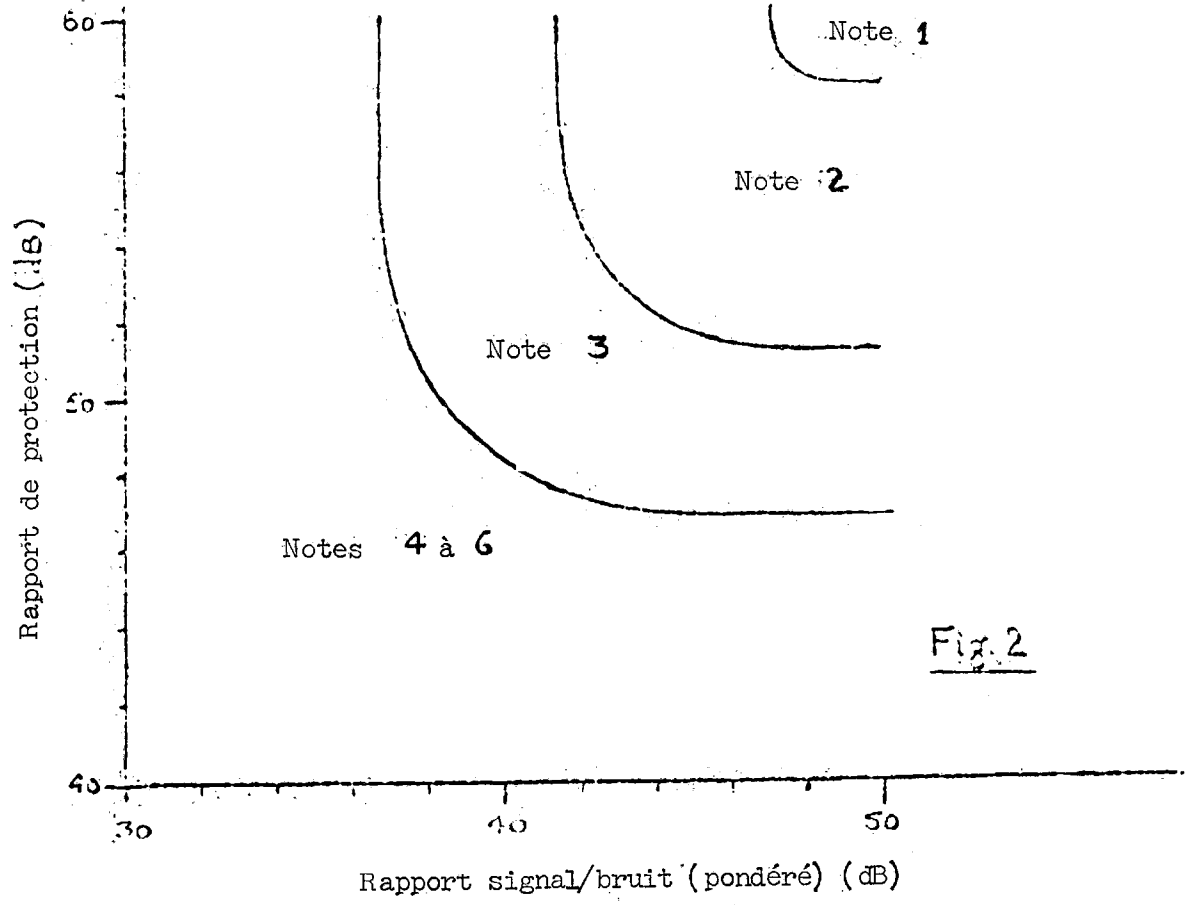


Fig. 2

CONFÉRENCE SPATIALE

Corr. au/to/al
Doc. No. 172-F/E/S
22.VI.1971

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5
COMMITTEE 5
COMISION 5

Dans le titre, lire :

ROYAUME-UNI

LES SERVICES AERONAUTIQUE ET MARITIME PAR SATELLITE
DANS LA BANDE DES 1 535-1 660 MHz

In the title, read:

UNITED KINGDOM

AERONAUTICAL AND MARITIME SATELLITE SERVICES
IN THE BAND 1 535-1 660 MHz

En el título, léase:

REINO UNIDO

SERVICIOS MÓVILES AERONÁUTICO Y MARÍTIMO POR SATÉLITE
EN LA BANDA 1 535-1 660 Mc/s

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Document N° 172-F
21 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE SPATIALE

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

LES SERVICES AERONAUTIQUE ET MARITIME PAR SATELLITE DANS LA BANDE DES 1 535-1 660 MHz

1. Un certain nombre d'administrations ont présenté des propositions en vue de nouvelles attributions aux services aéronautique mobile et maritime mobile dans la bande 1 535-1 660 MHz impliquant le recours à diverses méthodes de subdivision de la bande. D'une manière générale, il semble que l'on soit parti de l'idée qu'il existe des similitudes entre les besoins des deux services. Certaines de ces propositions imposeraient des restrictions inutiles au développement séparé des services aéronautique et maritime. Il en résulterait en particulier des restrictions sérieuses pour un satellite de télécommunications aéronautiques dans sa phase d'exploitation. La R.S.M. du C.C.I.R. (Genève, 1971) a étudié plusieurs possibilités de partage (non compris la recherche et le sauvetage, ni le radiorepérage) et conclu que le partage n'était pas approprié. La seule exception était la possibilité, si l'extension de la correspondance publique dans le service de l'aviation se révélait nécessaire à l'avenir, d'une certaine intégration des deux services (Rapport de la R.S.M., paragraphe 4.2.1.3).

On peut résumer en quatre points les différences entre les diverses propositions nationales :

a) sous-bandes réservées à l'extension future, du service aéronautique mobile, du service maritime mobile, ou de l'un et l'autre;

b) séparation de fréquence commune entre les sous-bandes Terre-satellite et satellite-Terre pour les services aéronautique mobile et maritime mobile;

c) ordre dans lequel les sous-bandes sont disposées;

d) sous-bandes utilisées en commun pour le service de recherche et de sauvetage combiné aéronautique et maritime.

2. a) Sous-bandes réservées à l'extension future

L'attribution de sous-bandes utilisées en commun n'aurait une utilité effective à longue échéance que si l'on avait recours à des fréquences de translation communes pour les services aéronautique et maritime. Les principales exigences de l'exploitation et de la planification actuelle indiquent que l'utilisation de ces fréquences communes est peu probable et qu'elle serait sans doute peu pratique pour chacun des deux services.

L'intérêt – dont l'importance se fait sentir dans toute l'infrastructure aéronautique du service aéronautique, est d'utiliser des liaisons fixes (satellite/station terrienne) fonctionnant dans la même bande de

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

fréquence que les liaisons mobiles/satellite. Par exemple, en simplex, comme c'est le cas actuellement en matière de gestion du trafic aérien, où l'on observe une grande discipline, on peut, étant donné le nombre très limité de stations terriennes requis, employer une méthode d'accès simple. Toutefois, si les liaisons fixes sont situées dans une autre bande, une telle méthode n'est pas applicable et les inconvénients sur le plan de l'exploitation peuvent se révéler trop grands. Le fonctionnement en bandes croisées sur l'accès entraînerait une révision vers le haut des besoins en voies.

Dans le service maritime, où une proportion importante du trafic est constituée par la correspondance publique, le fonctionnement en duplex est indispensable et le grand nombre de stations terriennes demandant l'accès nécessite le recours à des techniques plus complexes. On obtient, pour des systèmes d'accès complexes, des possibilités plus grandes si les liaisons fixes sont situées dans une bande de fréquence plus élevée, où l'on dispose d'un spectre plus large.

Une considération importante en ce qui concerne l'utilisation de l'ensemble des fréquences attribuées est celle des effets d'intermodulation dans l'émetteur-récepteur du satellite. Si tout le spectre attribué est disponible, on peut choisir des voies dans toute la sous-bande, et éviter ainsi les effets d'intermodulation sans appliquer de dispositions particulières dans l'émetteur-récepteur du satellite, ce qui permet d'utiliser toute la puissance de l'émetteur-répéteur. Dans les prochains systèmes à satellite, où l'on utilisera un grand nombre de voies, l'inconvénient relatif à la puissance ne sera pas aussi grand.

3. b) Séparation de fréquence commune entre les sous-bandes Terre-satellite et satellite-Terre pour les services aéronautique mobile et maritime mobile par satellite

La séparation de fréquence commune entre les bandes Terre-satellite et satellite-Terre ne présente d'utilité que si les deux services utilisent le même système de fonctionnement (simplex ou duplex) et que si toutes les liaisons sont situées dans la même bande. Ainsi, la séparation de fréquence commune ne présente pas d'avantage particulier pour un système commun.

4. c) Ordre dans lequel les sous-bandes sont disposées

Le fait qu'il est peu pratique de prévoir des fréquences de translation communes pour les deux services, ainsi qu'on l'a vu sous a) ci-dessus, implique également que les arrangements de sous-bandes visant à permettre une séparation des fréquences communes sont inutiles et ne présentent pas d'avantages pour les deux services.

Les propositions visant à placer les sous-bandes aéronautiques mobiles immédiatement au-dessus et au-dessous de la bande de 80 MHz réservée à la radionavigation aéronautique permettraient de développer des systèmes de Terre et par

satellite intégrés, en particulier dans le domaine de la transmission des données concernant le radiorepérage et la surveillance aéronautiques. Ces propositions ne présentent aucun inconvénient pour le service maritime mais pourraient permettre aux services aéronautiques des économies considérables de fréquences et d'argent.

5. d) Sous-bandes communes pour le service de recherche et de sauvetage aéronautique et maritime combiné

Après avoir examiné les besoins en matière de recherche et de sauvetage, la Réunion spéciale mixte a reconnu que la nécessité d'un système commun n'avait pas été établie, mais a conclu néanmoins qu'il faudrait prévoir l'attribution d'une ou de plusieurs fréquences pour permettre l'introduction de ce système si cela se révélait nécessaire (Rapport de la R.S.M. 4.2.2.3).

Les aéronefs peuvent voler partout, que ce soit au-dessus de la mer, de terres ou de glaces, et il faut en tenir compte dans leurs exigences, surtout si l'on pense à l'avenir et au grand nombre d'avions appelés à survoler de vastes étendues qui ne sont rapidement atteignables que par la voie aérienne.

Les services aéronautiques ont déjà des procédures efficaces de détresse et de sécurité qui continueront à s'adapter aux besoins de l'aviation, pourvu que l'on dispose de systèmes de télécommunications d'une grande fiabilité.

Les aéronefs du service de recherche et de sauvetage n'auront vraisemblablement pas besoin des services par satellite pour les communications aéronef/navire lors des opérations de repérage ou de secours. Ce dont ils auront besoin, c'est surtout de bonnes liaisons en visibilité directe. Si cela est vrai des aéronefs du service de recherche et de sauvetage, cela l'est davantage encore dans le cas d'aéronefs en service régulier. S'il apparaissait à l'avenir un besoin de quelques voies communes par satellite aéronef/navire, il ne serait pas opportun de lier les services aéronautique et maritime sur cette base seulement, d'autant plus que cela ne permettrait pas de répondre aux besoins mondiaux des services aéronautiques.

On peut répondre aux besoins du service de recherche et de sauvetage au moyen de sous-bandes contiguës. Il n'est pas nécessaire de prévoir des sous-bandes de fréquences spéciales utilisant la séparation commune des liaisons Terre/satellite et satellite/Terre, surtout lorsque l'on emploie des bandes différentes pour les liaisons satellite/station terrienne ou des modes de fonctionnement différents (simplex ou duplex).

6. Autres considérations

Une forte différence dans la largeur de bande des voies entre les services maritime et aéronautique est due à l'effet Doppler. Il est négligeable pour les navires, mais pour un aéronef supersonique volant à Mach 3 il est de 11 kHz à 1 600 MHz. En outre, les conditions d'exploitation

extrêmes dans l'aéronef nécessitent des marges supplémentaires qui pourraient encore augmenter la largeur de bande des voies. On pourrait parvenir à une plus grande économie de fréquences en permettant à chaque service d'utiliser la largeur de bande des voies. On pourrait parvenir à une plus grande économie de fréquences en permettant à chaque service d'utiliser la largeur de bande de voie minimum compatible avec ses exigences.

Dans le domaine de l'aéronautique, il pourrait être nécessaire de prévoir un système de radiorepérage à trois dimensions, alors que les exigences du service maritime resteront bi-dimensionnelles. La couverture requise pour le système aéronautique s'étendra à plus long terme au-delà des zones océaniques. De plus, il faut au service aéronautique une mise à jour plus rapide des informations que pour le service maritime.

7. Résumé

i) Il n'est pas opportun que la présente Conférence détermine des caractéristiques de systèmes pour les services aéronautique et maritime mobiles.

ii) Le C.C.I.R. a conclu que le partage de bandes de fréquence entre les services aéronautique et maritime mobiles ne serait pas approprié, étant donné les exigences d'exploitation différentes des deux services.

iii) Il n'y aurait aucun avantage à prévoir des fréquences de séparation communes, à moins que l'on n'adopte aussi des fréquences de translation communes; compte tenu d'autres facteurs, il semble que cela ne soit ni intéressant ni facilement applicable.

iv) Il est possible de faire au service maritime des attributions appropriées, tout en conservant une bande de fréquence continue pour les services aéronautiques.

v) On se heurterait à de graves difficultés dans la conception et le développement des systèmes à satellite, pour l'un et l'autre service, si l'on essayait de réserver un spectre de fréquence en vue d'une nouvelle attribution future, au moyen de bandes communes. Une exception peut être faite en ce qui concerne le service de recherche et de sauvetage auquel on attribuerait des bandes étroites qui seraient utilisées spécifiquement pour un service commun.

vi) Il a été tenu compte des considérations qui précèdent dans la formulation des propositions du Royaume-Uni présentées dans le Document N° 54.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 173-F
21 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

MEMORANDUM DU PRESIDENT

Le chef adjoint de la Délégation de la République Populaire de Pologne m'a fait parvenir la lettre ci-jointe ainsi que les documents qui y sont annexés, contenant certaines propositions et données techniques.

En ma qualité de Président de la Conférence, je considère :

a) que certaines parties des propositions visent à conférer des droits à un tiers qui n'est pas partie à la Convention internationale des télécommunications;

b) que l'examen même de la question de savoir s'il convient ou non de conférer ces droits ne relève pas de la compétence de la présente Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales.

J'ai décidé, en conséquence, que les modifications et additions proposées qui concernent ce tiers ne sauraient être examinées par la présente Conférence. Les documents considérés sont présentés uniquement à titre d'information, dans la mesure où ils intéressent le tiers en cause.

Gunnar PEDERSEN
Président de la Conférence

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

Genève, le 16 juin 1971

M. Gunnar PEDERSEN
Président de la
Conférence administrative
mondiale des télécommunications spatiales

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous présenter, au nom de l'Administration des postes et télécommunications de la République Populaire de Pologne, les propositions de notre Administration concernant les amendements à apporter à l'Article 5 du Règlement des radiocommunications, en vue de leur publication comme document de la Conférence.

J. RUTKOWSKI
Chef adjoint de la Délégation
de la République Populaire de Pologne

REPUBLIQUE POPULAIRE DE POLOGNE

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS A APPORTER A L'ARTICLE 5
DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

L'Administration des postes et télécommunications de la République Démocratique Allemande a indiqué à l'Administration des postes et télécommunications de la République Populaire de Pologne les bandes de fréquences qui sont utilisées dans ce pays. Ces renseignements sont présentés ci-après pour l'information de la Conférence.

L'Administration de la République Populaire de Pologne a préparé les propositions d'amendements détaillées ci-après à apporter à l'Article 5, compte tenu des renseignements contenus dans le document susmentionné.

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/1	2 170-2 194	MOBILE (détresse et appel) 201 201A	

POL/173/2 ADD 201A Les fréquences 2 182 kHz, 3 023,5 kHz, 5 680 kHz, 8 364 kHz, 10 003 kHz, 14 993 kHz, 19 993 kHz, 121,5 MHz, 156,8 MHz et 243 MHz peuvent aussi être utilisées pour les opérations de recherche et de sauvetage des équipages d'engins spatiaux.

Réf.

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/3	2 850-3 025	MOBILE AERONAUTIQUE (R) 201A	

(201A, voir POL/173/2 - 2 170-2 194 kHz)

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/4	5 480-5 680	MOBILE AERONAUTIQUE (R) 201A	

(201A, voir POL/173/2 - 2 170-2 194 kHz)

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/5	8 195-8 815	MOBILE MARITIME 201A	

(201A, voir POL/173/2 - 2 170-2 194 kHz)

Réf.

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/6	9 995-10 005		
		FREQUENCE ETALON	
		201A 204 214 215	

(201A, voir POL/173/2 - 2 170-2 194 kHz)

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/7	14 990-15 010		
		FREQUENCE ETALON	
		201A 204 219	

(201A, voir POL/173/2 - 2 170-2 194 kHz)

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/8	18 036-19 990		
		FIXE	
		221B	

POL/173/9 ADD 221B La bande 18 052-18 068 kHz est, de plus, attribuée, à titre secondaire, au service de recherche spatiale.

Réf.

kHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/10	19 990-20 010 FREQUENCE ETALON 201A 204 220 221 221A		

(201A, voir POL/173/2 - 2 170-2 194 kHz)

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/11	117,975-132 MOBILE AERONAUTIQUE (R) 201A 273 273A		

(201A, voir POL/173/2 - 2 170-2 194 kHz)

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/12	137-138 AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE PAR SATELLITES RECHERCHE SPATIALE (Télémesure et poursuite) 281F SPATIAL (Télémesure et poursuite) 275A 279A 281C 281D 281E		

POL/173/13 MOD 281C

En Algérie, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, à Kuwait, au Liban, au Maroc, en Pologne, République Arabe Unie, Yougoslavie, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 137-138 MHz est, de plus, attribuée au service mobile aéronautique (OR). ~~Dans les autres pays de la Région 1, la bande 137-138 MHz est, de~~

Réf.

POL/173/13 (suite) ~~plus, attribuée au service mobile aéronautique (OR), jusqu'au 1er janvier 1969.~~

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/14	156-174 FIXE MOBILE (sauf mobile aéronautique) 201A 285 287 288	150,05-174 FIXE MOBILE 201A 285A 287	150,05-170 FIXE MOBILE 201A 285A 287 290

(201A, voir POL/173/2 - 2 170-2 194 kHz)

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/15	223-235 RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE Fixe Mobile 299 300 302 303 304 305 305A	225-235 FIXE MOBILE 305A	225-235 FIXE MOBILE RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE 305A

POL/173/16 ADD 305A

Les bandes 230-300 et 344-390 MHz peuvent être utilisées pour les services mobiles aéronautique et maritime par satellites. Les conditions de partage de ces bandes doivent faire l'objet d'un accord entre les administrations intéressées.

Réf.

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/17	235-267	FIXE MOBILE 201A 305 305A 309	
	267-272	FIXE MOBILE Spatial (Télémesure) 305A 309A 309B	
	272-273	FIXE MOBILE SPATIAL (Télémesure) 305A 309A	
	273-328,6	FIXE MOBILE 305A 310	

(201A, voir POL/173/2 - 2 170-2 194 kHz)
(305A, voir POL/173/16- 223-235 MHz)

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/18	335,4-399,9	FIXE MOBILE 305A	

(305A, voir POL/173/16 - 223-235 MHz)

Réf.

POL/173/19 MOD 313 Spa

En Albanie, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Grèce, Hongrie, Pologne, République Arabe Unie, Yougoslavie, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 400,05-401 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile.

POL/173/20 MOD 316

En Albanie, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Grèce, Hongrie, Iran, Norvège, Pologne, Yougoslavie, Roumanie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, Turquie et en U.R.S.S. la bande 401-406 MHz est, de plus, attribuée à titre primaire, au service fixe et au service mobile sauf mobile aéronautique.

POL/173/21 MOD 318A Spa

En Bulgarie, à Cuba, en République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 460-470 MHz peut être utilisée, à titre primaire par le service des auxiliaires de la météorologie par satellites sous réserve d'accord entre les administrations intéressées et celles dont les services actuels ou futurs fonctionnant conformément au présent Tableau sont susceptibles d'être affectés.

POL/173/22 MOD 331

En Albanie, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 645-960 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation aéronautique.

POL/173/23 MOD 350C Spa

En Albanie, Bulgarie, France, République Démocratique Allemande, Hongrie, à Kuwait, au Liban, au Maroc, en Pologne, République Arabe Unie, Yougoslavie, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 1 525-1 535 MHz est, de plus, attribuée, à titre primaire, au service mobile sauf mobile aéronautique, Pour le statut de ce service, voir la Résolution N° Spa 3.

Réf.

POL/173/24 MOD 352

En Albanie, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 1 535-1 660 MHz est, de plus, attribuée au service fixe. Pour le statut du service fixe dans la bande 1 535-1 540 MHz, voir la Résolution N° Spa 3.

POL/173/25 MOD 354

En Albanie, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., les bandes 1 660-1 690 MHz, 3 165-3 195 MHz, 4 800-4 810 MHz, 5 800-5 815 MHz et 8 680-8 700 MHz sont également utilisées pour les observations radioastronomiques.

POL/173/26 MOD 354A Spa

En Algérie, Bulgarie, à Cuba, en République Démocratique Allemande, Hongrie, à Kuwait, au Liban, Maroc, Pakistan, en Pologne, République Arabe Unie, Yougoslavie, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., les bandes 1 660-1 670 MHz et 1 690-1 700 MHz sont de plus, attribuées au service fixe et au service mobile sauf mobile aéronautique.

POL/173/27 MOD 356AA Spa

En Bulgarie, à Cuba, en République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., le service des auxiliaires de la météorologie par satellites est un service primaire dans la bande 1 770-1 790 MHz, sous réserve de coordination avec les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au présent Tableau sont susceptibles d'être affectées par la situation des stations terriennes.

POL/173/28 MOD 357

La fréquence 2 450 MHz est à utiliser pour les applications industrielles, scientifiques et médicales, sauf en Albanie, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S. où la fréquence 2 375 MHz est utilisée. L'énergie radioélectrique émise par ces applications doit être contenue dans les limites de la bande s'étendant à ± 50 MHz des fréquences

Réf.

POL/173/28 (suite)				indiquées. Les services de radiocommunication désirant fonctionner à l'intérieur de ces limites doivent accepter les brouillages nuisibles qui peuvent se produire du fait de ces applications.
POL/173/29	MOD	368		En Albanie, Autriche, Belgique, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 3 100-3 300 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation.
POL/173/30	MOD	370		En Albanie, Autriche, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, au Portugal, en Roumanie, Suisse, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 3 300-3 400 MHz est, de plus attribuée au service de radionavigation.
POL/173/31	MOD	384	Spa	En Albanie, Autriche, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Suisse, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 5 250-5 350 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation.
POL/173/32	MOD	390	Spa	En Albanie, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 5 800-5 850 MHz est attribuée aux services fixe et mobile et au service de télécommunication par satellites.
POL/173/33	MOD	392G	Spa	En Algérie, Autriche, Bulgarie, à Chypre, à Cuba, en Ethiopie, Finlande, République Démocratique Allemande, Hongrie, au Japon, à Kuwait, au Liban, au Libéria, en Malaisie, au Maroc, aux Philippines, en Pologne, en République Arabe Unie, Yougoslavie, Roumanie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, et en U.R.S.S., la bande 7 250-7 300 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile.

Réf.

POL/173/34 MOD 392 H Spa — En Algérie, Bulgarie, à Cuba, en Ethiopie, Finlande, République Démocratique Allemande, Hongrie, au Japon, à Kuwait, au Liban, au Maroc, en Pologne, en République Arabe Unie, Yougoslavie, Roumanie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 7 975-8 025 MHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile.

POL/173/35 MOD 395 — En Albanie, Autriche, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Suède, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 8 500-8 750 MHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation.

POL/173/36 MOD 398 — En Albanie, Autriche, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., les bandes 8 850-9 000 MHz, 9 200-9 300 MHz et 9 500-9 800 MHz sont, de plus, attribuées au service de radionavigation.

POL/173/37 MOD 405 B Spa — En Algérie, Bulgarie, à Cuba, en République Démocratique Allemande, Hongrie, au Japon, à Kuwait, au Liban, au Pakistan, en Pologne, République Arabe Unie, Yougoslavie, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 10,68-10,7 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile.

GHz

POL/137/38

Région 1	Région 2	Région 3
10,7-11,7	FIXE MOBILE ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) (Terre vers satellite) 374A	

Réf.

POL/173/38 (suite)

11,7-12,2	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique ~~RADIODIFFUSION~~ ADD RADIODIFFUSION DIRECTE PAR SATELLITES 392B

POL/173/39 ADD 392B

Pour la radiodiffusion directe par satellites, on peut utiliser certaines bandes de fréquences comprises dans la gamme 11,7-12,2 GHz.

POL/173/40 MOD 407 Spa

En Albanie, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., les bandes 13,25-13,5 GHz, 14,175-14,3 GHz, 15,4-17,7 GHz, 21-22 GHz, 23-24,25 GHz et 33,4-36 GHz sont, de plus, attribuées aux services fixe et mobile.

POL/173/41 MOD 409

En Albanie, Bulgarie, République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 13,5-14 GHz est, de plus, attribuée au service de radionavigation.

POL/173/42 MOD 409A Spa

En Algérie, Bulgarie, à Cuba, en République Démocratique Allemande, Hongrie, à Kuwait, au Liban, au Maroc, au Pakistan, en Pologne, République Arabe Unie, Yougoslavie, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 15,25-15,35 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile.

GHz

POL/173/43

Région 1	Région 2	Région 3
17,7-19,3	FIXE MOBILE ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) 374A	

Réf.

GHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/43 (suite)	19,3-19,4	~~RADIOASTRONOMIE~~ ADD FIXE ADD MOBILE ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) 374A	

GHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/44	19,4-19,7	FIXE MOBILE ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) 374A	
POL/173/45	19,7-21	~~FIXE~~ ~~MOBILE~~ ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) 374A	

Réf.

GHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/46	21,0-21,2	~~AMATEUR~~ ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) 374A 407	

GHz

	Région 1	Région 2	Région 3
POL/173/47	27,5-29,5	FIXE MOBILE ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Terre vers satellite) 392A	
POL/173/48	29,5-31	~~FIXE~~ ~~MOBILE~~ ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Terre vers satellite) 392A	

POL/173/49 MOD 412A Spa

En Bulgarie, à Cuba, en République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, République Arabe Unie, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 31,3-31,5 GHz est, de plus, attribuée aux services fixe et mobile.

Réf.

POL/173/50 MOD 412B Spa

En Bulgarie, à Cuba, en République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Yougoslavie, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., le service de recherche spatiale est un service primaire dans la bande 31,8-32,3 GHz.

POL/173/51 MOD 412C Spa

En Bulgarie, à Cuba, en République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., le service de recherche spatiale est un service primaire dans la bande 34,2-35,2 GHz.

POL/173/52 MOD 412E Spa

En Bulgarie, à Cuba, en République Démocratique Allemande, Hongrie, Pologne, Yougoslavie, Roumanie, Tchécoslovaquie et en U.R.S.S., la bande 36,5-37,5 GHz est, de plus, attribuée au service de radioastronomie.

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE ALLEMANDE

Communication concernant les services de télécommunication

Utilisation spéciale de bandes de fréquences par la République Démocratique Allemande dont il convient de tenir compte lorsque la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales réexaminera le Règlement des radiocommunications (édition de 1968).

1. Introduction

Le Ministère des postes et télécommunications de la République Démocratique Allemande a noté que l'Union internationale des télécommunications réexaminera à la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales les dispositions du Règlement des radiocommunications en ce qui concerne les télécommunications par satellites.

Jusqu'ici, le Ministère des postes et télécommunications de la République Démocratique Allemande n'a pas eu la possibilité de voir figurer dans le Règlement des radiocommunications les conditions spéciales auxquelles elle utilise ses fréquences.

Il est indispensable que la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales tienne dûment compte de l'utilisation spéciale qui est faite de bandes de fréquences dans la République Démocratique Allemande.

