



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

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

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

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

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 ADMINISTRATIVE EXTRAORDINAIRE  
DES RADIOCOMMUNICATIONS  
CHARGÉE D'ÉLABORER UN PLAN D'ALLOTISSEMENT REVISÉ  
POUR LE SERVICE MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) - GENÈVE

# **RAPPORT**

## **DE LA PREMIÈRE SESSION**

### **(GENÈVE 1964)**



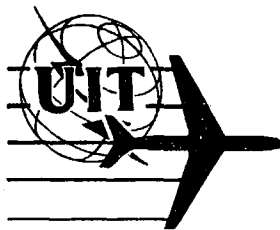
GENÈVE, FÉVRIER 1964

CONFÉRENCE ADMINISTRATIVE EXTRAORDINAIRE  
DES RADIOCOMMUNICATIONS  
CHARGÉE D'ÉLABORER UN PLAN D'ALLOTISSEMENT REVISÉ  
POUR LE SERVICE MOBILE AÉRONAUTIQUE (R) - GENÈVE

# **RAPPORT**

## **DE LA PREMIÈRE SESSION**

### **(GENÈVE 1964)**



GENÈVE, FÉVRIER 1964



TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
<u>Liste des participants</u>	IV
<u>Préambule</u> . . . . .	1
<u>Chapitre I - Critères techniques devant servir de base à toute révision du Plan d'allotissement des fréquences pour le service mobile aéronautique (R), contenu dans l'appendice 26 au Règlement des radiocommuni- cations de Genève 1959 et ses dispositions connexes</u>	
1. Classes d'émission. . . . .	3
2. Puissance . . . . .	4
3. Critères de propagation - Partage des fréquences entre les zones - Portées utiles - Portées de brouillage - Rapports de protection . . . . .	6
<u>Recommandation N° 1 relative aux portées utiles et aux portées de brouillage aux rapports de protection et aux courbes et cartes de portées de brouillage pour les régions polaires</u>	6
4. Principes de planification - Utilisation des émissions à bande latérale unique . . . . .	47
<u>Résolution N° 1 relative aux objectifs fondamentaux du nouveau Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R)</u> . . . . .	49
5. Principes de base pour l'allotissement des fréquences . . .	49
<u>Résolution N° 2 relative à l'utilisation des fréquences des bandes d'ondes décimétriques attribuées en exclusivité au service mobile aéronautique (R)</u> . . . . .	50
6. Espacement des voies dans les bandes du service mobile aéronautique (R) comprises entre 2 850 kHz et 17 970 kHz	51
<u>Chapitre II - Autres critères et éléments qu'il convient de prendre en considération dans toute révision du Plan d'allotissement des fréquences pour le service mobile aéronautique (R), contenu dans l'appendice 26 au Règlement des radiocommuni- cations de Genève (1959), et des dispositions connexes</u>	
1. <u>Résolution N° 3 relative au groupement des lignes aériennes mondiales principales</u> . . . . .	53

	<u>Pages</u>
2. <u>Résolution N° 4</u> relative au groupement des lignes aériennes régionales et nationales (ZLARN) . . . . .	54
3. Voies communes aux services (R) et (OR). . . . .	54
4. Modifications à apporter aux pages 38 et 41 de l'appendice 26 du Règlement des radiocommunications de Genève (1959). . .	55
5. <u>Résolution N° 5</u> relative aux systèmes techniques susceptibles d'influer sur l'établissement de plans futurs d'utilisation des ondes décimétriques . . . . .	57
6. <u>Résolution N° 6</u> relative à l'utilisation des ondes métriques pour les communications du service mobile aéronautique (R) . . . . .	57
7. <u>Résolution N° 7</u> relative à l'utilisation des ondes métriques pour la diffusion de renseignements météorologiques dans le service mobile aéronautique (R) . . . . .	58
8. <u>Résolution N° 8</u> relative à la diffusion des renseignements météorologiques . . . . .	59
 <u>Chapitre III - Principes d'exploitation selon lesquels il convient d'évaluer les besoins en fréquences des bandes d'ondes décimétriques pour les communications du service mobile aéronautique (R)</u>	
1. Nombre d'aéronefs pouvant être desservis au moyen d'une fréquence ou d'une famille de fréquences des bandes d'ondes décimétriques, compte tenu des délais acceptables pour les messages . . . . .	61
2. Formule proposée pour l'évaluation des besoins en ondes décimétriques pour l'exploitation dans les ZLARN . . . . .	61
3. Détermination des besoins en fréquences pour l'exploitation dans les ZLARN . . . . .	62
 <u>Chapitre IV - Forme selon laquelle les renseignements relatifs à la détermination des besoins en fréquences des bandes d'ondes décimétriques pour les communications du service mobile aéronautique (R) doivent être présentés à l'Union avant la seconde Session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) et date limite avant laquelle il convient qu'ils soient présentés</u>	
1. <u>Résolution N° 9</u> relative à l'envoi par les administrations des statistiques des vols régionaux et nationaux . . . . .	65
2. Instructions sur la manière de remplir le formulaire de notification	
a) pour les lignes aériennes régionales et nationales	67
b) pour les lignes aériennes mondiales principales	73