2. Utilisation de bandes de fréquences dans la République Démocratique Allemande
Référence : Article 5 du Règlement des radiocommunications (Edition de 1968)

kHz

	Attribution aux services
2 170 - 2 194	MOBILE (détresse et appel) 201 201A
2 850 - 3 025	MOBILE AERONAUTIQUE (R) 201A
5 480 - 5 680	MOBILE AERONAUTIQUE (R) 201A
8 195 - 8 815	MOBILE MARITIME 201A
9 995 - 10 005	FREQUENCE ETALON 201A 204 214 215
14 990 - 15 010	FREQUENCE ETALON 201A 204 219
18 036 - 19 990	FIXE 221C
19 990 - 20 010	FREQUENCE ETALON 201A 204 220 221 221A

ADD 201A Les fréquences 2 182 kHz, 3 023,5 kHz, 5 680 kHz, 8 364 kHz, 10 003 kHz, 14 993 kHz, 19 993 kHz, 121,5 MHz, 156,8 MHz et 243 MHz peuvent, de plus être utilisées pour les opérations de recherche et de sauvetage des équipages d'engins spatiaux.

ADD 221C Dans la bande 18 036-19 990 kHz, la bande 18 052-18 068 kHz est attribuée à la recherche spatiale à titre secondaire.

MHz

		Attribution aux services
117,975 - 132		MOBILE AERONAUTIQUE (R) 201A 273 273A
137 - 138		AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE PAR SATELLITES RECHERCHE SPATIALE (Télémesure et poursuite) 281B SPATIAL (Télémesure et poursuite) ADD Mobile aéronautique (OR) 281C
156 - 174		FIXE MOBILE, sauf mobile aéronautique 201A 285A 287
223 - 235		RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE Fixe Mobile 305A
235 - 267		FIXE MOBILE 201A 305A 309
267 - 272		FIXE MOBILE Spatial (Télémesure) 309A 309B 305A
272 - 273		FIXE MOBILE SPATIAL (Télémesure) 309A 305A
273 - 328,6		FIXE MOBILE 305A 309A
335,4 - 399,9		FIXE MOBILE 305A

ADD 305A Les bandes 230-300 MHz et 344-390 MHz peuvent être utilisées pour les services mobiles aéronautique et maritime par satellites. Les conditions d'utilisation commune de ces bandes doivent faire l'objet d'un accord entre les administrations intéressées.

MHz

		Attribution aux services
400,05 - 401		AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE PAR SATELLITES (Télémesure de maintenance) RECHERCHE SPATIALE (Télémesure et poursuite)
	ADD	Fixe
	ADD	Mobile
		313
401 - 402		AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE SPATIAL (Télémesure) 315A
	MOD	FIXE
	MOD	MOBILE, sauf mobile aéronautique
		316
402 - 406		AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE
	MOD	FIXE
	MOD	MOBILE
		316
460 - 470		FIXE MOBILE
	MOD	AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE PAR SATELLITES
		318A
606 - 790		RADIODIFFUSION
	ADD	Radionavigation aéronautique 331
		332
790 - 890		FIXE RADIODIFFUSION
	ADD	Radionavigation aéronautique 331
		333
890 - 942		FIXE RADIODIFFUSION Radiolocalisation
	ADD	Radionavigation aéronautique 331
		333 339A
942 - 960		FIXE RADIODIFFUSION
	ADD	Radionavigation aéronautique 331
		333 339A

MHz

		Attribution aux services
1 525 - 1 535		FIXE 350B SPATIAL (Télémesure) 350A
	MOD	MOBILE, sauf mobile aéronautique 350C
1 535 - 1 540		SPATIAL (Télémesure)
	ADD	Fixe 352 350A
1 540 - 1 660		RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE
	ADD	Fixe 352 352A 352B
1 660 - 1 664,4		AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE PAR SATELLITES 324A
	ADD	Fixe
	ADD	Mobile, sauf mobile aéronautique 354A 354
1 664,4 - 1 668,4		AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE PAR SATELLITES 324A
	ADD	Fixe Mobile, sauf mobile aéronautique 354A 354 353A
1 668,4 - 1 670		AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE PAR SATELLITES 324A
	ADD	Fixe
	ADD	Mobile, sauf mobile aéronautique 354A 354
1 670 - 1 690		AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE FIXE MOBILE, sauf mobile aéronautique 354
1 690 - 1 700		AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE PAR SATELLITES 324A Fixe Mobile, sauf mobile aéronautique 354A
1 770 - 1 790		FIXE
	MOD	AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE 356AA Mobile

MHz

		Attribution aux services
2 300 - 2 450		FIXE Amateur Mobile Radiolocalisation 357
3 100 - 3 300	ADD	RADIOLOCALISATION Radionavigation 368 354 369
3 300 - 3 400	ADD	RADIOLOCALISATION Radionavigation 370
4 700 - 4 990		FIXE MOBILE 354 365
5 250 - 5 255	ADD	RADIOLOCALISATION Recherche spatiale Radionavigation 384
5 255 - 5 350	ADD	RADIOLOCALISATION Radionavigation 384
5 725 - 5 850		RADIOLOCALISATION TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Terre vers satellite) 392A Amateur 354 390
7 250 - 7 300	ADD ADD	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) Fixe Mobile 392G 374A 392D
7 975 - 8 025	ADD ADD	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Terre vers satellite) Fixe Mobile 392H 392A

357 La fréquence 2 375 MHz ± 50 MHz est à utiliser pour les applications industrielles, scientifiques et médicales.

MHz

	Attribution aux services
8 500 - 8 750	RADIOLOCALISATION 354 395
8 850 - 9 000	RADIOLOCALISATION ADD Radionavigation 398
9 200 - 9 300	RADIOLOCALISATION ADD Radionavigation 398
9 500 - 9 800	RADIOLOCALISATION ADD Radionavigation 398

GHz

10,68 - 10,7	RADIOASTRONOMIE ADD Fixe ADD Mobile 405B
10,7 - 11,7	FIXE MOBILE ADD TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre 374A (Terre vers satellite
13,25 - 13,4	RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE 406 ADD Fixe ADD Mobile 407
13,4 - 14	RADIOLOCALISATION ADD Fixe ADD Mobile 407 ADD Radionavigation 409
14 - 14,3	RADIONAVIGATION ADD Fixe ADD Mobile 407

GHz

		Attribution aux services
15,25 - 15,35		RECHERCHE SPATIALE
	ADD	Fixe
	ADD	Mobile 409A
15,4 - 15,7		RADIONAVIGATION AERONAUTIQUE
	ADD	Fixe
	ADD	Mobile 407
15,7 - 17,7		RADIOLOCALISATION
	ADD	Fixe
	ADD	Mobile 407
17,7 - 19,3		FIXE
		MOBILE
	ADD	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) 374A
19,3 - 19,4	SUP	~~RADIOASTRONOMIE~~
	ADD	FIXE
	ADD	MOBILE
	ADD	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) 374A
19,4 - 19,7		FIXE
		MOBILE
	ADD	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) 374A
19,7 - 21	SUP	~~FIXE~~
	SUP	~~MOBILE~~
	ADD	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) 374A
21 - 21,2	SUP	~~AMATEUR~~
	ADD	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Satellite vers Terre) 374A 407
27,5 - 29,5		FIXE
		MOBILE
	ADD	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Terre vers satellite) 392A

GHz

		Attribution aux services
29,5 - 31	SUP	~~FIXE~~
	SUP	~~MOBILE~~
	ADD	TELECOMMUNICATION PAR SATELLITES (Terre vers satellite) 392A
31,3 - 31,5		RADIOASTRONOMIE 412A
31,8 - 32,3		RADIONAVIGATION Recherche spatiale 412B
34,2 - 35,2		RADIOLOCALISATION
	MOD	RECHERCHE SPATIALE 407 412C 412D
36 - 40		FIXE MOBILE 412E

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 174(Rev.)-F
24 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

PREMIER RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 4D

A LA COMMISSION 4

Veuillez trouver en Annexe le texte révisé de l'adjonction proposée à l'article 7 du Règlement des radiocommunications au sujet du maintien en position des stations spatiales dont la Note*) à ce texte a été révisée par le Groupe de travail 4D.

J.K.S. JOWETT
Président
du Groupe de travail 4D

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

PROJET D'ADJONCTION A L'ARTICLE 7 (Nouvelle Section)

ADD Maintien en position des stations spatiales*)

Les stations spatiales installées à bord des satellites géostationnaires :

ADD /a/ doivent pouvoir être maintenues en position à moins de ± 1° de longitude de leur position nominale, mais on doit s'efforcer d'être en mesure de réduire cette tolérance à moins de + 0,5° au maximum;

ADD /b/ doivent être maintenues en position à moins de ± 1° de longitude de leur position nominale, quelle que soit la cause de la variation de leur position;

ADD /c/ ne sont pas cependant tenues d'observer les limites indiquées en /b/ tant que le /système spatial/ auquel elles appartiennent ne cause pas de brouillage inadmissible**) au détriment de tout autre /système spatial/ dont la station spatiale observe les limites fixées en /b/.

Notes :

*) Dans le cas de stations spatiales installées à bord de satellites /synchrones/ sur orbite inclinée de plus de 5°, les tolérances de position se rapportent au point nodal.

**) /Les niveaux inadmissibles de brouillage seront évalués conformément aux /Avis/ du C.C.I.R. les plus récents/.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 174-F
21 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

PREMIER RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 4D A LA COMMISSION 4

On trouvera ci-annexé le projet d'adjonction à l'article 7 du Règlement des radiocommunications, approuvé par le Groupe de travail 4D après examen des propositions CAN/15Rév./124; F/86/310-313, G/81/272-273 et USA/28Corr./327, 328.

C.W. SOWTON
Pour K. JOWETT,
Président du Groupe de travail 4D

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

PROJET D'ADJONCTION A L'ARTICLE 7

Maintien en position des stations spatiales*)

Les stations spatiales installées à bord de satellites géostationnaires :

/ a / doivent pouvoir être maintenues en position à moins de ± 1° de longitude de leur position nominale, mais on doit s'efforcer d'être en mesure de réduire cette tolérance à moins de ± 0,5° au maximum;

/ b / doivent être maintenues en position à moins de ± 1° de longitude de leur position nominale, quelle que soit la cause de la variation de leur position;

/ c / ne sont pas cependant tenues d'observer les limites indiquées en / b / tant que le / système spatial / auquel elles appartiennent ne cause pas de brouillage inadmissible**) au détriment de tout autre / système spatial / dont la station spatiale observe les limites fixées en / b /.

Notes :

*) Dans le cas de stations spatiales installées à bord de satellites synchrones sur orbite inclinée, les dispositions de / b / sont applicables, mais les tolérances de position se rapportent au point nodal.

**) / Les niveaux inadmissibles de brouillage seront évalués conformément aux / Avis / du C.C.I.R. les plus récents /.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 175-F
21 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

PROCES VERBAL

DE LA

DEUXIEME SEANCE PLENIERE

Mardi 8 juin 1971 à 9 h 30

Président : M. Gunnar PEDERSEN (Danemark)

Sujets traités :		Document N°
1.	Programme des travaux de la Conférence	107
2.	Distribution des propositions aux Commissions	109
3.	Divers	–

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Programme des travaux de la Conférence (Document N° 107)

Le Président présente le Document N° 107 et fait remarquer que les indications qui y figurent ne doivent être considérées que comme un objectif à atteindre dans l'organisation des travaux.

Il est pris note du Document N° 107.

2. Distribution des propositions aux Commissions (Document N° 109)

Le Président indique que le document cité en référence dans le titre de la page 3 doit être celui qui porte le N° 99 et non le N° 67. Par ailleurs, les Présidents des Commissions 4, 5 et 6 estiment que les Sections I, IIB et III de l'Article 1 devraient être attribuées à la Commission 4, les Sections II et IIA à la Commission 5; la Section III devrait aussi être étudiée par la Commission 6, à titre secondaire.

Le délégué de la France déclare qu'à première vue, il semble plus judicieux d'attribuer les Sections II et IIA à la Commission 6 plutôt qu'à la Commission 5.

Le Président de la Commission 5 déclare que les Présidents des trois Commissions intéressées ont tous estimé que ce sont les définitions fondamentales relatives aux services, figurant dans les Sections II et IIA, qui ont le plus d'importance pour les travaux de la Commission 5. De toute façon, les travaux des trois Commissions seront étroitement coordonnés par leurs Présidents et d'autres mesures seront prises si nécessaire.

Le Président de la Commission 6 ajoute que la distribution n'est que préliminaire et qu'elle sera révisée au fur et à mesure du déroulement des débats. Les délégations seront tenues informées, lors des réunions des Commissions, de toute modification qui pourrait lui être apportée.

Le délégué du Canada pense qu'il conviendrait d'indiquer clairement à la page 3 que la Commission 6 commencera l'examen des Appendices 1, 1A et 1B et que ses travaux seront ultérieurement vérifiés par la Commission 4.

Le délégué de la Nouvelle-Zélande déclare que la référence correspondant à une proposition de la Nouvelle-Zélande, figurant à la cinquième ligne à partir du bas de la page 6, doit être modifiée comme suit : "NZL/66/67-72".

Le Document N° 109, ainsi modifié, est approuvé.

3. Divers

Le Président de la Commission 5 demande s'il serait possible de fixer un délai pour la présentation des propositions qui seront examinées par les Commissions.

Le délégué du Royaume-Uni déclare qu'il convient d'établir une distinction entre les propositions nouvelles qui normalement auraient dû être présentées avant l'ouverture de la Conférence et les propositions de compromis qui doivent découler des délibérations des groupes de travail. Il faut veiller à ne pas imposer une procédure trop rigide.

Le délégué de l'Inde partage ce point de vue et suggère qu'il faudrait inviter instamment les délégations à présenter dès que possible leurs propositions; quant aux propositions de compromis, elles pourraient être présentées à n'importe quel moment.

Le délégué du Canada appuie également le point de vue du délégué du Royaume-Uni qui est parfaitement conforme aux dispositions des numéros 683 à 690 de la Convention de Montreux.

Le Président en appelle aux délégations pour qu'elles présentent leurs propositions de fond aussi rapidement que possible.

Le délégué de la Guinée équatoriale fait la déclaration qui est reproduite dans l'Annexe 1.

Le délégué de l'Espagne se réserve le droit de répondre lors d'une future séance plénière à certains des points soulevés dans cette déclaration.

Le représentant de l'UNESCO fait la déclaration qui est reproduite dans l'Annexe 2.

La séance est levée à 10 h 40.

Le Secrétaire :	Le Secrétaire général :	Le Président :
C. STEAD	Mohamed MILI	Gunnar PEDERSEN

Annexes : 2

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E 1

DECLARATION DU REPRESENTANT DE LA GUINEE EQUATORIALE

J'ai le grand honneur de faire entendre au sein de cette Conférence mondiale de l'U.I.T. la voix de mon pays - la République de la Guinée équatoriale et, en même temps, apporter aux autorités responsables de la Conférence ainsi qu'à tous les délégués un salut cordial, au nom du Président et Chef suprême des forces armées de la Guinée équatoriale, S. E. Don Francisco Macias Nguena.

Etant Ministre de l'Intérieur et par conséquent, chef politique du Cabinet ministériel de la République de la Guinée équatoriale, je ne me mêlerai pas des aspects techniques des télécommunications. Je me bornerai à parler de l'importance de celles-ci pour le développement et le progrès d'un petit pays comme le nôtre, sans perdre de vue cependant son mérite historique et la responsabilité qu'il assume dans le concert des nations libres du monde. Nous participons pour la première fois à une conférence mondiale d'une telle importance, et nous le faisons avec la plus grande satisfaction et avec la conviction que nous accomplissons un noble devoir envers notre peuple et envers tous les pays représentés ici, notamment ceux qu'il est convenu d'appeler les pays du Tiers Monde.

Voici deux ans et huit mois que la lumière de la liberté et de l'indépendance a illuminé notre territoire d'un éclair d'espérance nouvelle. Pendant cette période, nous avons été absents des réunions internationales - non pas par souci d'isolement mais parce que, avec un zèle patriotique, nous avons étudié et analysé la situation réelle de notre pays et nous avons essayé de définir son avenir en fonction de ses réalités propres, en vue de prendre des décisions d'ordre pratique. Dans ces travaux, nous avons bénéficié de missions d'experts des Nations Unies et de techniciens de l'O.U.A. et d'autres pays amis qui, dans un esprit de solidarité et de compréhension, nous ont aidés à faire un diagnostic sûr de nos maux et à préparer les efforts que nous devrons accomplir pour accélérer notre développement et pour conduire le peuple de la Guinée équatoriale dans la voie du progrès, du bien-être et de la liberté, qui sont les expressions les plus authentiques de la véritable démocratie.

Parmi les problèmes qui nous assaillent, celui des télécommunications a un aspect prioritaire. Hier colonie, aujourd'hui pays libre, nous nous sommes toujours trouvés en lutte pour détruire les racines du système de domination qui nous imposait un mode de pensée, une idéologie, un mode de vie et même une religion particulière, et aussi pour détruire les liens qui nous reliaient à ce système. Cette domination spirituelle, plus éprouvante et plus durable que la domination économique, avait précisément pour fondement la pénurie de communications, l'orientation intéressée qu'on nous imposait - conséquence de cette pénurie - et l'obscurantisme à l'égard de notre propre culture et du potentiel intellectuel de notre peuple.

C'est pourquoi nous avons éprouvé une telle joie à participer à cette conférence et, en nous joignant à cette auguste assemblée, nous élevons notre voix sans haine, sans rancoeur et sans le moindre sentiment de frustration. Nous nous bornons à signaler des faits et des vérités parce que notre esprit de progrès, qui est tourné vers l'avenir, est pur dans ses intentions.

Comment se présentent les choses, dans leur réalité, en ce qui concerne les télécommunications dans notre pays ? Cette situation est celle d'une stagnation totale. Les derniers investissements consentis par le Gouvernement espagnol dans les installations téléphoniques et télégraphiques remontent à l'année 1947; encore ne concernaient-ils, et ne concernent-ils toujours, que la partie périphérique du pays. Quant à la télévision, mon pays possède un émetteur complet, installé à 3 008 mètres d'altitude; il a une puissance de 10 kW et est alimenté par des groupes électrogènes capables de fournir une puissance de 150 kW, avec un rapport de transformation de 100; cet émetteur exploité par l'Espagne fut abandonné par l'ex-puissance admibistratrice, pour la seule raison que la Guinée équatoriale ne voulait pas accepter des programmes télévisés préparés à Madrid et qui contenaient de nombreuses scènes de violence. Or, il aurait été plus indiqué de produire ces programmes sur le territoire national de notre République; le but recherché était de troubler notre jeune société pacifique en projetant des films et des enregistrements de politique internationale tendant à nous compromettre aux yeux des pays amis de notre République, sans tenir compte du fait que notre politique avait déjà été définie par notre Chef, le Président de la République et du Parti unique national, S. E. Don Francisco Macias Nguema.

Nous vivons dans une ère nouvelle et, comme dans toute période historique qui commence, l'homme essaie de comprendre ses semblables et de faire en sorte qu'il soit compris d'eux. Le génie de l'homme a élevé la civilisation jusqu'à des sphères dont n'auraient pas osé rêver même les visionnaires les plus audacieux dans le passé. Il se rend compte que chaque progrès réalisé lui fait perdre une partie de son identité, comme si la technique génératrice de progrès lui enlevait un peu de sa spiritualité et de son âme. Nous nous rendons compte que la communication, c'est-à-dire l'acte de recevoir et d'émettre des paroles et des messages; de participer et de se considérer comme une partie de quelque chose; d'étendre sa connaissance et d'exorciser les craintes, est un de nos dons essentiels en tant qu'hommes et la plus grande espérance pour la survivance de notre espèce.

Les savants des différents disciplines ont recherché des indices traduisant l'état de sous-développement des pays : la faim, l'ignorance, la pauvreté, les maladies, la condition de dépendance, l'instabilité, l'insécurité, la crainte, etc. Nous pourrions ajouter aujourd'hui que le manque de communications est aussi un indice important de sous-développement. La différence entre nos ancêtres et nous est que nos ancêtres, faute de connaissances, redoutaient les phénomènes naturels tandis que nous, hommes des temps modernes qui sommes capables d'expliquer ces phénomènes et leurs causes, nous craignons l'homme lui-même parce que nous le connaissons, parce que nous sommes sans communication.

Bien que mon pays soit petit, il se place, par son niveau économique, social et culturel, parmi les plus avancés des pays africains et il dépasse plusieurs pays frères d'Asie et d'Amérique. Toutefois, en ce qui concerne les télécommunications, nous en sommes encore au Moyen-Age. Dans son discours d'ouverture prononcé hier, le Secrétaire général de l'U.I.T. a évoqué les catastrophes qui s'abattent sur certains pays et il a expliqué comment l'U.I.T. doit aider ceux-ci dans le domaine des télécommunications; Monsieur le Président, j'ajouterai que l'U.I.T. devrait se soucier au plus haut point des pays en voie de développement. C'est ce qui explique notre présence ici, pour écouter, apprendre, nouer des contacts et affirmer que nous sommes présents parmi les Membres de l'U.I.T. et que nous désirons brûler les étapes sur la voie du progrès.

Messieurs les délégués, le désir de parvenir à la liberté politique en détruisant l'organisation coloniale est aujourd'hui dépassé. L'Africain paraît être libre mais en réalité il ne l'est pas car il n'a pas conscience de l'ensemble des forces nouvelles qui agissent sur lui. La communication rétrécit de plus en plus les dimensions du monde et l'on voit des barrières s'ériger entre les pays qui conquièrent l'espace et contrôlent les systèmes de télécommunications, et les autres nations, telle que la nôtre, qui vivent sur la même planète sans pouvoir se comprendre mutuellement.

Les pays nouveaux doivent améliorer leurs systèmes de télécommunications en vue de réaliser leur unité politique, territoriale et idéologique. Il nous faut nous intégrer tout d'abord en nous-mêmes puis ensuite dans la communauté des nations. Mais comment parvenir à ce résultat s'il faut deux à quatre jours pour que parviennent officiellement dans la capitale des nouvelles concernant des événements qui se déroulent sur notre territoire à 100, 200 ou 300 km de là ? En revanche, et si paradoxal que cela paraisse, nous avons pu suivre les premiers pas de l'homme sur la lune. S. E. le Président de la République de la Guinée équatoriale, Don Francisco Macias Nguema, m'a chargé de souligner que notre pays revendique avec force le droit de participer activement à la vie du monde libre et uni, et que son Gouvernement fera tout ce qui est en son pouvoir pour rendre compte, à une conférence ultérieure, des progrès que nous aurons réalisés. Il est probable que ce sera alors non pas le Ministre de l'Intérieur qui exprimera, sur le plan politique, les idées que nous nous faisons des télécommunications, mais un de nos experts techniques comme ceux qui m'accompagnent ici.

Messieurs, notre conception de la démocratie est une conception dynamique et humaniste car elle fait référence à l'individu lui-même et elle s'exprime en lui. Nous sommes conscients du fait qu'un gouvernement ne disposant pas de services de télécommunications adéquats n'est pas en mesure d'engager le dialogue avec le peuple dont il est le mandataire, et qu'il est incapable de progresser parce qu'il ne bénéficiera pas de la confiance, de la mystique, du patriotisme et de la foi du citoyen qui, connaissant son destin, est disposé à faire le sacrifice suprême pour sa patrie.

Je conclurai en vous remerciant de votre attention et en souhaitant, au nom de mon pays et de mon peuple tout entier, que le progrès des télécommunications soit mis au service de la paix et du bonheur de l'humanité.

A N N E X E 2

DECLARATION DU REPRESENTANT DU DIRECTEUR GENERAL DE L'UNESCO

Je voudrais vous présenter les meilleurs voeux du Directeur général de l'UNESCO pour la réussite de cette Conférence historique et compléter brièvement le message du Secrétaire général des Nations Unies qui a parlé au nom de toutes les organisations de la famille des Nations Unies.

A l'UNESCO, nous considérons cette Conférence comme une nouvelle et importante étape dans le progrès spectaculaire accompli en matière d'utilisation des télécommunications spatiales au profit de l'humanité, notamment pour faciliter la libre diffusion de l'information, développer l'éducation et augmenter les échanges culturels, toutes choses dont la responsabilité nous incombe fondamentalement. Les décisions qui seront prises au cours des prochaines semaines auront, pensons-nous, une influence profonde, au cours des décennies à venir, sur l'évolution des systèmes d'éducation et de communication.

Permettez-moi tout d'abord de saisir cette occasion pour exprimer notre satisfaction d'avoir pu coopérer étroitement et cordialement avec l'Union internationale des télécommunications, et nos remerciements pour l'assistance qu'elle nous a accordée, à de nombreux égards, pour la réalisation de notre programme en matière de télécommunications spatiales.

Depuis que le premier satellite de télécommunication, TELSTAR, a été placé sur orbite en 1962, des progrès gigantesques ont permis d'étendre le réseau de télécommunication à l'échelle du globe et de donner à tous les peuples du monde la possibilité de voir sur leurs écrans de télévision les grands événements de notre temps.

Les télécommunications spatiales offrent maintenant la possibilité de diffuser la télévision dans le monde entier, ce qui fait augmenter le flot d'informations et peut aider à le répartir équitablement entre les pays développés et les pays en voie de développement.

Dans le domaine culturel également, la télévision par satellite facilitera les échanges de programmes, permettant ainsi d'aimer et d'apprécier davantage les autres peuples et les autres pays.

Par ailleurs, envahis comme nous le sommes par les informations, l'utilisation des satellites pour la transmission des données scientifiques pourrait être l'une des très fructueuses applications de la technique spatiale.

A aucun égard toutefois les télécommunications spatiales ne sont plus prometteuses qu'en matière d'aide à l'éducation, grâce à une utilisation étendue de la télévision. Nous considérons les télécommunications spatiales comme l'une des techniques nouvelles qui ouvrent de grandes possibilités pour réformer tout le processus de l'éducation, pour abattre les barrières qui empêchaient l'accés, en toute égalité, à l'éducation et qui ont pendant si longtemps retardé le progrès social et économique des deux tiers de la population mondiale.

Un grand nombre des utilisations des télécommunications spatiales dont j'ai parlé jusqu'ici figureront dans ce que le Règlement des radiocommunications définit comme étant le "service de télécommunication par satellite". Pour la plupart, les administrations des télécommunications mettront à la disposition des responsables des communications de masse et des établissements d'enseignement les installations permettant la transmission des programmes de radiodiffusion et de télévision, la transmission des nouvelles et des photographies pour les journaux et les agences de presse, les transmissions de fac-similé, l'acquisition et la transmission des données scientifiques, les échanges entre universités et l'enseignements assisté par ordinateurs. Il sera, ou plutôt il a certainement été tenu compte, de ces impératifs lorsqu'on a évalué le volume du trafic et les besoins en fréquences du service de télécommunications par satellite.

Par ailleurs, l'UNESCO s'intéresse tout particulièrement à la radiodiffusion directe, par satellite, de programmes de télévision à destination de récepteurs communautaires, qui doit sans doute relever du "service de radiodiffusion par satellite". Comme vous le savez, on pense qu'il sera possible d'assurer ce type de réception vers le milieu des années 1970 et c'est en fait cette technique dont nous aurons la première démonstration avec l'expérience qui sera réalisée en Inde en 1974 à l'aide d'un satellite.

Eu égard à la radiodiffusion directe à destination de récepteurs communautaires, les télécommunications spatiales revêtent une importance particulière car elles permettent de diffuser des programmes bien au-delà de la portée de service des systèmes de télévision de Terre qui, dans la plupart des cas, ne desservent que les grands centres de population. Un satellite peut anticiper, avec des décennies d'avance dans certains cas, sur le long développement des réseaux de télécommunication de Terre en ce qui concerne la retransmission des programmes de télévision à destination de régions lointaines. En fait, le systèmes spatial constitue peut-être la seule possibilité pour atteindre dans de bonnes conditions économiques un ensemble de populations dispersées.

Les études faites par l'UNESCO indiquent que la télévision éducative par satellite est le moyen le plus prometteur pour améliorer la diffusion et la qualité de l'éducation dans les régions rurales. Elle constitue probablement la meilleure solution pratique à l'un des problèmes les plus difficiles et les plus cruciaux des pays en voie de développement - le décalage toujours plus grand entre le niveau de l'éducation et les possibilités offertes aux populations rurales et urbaines.

Nous utilisons le mot éducation dans son sens le plus large. Nous ne pensons pas seulement aux leçons données en classe par radio et télévision - bien qu'elles soient importantes - mais aussi aux programmes pour adultes. L'éducation est un processus qui couvre toute l'existence de l'homme et qui intéresse sa vie de tous les jours; elle peut l'aider à devenir un meilleur fermier, à se maintenir en meilleure santé ainsi que sa famille; à apprendre un nouveau métier, à participer au développement de sa communauté et à l'évolution de son pays; à apprécier les richesses culturelles de la société dans laquelle il vit.

Les systèmes de télécommunication spatiale conçus pour la réception directe sur des récepteurs communautaire peuvent être utilisés avec une grande souplesse pour transmettre des programmes scolaires à tous les niveaux ou des cours d'"universités ouvertes à tous", pour alphabétiser les adultes, pour assurer la formation des enseignants et d'autres spécialistes, pour transmettre des programmes destinés à des adultes et portant sur l'agriculture, la santé, la régulation des naissances, ou sur des questions du même ordre intéressant le développement ainsi que sur les questions d'actualité et les questions culturelles.

La préoccupation de l'UNESCO est que la Conférence, lorsqu'elle évaluera les besoins à long terme, prévoie des attributions de fréquences suffisantes pour les utilisations qui seront ainsi vraisemblablement requises dans l'avenir.

Nous voudrions suggérer que, lorsqu'elle s'occupera de l'attribution de bandes de fréquences appropriées pour le service de radiodiffusion par satellite, la Conférence tienne compte des problèmes particuliers qui se posent dans les pays en voie de développement. Un grand nombre de ceux-ci commencent tout juste à se rendre compte des possibilités offertes par les télécommunications spatiales pour l'éducation et le développement. Ces pays n'auront peut-être pas la possibilité de lancer leur propre satellite pour leur usage national, mais il se peut qu'ils aient l'occasion, dans l'avenir, de participer à un système de télécommunication utilisé en partage par plusieurs pays. Leur inquiétude tient au fait que le principe selon lequel "le premier arrivé est le premier servi" pourrait les empêcher d'obtenir, en temps voulu, les attributions de fréquences nécessaires lorsqu'ils en auront besoin.

La tendance à aborder le problème des télécommunications spatiales sous l'angle régional est illustrée par les demandes envoyées à l'UNESCO par un certain nombre de ses Etats Membres en vue d'effectuer des études sur les possibilités offertes par les télécommunications spatiales en matière d'éducation et de développement. Des enquêtes régionales ont été entreprises, en association avec l'Union internationale des télécommunications, en Amérique latine et dans les pays arabes, et il est prévu d'en faire une autre en Afrique dans le courant de cette année.

A la suite de la première mission effectuée en Amérique latine, huit pays ont présenté une demande d'étude de "faisabilité", de planification et de préinvestissement concernant un système régional faisant appel aux techniques avancées de télécommunication, y compris les satellites, et utilisable pour l'éducation, la culture et le développement. Cette étude, financée par le Programme des Nations Unies pour le développement, est exécutée en commun par l'UNESCO et l'Union internationale des télécommunications.

Des renseignements plus détaillés sur cet important projet figurent dans le rapport présenté par le Secrétariat de l'UNESCO comme document de la Conférence. Je me bornerai à indiquer que l'on utilisera dans toute la mesure du possible les systèmes de télécommunication de Terre, mais qu'un premier examen du problème montre qu'un satellite constituerait le moyen le plus économique pour distribuer des programmes de télévision à 40 % de la population de cette région, résidant dans des zones rurales.

L'UNESCO a pris note avec intérêt des propositions présentées par un grand nombre de Membres de l'U.I.T. en vue d'attribuer des bandes de fréquences aux services de télécommunications et de radiodiffusion par satellite, pour diverses utilisations relevant de l'éducation. Nous reconnaissons, bien entendu, que le spectre des fréquences radioélectriques est une ressource limitée et qu'il n'est pas possible d'attribuer toutes les fréquences demandées par les différents services. Le spectre doit être réservé aux utilisations les plus importantes.

Dans le domaine des télécommunications, ce sont sans aucun doute les systèmes de Terre qui, les premiers, seront exploités à pleine capacité. Toutefois, pour de nombreux pays en voie de développement, M. le Président, les télécommunications spatiales représenteront peut-être, pendant des décennies encore, la seule possibilité d'atteindre des millions de ruraux isolés, dont les besoins sont très grands et dont le développement pourrait ainsi être assuré par ce très puissant moyen de communication. C'est, au cours de cette deuxième Décennie du développement, un objectif hautement prioritaire, un objectif auquel, nous en sommes certains, la présente Conférence accordera toute l'importance qu'il mérite.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 176-F
21 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

Note du Groupe de travail 5D

au

Président de la Commission 5

En réponse partielle à la demande formulée le 17.6.71 par le Président de la Commission 4 au sujet du texte des définitions figurant au Document 146, le Groupe 5D a examiné, le 21 juin 1971, les définitions se rapportant plus spécialement aux services mobiles aéronautique et maritime ainsi qu'au service de radiorepérage. Il a émis à une faible majorité l'avis suivant :

Au stade actuel de ses travaux, le Groupe 5D n'envisage pas pour le moment la nécessité de prévoir de nouvelles définitions.

Maurice CHEF
Président

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 177-F(Rev.)
5 juillet 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

PREMIER RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 5B A LA COMMISSION 5 (ATTRIBUTIONS)

Service de radioastronomie

Bandes de fréquences :

Bandes de garde des fréquences étalon 2,5 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz et 25 MHz :

36,65- 36,85 MHz
37,75- 38,25 MHz
41,15- 41,35 MHz
45,65- 45,85 MHz
50,55- 50,95 MHz
72,55- 72,95 MHz
170,55-170,95 MHz
322 -328,6 MHz
406 -410 MHz

Service de recherche spatiale

Bandes de garde des fréquences étalon 2,5 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz et 25 MHz.

1. Service de radioastronomie

1.1 Le Groupe de travail a décidé à l'unanimité de supprimer le renvoi 204 pour ce qui est des bandes de garde des fréquences étalon 2,5 MHz, 5 MHz, 15 MHz, 20 MHz et 25 MHz, ainsi que cela est indiqué à l'Annexe A au présent Rapport.

1.2 Bandes de fréquence : 36,65-36,85 MHz, 41,15-41,35 MHz, 45,65-45,85 MHz, 50,55-50,95 MHz, 72,55-72,95 MHz et 170,55-170,95 MHz.

Les propositions ARG/22/10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 26 et 27 n'ont pas été appuyées et n'ont donc pas été étudiées. La Délégation de l'Argentine s'est réservé le droit de reprendre ces propositions au sein de la Commission 5 si elle le souhaite encore.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1.3 Bande de fréquence : 322-328,6 MHz

1.3.1 Les propositions IND/35/4 et 5 n'ont pas été appuyées et n'ont donc pas été étudiées. La Délégation de l'Inde s'est réservé le droit de reprendre ces propositions au sein de la Commission 5 si elle le souhaite encore.

1.3.2 Le Groupe de travail a accepté à l'unanimité les dispositions révisées du numéro 310 du Règlement des radiocommunications (Proposition F/41/77) figurant à l'Annexe A du présent Rapport.

1.4 Bande de fréquence : 37,75-38,25 MHz

Le Groupe de travail 5B a décidé à l'unanimité de recommander l'adoption des dispositions figurant à l'Annexe A du présent Rapport.

1.5 Bande de fréquence : 402-406 MHz

Le Groupe de travail a décidé à l unanimité de supprimer le renvoi 317 des bandes 402-406 MHz et 410-420 MHz et, pour la bande 406-410 MHz, de proposer l'adoption des dispositions figurant à l'Annexe B au présent Rapport. Le texte revisé du renvoi 317 a été rédigé de manière à pouvoir être utilisé dans d'autres bandes de fréquences, par exemple à la place du numéro 365 du Règlement des radiocommunications.

2. Service de recherche spatiale

Le Groupe de travail a décidé à l'unanimité une attribution sur une base secondaire au Service de recherche spatiale dans la partie de la bande latérale supérieure de la bande de garde des fréquences étalon 2,5 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz et 25 MHz. Le renvoi 203A a été rédigé de manière à tenir compte des six attributions, ainsi que cela est indiqué à l'Annexe C au présent Rapport.

B. DESTA
Président

Annexes : 3

A N N E X E A

kHz

SUP 204 — / Note pour la Commission 7 : SUP dans les bandes de garde des fréquences étalon 2,5 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz et 25 MHz /

*
* *

MHz

MOD

Région 1	Région 2	Région 3
37,75-38,25	FIXE 228 229 231 MOBILE Radioastronomie 233A	

SUP 233 — / Note pour la Commission 7 : SUP dans toutes les bandes comprises entre 29,7-41 MHz /

ADD 233A — En assignant des fréquences aux stations des autres services auxquels cette bande est attribuée, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures possibles pour protéger les observations radioastronomiques de tout brouillage nuisible.

*
* *

MOD 310 — Des observations radioastronomiques dans la bande 322-328,6 MHz sont effectuées dans un certain nombre de pays, aux termes d'arrangements nationaux. Il convient que dans l'utilisation de cette bande les administrations considèrent les besoins du service de radioastronomie.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E B

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
	402-406	AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE Fixe Mobile sauf mobile aéronautique	
MOD		314 315 316	
	406-410	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE	
ADD		314 317	
	410-420	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique	
MOD		314	

MOD 317 En assignant des fréquences aux stations des autres services auxquels cette bande est attribuée, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures possibles pour protéger les observations radioastronomiques de tout brouillage nuisible.

/ Note à la Commission 7 : MOD 317 a le même texte que ADD 233A pour 37,75-38,25 MHz et MOD 286 pour 151-153 MHz. /

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E C

ADD 203A

Les bandes 2 501-2 502 kHz, 5 003-5 005 kHz, 10 003-10 005 kHz, 15 005-15 010 kHz, 19 990-19 995 kHz, 20 005-20 010 kHz et 25 005-25 010 kHz sont, de plus, attribuées, à titre secondaire, au service de recherche spatiale.

SUP 221

SUP 215

/ Note pour la Commission 7 : le renvoi 215 a été incorporé dans la note ADD 203A /

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 177-F
21 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

PREMIER RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 5B

A LA COMMISSION 5

(ATTRIBUTIONS)

Service de radioastronomie

Bandes de fréquences :

Bandes de garde des fréquences étalon 2,5 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz et 25 MHz :

36,65- 36,85 MHz
37,75- 38,25 MHz
41,15- 41,35 MHz
45,65- 45,85 MHz
50,55- 50,95 MHz
72,55- 72,95 MHz
170,55-170,95 MHz
322 -328,6 MHz
406 -410 MHz

Service de recherche spatiale

Bandes de garde des fréquences étalon 2,5 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz et 25 MHz.

1. Service de radioastronomie

1.1 Le Groupe de travail a décidé à l'unanimité de supprimer le renvoi 204 pour ce qui est des bandes de garde des fréquences étalon 2,5 MHz, 5 MHz, 15 MHz, 20 MHz et 25 MHz, ainsi que cela est indiqué à l'Annexe A au présent Rapport.

1.2 Bandes de fréquence : 36,65-36,85 MHz, 41,15-41,35 MHz, 45,65-45,85 MHz, 50,55-50,95 MHz, 72,55-72,95 MHz et 170,55-170,95 MHz.

Les propositions ARG/22/10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 26 et 27 n'ont pas été appuyées et n'ont donc pas été étudiées. La Délégation de l'Argentine s'est réservé le droit de reprendre ces propositions au sein de la Commission 5 si elle le souhaite encore.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1.3 Bande de fréquence : 322-328,6 MHz

1.3.1 Les propositions IND/35/4 et 5 n'ont pas été appuyées et n'ont donc pas été étudiées. La Délégation de l'Inde s'est réservé le droit de reprendre ces propositions au sein de la Commission 5 si elle le souhaite encore.

1.3.2 Le Groupe de travail a accepté à l'unanimité les dispositions révisées du numéro 310 du Règlement des radiocommunications (Proposition F/41/77) figurant à l'Annexe A du présent Rapport.

1.4 Bande de fréquence : 37,75-38,25 MHz

Le Groupe de travail 5B a décidé à l'unanimité de recommander l'adoption des dispositions figurant à l'Annexe A du présent Rapport.

1.5 Bande de fréquence : 402-406 MHz

Le Groupe de travail a décidé à l unanimité de supprimer le renvoi 317 des bandes 402-406 MHz et 410-420 MHz et, pour la bande 406-410 MHz, de proposer l'adoption des dispositions figurant à l'Annexe B au présent Rapport. Le texte revisé du renvoi 317 a été rédigé de manière à pouvoir être utilisé dans d'autres bandes de fréquences, par exemple à la place du numéro 365 du Règlement des radiocommunications.

2. Service de recherche spatiale

Le Groupe de travail a décidé à l'unanimité une attribution sur une base secondaire au Service de recherche spatiale dans la partie de la bande latérale supérieure de la bande de garde des fréquences étalon 2,5 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz, 20 MHz et 25 MHz. Le renvoi 203A a été rédigé de manière à tenir compte des six attributions, ainsi que cela est indiqué à l'Annexe C au présent Rapport.

B. DESTA
Président

Annexes : 3

ANNEXE A

kHz

SUP 204 /Note pour la Com 7 : SUP dans les bandes de garde des fréquences étalon 2,5 MHz, 5 MHz, 10 MHz, 15 MHz 20 MHz et 25 MHz/

* * *

MHz

NOC	37,75-38,25	FIXE 228 229 231 MOBILE Radioastronomie 233A

SUP 233 /Note pour la Com 7 : SUP dans toutes les bandes comprises entre 29,7 - 41 MHz/

ADD 233A En assignant des fréquences aux stations des autres services auxquels cette bande est attribuée, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures possibles pour protéger les observations radioastronomiques de tout brouillage nuisible.

* * *

MOD 310 Des observations radioastronomiques dans la bande 322 - 328,6 MHz sont effectuées dans un certain nombre de pays, aux termes d'arrangements nationaux. Il convient que dans l'utilisation de cette bande les administrations considèrent les besoins du service de radioastronomie.

ANNEXE B

MHz

Région 1	Région 2	Région 3
402-406	AUXILIAIRES DE LA METEOROLOGIE Fixe Mobile sauf mobile aéronautique 314 315 316	
406-410	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique RADIOASTRONOMIE 314 317	
410-420	FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique 314	

ADD

MOD 317 En assignant des fréquences aux stations des autres services auxquels cette bande est attribuée, les administrations sont instamment priées de prendre toutes les mesures possibles pour protéger les observations radioastronomiques de tout brouillage nuisible.

/ Note à la Com. 7 : MOD 317 a le même texte que ADD 233A pour 37,75-38,25 MHz et MOD 286 pour 151-153 MHz. /

ANNEXE C

ADD 203A Les bandes 2 501 - 2 502 kHz, 5 003 - 5 005 kHz, 10 003 - 10 005 kHz, 15 005 - 15 010 kHz, 19 900 - 19 995 kHz, 20 005 - 20 010 kHz et 25 005 - 25 010 kHz sont, de plus, attribuées, à titre secondaire, au service de recherche spatiale.

SUP 221

[Note pour la Com. 7 : Le renvoi 215 a été incorporé dans la note ADD 203A]

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 178-F
22 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

ETATS-UNIS D'AMERIQUE

DOCUMENT D'INFORMATION

Propositions concernant la bande 2 500-2 690 MHz

Les Etats-Unis, ainsi que plusieurs autres administrations, ont proposé qu'une bande de fréquences soit attribuée au service spatial au voisinage de 2 500 MHz. L'objet de la proposition des Etats-Unis est de mettre en place un service de télécommunication à faible prix de revient pour les besoins de l'éducation; il apparaît que d'autres pays ont la même intention. On trouvera ci-après l'exposé des utilisations qui pourraient être faites de ce service, avec indication, à titre d'exemples, des besoins importants qui pourraient être satisfaits par une attribution de fréquences au service spatial au voisinage de 2 500 MHz.

Ces besoins d'ordre pratique qui pourraient être satisfaits dans l'immédiat par un service de distribution par satellites sur 2 500 MHz sont l'interconnexion des installations télévisuelles de Terre utilisées à des fins d'éducation ou la mise en place d'un service "communautaire" dans les cas où il n'existe pas d'infrastructure de Terre.

Le système d'enseignement peut être grandement amélioré par une interconnexion entre les écoles ressortissant aux divers degrés d'enseignement, avec des centres de distribution assurant une programmation optimale. Dans les zones qui ne possèdent pas une structure d'enseignement adéquate, un système à satellites est capable de réaliser des "classes", sous la forme d'installations télévisuelles communautaires. Etant donné que de bons programmes de télévision éducative reviennent cher, il est indispensable de mettre en oeuvre un système de distribution économique desservant un grand nombre d'usagers, afin de réduire le prix de revient par usager. Des études ont montré que les télécommunications par satellites constituent le moyen le plus économique pour assurer ce service. On considère qu'un tel système représente le seul moyen réalisable dans de bonnes conditions économiques pour distribuer de grandes quantités d'information sur de grandes superficies, notamment dans les cas où l'infrastructure de Terre n'est pas en mesure de répondre à ces besoins.

ARCHIVES U.I.T. GENEVE

Des études ont montré que la mise en place d'un système permettant d'échanger facilement les diverses catégories d'information disponibles dans un pays - pour mettre à la disposition de tous les ressources qui appartiennent à tous - sans être gêné par des restrictions imposées par la géographie ou la pénurie de moyens d'enseignement, constitue un objectif hautement souhaitable. Tout retard dans la réalisation d'un tel système non seulement se traduira par des doubles emplois dans le développement des ressources en matière d'information, mais rendra aussi plus difficile l'intégration ultérieure de ces ressources dans un réseau unique; en effet, chaque programme isolé "sécrète" ses propres normes, ses propres techniques et ses propres procédures, qui sont différentes de celles des autres programmes. Un réseau efficace de transmission d'information permet d'accroître l'efficacité et le rendement de chaque enseignant. De plus, un tel réseau peut contribuer grandement à satisfaire les besoins en matière de communication et d'accès à l'information concernant les recherches faites dans les universités. Il permet d'abattre un grand nombre de barrières artificielles qui tendent à restreindre la portée d'une éducation de qualité et .. en faire le monopole d'un petit nombre de privilégiés.

Les programmes relatifs à l'éducation en matière d'alimentation pourraient bénéficier à de nombreux groupes humains avec lesquels le meilleur moyen de communication est un système de télévision par satellites qui transmet à la fois un message visuel et un message parlé.

L'Etat de l'Alaska, du fait de sa superficie, de son isolement et de la dispersion de sa population, fournit un bon exemple d'une situation dans laquelle on a besoin d'un service public de télécommunication par satellites. La distribution directe de télévision éducative aux nombreux villages et villes de l'Alaska permettrait d'accroître considérablement les possibilités d'enseignement dans ces localités.

Les zones rurales auraient besoin, elles aussi, d'un service de distribution de télévision éducative par satellite. En règle générale, le pourcentage des enseignants ayant des qualifications insuffisantes est plus élevé dans ces zones que dans les villes. La réception de programmes de télévision éducative produits à l'échelon national améliorerait grandement les conditions d'enseignement dans de nombreuses écoles des zones rurales. Il faudrait certes prévoir des dépenses pour la programmation et la mise en oeuvre de ces émissions, mais ces dépenses seraient relativement minimes en regard des possibilités nouvelles que procurerait un système national de télévision éducative par satellite.

Dans de nombreux pays, le corps médical a envisagé la mise en place d'un certain nombre de services de communication à usage biomédical et a établi les budgets afférents à la fourniture de ces services par le moyen des installations classiques de télécommunication. On estime qu'il serait possible de réduire sensiblement le prix de revient de certaines de ces prestations si l'on disposait de services par satellite spécialisés. On peut citer comme exemples typiques :

1) la transmission de programmes médicaux de perfectionnement à l'intention des infirmières et médecins praticiens,

2) l'interconnexion des écoles de médecine pour la transmission de programmes constituant un appoint à l'enseignement dispensé aux étudiants en médecine.

Tout ystème de télécommunication conçu pour répondre à des besoins d'éducation devra faire appel à un grand nombre de technologies, indépendamment de la technologie des satellites; il n'en reste pas moins qu'un service par satellite fonctionnant dans de bonnes conditions économiques peut constituer une première étape importante et un élément précieux du système de télécommunication qui sera mis en place, en définitive, aux fins d'éducation. Il est essentiel que ce service puisse être exploité dans des conditions économiques extrêmement favorables, notamment en ce qui concerne les équipements de réception "de Terre", étant donné que l'on peut envisager un très grand nombre d'installations de réception. Les contraintes économiques et opérationnelles en matière d'éducation se reflètent dans deux caractéristiques importantes qui sont inhérentes à la réalisation d'un système à satellite de cette espèce. D'une part, il est indispensable que le système puisse fonctionner dans une partie du spectre où les techniques appliquées actuellement permettent la construction d'équipements de réception de prix modique; d'autre part, il faut que, dans l'utilisation actuelle et projetée des fréquences par les installations de Terre, on puisse employer des densités de flux de puissance un peu plus élevées que celles généralement spécifiées dans le service de télécommunication par satellites. Des caractéristiques techniques représentatives, permettant de satisfaire à ces critères, sont spécifiées dans le Rapport 215 du C.C.I.R. (New Delhi), au titre du système de réception communautaire dans la radiodiffusion par satellites. Les études effectuées par la Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. (Annexes 3-4F et 3-4G Rapport de cette Réunion) ont montré qu'un service par satellite répondant à ces spécifications peut partager des bandes de fréquences avec certaines catégories de services fixes de Terre.

Pour obtenir des indications sur le prix de revient et sur la technologie à mettre en oeuvre, les Etats-Unis préparent actuellement une expérience où l'on utilisera la fréquence 2 500 MHz en faisant appel au satellite ATS-F de la NASA qui sera lancé en 1973; il s'agira d'une expérience de distribution de télévision éducative sur une zone de 800 x 1 600 km dans la région des Montagnes Rocheuses. L'émetteur du satellite, d'une puissance de 20 watts, alimentera une antenne de 9 mètres et fonctionnera en modulation de fréquence avec une largeur de bande radioélectrique de 24 MHz. Les récepteurs seront placés dans des écoles et dans des localités isolées, ils alimenteront des systèmes de télévision par câble. On a mis au point un prototype du récepteur qui sera utilisé pour cette expérience; on estime que le prix de revient de production sera inférieur à 200 dollars des Etats-Unis pour des quantités aussi petites que 500 appareils. Les stations réceptrices seront dotées d'antennes de 2,1 mètres, avec un facteur de bruit de 7 dB pour l'étage d'entrée. Un certain nombre d'études effectuées aux Etats-Unis ont montré qu'un équipement de réception pour 250 MHz revient deux fois moins cher qu'un équipement pour 12 GHz.

En ce qui concerne le service spatial auquel on pourrait attribuer une bande de fréquences au voisinage de 2 500 MHz pour l'utilisation communautaire à des fins éducatives, on peut imaginer un certain nombre de solutions différentes. Un des éléments de ce service - la distribution de programmes de télévision à des stations de Terre pour radiodiffusion

éducative et à des systèmes de télévision par câble, complétée ensuite par une distribution organisée conformément aux définitions adoptées actuellement pour les services considérés - pourrait être considéré comme une modalité du service de télécommunication par satellites. Toutefois, en raison des contraintes d'ordre économique, un système à satellite pour les besoins de l'éducation ne pourrait pas fonctionner en respectant les limites de la densité de flux de puissance qui sont normalement spécifiées pour le service de télécommunication par satellites dans cette partie du spectre. Un autre élément de ce service serait la distribution directe de programmes de télévision éducative et d'autres émissions à large bande, à des écoles, des hôpitaux et diverses autres installations communautaires; ce service relèverait, en partie tout au moins, de la définition de la réception communautaire dans le service de radiodiffusion par satellites, selon la spécification du C.C.I.R. La troisième solution consisterait dans la mise en oeuvre d'un service de distribution par satellites avec possibilité supplémentaire de transmission dans les deux sens. Nous pensons cependant que nous pourrions accepter les principes préconisés par certaines délégations, à savoir l'utilisation d'un satellite de radiodiffusion (avec réception communautaire), pourvu que cette disposition soit assortie, dans le Règlement, d'un renvoi aux termes duquel il serait permis d'exercer les autres activités éducatives nécessaires qui ne sont pas comprises dans les définitions se rapportant à la radiodiffusion.

CONFÉRENCE SPATIALE

Corrigendum N° 1 au
Document N° 179-F
30 juin 1971
Original : espagnol

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

Remplacer la première page du Document N° 179 par la page ci-annexée.

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 179-F
22 juin 1971
Original : espagnol

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

ARGENTINE

OBSERVATION DES RESSOURCES NATURELLES DE LA TERRE

L'Argentine accepte l'attribution de bandes de fréquences pour permettre la création d'un service d'observation des ressources naturelles de la Terre, sous réserve d'un accord préalable entre les administrations intéressées, membres ou non membres, et tous autres organismes, membres ou non membres, dont les plans ou services exploités conformément au Tableau de répartition des bandes de fréquences peuvent se trouver affectés; tout ceci fait suite à la proposition présentée aux Nations Unies dans le document dont la copie est jointe au présent document pour information.

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

ARGENTINE

PROJET DE CONVENTION INTERNATIONALE SUR LES ACTIVITES MENEES AU MOYEN DE SATELLITES DE TELEDETECTION DES RESSOURCES TERRESTRES

(A/AC.105/C.2/L.73)

Les Etats Parties à la présente Convention,

Considérant que le recensement mondial des ressources terrestres au moyen de télécapteurs placés dans des satellites est nécessaire et urgent, et que seuls une convention internationale générale et des accords de collaboration réciproque permettront d'obtenir les avantages escomptés,

Considérant également que, pour tout pays, les principaux biens économiques sont les ressources humaines et naturelles, à condition toutefois qu'elles soient identifiées et exploitées,

Convaincus que la perspective de ces avantages pose des problèmes juridiques qui exigent une solution rapide,

Réaffirmant que ces techniques nouvelles, en tant que stimulant efficace du développement économique et social, contribueront puissamment au bien-être de l'humanité tout entière en favorisant une action internationale concertée pour inventorier, planifier, développer, exploiter et conserver les ressources naturelles,

Ayant présente à l'esprit la Résolution 2600 (XXIV) de l'Assemblée générale des Nations Unies, du 16 décembre 1969, qui traite en particulier des techniques d'étude à distance des ressources terrestres et préconise une coopération internationale accrue pour retirer des avantages pratiques de ces techniques nouvelles,

Estimant qu'il importe de faire concorder, à l'échelon international, les droits des Etats à qui appartiennent ces ressources et les besoins de la communauté de consommation,

Rappelant les Résolutions 1803 (XVII), du 14 décembre 1962, et 2158 (XXI) du 25 novembre 1966, de l'Assemblée générale des Nations Unies, relatives à la souveraineté permanente sur les ressources naturelles,

Tenant compte de la Résolution 1314 (XIII) de l'Assemblée générale des Nations Unies, du 12 décembre 1958, qui affirme que le droit de souveraineté permanente des peuples et des nations sur leurs richesses et leurs ressources est un élément fondamental de leur droit à disposer d'eux-mêmes,

S'inspirant du Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, du 27 janvier 1967,

Sont convenus de ce qui suit :

Article premier

L'emploi des techniques de recensement et de télédétection des ressources terrestres au moyen de satellites se fera dans le cadre d'une étroite collaboration internationale, pour le bien de l'humanité tout entière.

Article 2

Tant qu'il n'y aura pas d'autre organisme approprié, il appartiendra au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies d'exercer les fonctions initiales de planification, de consultation, d'information, d'inventaire et de coordination de ces activités afin de parer aux besoins immédiats, en vue de l'internationalisation du recensement des ressources mondiales.

Article 3

A cette fin sera établi un centre de données, auquel tous les Etats auront librement accès. Le centre de données diffusera de façon appropriée, à l'échelle internationale, les faits pertinents et les résultats pratiques de l'emploi de ces techniques pour l'inventaire et l'étude des ressources terrestres, en tenant particulièrement compte des intérêts et des besoins des pays en voie de développement.

Article 4

Les programmes de télédétection à l'échelle mondiale seront conçus de manière à éviter que l'exploitation des ressources naturelles ne conduise à la déprédation du milieu ou à sa destruction, afin d'instaurer un équilibre approprié par l'accroissement des ressources renouvelables dans les zones qui peuvent y contribuer le plus.

Article 5

En attendant que se réalise l'internationalisation du recensement des ressources naturelles de la terre, au moyen de télécapteurs placés dans des satellites, les activités des Etats qui entreprendront ce recensement devront se fonder sur le principe de l'égalité entre les Etats et de la bonne foi dans l'accomplissement des obligations internationales, ainsi que sur le principe du droit international relatif aux relations d'amitié et à la coopération entre les Etats.

Article 6

Le recensement des ressources naturelles et ses résultats concernant la mer située au-delà de la juridiction des Etats ou le fond et le sous-sol des océans également au-delà des limites de la juridiction nationale seront transmis au centre de données. Si le recensement atteint le territoire national et les eaux relevant de la juridiction d'un ou de plusieurs Etats, des renseignements et résultats seront communiqués sans retard à l'Etat ou aux Etats intéressés et transmis au centre de données.

Article 7

Le principe de l'égalité des droits et du droit des peuples à disposer d'eux-mêmes comprend non seulement le droit de souveraineté interne et d'indépendance, mais aussi, dans le domaine économique, celui de la libre utilisation et distribution de leurs richesses, qui permet aux peuples d'exercer légitimement le droit à la disposition exclusive de leurs ressources naturelles. En vertu de ce principe, les Etats échangeront des renseignements et les transmettront au centre de données lorsque ces renseignements porteront sur la découverte de nouvelles aires ou de meilleures possibilités d'exploitation des ressources naturelles.

Article 8

L'exploitation des ressources naturelles de chaque Etat sur son territoire et dans les eaux qui relèvent de sa juridiction sera exclusivement régie par les lois et règlements nationaux. Au moyen d'accords internationaux, les Etats s'efforceront d'instituer une meilleure répartition des ressources et de planifier une action conjointe pour répondre aux besoins de la communauté de consommation, en ce qui concerne les éléments nécessaires à la vie, les matières premières essentielles et les processus naturels dont la connaissance améliorera le niveau de vie de l'humanité.

(Suivent les clauses finales.)

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 180-F (Rev.)
23 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 6

NOTE DU PRESIDENT DE LA COMMISSION 4
AU PRESIDENT DE LA COMMISSION 6
AU SUJET DE PROPOSITIONS CONCERNANT LE SERVICE
DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITES

1. Lors de sa 5e séance, le 21 juin 1971, le Groupe de travail 4B de la Commission 4 a examiné les propositions ARG/23/52, USA/28 Corr./269 à 271, B/72/98 à 100, F/86/281 à 283 et MEX/114/49 relatives à l'amendement de la section I de l'Article 7 du Règlement des radiocommunications, qui traite des dispositions spéciales concernant le service de radiodiffusion. Les propositions en question visent à inclure dans cette section certaines dispositions applicables au service de radiodiffusion par satellites.

2. Bien qu'il se soit dégagé, au cours de la séance en question, un consensus en faveur de l'inclusion, dans l'Article 7, d'un certain nombre de dispositions découlant des propositions précitées, le Groupe de travail 4B est d'avis que lesdites propositions ne sont pas de caractère technique et qu'elles devraient être examinées par la Commission 6 avant que l'on décide du texte à insérer dans la section I de l'Article 7.

3. Du point de vue technique, il serait difficile, aussi bien dans l'état actuel des choses que dans un avenir prévisible, de restreindre la couverture des émissions des stations spatiales du service de radiodiffusion par satellites à des zones géographiques précises et limitées (par exemple des zones correspondant aux territoires d'un ou de plusieurs pays désireux de bénéficier de ce type de service), sans débordement sur les zones limitrophes. Or, ce débordement pourrait causer des brouillages nuisibles au détriment des services exploités dans ces zones limitrophes.

4. La Commission 6 est priée d'examiner les propositions précitées en tenant compte des faits mentionnés plus haut et de communiquer dès que possible à la Commission 4 les résultats de ses délibérations.

E. SANDBACH
Président

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 180-F
22 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

NOTE DU PRESIDENT DE LA COMMISSION 4
AU PRESIDENT DE LA COMMISSION 6
AU SUJET DE PROPOSITIONS CONCERNANT LE SERVICE
DE RADIODIFFUSION PAR SATELLITES

1. Lors de sa 5e séance, le 21 juin 1971, le Groupe de travail 4B de la Commission 4 a examiné les propositions ARG/23/52, USA/28 Corr./269 à 271, B/72/98 à 100, F/86/281 à 283 et MEX/114/49 relatives à l'amendement de la section I de l'Article 7 du Règlement des radiocommunications, qui traite des dispositions spéciales concernant le service de radiodiffusion. Les propositions en question visent à inclure dans cette section certaines dispositions applicables au service de radiodiffusion par satellites.

2. Bien qu'il se soit dégagé, au cours de la séance en question, un consensus en faveur de l'inclusion, dans l'Article 7, d'un certain nombre de dispositions découlant des propositions précitées, le Groupe de travail 4B est d'avis que lesdites propositions ne sont pas de caractère technique et qu'elles devraient être examinées par la Commission 6 avant que l'on décide du texte à insérer dans la section I de l'Article 7.

3. Du point de vue technique, il serait difficile, aussi bien dans l'état actuel des choses que dans un avenir prévisible, de restreindre la couverture des émissions des stations spatiales du service de radiodiffusion par satellites à des zones géographiques précises et limitées (par exemple des zones correspondant aux territoires d'un ou de plusieurs pays désireux de bénéficier de ce type de service), sans débordement sur les zones limitrophes. Or, ce débordement pourrait causer des brouillages nuisibles au détriment des services exploités dans ces zones limitrophes.

4. La Commission 6 est priée d'examiner les propositions précitées en tenant compte des faits mentionnés plus haut et de communiquer dès que possible à la Commission 4 les résultats de ses délibérations.

E. SANDBACH
Président

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 181-F(Rev.2)
2 juillet 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

PREMIER RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 5C

A LA COMMISSION 5

1. Le Groupe de travail a examiné les propositions concernant l'utilisation des techniques de télécommunication spatiale par le service d'amateur.

2. Le Groupe de travail a pris note des propositions de Cuba concernant le service d'amateur, telles qu'elles figurent dans le Document N° 144.

3. Bandes de fréquences 7 000-7 100 kHz
14 000-14 350 kHz
21 000-21 450 kHz
28-29,7 MHz
144-146 MHz

Le Groupe de travail a décidé à la majorité d'attribuer les bandes 7 000-7 100 kHz, 21 000-21 450 kHz, 28-29,7 MHz et 144-146 MHz au service d'amateur par satellite et d'insérer le renvoi 211A dans le Tableau en ce qui concerne la bande 14 000-14 350 kHz (voir l'Appendice 1 au présent document). Du fait de cette modification, le renvoi 284A, qui concerne la bande 144-146 MHz, doit être supprimé.

4. Bandes de fréquences 50-54 MHz
146-148 MHz
220-225 MHz

Les délégations de l'Argentine et du Brésil ont retiré les propositions qu'elles avaient présentées à la Conférence en ce qui concerne ces bandes.

Le Groupe de travail s'est prononcé à la majorité contre l'emploi des techniques de télécommunication spatiale par le service d'amateur dans les bandes énumérées ci-dessus.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

5. Bande de fréquences 420-450 MHz

Au cours des discussions concernant les propositions que le Groupe de travail avait à examiner au sujet de cette bande de fréquences, deux opinions divergentes se sont manifestées :

- certaines délégations se sont opposées à l'introduction des techniques de télécommunication spatiale dans le service d'amateur exploité dans la bande en question;

- d'autres délégations, qui appuyaient les propositions examinées par le Groupe de travail, se sont déclarées prêtes à accepter une réduction de la bande dans laquelle l'utilisation des techniques spatiales par le service d'amateur devrait être autorisée; elles se sont mises d'accord sur le texte du renvoi suivant :

ADD 320A Dans la bande 435-438 MHz, le service d'amateur par satellite peut être autorisé sous réserve de ne pas causer de brouillages nuisibles aux autres services fonctionnant conformément au présent Tableau. Les administrations autorisant une telle utilisation prendront toutes les mesures pour que tout brouillage nuisible causé par les émissions des satellites du service d'amateur soit immédiatement éliminé.

6. Bandes de fréquences 1 215-1 300 MHz
2 300-2 450 MHz
3 300-3 500 MHz
5 650-5 925 MHz
10 000-10 500 MHz

Le Groupe de travail s'est prononcé à la majorité contre l'emploi des techniques de télécommunication spatiale par le service d'amateur dans les bandes énumérées ci-dessus.

K. OLMS
Président
du Groupe de travail 5C

Appendice : 1

A P P E N D I C E

kHz

Région 1	Région 2	Région 3
7 000-7 100 MOD	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	
14 000-14 350 MOD	AMATEUR 211A 218	
21 000-21 450 MOD	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	

MHz

Région 1	Région 2	Région 3
28-29,7 MOD	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	
144-146 MOD	AMATEUR AMATEUR PAR SATELLITE	

SUP 284A

ADD 211A La bande 14 000-14 250 kHz est, de plus, attribuée au service d'amateur par satellite.

CONFÉRENCE SPATIALE

1971

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

Document N° 181(Rev.)-F
24 juin 1971
Original : anglais

COMMISSION 5

PREMIER RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 5C
A LA COMMISSION 5

1. Le Groupe de travail a examiné les propositions concernant l'utilisation des techniques de télécommunication spatiale par le service d'amateur.

2. Le Groupe de travail a pris note des propositions de Cuba concernant le service d'amateur, telles qu'elles figurent dans le Document N° 144.

3. Bandes de fréquences

7 000-7 100	kHz
14 000-14 350	kHz
21 000-21 450	kHz
28-29,7	MHz
144-146	MHz

Le Groupe de travail a décidé à la majorité d'insérer dans le Règlement le renvoi 211A (voir l'Appendice 1 au présent document). Du fait de cette modification, le renvoi 284A, qui concerne la bande 144-146 MHz, doit être supprimé.

4. Bandes de fréquences

50-54	MHz
146-148	MHz
220-225	MHz

Les délégations de l'Argentine et du Brésil ont retiré les propositions qu'elles avaient présentées à la Conférence en ce qui concerne ces bandes.

Le Groupe de travail s'est prononcé à la majorité contre l'emploi des techniques de télécommunication spatiale par le service d'amateur dans les bandes énumérées ci-dessus.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

5. Bande de fréquences 420-450 MHz

Au cours des discussions concernant les propositions que le Groupe de travail avait à examiner au sujet de cette bande de fréquences, deux opinions divergentes se sont manifestées :

- certaines délégations se sont opposées à l'introduction des techniques de télécommunication spatiale dans le service d'amateur exploité dans la bande en question;

- d'autres délégations, qui appuyaient les propositions examinées par le Groupe de travail, se sont déclarées prêtes à accepter une réduction de la bande dans laquelle l'utilisation des techniques spatiales par le service d'amateur devrait être autorisée; elles se sont mises d'accord sur le texte du renvoi suivant :

ADD 320A Dans la bande 435-438 MHz, l'utilisation des techniques de télécommunication spatiale par le service d'amateur peut être autorisée sous réserve de ne pas causer de brouillages nuisibles aux autres services fonctionnant conformément au présent Tableau et de ne pas demander la protection contre les brouillages nuisibles que ceux-ci pourraient lui causer. Les administrations autorisant une telle utilisation prendront toutes les mesures pour que les brouillages nuisibles causés par les émissions des satellites du service d'amateur soient immédiatement éliminés.

6. Bandes de fréquences : 1 215-1 300 MHz
2 300-2 450 MHz
3 300-3 500 MHz
5 650-5 925 MHz
10 000-10 500 MHz

Le Groupe de travail s'est prononcé à la majorité contre l'emploi des techniques de télécommunication spatiale par le service d'amateur dans les bandes énumérées ci-dessus.

K. OLMS
Président
du Groupe de travail 5C

Appendice : 1

A P P E N D I C E

kHz

Région 1	Région 2	Région 3
7 000-7 100 AMATEUR 211A		
14 000-14 350 AMATEUR 211A 218		
21 000-21 450 AMATEUR 211A		

MHz

Région 1	Région 2	Région 3
28-29,7 AMATEUR 211A		
144-146 AMATEUR 284A 211A		

SUP 284A

ADD 211A Dans les bandes 7 000-7 100 kHz, 14 000-14 250, 21 000-21 450 kHz, 28-29,7 MHz et 144-146 MHz, le service d'amateur peut utiliser les techniques de radiocommunication spatiale.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 181-F
22 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

PREMIER RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 5C
A LA COMMISSION 5

1. Le Groupe de travail a examiné les propositions concernant l'utilisation des techniques de télécommunication spatiale par le service d'amateur.

2. Le Groupe de travail a pris note des propositions de Cuba concernant le service d'amateur, telles qu'elles figurent dans le Document N° 144.

3. Bandes de fréquences 7 000-7 100 kHz
14 000-14 350 kHz
21 000-21 450 kHz
28-29,7 MHz
144-146 MHz

Le Groupe de travail a décidé à la majorité d'insérer dans le Règlement le renvoi 211A (voir l'Appendice 1 au présent document). Du fait de cette modification, le renvoi 284A, qui concerne la bande 144-146 MHz, doit être supprimé.

4. Bandes de fréquences 50-54 MHz
146-148 MHz
220-225 MHz

Les délégations de l'Argentine et du Brésil ont retiré les propositions qu'elles avaient présentées à la Conférence en ce qui concerne ces bandes.

Le Groupe de travail s'est prononcé à la majorité contre l'emploi des techniques de télécommunication spatiale par le service d'amateur dans les bandes énumérées ci-dessus.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

5. Bande de fréquences 420-450 MHz

Au cours des discussions concernant les propositions que le Groupe de travail avait à examiner au sujet de cette bande de fréquences, deux opinions divergentes se sont manifestées :

- certaines délégations se sont opposées à l'introduction des techniques de télécommunication spatiale dans le service d'amateur exploité dans la bande en question;

- d'autres délégations, qui appuyaient les propositions examinées par le Groupe de travail, se sont déclarées prêtes à accepter une réduction de la bande dans laquelle l'utilisation des techniques spatiales par le service d'amateur devrait être autorisée; elles se sont mises d'accord sur le texte du renvoi suivant :

ADD 320A Dans la bande 435-438 MHz, l'utilisation des techniques de télécommunication spatiale par le service d'amateur peut être autorisée sous réserve de ne pas causer de brouillages nuisibles aux autres services fonctionnant conformément au présent Tableau et de ne pas demander la protection contre les brouillages nuisibles que ceux-ci pourraient lui causer. Les administrations autorisant une telle utilisation prendront toutes les mesures pour que les brouillages nuisibles causés par les émissions des satellites du service d'amateur soient immédiatement éliminés.

6. Bandes de fréquences : 1 215-1 300 kHz
2 300-2 450 kHz
3 300-3 500 kHz
5 650-5 925 kHz
10 000-10 500 kHz

Le Groupe de travail s'est prononcé à la majorité contre l'emploi des techniques de télécommunication spatiale par le service d'amateur dans les bandes énumérées ci-dessus.

K. OLMS
Président
du Groupe de travail 5C

Appendice : 1

A P P E N D I C E

kHz

Région 1	Région 2	Région 3
7 000-7 100	AMATEUR 211A	
14 000-14 350	AMATEUR 211A 218	
21 000-21 450	AMATEUR 211A	

MHz

Région 1	Région 2	Région 3
28-29,7	AMATEUR 211A	
144-146	AMATEUR ~~284A~~ 211A	

SUP 284A

ADD 211A Dans les bandes 7 000-7 100 kHz, 14 000-14 250, 21 000-21 450 kHz, 28-29,7 MHz et 144-146 MHz, le service d'amateur peut utiliser les techniques de radiocommunication spatiale.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 182-F
22 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

UNION INTERNATIONALE DES RADIOAMATEURS

TECHNIQUES SPATIALES POUR LE SERVICE D'AMATEUR

Le présent document a pour objet de donner des renseignements d'ordre général pour répondre aux questions posées par des délégués au cours de la présente CAMTS.

Les cinq satellites d'amateur OSCAR[1)], mis sur orbite entre 1961 et 1971, ont fonctionné, sans que des brouillages aient été signalés, dans les bandes d'amateur des 28 MHz, 144 MHz et 430 MHz, avec des puissances de sortie allant de 50 mW à 3 W. On trouvera un exposé plus détaillé des activités entreprises au moyen de ces cinq satellites dans le numéro de mai 1971 du Journal des télécommunications de l'U.I.T.

Les propositions visant à autoriser l'utilisation des techniques spatiales dans les bandes de fréquences que les amateurs partagent actuellement avec d'autres services ont pour origine :

a) Le désir de pouvoir exploiter les caractéristiques de portions représentatives du spectre à des fins expérimentales et de formation.

b) La nécessité d'utiliser des fréquences accessibles à des antennes de Terre dont les caractéristiques électriques et mécaniques permettent la construction et le montage par des amateurs.

c) La nécessité d'utiliser des bandes de fréquences séparées pour les liaisons Terre-satellite et satellite-Terre, comme cela s'est révélé nécessaire dans d'autres services

---

1) Orbiting Satellite Carrying Amateur Radio, voir à l'Appendice I les caractéristiques techniques.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

d) Le désir de pouvoir utiliser des fréquences pour lesquelles on puisse trouver le matériel nécessaire dans le monde entier, y compris les pays nouveaux et en voie de développement.

Les amateurs n'ignorent pas que l'utilisation de techniques spatiales dans ces bandes partagées avec d'autres services impose une grande responsabilité envers les autres usagers du spectre et l'administration responsable du lancement et du contrôle des satellites d'amateur. L'intéressé fournit le satellite et le remet à l'organisation chargée du lancement, se conformant aux exigences qui peuvent être fixées.

Un sujet d'inquiétude évident est la possibilité que des satellites d'amateur puissent brouiller les émissions d'autres services dans les bandes partagées. En ce qui concerne les bandes partagées à l'échelle mondiale entre le service de radiolocalisation et le service d'amateur, c'est le service de radiolocalisation qui est indiqué dans le Tableau comme service principal, tandis que le service d'amateur y figure à titre secondaire. Le Règlement des radiocommunications contient des dispositions appropriées en vue de la protection d'un service primaire, et ainsi, le service de radiolocalisation a le droit d'être protégé contre tout brouillage du service d'amateur, qu'il provienne de stations fixe, aéronautique mobile ou installées sur satellite.

Le Document M/141, en date du 24 novembre 1970, accepté par le C.C.I.R., indique que les récepteurs utilisés dans le service de radiolocalisation font appel à des techniques spéciales de traitement des signaux qui les protègent contre les signaux émis par des amateurs.

Des renvois indiquent que, dans certains pays, les bandes précitées sont utilisées par des services autres que ceux indiqués dans le Tableau, services primaires fixes et mobiles. Il est naturel que l'on se préoccupe de savoir si les émissions spatiales d'amateurs peuvent causer un brouillage au détriment de ces services établis.

A cet égard, on a cité le rapport de la Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. de 1971 (Document N° 64 de la Conférence). Le paragraphe 5.4.1 de ce Rapport indique que "Les satellites d'amateur ... peuvent ... avoir une p.i.r.e. relativement élevée dans chaque voie". Il est possible que cette phrase ait été mal comprise et interprétée comme indiquant une "puissance finie élevée". En fait, la puissance des cinq satellites OSCAR lancés jusqu'ici était de 0,1 Watt, 0,14 Watt, 1,0 Watt, 3,0 Watts et 0,23 Watt. Le satellite de 3,0 Watts était un translateur fonctionnant sur une bande passante de 10 kHz, de sorte que la puissance par voie était faible. Les plans des prochains satellites OSCAR prévoient une puissance du même ordre.

Quant à la fiabilité requise d'un satellite d'amateur, fiabilité nécessaire à un fonctionnement et à un contrôle adéquats, l'on s'est efforcé - et il en sera toujours ainsi - d'obtenir des caractéristiques optimales, et cela par l'application des mêmes critères de conception et l'utilisation des mêmes éléments de qualité élevée et des mêmes normes d'exécution que celles exigées pour la construction de satellites construits par des professionnels. Les essais finals d'acceptation des satellites d'amateur correspondent aux mêmes normes mécaniques et d'environnement que celles appliquées aux satellites construits par des professionnels. Les spécifications techniques pertinentes peuvent être obtenues sur demande par les administrations intéressées. Ainsi, on peut s'attendre à ce que la fiabilité des satellites d'amateur soit du même ordre que celle des satellites construits par des professionnels.

Conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications, l'administration qui autorise un émetteur et lance le satellite doit spécifier les dispositions permettant la cessation de toute émission susceptible de causer un brouillage, dans l'éventualité, éloigné, où il pourrait se produire et d'en contrôler l'application.

L'administration qui autorise un émetteur est donc responsable de ses émissions et du contrôle de celui-ci.

Appendice : 1

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A P P E N D I C E 1

REPERTOIRE DES SATELLITES LANCES DANS LE SERVICE DES RADIOAMATEURS DE 1961 A 1970

OSCAR-1

Date de lancement :	12 décembre 1961
Fin des communications :	1 janvier 1962
Orbite :	Inclinée 81,2 degrés par rapport à l'équateur
Apogée initiale :	268 miles (450 km)
Fréquence :	144,98 MHz environ
Puissance d'émission :	100 milliwatts, télémesure-radiobalise
Antenne :	Unipole
Résultats :	Plus de 5000 rapports de télémesure et de poursuite provenant de 28 pays

OSCAR-2

Date de lancement :	2 juin 1962
Fin des communications :	20 juin 1962
Orbite :	Inclinée 75 degrés par rapport à l'équateur
Apogée initiale :	249 miles (417 km)
Fréquence :	144,99 MHz environ
Puissance d'émission :	140 milliwatts, télémesure-radiobalise
Antenne :	Unipole
Résultats :	Plus de 6000 rapports de télémesure et de poursuite provenant de 700 stations d'amateurs dans le monde entier.

OSCAR-3

Date de lancement :	9 mars 1965
Fin des communications :	24 mars 1965
Orbite	Approximativement polaire
Apogée initiale :	Environ 585 miles (975 km)
Fréquence d'entrée au répéteur :	Segment de 50 kHz centré sur 144,1 MHz
Fréquence de sortie du répéteur :	Segment de 50 kHz centré sur 145,9 MHz
Gain du système de répéteur :	130 dB (environ)
Puissance de sortie du répéteur :	1 watt pep, pour un seul signal dans la bande passante
Fréquence de télémesure-radiobalise :	145,85 MHz
Puissance de sortie de télémesure-radiobalise :	50 milliwatts
Antenne :	Quatre unipoles indépendants
Résultats :	Premier satellite de télécommunications actif à accès libre. Près de 100 stations d'amateur de 16 pays ont communiqué grâce à ce satellite - y compris des contacts transatlantiques bidirectionnels.

OSCAR-4

Date de lancement :	21 décembre 1965
Fin des communications :	Mi-mars 1966
Orbite :	Inclinée 28 degrés par rapport à l'équateur
Apogée initiale :	Elliptique entre 120 et 21,000 miles (200 et 35.000 km)
Fréquence d'entrée au répéteur :	Bande de 10 kHz centrée autour de 144,100 MHz
Fréquence de sortie du répéteur :	Bande de 10 kHz centrée autour de 431,938 MHz
Puissance d'émission du répéteur:	3 watts pep, pour un seul signal dans la bande passante
Fréquence de télémesure-radiobalise :	431,928 MHz
Antenne :	Quatre unipoles indépendants
Résultats :	Une douzaine de contacts bidirectionnels ont été établis, y compris un premier contact entre les Etats-Unis et l'U.R.S.S.

OSCAR-5

Date de lancement :	23 janvier 1970
Fin des communications :	Mi-mars 1970
Orbite :	Inclinée 102 degrés par rapport à l'équateur
Apogée initiale :	910 miles (1500 km)
Fréquence de télémesure-radiobalise en ondes métriques :	144,05 MHz
Puissance de sortie en ondes métriques :	50 milliwatts
Fréquence de télémesure-radiobalise en ondes métriques :	29,45 MHz
Puissance de sortie en ondes décamétriques :	180 milliwatts (fonctionnant sur commande)
Antennes :	Unipole 1/4 d'onde en ondes métriques, dipole pour les ondes décamétriques
Résultats :	Satellite construit en Australie (les 4 premiers l'avaient été aux Etats-Unis). Premier satellite d'amateur émettant dans la bande des ondes décamétriques. Premier satellite d'amateur télécommandé à partir de la Terre. Premier satellite d'amateur autostabilisé pour diminuer l'évanouissement du signal et à posséder un système de télémesure multivoie. Des rapports de réception, de télémesure et de poursuite ont été transmis par plusieurs centaines de stations de radio-amateur dans 27 pays au moins.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 183-F
22 juin 1971
Original : espagnol

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 6

ARGENTINE

PROPOSITIONS DE MODIFICATIONS A APPORTER A L'APPENDICE 10 AU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

NOTATIONS UTILISEES DANS LES DOCUMENTS DE SERVICE

Nous proposons les notations suivantes :

ADD EA Station spatiale du service d'amateur par satellites

ADD TA Station terrienne du service d'amateur par satellites

ADD EB Station spatiale du service de radiodiffusion par satellites

ADD TB Station terrienne du service de radiodiffusion par satellites

MOD ~~FE~~ TE Station terrienne ~~(service Terre-espace)~~ (liaison Terre-espace)

ADD TO Station terrienne d'émission de radiodiffusion sonore par satellites

ADD TP Station terrienne de réception de radiodiffusion sonore par satellites

ADD TQ Station terrienne d'émission de télévision par satellites

ADD TU Station terrienne de réception de télévision par satellites

ADD TF Station terrienne fixe de radiorepérage par satellites

ADD TL Station terrienne mobile de radiorepérage par satellites

MOD ~~TD~~ TT Station terrienne de télécommande spatiale

ADD TD Station terrienne (liaison espace-Terre)

MOD TN Station terrienne de ~~radionavigation~~ radiorepérage par satellites

Motifs : Utiliser des notations adéquates dans les documents de service où il est question de technologie spatiale.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 184-F
22 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 2

DEUXIEME RAPPORT DU

GROUPE DE TRAVAIL DE LA COMMISSION 2

(VERIFICATION DES POUVOIRS)

1. Le Groupe de travail de la Commission 2 (Vérification des pouvoirs) s'est réuni le 22 juin 1971 à 9 h 30 sous la présidence de M. C.J. Martinez (Venezuela), Président de la Commission 2.

2. Le Groupe de travail a examiné et trouvé en règle les pouvoirs soumis par les pays ci-après :

Algérie (République Algérienne Démocratique et Populaire)
Autriche
Chili
Cuba
France
Iraq (République d')
Hongroise (République Populaire)
Libyenne (République Arabe)
Mauritanie (République Islamique de)
République Arabe Unie
Rwandaise (République)
Sénégal (République du)
Singapour (République de)
Sudafricaine (République)
Suisse (Confédération)

3. Les pays ci-après ont fait parvenir des pouvoirs provisoires :

Congo (République Démocratique du)
Ghana
Grèce
Jordanie (Royaume Hachémite de)
Yougoslavie (République Socialiste Fédérative de)
Uruguay (République Orientale de l')

Les délégations de ces pays ont été avisées qu'en vertu de l'Annexe 4 au Chapitre 5 (Règlement général) de la Convention de Montreux, les pouvoirs provisoires doivent être confirmés.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

4. Le Groupe de travail a noté que des mesures ont été prises pour régulariser les pouvoirs du Paraguay qui avaient été communiqués par télégraphe.

5. Les pays ci-après n'ont pas encore soumis de pouvoirs. Leurs délégations ont été priées de remettre des pouvoirs aussi rapidement que possible au Secrétaire de la Conférence :

Bulgarie (République Populaire de)
Congo (République Populaire du)
Gabonaise (République)
Haute-Volta (République de)
Malgache (République)
Mali (République du)
Niger (République du)
Pakistan
Pérou
Togolaise (République)
Tunisie
Turquie

6. Le Groupe de travail de la Commission 2 tiendra sa prochaine séance le 25 juin 1971, à 9 heures, avant celle de la Commission 2 qui se réunira à 9 h 30.

7. La séance a été levée à 10 h 45.

W.W. SCOTT
Secrétaire
du Groupe de travail

C.J. MARTINEZ
Président
de la Commission 2

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 185-F(Rév.)
29 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 5D

NOTE DU GROUPE DE TRAVAIL 5C POUR
LE GROUPE DE TRAVAIL 5D

Lors de son examen des propositions relatives à la bande de fréquences 460-470 MHz, le Groupe de travail 5C a pris note des propositions G/108/321 et 322 concernant l'utilisation des techniques spatiales dans cette bande par le service mobile maritime. Le Groupe de travail a exprimé son inquiétude au sujet de cette proposition d'introduction de cette technique dans cette bande et il a décidé d'attirer l'attention du Groupe de travail 5D sur ce fait.

K. OLMS
Président
du Groupe de travail 5C

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 185-F
22 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 5D

NOTE DU GROUPE DE TRAVAIL 5C

POUR LE

GROUPE DE TRAVAIL 5D

Lors de son examen des propositions relatives à la bande de fréquences 460-470 MHz, le Groupe de travail 5C a pris note des propositions G/108/321 et 322 concernant l'utilisation de cette bande par le service mobile maritime. Le Groupe de travail a exprimé son inquiétude au sujet de l'introduction de ce service dans cette bande et il a décidé d'attirer l'attention du Groupe de travail 5D sur ce fait.

K. OLMS
Président
du Groupe de travail 5C

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 186-F
22 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 5 ad hoc

RAPPORT DU SOUS-GROUPE DE TRAVAIL 5 ad hoc 1
AU GROUPE DE TRAVAIL 5 ad hoc

Termes et définitions
Section IIA, Article I du Règlement des radiocommunications

1. Le Sous-groupe de travail 5 ad hoc/1 a examiné les définitions de service figurant dans la Section IIA de l'article 1 du Règlement des radiocommunications, et cela dans l'esprit des propositions de la France (voir le Document N° 40) et conformément au mandat qui lui a été confié par le Groupe de travail 5 ad hoc.

2. Les délégués des Administrations suivantes ont participé à tous les travaux du Sous-groupe 5 ad hoc/1 :

Arabie saoudite, Argentine, Australie, Brésil, Canada, Chine, Espagne, Etats-Unis d'Amérique, France, Inde, Japon, Mexique, Nouvelle-Zélande, République fédérale d'Allemagne, Royaume-Uni.

3. Les dispositions révisées et nouvelles qui figurent dans l'Annexe au présent rapport ont fait l'objet d'un accord unanime des membres du Sous-groupe 5 ad hoc/1. Dans certains cas, les propositions de révision portent sur la suppression de termes existants.

4. Le Président exprime sa gratitude à tous les membres du Groupe pour leur collaboration, et en particulier au groupe rédactionnel restreint, dont les membres ont consacré une grande partie de leur temps de repos à l'accomplissement de leur tâche.

Ahmed ZAIDAN
Président

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

PROJET DE TERMES ET DEFINITIONS

MOD 84AE **Station spatiale**

Station située sur un objet qui se trouve, est destiné à aller, ou est allé, au-delà de la partie principale de l'atmosphère terrestre.

MOD 84AD **Station terrienne**

Station située soit sur la surface de la Terre, y compris à bord d'un navire, soit à bord d'un aéronef, et :

- destinée à communiquer avec une ou plusieurs stations spatiales;
- ou destinée à communiquer avec une autre (d'autres) station(s) à l'aide d'un ou plusieurs satellites passifs ou autres objets spatiaux.

MOD 84AC **Radiocommunication spatiale**

Toute radiocommunication assurée au moyen d'une ou plusieurs stations spatiales, ou au moyen d'un ou plusieurs satellites passifs ou autres objets spatiaux.

MOD 84AA **Radiocommunication de Terre**(1)

Toute radiocommunication autre que les radiocommunications spatiales ou la radioastronomie.

MOD 84AB **Station de Terre**(2)

Station assurant une radiocommunication de Terre.

ADD(1) 84AA.1 Dans le présent Règlement, sauf avis contraire, tout service de radiocommunication se rapporte aux radiocommunications de Terre.

ADD(2) 84AB.1 Dans le présent Règlement, sauf avis contraire, toute station est une station de Terre.

MOD 84AF Système spatial

Tout ensemble de stations coopérant pour assurer des radiocommunications à des fins déterminées.

MOD 84AL Système à satellite

Système spatial utilisant un ou plusieurs satellites artificiels de la Terre.

MOD 84AG Service fixe par satellite

Service de radiocommunication :

- entre points fixes déterminés sur la Terre lorsqu'il est fait usage d'un ou plusieurs satellites, y compris dans certains cas des liaisons entre satellites;
- ou pour la connexion entre un ou plusieurs points fixes déterminés sur la Terre et des satellites utilisés pour un service autre que le service fixe.

ADD 84AGA Service mobile par satellite

Service de radiocommunication :

- entre des stations terriennes mobiles et une ou plusieurs stations spatiales
- et dans certains cas pour la connexion entre ces stations spatiales et un ou plusieurs points fixes déterminés sur la Terre; autrement, cette connexion peut également être faite au sein du service fixe par satellite, selon le système technique utilisé.

ADD 84AGB Service mobile aéronautique par satellite

Service mobile par satellite dans lequel les stations terriennes mobiles sont situées à bord d'aéronefs. Les stations d'engins de sauvetage peuvent également participer à ce service.

ADD 84AGC Service mobile maritime par satellite

Service mobile par satellite dans lequel les stations terriennes mobiles sont situées à bord de navires. Les stations d'engins de sauvetage peuvent également participer à ce service.

ADD 84AGD Service mobile terrestre par satellite

Service mobile par satellite dans lequel les stations terriennes mobiles sont situées sur la Terre.

MOD 84AP Service de radiodiffusion par satellite

*) Service de radiocommunication dans lequel des signaux émis ou retransmis par des stations spatiales sont destinés à être reçus directement par le public en général.

ADD 84APA Service de radiorepérage par satellite

Service de radiocommunication comportant l'utilisation du radiorepérage, et l'utilisation d'une ou plusieurs stations spatiales.

MOD 84AQ Service de radionavigation par satellite

Service de radiorepérage par satellite comportant l'utilisation de la radionavigation et comprenant, dans certains cas, l'émission ou la retransmission de renseignements complémentaires nécessaires à cette radionavigation.

ADD 84ASA Service d'exploration de la Terre par satellite

Service de radiocommunication :

- dans lequel les résultats de mesures relatives aux sciences de la Terre, y compris les données concernant les phénomènes terrestres naturels, effectuées par des instruments à bord de satellites de la Terre sont transmis à des stations terriennes par une ou plusieurs stations spatiales;

---

*) Pourrait être révisé

- ou dans lequel les résultats de mesures analogues en provenance de plateformes d'observation soit aéroportées, soit situées sur Terre, sont reçus et retransmis à des stations terriennes par une ou plusieurs stations spatiales;

- et dans lequel les données d'exploration de la Terre peuvent être reçues par une ou plusieurs stations spatiales et peuvent être distribuées à des stations terriennes au sein du système concerné;

- ce service peut aussi inclure des signaux pour l'interrogation des plateformes.

MOD 84AT Service de météorologie par satellite

Service d'exploration de la Terre par satellite pour les besoins de la météorologie.

MOD 84AM Service de recherche spatiale

Service de radiocommunication dans lequel on utilise des engins spatiaux ou d'autres objets spatiaux, aux fins de recherche scientifique ou technique.

ADD 84ACA Service d'exploitation spatiale

Service de radiocommunication concerné par l'exploitation en particulier des engins spatiaux, la poursuite, la télémesure et la télécommande.

Ces fonctions peuvent également, dans certains cas, être procurées au sein du Service dans lequel fonctionne la station spatiale.

ADD 84ACB Service inter-satellites

Service de radiocommunication assurant des liaisons entre des satellites artificiels de la Terre.

MOD 69 Service de sécurité

Service de radiocommunication exploité de façon permanente ou temporaire pour assurer la sauvegarde de la vie humaine et des biens sur la Terre, dans l'atmosphère terrestre et dans l'espace.

NOC	84AJ	Satellite actif
NOC	84AK	Satellite passif
NOC	84AW	Télémesure spatiale
NOC	84AX	Télémesure spatiale de maintenance
NOC	84AY	Télécommande spatiale
NOC	84AZ	Poursuite spatiale

SUP	84AH	Station terrienne de télécommunication par satellite
SUP	84AI	Station spatiale de satellite de télécommunication
SUP	84AN	Station terrienne de recherche spatiale
SUP	84AO	Station spatiale de recherche spatiale
SUP	84AR	Station terrienne de radionavigation par satellite
SUP	84AS	Station spatiale de satellite de radionavigation
SUP	84AU	Station terrienne de météorologie par satellite
SUP	84AV	Station spatiale de satellite de météorologie.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 187-F(Rev.)
5 juillet 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

DEUXIEME RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 5B A LA COMMISSION 5

Service de radioastronomie

Bandes de fréquences :	21 850-21 870	kHz	
	150,05 -153	MHz	
	173 -174	MHz	
	602 -608	MHz	
	608 -614	MHz	Région 3
	608 -614	MHz	Attribution mondiale

1. Bande 21 850-21 870 kHz

1.1 A une forte majorité, le Groupe de travail a décidé de proposer l'adoption des dispositions modifiées qui figurent dans l'Annexe A au présent Rapport.

1.2 Les délégations de la Bulgarie, de la Tchécoslovaquie et de l'U.R.S.S., sans s'opposer formellement à la révision proposée, ont expliqué que la bande 21 850-21 870 kHz est très largement utilisée, dans leurs pays respectifs, par le service fixe aéronautique et le service mobile aéronautique (R), auxquels la bande est actuellement attribuée. En conséquence, ces délégations se sont réservé le droit de revenir sur ce sujet en Commission 5, si elles le jugent encore utile.

2. Bande 150,05-153 MHz

2.1 On a appuyé la proposition F/41/75 tendant à modifier le numéro 286 du Règlement des radiocommunications en remplaçant l'attribution additionnelle dans la Région 1 par une attribution mondiale. Toutefois, à une forte majorité, cette proposition a été jugée inacceptable par les pays de la Région 2 et de la Région 3. En conséquence, la proposition F/41/75 a été retirée en ce qui concerne le remplacement de l'attribution dans la Région 1 par une attribution mondiale.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2.2 Certains pays de la Région 1 ont exprimé le désir de voir l'attribution figurer dans la case "Région 1" du Tableau, avec le renvoi habituel contenant les autres dispositions de l'actuel numéro 286. On a fait remarquer que cette façon de procéder respectait le statu quo, tout en présentant l'avantage d'inclure dans la case correspondante du Tableau les attributions concernant l'ensemble de la Région 1. Il a été décidé que le deuxième Rapport du Groupe de travail 5B serait établi sur la base de ce principe (voir l'Annexe B au présent Rapport).

3. Bande 173-174 MHz

3.1 La proposition B/71/52, tout au moins dans sa partie concernant l'addition d'un renvoi ADD 290B : "Dans la Région 2, la bande 173-174 MHz est, de plus, attribuée au service de radioastronomie, etc.", n'a pas recueilli d'appui; en conséquence, cette proposition n'a pas été examinée plus avant.

3.2 La délégation du Brésil s'est réservé le droit de revenir sur cette proposition en Commission 5, si elle le juge encore utile.

4. Bande 602-608 Mhz

Le Groupe de travail a accepté à l'unanimité la proposition ARG/22/37 tendant à ce que cette bande soit attribuée à titre de remplacement (numéros 145 et 146), en Argentine, au service de radioastronomie. La nouvelle disposition figure dans l'Annexe C au présent Rapport.

5. Bande 608-614 MHz dans la Région 3

5.1 Une longue discussion a eu lieu sur les propositions IND/35/6 et 7 : a) faire figurer RADIOASTRONOMIE dans la case "Région 3" du Tableau, avec le statut de service primaire comme pour les services FIXE et MOBILE; b) modifications à apporter, par voie de conséquence, au texte des numéros 332, 336, 337 et 339. Plusieurs délégations dont les administrations exploitent des services dans la Région 3 ont exprimé l'intérêt qu'elles portent à la radioastronomie, sans toutefois pouvoir accepter le statut de service primaire; elles ont fait connaître leur préférence pour le texte actuel du numéro 332. Le Groupe de travail n'a pas été en mesure d'accepter les nouvelles dispositions proposées.

5.2 La délégation de l'Inde s'est réservé le droit de revenir sur ces propositions en Commission 5, si elle le juge encore utile.

6. Bande 608-614 MHz, attribution mondiale

Le Groupe a examiné la proposition S/7/7 tendant à modifier le numéro 332 du Règlement des radiocommunications, à la suite de conclusions formulées par le Comité inter-unions pour les attributions de fréquences à la radioastronomie et à la recherche spatiale (IUCAF), de manière à autoriser l'emploi de la bande 608-614 MHz par le service de radioastronomie dans les Régions 1 et 3, pour se conformer à la pratique suivie dans la Région 2 (sauf Cuba), en ce qui concerne les limites de la bande. Après un examen approfondi des différentes solutions possibles, la proposition S/7/7 a été retirée et le statu quo a été maintenu, c'est-à-dire que le texte du numéro 332 demeure inchangé.

Le Président :

B. DESTA

Annexes : 3

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E A

kHz

Région 1	Région 2	Région 3
MOD 21 850-21 870	RADIOASTRONOMIE	
MOD 21 870-22 000	FIXE AERONAUTIQUE MOBILE AERONAUTIQUE (R)	

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E B

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
ADD	150,05-151 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) RADIOASTRONOMIE 274 285 286 286A	150,05-174 FIXE MOBILE	150,05-170 FIXE MOBILE
MOD ADD	151-153 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) RADIOASTRONOMIE Auxiliaires de la météorologie [service permis] 285 286 286A		
MOD	153-154 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) Auxiliaires de la météorologie [service permis] 285 286A	287	287 290

MOD 286 En assignant des fréquences aux stations des autres services auxquels cette bande est attribuée, les administrations sont priées de prendre toutes les mesures pratiquement possibles pour protéger les observations radioastronomiques des brouillages nuisibles.

/ Note à la Com.7 : MOD 286 a le même texte que ADD 233A pour 37,75-38,25 MHz et MOD 317 pour 406-410 MHz./

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E C

ADD 325A En Argentine, la bande 602-608 MHz est attribuée au service de radioastronomie.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 187-F
23 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

DEUXIEME RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 5B A LA COMMISSION 5

Service de radioastronomie

Bandes de fréquences : 21 850-21 870 kHz
150,05 -153 MHz
173 -174 MHz
602 -608 MHz
608 -614 MHz Région 3
608 -614 MHz Attribution mondiale

1. Bande 21 850-21 870 kHz

1.1 A une forte majorité, le Groupe de travail a décidé de proposer l'adoption des dispositions modifiées qui figurent dans l'Annexe A au présent Rapport.

1.2 Les délégations de la Bulgarie, de la Tchécoslovaquie et de l'U.R.S.S., sans s'opposer formellement à la révision proposée, ont expliqué que la bande 21 850-21 870 kHz est très largement utilisée, dans leurs pays respectifs, par le service fixe aéronautique et le service mobile aéronautique (R), auxquels la bande est actuellement attribuée. En conséquence, ces délégations se sont réservé le droit de revenir sur ce sujet en Commission 5, si elles le jugent encore utile.

2. Bande 150,05-153 MHz

2.1 On a appuyé la proposition F/41/75 tendant à modifier le numéro 286 du Règlement des radiocommunications en remplaçant l'attribution additionnelle dans la Région 1 par une attribution mondiale. Toutefois, à une forte majorité, cette proposition a été jugée inacceptable par les pays de la Région 2 et de la Région 3. En conséquence, la proposition F/41/75 a été retirée en ce qui concerne le remplacement de l'attribution dans la Région 1 par une attribution mondiale.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

2.2 Certains pays de la Région 1 ont exprimé le désir de voir l'attribution figurer dans la case "Région 1" du Tableau, avec le renvoi habituel contenant les autres dispositions de l'actuel numéro 286. On a fait remarquer que cette façon de procéder respectait le statu quo, tout en présentant l'avantage d'inclure dans la case correspondante du Tableau les attributions concernant l'ensemble de la Région 1. Il a été décidé que le deuxième Rapport du Groupe de travail 5B serait établi sur la base de ce principe (voir l'Annexe B au présent Rapport).

3. Bande 173-174 MHz

3.1 La proposition B/71/52, tout au moins dans sa partie concernant l'addition d'un renvoi ADD 290B : "Dans la Région 2, la bande 173-174 MHz est, de plus, attribuée au service de radioastronomie, etc.", n'a pas recueilli d'appui; en conséquence, cette proposition n'a pas été examinée plus avant.

3.2 La délégation du Brésil s'est réservé le droit de revenir sur cette proposition en Commission 5, si elle le juge encore utile.

4. Bande 602-608 Mhz

Le Groupe de travail a accepté à l'unanimité la proposition ARG/22/57 tendant à ce que cette bande soit attribuée à titre de remplacement (numéros 145 et 146), en Argentine, au service de radioastronomie. La nouvelle disposition figure dans l'Annexe C au présent Rapport.

5. Bande 608-614 MHz dans la Région 3

5.1 Une longue discussion a eu lieu sur les propositions IND/35/6 et 7 : a) faire figurer RADIOASTRONOMIE dans la case "Région 3" du Tableau, avec le statut de service primaire comme pour les services FIXE et MOBILE; b) modifications à apporter, par voie de conséquence, au texte des numéros 332, 336, 337 et 339. Plusieurs délégations dont les administrations exploitent des services dans la Région 3 ont exprimé l'intérêt qu'elles portent à la radioastronomie, sans toutefois pouvoir accepter le statut de service primaire; elles ont fait connaître leur préférence pour le texte actuel du numéro 332. Le Groupe de travail n'a pas été en mesure d'accepter les nouvelles dispositions proposées.

5.2 La délégation de l'Inde s'est réservé le droit de revenir sur ces propositions en Commission 5, si elle le juge encore utile.

6. Bande 608-614 MHz, attribution mondiale

Le Groupe a examiné la proposition S/7/7 tendant à modifier le numéro 332 du Règlement des radiocommunications, à la suite de conclusions formulées par le Comité inter-unions pour les attributions de fréquences à la radioastronomie et à la recherche spatiale (IUCAF), de manière à autoriser l'emploi de la bande 608-614 MHz par le service de radioastronomie dans les Régions 1 et 3, pour se conformer à la pratique suivie dans la Région 2 (sauf Cuba), en ce qui concerne les limites de la bande. Après un examen approfondi des différentes solutions possibles, la proposition S/7/7 a été retirée et le statu quo a été maintenu, c'est-à-dire que le texte du numéro 332 demeure inchangé.

Le Président :

B. DESTA

Annexes : 3

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E A

kHz

Région 1	Région 2	Région 3
21 850-21 870	RADIOASTRONOMIE	
21 870-22 000	FIXE AERONAUTIQUE MOBILE AERONAUTIQUE (R)	

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E B

MHz

Région 1	Région 2	Région 3
150,05-151 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) RADIOASTRONOMIE 274 285 286 286A	150,05-174 FIXE MOBILE	150,05-170 FIXE MOBILE
151-153 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) RADIOASTRONOMIE Auxiliaires de la météorologie [service permis] 285 286 286A		
153-154 FIXE MOBILE sauf mobile aéronautique (R) Auxiliaires de la météorologie [service permis] 285 286A	287	287 290

MOD 286 En assignant des fréquences aux stations des autres services auxquels cette bande est attribuée, les administrations sont priées de prendre toutes les mesures possibles pour protéger les observations radio-astronomiques de tout brouillage nuisible.

/Note à la Com.7 : MOD 286 a le même texte que ADD 233A pour 37,75-38,25 MHz et MOD 317 pour 406-410 MHz./

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E C

ADD 325A En Argentine, la bande 602-608 MHz est attribuée au service de radioastronomie.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 188(Rev.)-F
24 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

FRANCE

Réf.

F/188/321

PROJET DE RESOLUTION N° J

La C.A.M.T.S. (Genève, 1971)

considérant

a) que la zone de coordination d'une station terrienne de réception est déterminée en prenant une valeur élevée fixée arbitrairement de la p.i.r.e. des stations de terre fonctionnant à l'émission dans des bandes de fréquence attribuées au service fixe ou au service mobile, partagées avec égalité des droits avec les services des Radiocommunications spatiales pour la réception par les stations terriennes;

b) que la p.i.r.e. de quelques-unes de ces stations de terre dépasse la valeur mentionnée en a);

c) que l'on gênerait sans raison le fonctionnement de certaines liaisons entre stations de terre, si on imposait comme limite la p.i.r.e. mentionnée en a);

d) que l'on accroîtrait de façon exagérée la zone de coordination des stations terriennes, si on fixait pour le calcul de cette zone une valeur plus élevée de la p.i.r.e. des stations de terre;

e) que les antennes des stations de terre ont une directivité telle que, lorsque la p.i.r.e. dépasse la valeur mentionnée en a), ceci ne se produit que dans un angle très petit vu de la station de terre;

f) que, par conséquent, les stations de terre dont la p.i.r.e. dépasse la valeur mentionnée en a) n'empêchent le fonctionnement d'une station terrienne que dans des régions de dimensions très réduites;

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Réf.

F/188/321
(suite)

considérant également

g) qu'une situation analogue se présente pour le facteur de sensibilité des stations de terre fonctionnant à la réception dans des bandes de fréquence attribuées au service fixe ou au service mobile, partagées avec égalité des droits avec les services des Radiocommunications spatiales pour l'émission par les stations terriennes;

décide

1) que pour le . . . . . au plus tard / date d'entrée en vigueur des Actes finals de la présente conférence / chaque administration communiquera à l'I.F.R.B., en plus des renseignements notifiés conformément aux dispositions du numéro 490, les renseignements complémentaires suivants, concernant chaque station de terre dont la p.i.r.e. dépasse la valeur indiquée dans le Tableau II de l'Appendice 28 et qui fonctionne à l'émission dans les bandes de fréquence attribuées au service fixe ou au service mobile, lorsqu'elles sont partagées à égalité des droits avec les services des Radiocommunications spatiales pour la réception par les stations terriennes :

- nom de la station de terre d'émission;
- coordonnées géographiques;
- p.i.r.e. dans la direction de rayonnement maximale;
- azimuts limites entre lesquels la p.i.r.e. dépasse la valeur indiquée dans le Tableau II de l'Appendice 28;

2) que, pour le . . . . . au plus tard / date d'entrée en vigueur des Actes finals de la présente conférence /, chaque administration communiquera à l'I.F.R.B., en plus des renseignements notifiés conformément aux dispositions du numéro 490, les renseignements complémentaires suivants concernant chaque station de terre dont le facteur de sensibilité aux brouillages dépasse la valeur indiquée dans le Tableau I de l'Appendice 28 et qui fonctionne à la réception dans les bandes de fréquence attribuées au service fixe ou au service mobile, lorsqu'elles sont partagées avec égalité des droits avec les services des Radiocommunications spatiales pour l'émission par les stations terriennes :

Réf.

F/188/321 (suite)

- nom de la station de terre;
- coordonnées géographiques;
- facteur de sensibilité aux brouillages dans la direction de rayonnement maximal;
- azimuts limites entre lesquels le facteur de sensibilité dépasse la valeur indiquée dans le Tableau I de l'Appendice 28;

3) que, après la date indiquée ci-dessus, chaque administration fournira à l'I.F.R.B. les mêmes renseignements supplémentaires que ci-dessus lorsqu'elle notifiera de nouvelles stations entrant dans les catégories visées en 1 et 2 ci-dessus;

décide de plus

1) que l'I.F.R.B. tiendra à jour et publiera périodiquement une liste des stations visées en 1 et 2 ci-dessus. Cette liste comportera tous les renseignements supplémentaires visés en 1 et 2 ci-dessus;

2) que l'I.F.R.B. inscrira les renseignements supplémentaires visés en 1 et 2 ci-dessus dans le Fichier de référence de la façon la plus appropriée.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 188-F
23 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

FRANCE

Réf.

F/188/321

PROJET DE RESOLUTION N° J

La CAMTS (Genève 1971)

considérant

a) que la zone de coordination d'une station terrienne de réception est déterminée en prenant une valeur élevée fixée arbitrairement de la p.i.r.é. des stations de terre fonctionnant à l'émission dans des bandes de fréquence attribuées au service fixe ou au service mobile, partagées avec égalité des droits avec les services des Radiocommunications spatiales pour la réception par les stations terriennes;

b) que la p.i.r.e. de quelques-unes de ces stations de terre dépasse la valeur mentionnée en a);

c) que l'on gênerait sans raison le fonctionnement de certaines liaisons entre stations de terre, si on imposait comme limite la p.i.r.e. mentionnée en a);

d) que l'on accroîtrait de façon exagérée la zone de coordination des stations terriennes, si on fixait pour le calcul de cette zone une valeur plus élevée de la p.i.r.e. des stations de terre;

e) que les antennes des stations de terre ont une directivité telle que, lorsque la p.i.r.e. dépasse la valeur mentionnée en a), ceci ne se produit que dans un angle très petit vu de la station de terre;

f) que par conséquent les stations de terre dont la p.i.r.e. dépasse la valeur mentionnée en a) n'empêchent le fonctionnement d'une station terrienne que dans des régions de dimensions très réduites;

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Réf.

F/188/321
(suite)

considérant également

g) qu'une situation analogue se présente pour le facteur de sensibilité des stations de terre fonctionnant à la réception dans des bandes de fréquence attribuées au service fixe ou au service mobile, partagées avec égalité des droits avec les services des Radiocommunications spatiales pour l'émission par les stations terriennes;

décide

1) que pour le au plus tard / date d'entrée en vigueur des actes finals de la présente conférence / chaque administration communiquera à l'I.F.R.B. les renseignements suivants, concernant les stations de terre dont la p.i.r.e. dépasse la valeur indiquée dans le Tableau II de l'Appendice 28 et qui fonctionnent à l'émission dans les bandes de fréquence attribuées au service fixe ou au service mobile, lorsqu'elles sont partagées à égalité des droits avec les services des Radiocommunications spatiales pour la réception par les stations terriennes :

- nom de la station de terre;
- coordonnées géographiques;
- p.i.r.e. dans la direction de rayonnement maximale;
- azimuts limites entre lesquels la p.i.r.e. dépasse la valeur indiquée dans le Tableau II de l'Appendice 28;

2) que, pour le au plus tard / date d'entrée en vigueur des actes finals de la présente conférence / chaque administration communiquera à l'I.F.R.B. les renseignements suivants concernant les stations de terre dont le facteur de sensibilité dépasse la valeur indiquée dans le Tableau I de l'Appendice 28 et qui fonctionnent à la réception dans les bandes de fréquence attribuées au service fixe ou au service mobile, lorsqu'elles sont partagées avec égalité des droits avec les services des Radiocommunications spatiales pour l'émission par les stations terriennes :

Réf.

F/188/321
(suite)

- nom de la station de terre;
- coordonnées géographiques;
- facteur de sensibilité dans la direction de rayonnement maximal;
- azimuts limites entre lesquels le facteur de sensibilité dépasse la valeur indiquée dans le Tableau I de l'Appendice 28;

3) que, après la date indiquée ci-dessus, chaque administration fournira à l'I.F.R.B. les mêmes renseignements que ci-dessus lorsqu'elle notifiera ou mettra en service de nouvelles stations entrant dans les catégories visées en 1 et 2 ci-dessus;

décide de plus

que l'I.F.R.B. publiera et tiendra à jour une liste des stations visées en 1 et 2 ci-dessus. Cette liste comportera tous les renseignements visés en 1 et 2 ci-dessus.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 189-F
23 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SEANCE PLENIERE

FEDERATION INTERNATIONALE D'ASTRONAUTIQUE (F.I.A.)

DECLARATION D'INTENTIONS

La Fédération internationale d'astronautique (F.I.A.) fait la déclaration suivante, à l'intention de la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales.

1. Considérations générales

1.1 De l'avis de la F.I.A., l'exploration de l'espace et l'utilisation de celui-ci à des fins pratiques pour le bien de l'humanité n'en sont qu'au stade initial; on verra, au cours des années qui viennent, se poursuivre et s'étendre l'emploi des véhicules spatiaux utilisés dans ce but.

1.2 La F.I.A. estime en outre que le recours aussi large que possible aux techniques de télécommunication spatiale est d'un intérêt vital pour la poursuite et l'extension de ces activités. Les dispositions réglementaires, les attributions et les normes applicables à l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques devraient tenir compte de ces besoins.

2. Service de télécommunication par satellites

2.1 La F.I.A. est favorable à l'extension du service de télécommunication par satellites, notamment dans les zones qui sont insuffisamment desservies, ou qui ne sont pas desservies par des systèmes de télécommunication de Terre. La F.I.A. appuiera les propositions visant à une telle extension, y compris les propositions visant à l'attribution, en exclusivité, de bandes de fréquences pour les systèmes à faible trafic et à accès multiple appropriés aux pays nouveaux et en voie de développement.

2.2 Lorsqu'il existe plusieurs systèmes de télécommunication par satellites, la F.I.A. insistera pour le libre échange du trafic entre les points d'origine et les points de destination et pour l'établissement de dispositions réglementant cet échange.

3. Service de radiodiffusion par satellites

Estimant que les besoins du trafic à destination multiple diffèrent profondément de ceux du trafic à destination unique, la F.I.A. se prononce en faveur du principe consistant à faire du service de radiodiffusion par satellites un service distinct et en faveur d'attributions et de normes applicables à ce service.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

4. Systèmes nationaux et régionaux

La F.I.A. est d'avis que les satellites présentent des possibilités multiples d'utilisation pour les services nationaux et régionaux, qui diffèrent de celles des services internationaux. Elle insiste pour une plus grande clarté de la terminologie et des dispositions relatives aux systèmes correspondants.

5. Systèmes à satellites utilisés pour la transmission de données à grande vitesse

5.1 Considérant qu'un certain nombre de systèmes à satellites (systèmes à satellites météorologiques, par exemple) permettent de recueillir de très nombreuses données en un court laps de temps et que ces systèmes constituent un élément important pour les futures utilisations de l'espace, la F.I.A. se prononce en faveur de leur reconnaissance explicite dans les dispositions et les applications réglementaires.

5.2 D'une manière générale, la F.I.A. estime que les services opérationnels de ce type (par opposition aux services expérimentaux) ne doivent pas être exploités dans les bandes attribuées au service de recherche spatiale mais, de préférence, dans les bandes attribuées au service de Terre correspondant.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 190-F
23 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

GROUPE DE TRAVAIL 5E

AUSTRALIE

PROPOSITION D'AMENDEMENTS A APPORTER A L'ARTICLE 5 DU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS

A la suite des débats auxquels a donné lieu, au sein des Groupes 5E et 5E-1, la proposition d'introduire le service de radiodiffusion par satellites aux environs de la fréquence 2 500 MHz, nous présentons la proposition suivante :

Réf.

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
AUS/190/81	2 300-2 450 FIXE Amateur Mobile Radiolocalisation 357 358 359 360A	2 300-2 450 RADIOLOCALISATION Amateur Fixe Mobile 357 360 360A	

AUS/190/82 ADD 360A

La bande 2 300-2 450 MHz est de plus attribuée au service de distribution par satellites, mais uniquement pour les systèmes nationaux à réception communautaire, y compris la télévision éducative.

Cette utilisation s'entend sous réserve d'accord entre les administrations intéressées et celles dont les services fonctionnant conformément au présent Tableau sont susceptibles d'être affectés.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Réf.

AUS/190/82 (suite)

Motifs : L'utilisation de la bande 2 300-2 450 MHz pour un service de distribution par satellites est proposée en tant que variante de la proposition CAN/USA/164/4 pour la bande 2 450-2 690 MHz. D'après les plans du C.C.I.R., cette dernière bande est prévue pour le développement des systèmes de faisceaux hertziens multicanaux. Or, on s'attend à ce que le fonctionnement de ces systèmes soit beaucoup plus difficilement compatible avec les services par satellites que celui des services fixes fonctionnant dans la bande 2 300-2 450 MHz. Ces derniers consisteront probablement en liaisons de courte longueur et de faible capacité, aussi la coordination devrait-elle être plus facile.

De plus, il existe en Australie des systèmes à diffusion troposphérique en service dans la bande 2 450-2 690 MHz; d'après le numéro 364 du Règlement, ces systèmes sont autorisés également dans la Région 1.

Selon la R.S.M., ces systèmes sont en général sensibles aux émissions des satellites et la coorodination est alors très difficile.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 191-F
23 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

NOTE DU PRESIDENT DU GROUPE DE TRAVAIL 4B

REVISION PARTIELLE DE LA RECOMMANDATION N° Spa 3

A la suite de ses débats sur la proposition USA/28 Corr./342 et sur le Document N° DT/37, le Groupe de travail 4B m'a chargé de présenter à la Commission 4 une révision partielle de la Recommandation N° Spa 3. Cette révision partielle, que l'on trouvera en Annexe, devra être complétée par des contributions d'autres Groupes de travail de la Commission 4, ainsi que par les textes que cette Commission désirera éventuellement y ajouter elle-même en vue d'adresser au C.C.I.R. et aux administrations une recommandation complète portant sur tous les aspects du partage des bandes de fréquences entre le service spatial et les services de Terre.

G.C. BROOKS
Président
du Groupe de travail 4B

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

RECOMMANDATION N° Spa 3 *)

AU C.C.I.R. ET AUX ADMINISTRATIONS

relative aux bandes de fréquences partagées
entre le service spatial et les services de Terre

La Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales de Genève (1971),

reconnaissant

a) la valeur de la documentation contenue dans le Document N° 64 (résultats obtenus par la Réunion spéciale mixte du C.C.I.R. dans le domaine des radiocommunications spatiales);

b) le fait que la XIIe Assemblée plénière du C.C.I.R. a approuvé un certain nombre de Questions et de Programmes d'études au titre desquels ce Comité doit encore étudier des problèmes très divers concernant les radiocommunications spatiales;

considérant cependant

a) que les Avis suivants du C.C.I.R. sont de nature provisoire et qu'ils nécessitent avant de présenter une valeur définitive la poursuite des travaux et des études :

Avis 355-1	"PARTAGE DES FREQUENCES ENTRE SYSTEMES DE TELECOMMUNICATION PAR SATELLITE ACTIF ET SERVICES DE RADIOCOMMUNICATION DE TERRE FONCTIONNANT DANS LA MEME BANDE DE FREQUENCES"
Avis 465	"DIAGRAMME DE RAYONNEMENT GENERALISE D'UNE ANTENNE DE STATION TERRIENNE, A UTILISER DANS LES CALCULS DE BROUILLAGE, Y COMPRIS LES PROCEDURES DE COORDINATION, DANS LA GAMME DES FREQUENCES COMPRISES ENTRE 2 ET 10 GHz"

*) Remplacement partiel de la Recommandation N° Spa 3.

b) que les débats de la présente Conférence, notamment ceux relatifs aux sections / sections appropriées / de l'article 7 et aux / autres articles appropriés /, ont montré que l'on a besoin de renseignements supplémentaires en réponse aux Questions et Programmes d'études ci-après, déjà mis à l'étude par le C.C.I.R. :

Question 1-1/4	"ANTENNES POUR LES SYSTEMES SPATIAUX"
au point 2	l'état de la technique en ce qui concerne la conception et la réalisation des antennes;
au point 3	l'état de la technique des antennes, en ce qui concerne l'amélioration des caractéristiques des lobes latéraux et du lobe arrière;
au point 4	les caractéristiques de polarisation des antennes, notamment dans la région des lobes latéraux et dans les plans autres que les plans principaux;
Question 2-1/4	"CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES SYSTEMES DE TELECOMMUNICATION PAR SATELLITE POUR LES SERVICES FIXE ET MOBILE A L'EXCLUSION DU SERVICE MOBILE AERONAUTIQUE ET MARITIME"
au point 4	dans quelles conditions et dans quelle mesure les systèmes de télécommunication par satellite peuvent-ils partager ces bandes de fréquences préférées avec des services de Terre;
Programme d'études 2-1A-1/4	"POSSIBILITE DE PARTAGE DES BANDES DE FREQUENCES ENTRE LES SYSTEMES DE TELECOMMUNICATION PAR SATELLITE ET DES SERVICES DE TERRE"
au point 2	la détermination des caractéristiques techniques préférées des antennes d'émission et de réception des stations terriennes situées en des emplacements donnés, du point de vue du partage des bandes avec d'autres services de radiocommunication;

recommande

1. aux administrations et exploitations privées reconnues de donner, dans le cadre de leur participation aux travaux du C.C.I.R., une priorité à la présentation de contributions à l'étude des questions précitées, de manière que les Commissions d'études de ce Comité puissent, au cours de leurs réunions intérimaires, préparer des Avis et les présenter, aux fins de leur adoption, à la XIIIe Assemblée plénière du C.C.I.R.;

2. au C.C.I.R. :

2.1 d'étudier les diagrammes de référence d'antennes de stations terriennes pouvant convenir pour la fixation de normes de fonctionnement minimales et de recommander des diagrammes déterminés à cette fin pour développer l'utilisation des bandes de fréquences partagées entre les systèmes de télécommunication par satellites et les services de Terre, compte tenu de l'effet de ces diagrammes de référence sur le partage des fréquences entre systèmes de télécommunication par satellites;

2.2 d'étudier les limites à imposer aux émissions non essentielles ainsi que les tolérances de fréquence dans les services spatiaux et les services de Terre, dans la mesure où ces limites et ces tolérances peuvent affecter le partage des bandes de fréquences.

2.3 les critères de brouillages admissibles pour les divers types de services spatiaux et de services de Terre utilisant en partage les bandes de fréquences attribuées par la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales (Genève, 1971), afin de permettre la détermination :

2.3.1 de la distance de coordination et de la probabilité de brouillage entre stations en-deçà de cette distance,

2.3.2 des limites à imposer à la densité du flux de puissance produit à la surface de la Terre par des stations spatiales.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 192-F
24 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

COMPTE RENDU DE LA TROISIEME SEANCE DE LA COMMISSION 4 (TECHNIQUE)

Mardi 22 juin 1971 à 15 h

Président : M. E. SANDBACH (Australie)

Sujets traités :		Document N°
1.	Approbation du compte rendu de la deuxième séance	169
2.	Rapport des Présidents des Groupes de travail sur l'état des travaux de leurs Groupes	174, DT/36, DT/35, 146
3.	Examen, le cas échéant, de documents présentés par les Groupes de travail	155, 163, 165(Rev.), 160, 166
4.	Constitution et mandat du Groupe de travail 4E	
5.	Désignation du Président et du Secrétaire du Groupe de travail 4E	
6.	Participation aux travaux du Groupe de travail 4E	
7.	Nouveaux documents attribués aux Groupes de travail	
8.	Documents attribués au Groupe de travail 4E	
9.	Présentation et examen des documents énumérés dans l'Annexe 3	

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

1. Approbation du compte rendu de la deuxième séance (Document N° 169)

Approuvé.

2. Rapport des Présidents des Groupes de travail sur l'état des travaux de leurs Groupes

3. Examen, le cas échéant, de documents présentés par les Groupes de travail (Documents N°s 174, DT/36, DT/35, 146, 155, 163, 165(Rev.), 160, 166)

Groupe de travail 4D

Le Président du Groupe de travail 4D déclare que son Groupe a accepté les adjonctions proposées à l'Article 7 relatives au maintien en position des stations spatiales (Document N° 174) et à la précision de pointage des antennes des satellites géostationnaires (Document N° DT/36). Le Groupe s'est en outre mis d'accord sur un projet de recommandation relative à la dispersion de l'énergie des porteuses dans les systèmes de télécommunications par satellite (Document N° DT/35). Plusieurs groupes rédactionnels étudient d'autres points, et l'on espère que la plus grande partie du travail du Groupe aura progressé de manière satisfaisante d'ici la fin de la semaine.

Le délégué de la France fait remarquer que l'expression "satellites synchrones sur orbite inclinée", qui figure dans la Note*) de l'adjonction proposée à l'Article 7 (Document N° 174, Annexe), manque de clarté et il est décidé de renvoyer ce texte au Groupe de travail 4D en vue d'un examen plus approfondi. Le délégué du Royaume-Uni propose de supprimer du texte de la Note*) les mots "les dispositions de / b / sont applicables, mais"; il en est ainsi décidé.

Groupe de travail 4C

Le Président du Groupe de travail 4C déclare que son Groupe a tenu deux séances et créé un Sous-Groupe de travail 4C-1, qui est chargé de rédiger un texte concernant le calcul de la distance de coordination. L'étude de courbes révisées pour la détermination de la distance de coordination dans les bandes de fréquence partagées entre 1 et 40 GHz, proposées par les Etats-Unis dans le Corrigendum N° 1 au Corrigendum au Document N°28, a soulevé certains problèmes, mais on espère qu'un texte sur ce sujet pourra être soumis à l'examen de la Commission 4 lors de sa prochaine séance. Le Groupe de travail a en outre examiné le Document N° 146, relatif aux définitions, et qui n'a donné lieu à aucune observation.

Groupe de travail 4B

Le Président du Groupe de travail 4B attire l'attention des participants sur les réserves de la République d'Indonésie (Document N° 165) concernant une partie du texte proposé pour la Section VII de l'Article 7 (Document N° 155) qu'il avait présentée lors de la séance précédente de la Commission 4. Le Groupe de travail a approuvé la partie du texte de la Section VIII de l'Article 7 (Document N° 163) établie d'après les conclusions de la R.S.M. du C.C.I.R., avec quelques petites adjonctions, et on espère que la section traitant des densités du flux de puissance sera prête pour la prochaine séance de la Commission. Après une discussion prolongée des cinq propositions relatives à la Section I de l'Article 7, il avait été décidé qu'elles étaient de caractère essentiellement administratif, quoique contenant certains éléments techniques, et devraient être étudiées par la Commission 6. Il a été décidé que l'essentiel de la proposition des Etats-Unis sur les caractéristiques de l'antenne d'une station terrienne devrait être ajoutée à la Recommandation N° Spa 3 et qu'un texte à ce sujet serait soumis à une prochaine séance de la Commission 4.

Sur la proposition du délégué des Etats-Unis, il est décidé de rédiger comme suit le paragraphe 3) de la page 4 du Document N° 163 : "Les limites spécifiées dans les numéros 470G, 470GA, 470HA et 470HB, selon le cas ..." et de renuméroter les paragraphes de la proposition dans un ordre plus logique avant de présenter cette dernière à la Commission 7.

Le délégué du Canada, se référant au même paragraphe du Document N° 163, estime qu'il convient de faire remarquer au Président du Groupe de travail 4E, lorsque ce dernier sera constitué, que les accords mentionnés dans ce paragraphe devraient figurer, avec les précisions indiquées dans les Appendices 1, 1A ou 1B, dans les notifications à l'I.F.R.B., car ces accords devraient être communiqués à l'I.F.R.B. et aux administrations intéressées.

Le délégué de l'Indonésie s'explique sur les réserves émises par sa délégation et qui figurent dans le Document N° 165.

Le délégué de la Turquie fait des réserves semblables en ce qui concerne la limite de puissance spécifiée pour les faisceaux hertziens de Terre, et exprime l'espoir que cette limite ne sera pas applicable aux systèmes mis en exploitation avant 1975. Après un débat auquel participent les délégués de l'Italie, de la France, du Royaume-Uni et des Etats-Unis, ainsi que le Président du Groupe de travail 4B, il est décidé de renvoyer le Document N° 155 au Groupe de travail 4B pour examen plus approfondi afin de réduire le nombre des réserves émises.

Groupe de travail 4A

Le Président du Groupe de travail 4A présente les deuxième et troisième rapports de son Groupe, qui figurent dans les Documents N°s 160 et 166.

Il est décidé que les Documents N°s 160 et 166 seront adressés pour commentaires aux Présidents des autres Groupes de travail de la Commission 4, ainsi qu'aux Présidents des autres Commissions, avec une note indiquant que ces documents sont transmis pour information seulement et ne doivent pas être discutés de manière détaillée. Le paragraphe 5 du Document N° 166 sera repris ultérieurement. La proposition du délégué du Royaume-Uni visant à remplacer les deux derniers mots de la page 4 par "orbite des satellites géostationnaires" est acceptée. Le texte révisé de la Section IIB de l'Article I figurant dans l'Annexe au Document N° 166, ainsi modifié, est approuvé.

4. Constitution et mandat du Groupe de travail 4E

Le mandat, tel qu'il est reproduit dans l'Annexe 1 au Document C4-2, est approuvé.

5. Désignation du Président et du Secrétaire du Groupe de travail 4E

M. N. Ohyama (Japon) est désigné comme Président et M. L. Sonesson comme Secrétaire du Groupe de travail 4E.

6. Participation aux travaux du Groupe de travail 4E

Quelque quinze délégations font savoir leur intérêt pour les activités du Groupe de travail 4E.

Etant donné que ce dernier doit collaborer étroitement avec la Commission 6, il est décidé que le Président du Groupe de travail établira un système de liaison directe avec les Groupes de travail appropriés de la Commission 6.

7. Nouveaux documents attribués aux Groupes de travail

La répartition de nouveaux documents entre les Groupes de travail, telle qu'elle est indiquée dans l'Annexe 2 au Document C4-3, est approuvée, avec les adjonctions dont le Président a pris note et le transfert du Document MEX/114/49 au Groupe de travail 4B.

8. Documents attribués au Groupe de travail 4E

La liste des documents attribués, telle qu'elle figure dans l'Annexe 4 au Document C4-3, est approuvée.

9. Présentation et examen des documents énumérés dans l'Annexe 3

1) Utilisation par les administrations et l'I.F.R.B. des critères techniques de partage recommandés par les Assemblées plénières du C.C.I.R., aux fins de coordination (D/5/37, USA/28 Corr./263 (Rev.), C/96/321)

Les trois documents susmentionnés, qui traitent du même principe, sont examinés conjointement avant d'être transmis au Groupe de travail 4E. En présentant les documents de leur pays, les délégués de la République Fédérale d'Allemagne, des Etats-Unis d'Amérique et du Royaume-Uni insistent sur la nécessité de remettre à jour les critères techniques dans les longs intervalles entre les Conférences administratives, le délégué des Etats-Unis d'Amérique faisant observer que, si l'on appliquait les critères définis par les Assemblées plénières du C.C.I.R., cela se ferait à des intervalles de trois ans, et le délégué du Royaume-Uni relevant que les propositions qui ont été faites ne visent pas à donner au C.C.I.R. le pouvoir de modifier en aucune manière le Règlement des radiocommunications, car ce pouvoir est réservé aux administrations.

Ces propositions sont appuyées par les délégués de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie, ce dernier rappelant que la Recommandation N° Spa 1 (Règlement des radiocommunications, page 892) offre en quelque sorte un précédent pour justifier la procédure suggérée.

Un débat sur les conséquences juridiques des propositions s'engage entre les délégués du Canada, de la France, du Japon, du Royaume-Uni et du Brésil, le représentant de l'I.F.R.B. et le Président. Les points suivants sont soulevés : il est douteux que les dispositions de l'Article 15, numéro 205, de la Convention internationale des télécommunications permette de modifier le Règlement des radiocommunications pendant l'intervalle entre deux Conférences administratives (le numéro 668 du Règlement des radiocommunications recommandant que le choix de l'équipement soit fondé, notamment, sur les recommandations du C.C.I.R., il serait logique que les recommandations du C.C.I.R. sur l'exploitation de cet équipement soient également acceptées); si de tels changements étaient acceptés, il faudrait établir une procédure de consultation entre administrations, et il se poserait un problème dû au conflit entre les administrations qui souhaiteraient s'en tenir aux dispositions du Règlement des radiocommunications et les administrations qui désireraient suivre les recommandations du C.C.I.R. En outre, la compétence du Groupe de travail 4E, et même de la Commission 4, pour traiter de ce sujet a été mise en question, étant donné ses incidences d'ordre juridique et administratif. Enfin, l'opinion prédominante est que, dans ses délibérations,

le Groupe de travail 4/2 ne doit pas se préoccuper des difficultés d'ordre juridique, mais s'efforcer de mettre au point le mécanisme le mieux adapté pour permettre l'utilisation des critères techniques les plus modernes par les administrations qui désirent les appliquer et permettre de tenir à jour le Reglement des radiocommunications après chaque Assemblée plénière du C.C.I.R. Il appartiendra à la séance plénière d'examiner les autres aspects de la question.

Le délégué de la France exprime les réserves de son pays, et déclare qu'il les émettra à nouveau lorsque la question sera débattue dans un contexte plus large. Il interprète les propositions comme signifiant qu'aucune recommandation du C.C.I.R. ne peut être utilisée pour remplacer les dispositions du Règlement des radiocommunications, à moins que toutes les administrations ne se prononcent en sa faveur.

De plus, il estime que, du point de vue technique, les trois propositions sont trop vagues pour être utiles et qu'il conviendrait de donner une liste des problèmes techniques spécifiques qui ne sont pas entièrement traités dans le Règlement des radiocommunications. Il cite à titre d'exemple le calcul de la distance de coordination au-dessous de 1 GHz. Les sujets traités par d'autres délégations sont les suivants : introduction de la diffusion due aux précipitations dans le calcul de la distance de propagation, limites de la densité du flux de puissance pour les services autres que ceux fonctionnant avec des satellites de télécommunications, dispersion de l'énergie des porteuses dans la transmission numérique.

Le délégué du Royaume-Uni, appuyé par les délégués des Etats-Unis d'Amérique et de la République Fédérale d'Allemagne, estime qu'une liste de points précis manquerait de cohérence et ne serait pas satisfaisante, et que, comme on ne saurait prévoir tous les développements techniques futurs, il serait inopportun de limiter ainsi la portée des propositions.

Il est décidé que le Groupe de travail 4/2 préparera un document contenant les principes débattus lors de la séance, document qui sera soumis à l'approbation de la Commission 4 et, ensuite, à la séance plénière.

La séance est levée à 18 h.

Le Secrétaire :
I. DOLDZEL

Le Président :
E. SANDBACH

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 193-F
23 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

TROISIEME RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 4D A LA COMMISSION 4

Veuillez trouver en Annexe le texte d'un projet de recommandation sur la dispersion de l'énergie des porteuses dans les systèmes de télécommunications par satellite approuvé par le Groupe de travail 4D après examen de la Proposition F/89/318.

J.K.S. JOWETT
Président du Groupe de travail 4D

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE

PROJET DE RECOMMANDATION

relative à la dispersion de l'énergie des porteuses
dans les [systèmes de télécommunications par satellite][*]

La Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales, Genève 1971

considérant

a) que l'utilisation de techniques de dispersion de l'énergie des porteuses dans les [systèmes de télécommunications par satellites] peut conduire à une réduction sensible des niveaux de brouillages causés aux stations d'un service terrestre qui fonctionnent dans les mêmes bandes de fréquences;

b) que l'utilisation de telles techniques peut conduire à une réduction sensible des niveaux de brouillages entre [systèmes de télécommunications par satellite] fonctionnant dans les mêmes bandes de fréquences;

c) que ces techniques sont utilisées couramment avec succès dans les [systèmes de télécommunications par satellite] sans dégradation sensible de la qualité de fonctionnement;

recommande

1) que les [systèmes de télécommunications par satellite] employant une modulation angulaire par des signaux analogiques utilisent les techniques de dispersion d'énergie de la porteuse dans la mesure où cela est praticable, dans le but d'étaler l'énergie à tout moment et d'une façon compatible avec un fonctionnement satisfaisant des [systèmes];

2) que les [systèmes de télécommunications par satellite] employant des modulations numériques utilisent des techniques de dispersion d'énergie si ces dernières sont techniquement réalisables.

[N.B. : * voir N° 84AG]

C.W. SOWTON
pour K. JOWETT
Président du Groupe de travail 4D

CONFÉRENCE SPATIALE

Addendum N° 2 au
Document N° 194-F
2 juillet 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

NEUVIEME RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 4D A LA COMMISSION 4

Projet d'Annexe au nouvel Appendice 29

A la suite de la demande présentée à la 5ème séance de la Commission 4, le Groupe de travail 4D a approuvé l'exemple suivant concernant le calcul du brouillage entre deux systèmes à satellites géostationnaires partageant la même bande de fréquences. Il est proposé de le joindre en Annexe au nouvel Appendice 29.

C.W. SOWTON,
pour J.K.S. JOWETT,
Président du Groupe de travail 4D

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

ADD ANNEXE /AU TEXTE PROPOSE POUR LE NOUVEL APPENDICE 29/

EXEMPLE DE CALCUL DU BROUILLAGE ENTRE DEUX /SYSTEMES/ A SATELLITES GEOSTATIONNAIRES PARTAGEANT LA MEME BANDE DE FREQUENCES

A. GENERALITES

Par souci de simplification, on a supposé dans cet exemple deux systèmes identiques à satellites et une séparation angulaire géocentrique entre les satellites $\theta = 6°$. Le diagramme de rayonnement de référence montre que, pour cette séparation angulaire, le gain de l'antenne de la station terrienne ($32 - 25 \log \theta$) est de 12,5 dB dans la direction de l'autre satellite.

Les calculs ont été effectués en décibels, de sorte que les multiplications numériques se transforment en additions de décibels et que les divisions numériques deviennent des soustractions de décibels. A chaque étape du calcul, on a introduit les facteurs contribuant au brouillage, dans une séquence qui correspond à la direction de la propagation. Les trois premières étapes servent à définir les paramètres de chaque système. Les étapes 4, 5 et 6 correspondent aux calculs de brouillage proprement dits.

Comme on le verra dans les conclusions, le niveau du brouillage, dans l'exemple choisi, est relativement faible mais non négligeable. Comme il dépasse les 2 % de la température de bruit équivalente pour la liaison, la procédure de coordination doit être appliquée.

Pour déterminer la température de bruit équivalente pour une liaison, il faut connaître le rapport entre le bruit interne total pour la liaison et le bruit thermique sur le trajet descendant. On a donc supposé, pour cet exemple, le bilan de bruit ci-après :

Bilan de bruit

Bruit interne 8 000 pW0p	Bruit thermique sur le trajet descendant	5 000 pW0p
	Bruit thermique sur le trajet ascendant	1 000 pW0p
	Bruit d'intermodulation	2 000 pW0p
Bruit externe 2 000 pW0p	Bruit dû au brouillage causé par les systèmes qui utilisent d'autres satellites	1 000 pW0p
	Bruit dû au brouillage causé par des systèmes de Terre	1 000 pW0p
	Bruit total	10 000 pW0p

Il convient de noter que, puisque les deux satellites utilisent essentiellement des faisceaux à couverture mondiale, il n'est pas possible d'obtenir sur le satellite une discrimination d'antenne entre le signal utile et le signal brouilleur; il s'agit donc d'un cas "le plus défavorable".

B. PARAMETRES DES SYSTEMES

	Symbole	Liaison A ou A'	Unité
Etape 1) Trajet ascendant sur 6 175 MHz			
Densité maximale de la puissance de l'émetteur de la station terrienne par Hertz, dans une bande quelconque large de 4 kHz	p_e	-37	dBW/Hz
Gain de l'antenne de la station terrienne	g_1	62,5	dB
Affaiblissement en espace libre sur 38 500 km à 6 175 MHz	ℓ_u	200	dB
Gain de l'antenne du satellite (faisceau à couverture mondiale)	g_2	15,5	dB
Niveau à l'entrée du récepteur du satellite $p_e + g_1 - \ell_u + g_2$		-159	dBW/Hz

	Symbole	Liaison A ou A'	Unité
Etape 2) Trajet descendant sur 3 950 MHz			
Densité maximale de puissance (par Hertz) fournie à l'antenne du satellite	p_s	-57	dBW/Hz
Gain de l'antenne d'émission du satellite	g_3	15,5	dB
Affaiblissement en espace libre sur 38 500 km, à 3 950 MHz	ℓ_d	196	dB
Gain de l'antenne de la station terrienne	g_4	58,5	dB
Niveau du signal à l'entrée du récepteur de la station terrienne $p_s + g_3 - \ell_d + g_4$		-179	dBW/Hz
Etape 3) Calculs pour toute la liaison			
Gain de transmission entre l'entrée du récepteur du satellite et l'entrée du récepteur de la station terrienne 159-179	γ	-20	dB
Température de bruit de la station terrienne (G/T=40,7 dB)		60	°K
Bruit thermique sur le trajet descendant (voir bilan du bruit)		5 000	pWOp
Bruit interne total sur la liaison (voir bilan du bruit)		8 000	pWOp
Température de bruit équivalente pour la liaison $\frac{8\,000}{5\,000}$ x 60°	T	96	°K

C. CALCUL DU BROUILLAGE

		Symbole	Liaison A ou A'	Unité
Etape 4	Brouillage sur le trajet ascendant			
	Densité de puissance de la station terrienne brouilleuse (comme pour l'étape 1)	p_e	-37	dBW/Hz
	Gain de l'antenne de la station terrienne brouilleuse dans la direction du satellite brouillé (6° en dehors de l'axe du faisceau)	$g_1'(\varphi)$	+12,5	dB
	Affaiblissement en espace libre sur 38 500 km, à 6 175 MHz (voir étape 1)	l_u	200	dB
	Gain de l'antenne du satellite dans la direction de la station terrienne brouilleuse	$g_2(\delta'_e)$	15,5	dB
	Constante de Boltzmann 1,38 x 10^{-23} joule/°K	k	-228,6	dBW/°K
	Augmentation de la température de bruit du récepteur du satellite $p_e+g_1(\varphi)-l_u+g_2(\delta'_e)-k$		19,6	dB°K
	Valeur absolue de l'augmentation de la température de bruit sur le satellite	ΔT_s	91	°K
Etape 5	Brouillage sur le trajet descendant			
	Densité de la puissance de l'émetteur du satellite brouilleur (étape 1)	p'_s	-57	dBW/Hz
	Gain de l'antenne du satellite brouilleur dans la direction de la station terrienne brouillée	$g_3'(\delta_e)$	15,5	dB
	Affaiblissement en espace libre sur 38 500 km, à 3 950 MHz	l_d	196	dB
	Gain de l'antenne de la station terrienne dans la direction du satellite brouilleur (6° en dehors de l'axe du faisceau)	$g_4(\varphi)$	12,5	dB
	Constante de Boltzmann 1,38 x 10^{-23} joule/°K		-228,6	dBW/°K
	Augmentation de la température de bruit au récepteur de la station terrienne $p'_s+g'_3(\delta_e)-l_d+g_4(\varphi)-k$		+3,5	dB°K
	Valeur absolue de l'augmentation de la température de bruit à la station terrienne	ΔT_e	2,24	°K

		Symbole	Liaison A ou A'	Unité
Etape 6	Total du brouillage sur la liaison			
	Augmentation de la température de bruit au satellite (étape 4)	ΔT_S	91	°K
	Valeur numérique de γ (voir l'étape 3)	γ	0,01	numérique
	Augmentation de la température de bruit à la station terrienne (étape 5)	ΔT_e	2,24	°K
	Augmentation de la température de bruit équivalente pour la liaison $\gamma\Delta T+\Delta T_e=(0,01 \times 91) + 2,24$	ΔT	3,15	°K
	Pourcentage d'augmentation $\frac{3,15}{96} \times 100$ %	$\Delta T/T \times 100\%$	3,29	%
	Augmentation (due au brouillage) du bruit sur la liaison (3,29/100) x 8 000 pW0p		263	pW0p

D. CONCLUSIONS

Dans l'exemple choisi, l'augmentation de la température de bruit équivalente pour la liaison est de 3,29 %, ce qui dépasse la valeur maximale fixée à 2 % et ne peut plus être considéré comme négligeable. Il convient donc de procéder à la coordination des deux systèmes. On effectuera alors des calculs plus précis, en se fondant sur les diagrammes de rayonnement réels des antennes des stations terriennes, sur la séparation angulaire topocentrique des satellites et sur la valeur exacte des affaiblissements de transmission de référence. On tiendra compte également, le cas échéant, de facteurs supplémentaires tels que la discrimination de polarisation, l'intercalement des fréquences et la répartition spectrale du bruit de brouillage, qui ont tous pour effet de réduire le brouillage.

Comme on l'a vu au dernier point de l'étape 6, le bruit de brouillage introduit ne dépassera pas 263 pW0p et, si d'autres systèmes à satellites n'apportent pas au brouillage d'importantes contributions, est fort probable que les deux administrations coordonnatrices jugeront acceptable la valeur particulière indiquée pour l'exemple étudié, à condition que le total de toutes les contributions de brouillage ne dépasse pas les limites admissibles.

On pourrait montrer qu'en choisissant, dans l'exemple étudié, une séparation angulaire plus grande entre les satellites (7,5°), l'augmentation de la température de bruit équivalente pour la liaison ne serait plus que de 2 %, ce qui rendrait la coordination inutile.

CONFÉRENCE SPATIALE

Addendum N° 1(Rev.1) au
Document N° 194-F
29 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

QUATRIEME RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 4D A LA COMMISSION 4

PROPOSITION CONCERNANT LE NOUVEL APPENDICE 29

Comme suite à une demande faite au cours de la quatrième séance de la Commission 4, le Groupe de travail 4D a approuvé le texte ci-annexé qu'il propose d'ajouter à la page 6 du Document N° 194, avant le dernier alinéa qui commence par "Le Tableau I donne la liste ...".

C.W. SOWTON
pour J.K.S. JOWETT
Président
du Groupe de travail 4D

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE

PROJET

/ A la page 6 du Document N° 194 (Appendice 29), avant l'alinéa qui commence par "Le Tableau I donne la liste ...", ajouter le texte ci-après : /

"Pour illustrer cette méthode par un exemple, on peut dire que dans le cas d'un / système / à satellite fonctionnant conformément aux caractéristiques indiquées dans les Avis actuels du C.C.I.R., utilisant la téléphonie en modulation de fréquence, et dans lequel le bruit total sur une voie téléphonique est de 10 000 pW0p, y compris 1 000 pW0p dus aux faisceaux hertziens de Terre et 1 000 pW0p causés par d'autres / systèmes / à satellite, une augmentation de la température de bruit équivalente de 2 % correspond à un niveau de bruit dû au brouillage de 160 pW0p."

CONFÉRENCE SPATIALE

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

Addendum N° 1 au
Document N° 194-F
28 juin 1971
Original : anglais

COMMISSION 4

QUATRIEME RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 4D A LA COMMISSION 4

PROPOSITION CONCERNANT LE NOUVEL APPENDICE 29

Comme suite à une demande faite au cours de la quatrième séance de la Commission 4, le Groupe de travail 4D a approuvé le texte ci-annexé qu'il propose d'ajouter à la page 6 du Document N° 194, avant le dernier alinéa qui commence par "Le Tableau I donne la liste ...".

C.W. SOWTON
pour J.K.S. JOWETT
Président
du Groupe de travail 4D

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

PROJET

/ A la page 6 du Document N° 194 (Appendice 29), avant l'alinéa qui commence par "Le Tableau I donne la liste ...", ajouter le texte ci-après : /

"Pour illustrer cette méthode par un exemple, on peut dire que dans le cas d'un / système / à satellite utilisant la téléphonie en modulation de fréquence et, dans lequel le bruit total sur une voie téléphonique est de 10 000 pWp0, y compris 1 000 pWp0 dus aux faisceaux hertziens de Terre fonctionnant conformément aux caractéristiques indiquées dans les Avis actuels du C.C.I.R. et 1 000 pWp0 causés par d'autres / systèmes / à satellite, une augmentation de la température de bruit équivalente de 2 % correspond à un niveau de bruit dû au brouillage de 160 pWp0."

CONFÉRENCE SPATIALE

1971

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

Corrigendum N° 1 au
Document N° 194-F
24 juin 1971
Original : anglais

COMMISSION 4

QUATRIEMME RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 4D

A LA COMMISSION 4

PROPOSITION CONCERNANT LE NOUVEL APPENDICE 29

Au point 2 de l'Annexe au Document N° 194, remplacer le texte des 2ème et 3ème paragraphes après l'équation (4) par le texte suivant :

"Faute de renseignements plus précis, on peut utiliser un diagramme de rayonnement de référence approprié pour exprimer les gains $g_1'(\theta)$ et $g_4(\theta)$ dans une direction formant l'angle θ avec la direction du rayonnement maximal. Dans ce cas, on peut se servir du diagramme de rayonnement de référence ayant pour expression $32 - 25 \log_{10} \theta$ lorsqu'il s'agit de stations terriennes pour lesquelles le rapport diamètre équivalent/longueur d'onde est supérieur à 100."

J.K.S. JOWETT
Président
du Groupe de travail 4D

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 194-F
23 Juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

QUATRIEME RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 4D A LA COMMISSION 4

Proposition concernant le nouvel Appendice 29

Veuillez trouver dans l'Annexe ci-jointe une proposition concernant le nouvel Appendice 29 relatif à la méthode de calcul à appliquer pour déterminer le niveau de brouillage entre des systèmes à satellites géostationnaires partageant les mêmes bandes de fréquences; ce texte a été approuvé par le Groupe de travail 4D après examen des diverses propositions : USA/28, Corr./262, G/95/320 et CCIR/64 Par.9.3.2.

J.K.S. JOWETT
Président du Groupe de travail 4D

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE

PROJET

NOUVEL APPENDICE 29

METHODE DE CALCUL A SUIVRE POUR DETERMINER LE NIVEAU DE BROUILLAGE ENTRE DES / SYSTEMES / A SATELLITES GEOSTATIONNAIRES PARTAGEANT LES MEMES BANDES DE FREQUENCES*)

1. Introduction

La méthode de calcul des brouillages repose sur l'idée que la température de bruit du système brouillé augmente avec le niveau des brouillages qu'il subit. Elle est donc applicable quelles que soient les caractéristiques de modulation des / systèmes / en jeu, et quelles que soient les fréquences qu'ils utilisent.

Selon cette méthode, on calcule l'augmentation apparente pour une / liaison / de la température de bruit équivalente**) du récepteur d'une station terrienne, résultant du brouillage causé par un système donné, et on compare cette valeur à celle qui a été prédéterminée pour l'augmentation de la température de bruit.

2. Calcul de l'accroissement de la température de bruit de la liaison subissant le brouillage

Dans cette section, le mot / liaison / est utilisé pour désigner l'ensemble de la connexion comprenant une station terrienne émettrice, satellite et une station terrienne réceptrice (le tout constituant une / liaison / de télécommunication par satellite).

Soit A et A' les / liaisons / des deux / systèmes / considérés. Les symboles tels que a', b', c', se rapportent à la / liaison / A'.

---

*) Le titre exact dépendra de l'issue des délibérations de la Commission.

**) La température de bruit équivalente / d'une liaison / est définie comme la température de bruit à l'entrée du récepteur de la station terrienne correspondant à la puissance de bruit radioélectrique qui produit le bruit total observé à la sortie de la / liaison /, compte non tenu des brouillages causés par des / liaisons / utilisant d'autres satellites et par des systèmes de Terre.

Les notations utilisées pour la / liaison / A sont les suivantes :

ΔT_S : accroissement de la température de bruit de réception du satellite S causé par les brouillages subis par le récepteur de ce satellite / en °K /

ΔT_e : accroissement de la température de bruit de réception de la station terrienne e_R causé par les brouillages subis par le récepteur de cette station; / en °K /

p_S : densité maximale de puissance par Hz fournie à l'antenne du satellite S (moyenne prise dans la bande de 4 kHz la plus défavorable), / en W/Hz /

$g_3(\delta'_e)$: gain de l'antenne d'émission du satellite S dans la direction de la station terrienne de réception e'_R pour la / liaison / A' / rapport de puissance numérique /

Note - le produit de p_S par $g_3(\delta'_e)$ est la p.i.r.e. maximale par Hz du satellite S dans la direction de la station terrienne de réception e'_R pour la /liaison/A'.

p_e : densité maximale de puissance par Hz fournie à l'antenne de la station terrienne d'émission e_T (moyenne prise dans la bande de 4 kHz la plus défavorable), / en W/Hz /

$g_2(\delta'_e)$: gain de l'antenne de réception du satellite S dans la direction de la station terrienne d'émission e'_T, pour la /liaison/A'/rapport de puissance numérique/

$g_1(\Theta)$: gain de l'antenne d'émission de la station terrienne e_T dans la direction du satellite S', / rapport de puissance numérique /

$g_4(\Theta)$: gain de l'antenne de réception de la station terrienne e_R dans la direction du satellite S', / rapport de puissance numérique /

k : constante de Boltzmann, / en joules par °K /

ℓ_d * : affaiblissement de transmission en espace libre sur le trajet descendant / rapport de puissance numérique /

ℓ_u * : affaiblissement de transmission en espace libre sur le trajet ascendant / rapport de puissance numérique /

---

*) Voir la note à la page 5

γ : gain de transmission du /système/, de l'entrée du récepteur du satellite à l'entrée du récepteur de la station terrienne; /rapport de puissance numérique/

φ *) : séparation angulaire géocentrique entre deux satellites /en degrés/.

ΔT_s et ΔT_e peuvent être calculés d'après les expressions suivantes :

$$\Delta T_s = \frac{p'_e \, g'_1(\varphi) \, g_2(\delta'_e)}{k \ell_u} \qquad (1)$$

$$\Delta T_e = \frac{p'_s \, g'_3(\delta_e) \, g_4(\varphi)}{k \ell_d} \qquad (2)$$

On utilise le symbole ΔT pour représenter l'accroissement apparent de la température de bruit équivalente pour la /liaison/ tout entière à l'entrée du récepteur de la station terrienne de réception e_R, due aux brouillages causés par le /système/ A'.

Cet accroissement de la température de bruit résulte des brouillages qui affectent le récepteur du satellite du /sytème/ A et celui de la station terrienne de ce système. On peut donc écrire :

$$\Delta T = \gamma \, \Delta T_s + \Delta T_e \qquad (3)$$

D'où :

$$\Delta T = \gamma \frac{p'_e \, g'_1(\varphi) \, g_2(\delta'_e)}{k \ell_u} + \frac{p'_s \, g'_3(\delta_e) \, g_4(\varphi)}{k \ell_d} \qquad (4)$$

L'expression (4) donne le résultat de l'effet des brouillages à la fois sur le trajet ascendant et sur le trajet descendant. S'il y a une modification dans la modulation du satellite ou si les fréquences de transfert du satellite utile et du satellite brouilleur sont différentes, on peut être amené à traiter séparément le trajet ascendant et le trajet descendant en utilisant les expressions (1) et (2).

Note : *) Pour simplifier les calculs, on a supposé :

- que l'affaiblissement de transmission de référence sur le trajet descendant est identique, quels que soient le satellite et la station terrienne considérés;
- que l'affaiblissement de transmission de référence sur le trajet ascendant est identique, quels que soient la station terrienne et le satellite considérés;
- que l'espacement topocentrique angulaire entre les deux satellites, observé à partir de toutes les stations terriennes est égal à l'espacement géocentrique angulaire entre les deux satellites.

Dans les formules qui précèdent, les gains $g'_1(\theta)$ et $g_4(\theta)$ sont ceux des stations terriennes considérées. En l'absence de données plus précises sur les stations terriennes de télécommunication par satellites, on se servira du diagramme de rayonnement de référence 32-25 $\log_{10}\theta$ pour exprimer les gains $g_1'(\theta)$ et $g_4(\theta)$ dans la direction formant l'angle θ avec celle du rayonnement maximal.

On peut obtenir, de la même façon, la valeur $\Delta T'$ de l'accroissement de la température de bruit équivalente pour toute la / liaison /, à l'entrée du récepteur de la station terrienne réceptrice e'_R subissant les brouillages causés par la / liaison / A, en utilisant les expressions suivantes :

$$\Delta T'_{s'} = \frac{p_e\, g_1(\theta)\, g'_2(\delta_e)}{k\ell_u} \qquad (5)$$

$$\Delta T'_{e'} = \frac{p_s\, g_3(\delta_{e'})\, g'_4(\theta)}{k\ell_d} \qquad (6)$$

$$\Delta T' = \gamma \frac{p_e\, g_1(\theta)\, g'_2(\delta_e)}{k\ell_u} + \frac{p_s\, g_3(\delta'_e)\, g'_4(\theta)}{k\ell_d} \qquad (7)$$

Dans le cas de deux satellites à accès multiple, on doit faire ce calcul pour chacune des / liaisons / établies par l'intermédiaire de l'un d'eux par rapport à chacune des / liaisons / établies par l'intermédiaire de l'autre.

3. Comparaison entre l'accroissement relatif, calculé et prédéterminé de la température de bruit équivalente du système

Les valeurs calculées de ΔT et $\Delta T'$ doivent être comparées aux valeurs prédéterminées correspondantes. On considère que ces valeurs prédéterminées représentent 2 % des températures de bruit équivalentes correspondantes de la liaison.

- Si la valeur calculée de ΔT est inférieure à la valeur prédéterminée, le niveau de brouillage causé par la / liaison / A' à la / liaison / A est acceptable, quelles que soient les caractéristiques de modulation des deux / liaisons / et les fréquences qu'elles utilisent;

- (si la valeur calculée de ΔT est supérieure à la valeur prédéterminée, il convient d'effectuer un calcul détaillé en appliquant les méthodes définies dans les Rapports 455 et 388-1 du C.C.I.R.);

- la comparaison entre la valeur calculée et la valeur prédéterminée de $\Delta T'$ doit être faite de la même façon.

Le Tableau I donne la liste des renseignements essentiels qui doivent être fournis pour chacune des / liaisons / considérées.

TABLEAU 1

Caractéristique	Symbole
Densité maximale de puissance par Hz fournie à l'antenne de la station terrienne d'émission (moyenne prise dans la bande de 4 kHz la plus défavorable)	p_e
Gain de l'antenne de réception du satellite en direction de la Terre (voir Note)	$g_2\ (\delta)$
Densité maximale de puissance par Hz fournie à l'antenne d'émission du satellite (moyenne prise dans la bande de 4 kHz la plus défavorable)	p_s
Gain de l'antenne d'émission du satellite en direction de la Terre (voir Note)	$g_3\ (\delta)$
Gain de transmission de l'entrée du récepteur du satellite à l'entrée du récepteur de la station terrienne	γ
Température de bruit équivalente de la [liaison] tout entière à l'entrée du récepteur de la station terrienne	T

Note - Les renseignements sur $g_2\ (\delta)$ et $g_3\ (\delta)$ sont à fournir sous forme de courbes tracées sur une carte de la région du monde visible du satellite.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 195-F
24 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 6

PREMIER RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL 6B

REVISION DES ARTICLES 8, 14, 15 ET DE L'ARTICLE 1 (Section III)

1. Article 8

Après examen des propositions B/73/130 et J/32/44, le Groupe de travail 6B propose la modification suivante pour l'article 8 :

"MOD RR477 e) étudier, à long terme, l'utilisation du spectre radioélectrique, afin de formuler des recommandations tendant à utiliser le spectre de manière plus efficace;"

2. Article 14

Après examen des propositions ARG/24/53A, B/76/146, CAN/18/166 et USA/28/245, le Groupe de travail 6B propose la modification suivante pour l'article 14 :

"MOD RR695 remplacer le texte du dernier alinéa par le texte
Spa suivant :

[- les conditions spécifiées au numéro 470V sont respectées.]"

Note : Les crochets indiquent que ce texte sera réexaminé lorsque la Commission 4 établira le nouveau texte du numéro 470V.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

3. Article 15

Après étude de la proposition CAN/19/167, le Groupe de travail 6B propose la modification suivante pour l'article 15 :

"MOD RR717 (2) En pareil cas, l'administration intéressée peut aussi demander l'intervention du Comité conformément aux dispositions de la section VII de l'article 9 et de la section VII de l'article 9A du présent Règlement, mais elle doit alors porter tous les faits à la connaissance du Comité en même temps que tous les détails techniques et renseignements d'exploitation rassemblés à cette occasion ainsi que des copies des correspondances."

4. Article 1 (section III)

Comme suite à la note du 21 juin 1971 du Président par intérim de la Commission 6 et de la note du 17 juin 1971 du Président de la Commission 4, le Groupe de travail 6B a procédé à un examen des définitions présentées dans le Document N° 146.

4.1

ADD 98A "Puissance isotrope rayonnée équivalente."

Après examen de la proposition, le Groupe a adopté le texte de cette disposition.

4.2

MOD 93 "Brouillage nuisible."

Après examen de cette proposition, certaines délégations se sont prononcées en faveur de l'acceptation du texte proposé par la Commission 4; en revanche, d'autres délégations ont suggéré la suppression des mots "Effet de", c'est-à-dire le maintien du texte de cette disposition telle qu'elle figure actuellement dans le Règlement des radiocommunications.

4.3 Le Groupe de travail a accepté la modification proposée pour le titre de l'article 5, c'est-à-dire l'adjonction de la note de bas de page : "Voir la Résolution N° 6".

4.4 Définitions données dans l'annexe au Document N° 146.

4.4.1

ADD 88A "Bande de fréquences"

ADD 88B "Bande de fréquences attribuée"

ADD 88C "Bande (de fréquences) (attribuée) partagée"

ADD 88D "Bande de fréquences attribuée géographiquement"

ADD 89A "Bande (de fréquences) assignée partagée"

ADD 89B "Plan d'allotissement de fréquences"

Après examen, il a été reconnu qu'aucune de ces définitions proposées ne sont nécessaires au Groupe de travail 6B pour l'accomplissement de sa tâche, et que cette question devait être renvoyée à la Commission 6. On a cependant attiré l'attention sur le fait que le mandat du Groupe de travail 6B s'étend aux définitions de l'article 1 (section III).

4.4.2

MOD 89 "Bande de fréquences assignée"

Après délibération, les délégués, dans leur majorité, sont parvenus à la conclusion que le texte actuel du numéro 89 ne devrait pas être modifié et qu'il convient de maintenir ce texte sans changement dans le Règlement.

Par ailleurs, le Groupe de travail a jugé inutile la note qui figure à la suite du texte proposé pour ce numéro.

4.5 Définitions figurant au paragraphe 4 du Document N° 146 :

"Fréquence préassignée"

"Fréquence assignée à la demande"

"Facteur de qualité d'un système"

"Température de bruit"

"Fréquence de dispersion d'énergie."

Après examen de ces définitions proposées, il a été reconnu que seule la définition de "Température de bruit" est nécessaire, puisque ce terme est utilisé dans l'appendice 1A, et que cette définition devrait être établie et complétée par la Commission 4.

S. ARITAKE
Président,
du Groupe de travail 6B

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 196-F
24 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

NOTE

DE : PRESIDENT DU GROUPE DE TRAVAIL 4B

A : PRESIDENTS DU GROUPE DE TRAVAIL 4A ET DE LA COMMISSION 4

---

1. Au cours de sa sixième séance, tenue le mercredi 23 juin 1971, le Groupe de travail 4B a examiné les documents suivants :

   - Document N° 146 (paragraphe 3, en relation avec l'Annexe, et paragraphe 4);
   - Document N° 160;
   - Document N° 166 (paragraphe 2, en relation avec l'Annexe, et paragraphe 4).

2. Le Groupe de travail 4B a considéré à l'unanimité que les définitions proposées dans l'Annexe au Document N° 166 sont utiles dans le contexte du Règlement des radiocommunications et devraient être incluses dans ce Règlement.

3. Le Groupe de travail 4B a considéré à l'unanimité que pour aucun des autres termes mentionnés dans les paragraphes pertinents des documents énumérés ci-dessus il n'est nécessaire d'inclure des définitions dans le Règlement des radiocommunications, pour autant que cela concerne les travaux du Groupe de travail 4B.

G.C. BROOKS
Président du
Groupe de travail 4B

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

1971

Document N° 197-F
24 juin 1971
Original : français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 5

FRANCE

Rectificatif aux propositions françaises :

F/41/86
F/41/87
F/41/87A

Réf.

MHz

	Région 1	Région 2	Région 3
F/197/322	1 525-1 535 ~~FIXE-350B~~ SPATIAL (Télémesure) 350A ~~Mobile sauf mobile aéronautique~~ 350C ADD EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE MOD 350A	1 525-1 535 SPATIAL (Télémesure) 350A ~~Fixe~~ ~~Mobile~~ 350D ADD EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE MOD 350A	1 525-1 535 ~~FIXE-350B~~ SPATIAL (Télémesure) MOD 350A ~~Mobile-350E~~ ADD EXPLORATION DE LA TERRE PAR SATELLITE

MOD 350A Les stations spatiales qui utilisent pour les besoins de la télémesure, des fréquences de la la bande 1 525-1 535 MHz peuvent également émettre des signaux de poursuite dans cette bande, et émettre et recevoir des signaux pour le service d'exploration de la Terre par satellite.

Motifs : Cette attribution est demandée pour compenser la bande attribuée à la radionavigation aux dépens de la télémesure spatiale et conformément à la Résolution Spa.3 ainsi que pour permettre l'utilisation de signaux à large bande de fréquences pour les satellites de géodésie et de collecte de données.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

Addendum N° 1(Rév.) au
Document N° 198-F
5 juillet 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE SPATIALE

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

NOTE DU PRESIDENT DU GROUPE DE TRAVAIL 4B

ARTICLE 7

PROJET DE TEXTE (PARTIEL) POUR LA SECTION VIII

Limites de la densité du flux de puissance
produit par les stations spatiales

1. Au cours de sa onzième séance, le Groupe de travail 4B a examiné les propositions B/72/107, 108, 128 et 129, relatives à la protection à donner aux systèmes du service fixe utilisant les techniques de diffusion troposphérique. Cette étude a été limitée aux bandes au-dessous de 2,3 GHz car, pour les bandes entre 2,3 et 3 GHz, il a été jugé que le texte proposé dans le Document N° 275 répondait aux besoins.

2. A la suite des débats, il est suggéré d'apporter au Document N° 198 les modifications reproduites dans l'Annexe au présent document. Cette Annexe est soumise à l'approbation de la Commission 4. La Commission 4 est priée d'attirer l'attention de la Commission 6 sur ce texte afin que les dispositions appropriées soient bien insérées dans les Articles 9 et 9A pour répondre aux exigences en matière de coordination entre les administrations intéressées, exigences qui pourraient résulter des textes proposés dans l'Annexe.

G.C. BROOKS
Président
Groupe de travail 4B

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

MODIFICATIONS A APPORTER A L'ANNEXE AU DOCUMENT N° 198

1. Ajouter le paragraphe suivant après le titre et avant "MOD 470 N...", à la page 3 du Document N° 198.

"ADD 470MA 22 bis (0) _Limites de la densité du flux de puissance / au-dessous de 1 GHZ_/

ADD 470MB a) Dans la bande / 614-960 MHz_/, où le service de radiodiffusion par satellite partage la bande de fréquences, avec égalité des droits, avec le service fixe utilisant les techniques de diffusion troposphérique et où la séparation de fréquences est insuffisante, il faut prévoir une séparation angulaire suffisante entre l'orientation de la station spatiale de radiodiffusion par satellite et celle du rayonnement maximal de l'antenne de la station réceptrice du service fixe utilisant les techniques de diffusion troposphérique, afin que la puissance de brouillage à l'entrée au récepteur de la station du service fixe ne dépasse pas -168 dBW dans une bande quelconque de 4 kHz."

2. Ajouter le paragraphe suivant après "ADD 470NG..." et avant "ADD 470NH...", à la page 4 du Document N° 198.

"ADD 470NGA c) Les valeurs de la densité du flux de puissance de 470NE sont calculées sur la base de la protection à accorder au service fixe fonctionnant en visibilité directe. Lorsque le service fixe utilisant les techniques de diffusion troposphérique fonctionne dans les bandes indiquées au numéro 470NG et que la séparation des fréquences est insuffisante, il faut qu'il y ait une séparation angulaire suffisante entre la direction de la station spatiale et celle du rayonnement maximal de l'antenne de la station réceptrice du service fixe utilisant les techniques de diffusion troposphérique, afin que la puissance de brouillage à l'entrée au récepteur de la station du service fixe ne dépasse pas -168 dBW dans une bande quelconque de 4 kHz."

CONFÉRENCE SPATIALE

Addendum N° 1 au
Document N° 198-F
30 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

RAPPORT DU PRESIDENT DU GROUPE DE TRAVAIL 4B
CONCERNANT LE PROJET DE TEXTE (PARTIEL) POUR LA SECTION VIII
DE L'ARTICLE 7 RELATIVE AUX LIMITES DE LA DENSITE DU FLUX DE
PUISSANCE PRODUIT PAR LES STATIONS SPATIALES DANS LES BANDES
COMPRISES ENTRE 2,3 GHz ET 3 GHz

1. On trouvera en annexe un projet de texte (partiel) pour la Section VIII de l'article 7, relative aux limites de la densité du flux de puissance produit par les stations spatiales des services spatiaux qui utilisent des bandes de fréquences comprises entre 2,3 GHz et 3 GHz en partage avec les services de Terre. Il convient de compléter ce texte en indiquant, dans les paragraphes appropriés, les services spatiaux et les bandes de fréquences auxquels s'appliqueront les limites de la densité du flux de puissance. Cela sera fait dès que l'on connaîtra les décisions de la Commission 5. On apportera aussi au projet de texte les modifications de forme qui seraient nécessaires.

2. Lors de sa 9ème séance, le 30 juin 1971, le Groupe de travail 4B a, en examinant le Document N° DT/71, approuvé les limites de la densité du flux de puissance qui y sont indiquées.

G.C. BROOKS
Président
du Groupe de travail 4B

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE

ADD 470NH (3) Limites de la densité du flux de puissance [entre 2,3 GHz et 3 GHz]

ADD 470NI (a) La densité du flux de puissance produit à la surface de la Terre par les émissions d'une station spatiale ou par réflexion sur un satellite passif, dans toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

-152 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée compris entre 0 et 5° au-dessus du plan horizontal;

$-152 + \frac{3(\delta - 5)}{4}$ dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée (δ) compris entre 5 et 25° au-dessus du plan horizontal;

-137 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée compris entre 25 et 90° au-dessus du plan horizontal.

Ces limites s'appliquent à la densité du flux de puissance que l'on obtiendrait en supposant une propagation en espace libre.

ADD 470NJ (b) Les limites spécifiées au numéro 470NI s'appliquent dans les bandes de fréquences définies au numéro 470NK qui sont attribuées aux services spatiaux suivants pour l'émission par les stations spatiales :

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

lorsque lesdites bandes sont partagées, avec égalité des droits, avec les services [fixe ou mobile]:

ADD 470NK
- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 198-F
24 juin 1971
Original : anglais

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

COMMISSION 4

NOTE DU PRESIDENT DU GROUPE DE TRAVAIL 4B

ARTICLE 7

PROJET DE TEXTE (PARTIEL) POUR LA SECTION VIII

LIMITES DE LA DENSITE DU FLUX DE PUISSANCE

PRODUIT PAR LES STATIONS SPATIALES

1. On trouvera en annexe un projet de texte (partiel) pour la Section VIII de l'Article 7, relative aux limites de la densité du flux de puissance produit par les stations spatiales des services spatiaux qui utilisent des bandes de fréquences en partage avec les services de Terre. Ce texte a été approuvé par le Groupe de travail 4B lors de sa 6ème séance (23 juin 1971). Certains de ses paragraphes doivent encore être complétés par l'indication des services spatiaux et des bandes de fréquences. Cela pourra être fait aussitôt que l'on connaîtra les décisions de la Commission 5. D'autres amendements devront peut-être, à cette occasion, être encore apportés au projet ci-annexé.

2. Le Groupe de travail 4B n'est pas encore parvenu à une conclusion sur les limites de densité de flux de puissance applicables aux stations spatiales dans les bandes comprises entre 2,3 et 3 GHz. L'incorporation de ces limites dans le texte proposé entraînera peut-être aussi quelques modifications de rédaction.

G.C. BROOKS
Président du Groupe de travail 4B

Annexe : 1

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

A N N E X E

LIMITES DE LA DENSITE DU FLUX DE PUISSANCE PRODUIT PAR LES STATIONS SPATIALES

MOD 470N §23 1) Limites de la densité du flux de puissance [entre 1,67 et 1,7 GHz]

ADD 470NA a) La densité du flux de puissance produit à la surface de la Terre par les émissions d'une station spatiale ou par réflexion sur un satellite passif, dans toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser -132 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 1,5 MHz. Cette limite s'applique à la densité du flux de puissance que l'on obtiendrait en supposant une propagation en espace libre.

ADD 470NB b) La limite spécifiée au numéro 470NA s'applique dans la (les) bande(s) de fréquences définie(s) au numéro 470NC, qui est (sont) attribuée(s) au service de météorologie par satellites et [au service d'exploration de la Terre par satellites] pour l'émission par les stations spatiales, lorsque cette (ces) bande(s) est (sont) partagée(s), avec égalité des droits, avec le service des auxiliaires de la météorologie :

ADD 470NC c) - [ ]

- [ ]

- [ ] etc.

ADD 470ND 2) Limites de la densité du flux de puissance [entre 1,7 GHz et 2,3 GHz].

ADD 470NE a) La densité du flux de puissance produit à la surface de la Terre par les émissions d'une station spatiale ou par réflexion sur un satellite passif dans toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

-154 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée compris entre 0 et 5° au-dessus du plan horizontal;

$-154 + \frac{(\delta - 5)}{2}$ dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée (δ) compris entre 5 et 25° au-dessus du plan horizontal;

-144 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée compris entre 25 et 90° au-dessus du plan horizontal.

Ces limites s'appliquent à la densité du flux de puissance que l'on obtiendrait en supposant une propagation en espace libre.

ADD 470NF b) Les limites spécifiées au numéro 470NE s'appliquent dans les bandes de fréquences définies au numéro 470NG qui sont attribuées aux services spatiaux suivants pour l'émission par les stations spatiales :

- [ ]
- [ ]
- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

lorsque lesdites bandes sont partagées, avec égalité des droits, avec les services [fixe ou mobile] :

ADD 470NG
- [ ]
- [ ]
- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

ADD 470NH (le texte sera proposé plus tard)
à
ADD 470NK (" " " " ").

ADD 470NL 4) Limites de la densité du flux de puissance [entre 3 GHz et 8 GHz]

ADD 470NM a) La densité du flux de puissance produit à la surface de la Terre par les émissions d'une station spatiale ou par réflexion sur un satellite passif, dans toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

-152 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée compris entre 0 et 5° au-dessus du plan horizontal;

$-152 + \frac{(\delta - 5)}{2}$ dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée (δ) compris entre 5 et 25° au-dessus du plan horizontal;

-142 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée compris entre 25 et 90° au-dessus du plan horizontal.

Ces limites s'appliquent à la densité du flux de puissance que l'on obtiendrait en supposant une propagation en espace libre.

ADD 470NN b) Les limites spécifiées au numéro 470NM s'appliquent dans les bandes de fréquences définies au numéro 470NO qui sont attribuées aux services spatiaux suivants pour l'émission par les stations spatiales :

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

lorsque lesdites bandes sont partagées, avec égalité des droits, avec les services [fixe ou mobile] :

ADD 470NO
- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

ADD 470NP 5) Limites de la densité du flux de puissance [entre 8 GHz et 11,7 GHz].

ADD 470NQ a) La densité du flux de puissance produit à la surface de la Terre par les émissions d'une station spatiale ou par réflexion sur un satellite passif, dans toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

-150 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée compris entre 0 et 5° au-dessus du plan horizontal;

$-150 + \frac{(\delta - 5)}{2}$ dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée (δ) compris entre 5 et 25° au-dessus du plan horizontal;

-140 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée compris entre 25 et 90° au-dessus du plan horizontal.

Ces limites s'appliquent à la densité du flux de puissance que l'on obtiendrait en supposant une propagation en espace libre.

ADD 470NR b) Les limites spécifiées au numéro 470NQ s'appliquent dans les bandes définies au numéro 470NS qui sont attribuées aux services spatiaux suivants pour l'émission par les stations spatiales :

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

lorsque lesdites bandes sont partagées, avec égalité des droits, avec les services [fixe ou mobile] :

ADD 470NS
- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

ADD 470NT 6) Limites de la densité du flux de puissance [entre 11,7 GHz et 15,4 GHz] .

ADD 470NU a) La densité du flux de puissance produit à la surface de la Terre par les émissions d'une station spatiale ou par réflexion sur un satellite passif dans toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites suivantes :

-148 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée compris entre 0 et 5° au-dessus du plan horizontal;

$-148 + \frac{(\delta - 5)}{4^2}$ dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée (δ) compris entre 5 et 25° au-dessus du plan horizontal;

-138 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 4 kHz pour les angles d'arrivée compris entre 25 et 90° au-dessus du plan horizontal.

Ces limites s'appliquent à la densité du flux de puissance que l'on obtiendrait en supposant une propagation en espace libre.

ADD 47ONV

b) Les limites spécifiées au numéro 47ONU s'appliquent dans les bandes de fréquences définies au numéro 47ONW qui sont attribuées aux services spatiaux suivants pour l'émission par les stations spatiales :

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

lorsque lesdites bandes sont partagées, avec égalité des droits, avec les services [fixe ou mobile] :

ADD 47ONW

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

ADD 47ONX

7) Limites de la densité du flux de puissance [au-dessus de 15,4 GHz.]

ADD 47ONY

a) La densité du flux de puissance produit à la surface de la Terre par les émissions d'une station spatiale du service de télécommunication par satellites dans toutes les conditions et pour toutes les méthodes de modulation, ne doit pas dépasser les limites suivants :

-115 dBW/m^2 dans une bande quelconque large de 1 MHz pour les angles d'arrivée compris entre 0 et 5° au-dessus du plan horizontal;

$-115 + \frac{(\delta - 5)}{2}$ dBW/m^2 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 dBW/m^2 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 densité du flux de puissance que l'on obtiendrait en supposant une propagation en espace libre.

ADD 470NZ

b) Les limites spécifiées au numéro 470NY s'appliquent dans les bandes de fréquences définies au numéro 470NAA qui sont attribuées aux services spatiaux suivants pour l'émission par les stations spatiales :

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.,

lorsque lesdites bandes sont partagées, avec égalité des droits, avec les services [fixe ou mobile] :

ADD 470NAA

- [ ]
- [ ]
- [ ] etc.

ADD 470NAB

8) Les limites spécifiées aux numéros [470NA, 470NE, 470NI, 470NM, 470NQ et 470NU] peuvent être dépassées sous réserve de l'accord de toute administration sur le territoire de laquelle la densité du flux de puissance serait supérieure aux limites indiquées ci-dessus.

SUP 4700 à 470U

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 199-F
24 juin 1971
Original: français

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

SOUS-GROUPE DE TRAVAIL 5D-1

MANDAT

- Etudier les diverses propositions visant à introduire l'emploi des techniques spatiales pour les besoins des services mobiles aéronautique et maritime dans les bandes comprises entre 1 535 et 1 660 MHz.

- Rechercher les possibilités d'accord et proposer les solutions acceptables

(Documentation contenue dans le Document N° DT/16, pages 16-32 à 16-57 incluse et, éventuellement, documents correspondants présentés par les Administrations)

Maurice CHEF

Président

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

CONFÉRENCE SPATIALE

Document N° 200-F
28 juin 1971

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE MONDIALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES – GENÈVE – 1971

LISTE DES DOCUMENTS

N°	Origine	Titre	Destination
1	S.G.	Ordre du jour de la Conférence	PL
2	S.G.	Prop., Symboles, etc.	PL
3	Danemark	Prop., RR Art. 5	PL
4	R.F.A.	Prop., RR Art. 1	PL
5 + Corr.1, 2	R.F.A.	Prop., RR Art. 5	PL
6	S.G.	Voeu de la Commission du Plan pour l'Europe et le Bassin méditerranéen	PL
7 + Corr.1, 2	Suède	Prop., RR Art. 5	PL
8	Norvège	Prop., RR Art. 5	PL
9	Australie	Prop., RR Art. 1	PL
10 + Corr.1, 2	Australie	Prop., RR Art. 5	PL
11	Australie	Prop., RR Art. 7	PL
12(Rev.)	Canada	Propositions	PL
13(Rev.)	Canada	Prop., RR Art. 1	PL
14(Rev.) + Corr.	Canada	Prop., RR Art. 5	PL
15(Rev.) + Add.	Canada	Prop., RR Art. 7	PL
16(Rev.)	Canada	Prop., RR Art. 9	PL
17(Rev.)	Canada	Prop., RR Art. 9A	PL
18(Rev.)	Canada	Prop., RR Art. 14	PL
19(Rev.)	Canada	Prop., RR Art. 15	PL
20(Rev.)	Canada	Prop., RR Nouvel App. 1B	PL
21	Argentine	Prop., RR Art. 1	PL
22 + Corr.1, 2	Argentine	Prop., RR Art. 5	PL
23 + Corr.	Argentine	Prop., RR Art. 7	PL
24 + Corr.	Argentine	Prop., RR Art. 14	PL

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

N°	Origine	Titre	Destination
25 + Corr.	Argentine	Prop., RR Art. 41	PL
26	Argentine	Prop., RR Res. Spa. 1	PL
27	Argentine	Prop., RR Rec. 16	PL
28 + Corr.1,2	Etats-Unis	Propositions	PL
Corr.1 au Corr.1 au 28	Etats-Unis	Courbes revisées pour la détermination de la distance de coordination dans les bandes de fréquences attribuées en partage entre 1 et 40 GHz	PL
29	Japon	Prop., RR Art. 1	PL
30 + Corr.1,2,3	Japon	Prop., RR Art. 5	PL
31 + Corr.	Japon	Prop., RR Art. 7	PL
32	Japon	Prop., RR Art. 8	PL
33	Japon	Prop., RR Arts. 9 & 9A	PL
34	Japon	Prop., RR Rec. Spa. 7	PL
35 + Corr.1, 2	Inde	Prop., RR Art. 5	PL
36	Inde	Prop., RR Art. 9A	PL
37	Inde	Prop., partage des fréquences	PL
38	Inde	Prop., RR Art. 1	PL
39 + Corr.	Inde	Prop., RR Art. 5	PL
40	France	Prop., RR Art. 1	PL
41	France	Prop., RR Art. 5	PL
42	France	Prop., RR Art. 6	PL
43 + Corr.	France	Prop., RR Art. 7	PL
44	France	Prop., RR Art. 9A	PL
45	France	Prop., RR App. 1A	PL
46 + Corr.	France	Prop., RR App. 1B	PL
47	France	Projet de Recommandation	PL
48	France	Projet de Recommandation	PL
49	Pays-Bas	Prop., RR Art. 5	PL
50	S.G.	Liste des documents	-

N°	Origine	Titre	Destination
51	Royaume-Uni	Mémorandum explicatif sur les considérations relatives aux fréquences et sur les questions d'ordre administratif et technique qui ont motivé les propositions du Royaume-Uni à la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales	PL
52	Royaume-Uni	Mesures à prendre contre les brouillages entre systèmes à satellites géostationnaires et systèmes à satellites sur orbite inclinée, fonctionnant sur les mêmes fréquences dans les bandes attribuées au service de télécommunication par satellites .	PL
53	Royaume-Uni	Prop., RR Art. 1	PL
54 + Corr.	Royaume-Uni	Prop., RR Art. 5	PL
55	Royaume-Uni	Prop., RR Art. 7	PL
56	Royaume-Uni	Prop., RR Arts. 9 & 9A	PL
57	Royaume-Uni	Projet de résolution	PL
58	S.G.	Coopération internationale aux utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique	PL
59	U.R.S.S.	Prop., RR Art. 5	PL
60	Australie	Prop., RR Art. 5	PL
61 + Corr.	S.G.	Rapport de l'I.F.R.B.	PL
62	Nouvelle-Zélande	Prop., RR Art. 5	PL
63	Suède	Prop., RR Art. 5	PL
64 + Corr.	S.G.	Réunion spéciale mixte des Commissions d'études du C.C.I.R.	PL
65	S.G.	Suggestions pour l'organisation des travaux de la Conférence	PL
66	Nouvelle-Zélande	Add. Prop., RR Art. 5	PL
67	Australie	Prop., RR Art. 1	PL
68	Suède	Add. Prop. Art. 5	PL

N°	Origine	Titre	Destination
69	Brésil	Prop., RR Arts. 1, 5, 7, 8, 9, 9A & 14	PL
70	Brésil	Prop., RR Art. 1	PL
71 + Corr.	Brésil	Prop., RR Art. 5	PL
72 + Corr. 1,2	Brésil	Prop., RR Art. 7	PL
73	Brésil	Prop., RR Art. 8	PL
74	Brésil	Prop., RR Art. 9	PL
75	Brésil	Prop., RR Art. 9A	PL
76	Brésil	Prop., RR Art. 14	PL
77	Mexique	Propositions	PL
78	Mexique	Prop., RR Art. 2	PL
79	Royaume-Uni	Coordination entre systèmes de télécommunication par satellites géostationnaires partageant les mêmes bandes de fréquences	PL
80	Royaume-Uni	Prop., RR App. 1A	PL
81	Royaume-Uni	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
82	Chine	Prop., RR Art. 1	PL
83	France	Prop. complémentaires RR Art. 1	PL
84	France	Prop. rectificatives RR Art. 5	PL
85	France	Prop. complémentaires RR Art. 6	PL
86	France	Rev. Prop., RR Art. 7	PL
87	France	Prop. complémentaires RR Art. 9A	PL
88	France	Propositions concernant la détermination de la zone de coordination pour les stations terriennes	PL
89	France	Projet de recommandation	PL
90	France	Propositions concernant l'établissement de plans pour la radiodiffusion par satellite	PL
91	S.G.	Convocation de la Conférence	PL

N°	Origine	Titre	Destination
92	S.G.	Invitations à la Conférence administrative mondiale des télécommunications spatiales	PL
93 + Corr. + Add.	S.G.	Notifications aux organisations internationales	PL
94 + Add.1,2,3	S.G.	Situation de certains pays par rapport à la Convention internationale des télécommunications (Montreux, 1965)	PL
95	Royaume-Uni	Rev. Prop., Art. 9A	PL
96	Royaume-Uni	Projet de recommandation	PL
97	Japon	Prop., Art. 1	PL
98 + Corr.1, 2	Japon	Prop., Art. 5	PL
99	Japon	Prop., Art. 7	PL
100	S.G.	Liste des documents	PL
101	Etats-Unis	Etude des besoins en fréquences d'un système à satellites de navigation pour les communications aéronautiques internationales (1 535-1 660 MHz)	PL
102	Etats-Unis	Obstacles artificiels	PL
103	Etats-Unis	Niveau des signaux à l'arrière d'une antenne de station terrienne opérationnelle	PL
104	Mexique	Service d'amateur	PL
105	Mexique	Observation des ressources naturelles de la terre	PL
106	Mexique	Radiodiffusion par satellites	PL
107(Rev.)	S.G.	Programme de travail de la conférence selon les recommandations de la réunion des chefs de délégations	PL
108	Royaume-Uni	Propositions concernant des attributions de fréquences au service mobile maritime utilisant des techniques de télécommunications spatiales sur des fréquences de l'ordre de 450 à 600 MHz	PL

N°	Origine	Titre	Destination
109(Rev.)	S.G.	Distribution des propositions	PL
110	Chili	Proposition de modifications concernant le service aéronautique	PL
111+Corr.	Inde	Probabilité de brouillage qui pourrait être causé aux récepteurs des faisceaux hertziens transhorizon fonctionnant dans la bande de fréquences 845-935 MHz dans les régions 1 et 3 par les émissions d'un satellite de radiodiffusion indien que l'on se propose de faire graviter sur orbite géostationnaire à 79° de longitude est	PL
112	Inde	Prop., RR Art. 5 et 7	PL
113	UNESCO	Attribution de fréquences pour les télécommunications spatiales	PL
114	Mexique	Propositions d'amendements au Chapitre II (Fréquences)	PL
115	C.I.T.P.	La transmission des nouvelles par satellites	PL
116	S.G.	Structure des Commissions	PL
117(Rev.)	U.R.S.S.	Projet de Résolution N° Spa. F	PL
118	S.G.	Structure des Groupes de travail de la Commission 4	Com.4
119	Argentine	Prop., RR Art. 5	PL
120	Com.5	Structure des Groupes de travail de la Commission 5	Com.5
121	Brésil	Projet de Recommandation H	PL
122(Rev.)	Com.6	Structure des Groupes de travail de la Com.6	Com.6
123	Rép. de l'Inde	Expériences de télévision éducative par satellite (site)	PL

N°	Origine	Titre	Destination
124	Marconi Intern. Marine Co. Ltd	Commentaires préliminaires sur les propositions relatives au service mobile maritime	PL
125	Grèce	Prop., RR Art. 5	Com.5
126	Com.5	Note du Président - Catégories de services et d'attributions	Com.5
127	Com.4	Compte rendu de la première séance de la Com.4	Com.4
128	Com.2	Compte rendu de la première séance de la Com.2	Com.2
129	PL	Procès-verbal de la 1ère séance plénière	PL
130 + Corr.	Malaisie	Commentaire général concernant les propositions d'amendement à l'Art.5 du RR - Service de radiodiffusion par satellites	Com.5
131	Japon	Densité du flux de puissance admissible produit à la surface de la Terre par un satellite en cas de partage de la bande 2,3-3 GHz entre les systèmes de faisceaux hertziens et les services spatiaux	Com.4
132	Japon	Document d'information sur l'attribution des fréquences supérieures à 40 GHz	PL
133 + Corr.	Royaume-Uni	Propositions d'attribution de bandes de fréquences de l'ordre de 450-600 MHz au Service mobile maritime faisant appel à des techniques de télécommunication spatiale	PL
134	I.A.T.A.	Point de vue de l'I.A.T.A. sur l'Art. 5 du RR	PL
135	O.M.C.I.	Recommandation concernant les besoins du Service mobile maritime susceptibles d'être satisfaits par le recours aux techniques de télécommunications spatiales	GT 5D

N°	Origine	Titre	Destination
136	Norvège	Supplément d'information concernant le Document N° 8 relatif au nombre de voies nécessaires au système international de communications maritimes par satellites	PL
137	Norvège	Mod. N° 322 RR Art. 5	Com.5
138	Mexique	Projet de Résolution N° G	PL
139	Japon	Partage de fréquences entre systèmes de télécommunication par satellites et faisceaux hertziens dans les bandes de fréquences au-dessus de 15,4 GHz	Com.5
140	Japon	Projet de système de faisceaux hertziens de grande capacité pour la transmission de données numériques sur 20 GHz au Japon	Com.5
141	Japon	Projet de Résolution N° H	PL
142+Add.	Com.6	Compte rendu de la 1ère séance Com. 6	Com.6
143	Rép. de l'Inde	Considérations d'ordre technique et économique concernant l'utilisation de la bande des 12 GHz	Com.4/ Com.5
144	Cuba	Service d'amateur	PL
145	Com.5	Compte rendu de la 1ère séance de la Com.5	Com.5
146	GT 4A	Premier rapport du GT 4A - Revision de la Section III de l'Art. 1	Com.4
147	Secrétariat	Note du Secrétariat - communication de la Délégation de la R.S. Tchécoslovaque	PL
148	Rép. de l'Inde	Prop., RR Art. 5	Com.5
149+Corr.	Kenya Tanzanie Ouganda	Observations générales au sujet des propositions d'amendements à l'Art. 5 du RR	Com.5
150	Secrétariat	Liste des documents	PL

N°	Origine	Titre	Destination
151	GT 5D	Note du Groupe de travail 5D aux Groupes de travail 5B et 5C	GT 5B et GT 5C
152	GT 5D	Note du Groupe de travail 5D au Groupe de travail 5B	GT 5B
153	GT 5D	Note du Groupe de travail 5D au Groupe de travail 5E	GT 5E
154	Com. 2	Premier rapport du Groupe de travail de la Commission 2 (Vérification des Pouvoirs)	Com. 2
155	GT 4B	Note du Président du Groupe de travail 4B	GT 4B
156	S.G.	Budget de la Conférence	Commission de Contrôle budgétaire
157	S.G.	Contributions des exploitations privées reconnues et des organisations internationales non exonérées	Commission de Contrôle budgétaire
158	S.G.	Frais d'impression des Actes finals	Com. 3
159	S.G.	Situation des dépenses de la Conférence spatiale	Commission de Contrôle budgétaire
160	GT 4A	Deuxième rapport - Revision de la Section I de l'Article	Com. 4
161	Com. 5	Compte rendu de la deuxième séance de la Commission 5	Com. 5
162	Rép. d'Indonésie	Proposition d'amendement à insérer dans le renvoi 311 Spa du Règlement des radiocommunications	Com. 5
163	GT 4B	Art. 7 Proposition concernant une partie du texte de la Section VIII	GT 4B
164	U.S.A. & Canada	Prop., RR Art. 5	Com. 5

N°	Origine	Titre	Destination
165 (Rev.)	Rép. d'Indonésie	Restriction relative au N° 47 au BA	Com. 4
166	GT 4A	Troisième rapport - Revision de la Section IIB de l'Art. 1	Com. 4
167	Com. 2	Compte rendu de la deuxième séance de la Commission 2 (Pouvoirs)	Com. 2
168	U.S.A.	Recommandation N° 1	Com. 4
169	Com. 4	Compte rendu de la deuxième séance de la Commission 4 (Questions techniques)	Com. 4
170 (Rev.)	Royaume-Uni	Projet de Résolution N° 1	GT 6A
171	Royaume-Uni	Mesure du rapport de protection et calcul du brouillage causé par des signaux de télévision modulés en amplitude à la réception, dans la même voie, de signaux de télévision à bande latérale résiduelle modulés en fréquence (système en couleur PAL à 625 lignes)	Com. 4
172 + Corr.	Royaume-Uni	Les services aéronautique et maritime par satellite dans la bande des 1 535-1 660 MHz	Com. 5
173	Président de la Conférence	Memorandum concernant la Pologne	PL
174 (Rev.)	GT 4D	Premier rapport du Groupe de travail 4D à la Commission	Com. 4
175	PL	Procès-verbal de la deuxième séance plénière	PL
176	GT 5D	Note du GT 5D au Président de la Commission 5	Com. 5
177	GT 5B	Premier rapport du Groupe de travail 5B à la Commission 5 (Attributions)	Com. 5
178	U.S.A.	Propositions concernant la bande 2 500-2 690 MHz	Com. 5
179	Argentine	Observation des ressources naturelles de la Terre	PL

N°	Origine	Titre	Destination
180 (Rev.)	Com. 4	Propositions concernant le service de radiodiffusion par satellites	Com. 6
181	GT 5C	Premier rapport du Groupe de travail 5C à la Commission 5	Com. 5
182	U.I.R.	Techniques spatiales pour le service d'amateurs	PL
183	Argentine	Prop. à l'Appendice 10 au Règlement des radiocommunications	Com. 6
184	Com. 2	Deuxième rapport du Groupe de travail de la Commission 2 (Vérification des Pouvoirs)	Com. 2
185	GT 5C	Note du Groupe de travail 5C pour le Groupe de travail 5D.	GT 5D
186	Sous-GT 5 Ad hoc 1	Termes et définitions	GT 5 Ad hoc
187	GT 5B	Deuxième rapport à la Commission 5	Com. 5
188 (Rev.)	France	Projet de Résolution N°. J	Com. 4
189	F.I.A.	Déclaration d'intentions	PL
190	Australie	Proposition d'amendements à apporter à l'Article 5 du Règlement des radiocommunications	GT 5E
191	GT 4B	Revision partielle de la Recommandation N° Spa 3	Com. 4
192	Com. 4	Compte rendu de la troisième séance de la Commission 4 (Techniques)	Com. 4
193	GT 4D	Troisième rapport du Groupe de travail à la Commission 4	Com. 4
194 + Corr. + Add.	GT 4D	Quatrième rapport du Groupe de travail 4D à la Commission 4. Proposition concernant le nouvel Appendice 29	Com. 4

N°	Origine	Titre	Destination
195	GT 6B	Premier rapport. Revision des Articles 8, 14, 15 et de l'Article 1 (Section III)	Com. 6
196	GT 4B	Note du Président du Groupe de travail 4B aux Présidents du Groupe de travail 4A et de la Commission 4	Com. 4
197	France	Rectificatif aux propositions françaises	Com. 5
198	GT 4B	Art. 7 Projet de texte (partiel) pour la Section VIII. Limites de la densité du flux de puissance produit par les stations spatiales	Com. 4
199	Sous-GT 5D-1	Mandat	Sous-Groupe de travail 5D-1
200	Secrétariat	Liste des documents	PL