	<u>Pages</u>
3. <u>Recommandation N° 2</u> relative aux renseignements à fournir par les administrations à la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) concernant les vols sur les lignes aériennes régionales et nationales . . . . .	68
4. <u>Résolution N° 10</u> relative aux données concernant l'utilisation des ondes métriques par le service mobile aéronautique (R) . .	69
5. <u>Résolution N° 11</u> relative à l'envoi par les administrations des statistiques des vols internationaux . . . . .	70
6. Distances séparant les principaux aéroports . . . . .	125
7. Détermination des besoins d'exploitation dans les ZLAMP . . .	125
8. <u>Résolution N° 12</u> relative à la communication de renseignements sur l'utilisation réelle des ondes décimétriques sur les lignes mondiales principales . . . . .	127
 <u>Chapitre V - Manière dont il convient d'analyser les renseignements mentionnés au Chapitre IV et de présenter les résultats de cette analyse présentés à la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965)</u>	
1. <u>Résolution N° 13</u> relative à l'envoi aux administrations, par le Comité international d'enregistrement des fréquences des résultats de l'analyse statistique des vols internationaux . .	129
2. <u>Résolution N° 14</u> relative à l'envoi aux administrations, par le Comité international d'enregistrement des fréquences, des résultats de l'analyse statistique des vols régionaux et nationaux . . . . .	130
 <u>Chapitre VI - Dispositions concernant l'organisation de la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques</u>	
1. <u>Recommandation N° 3</u> relative à la date et à la durée de la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) . . . . .	133
2. <u>Recommandation N° 4</u> relative au remaniement de l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959) et des dispositions connexes . . . . .	134
3. <u>Recommandation N° 5</u> relative à l'examen des conditions techniques régissant l'utilisation des fréquences 3 023,5 kHz et 5 680 kHz . . . . .	134
4. <u>Résolution N° 15</u> relative aux besoins en ondes décimétriques des aéronefs de transport supersoniques et des véhicules de transport aéro-spatiaux . . . . .	135

LISTE DES PARTICIPANTS

A. ADMINISTRATIONS

MEMBRES

ALGERIE (République Démocratique et Populaire d')

ARGENTINE (République)

AUSTRALIE (Commonwealth de l')

AUTRICHE

BELGIQUE

BRESIL

BULGARIE (République Populaire de)

CAMEROUN (République Fédérale du)

CANADA

CEYLAN

CHINE

COLOMBIE (République de)

CONGO (République du) (Léopoldville)

COSTA RICA

CUBA

DANEMARK

ENSEMBLE DES TERRITOIRES REPRESENTES PAR L'OFFICE FRANCAIS DES POSTES ET  
TELECOMMUNICATIONS D'OUTRE-MER

ESPAGNE

ETATS-UNIS D'AMERIQUE

ETHIOPIE

FINLANDE

FRANCE

GUATEMALA

GUINEE (République de)

INDE (République de l')

INDONESIE (République d')

IRAQ (République d')

IRLANDE

ITALIE

JAMAÏQUE

JAPON

KUWAIT (Etat de)

LIBAN  
LUXEMBOURG  
MEXIQUE  
MONACO  
NORVEGE  
NOUVELLE-ZELANDE  
PAYS-BAS (Royaume des)  
POLOGNE (République Populaire de)  
REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE  
ROUMAINE (République Populaire)  
ROYAUME-UNI DE LA GRANDE-BRETAGNE ET DE L'IRLANDE DU NORD  
SUEDE  
SUISSE (Confédération)  
TCHECOSLOVAQUE (République Socialiste)  
TERRITOIRES DES ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
TERRITOIRES D'OUTRE-MER DONT LES RELATIONS INTERNATIONALES SONT ASSUREES  
PAR LE GOUVERNEMENT DU ROYAUME-UNI DE LA GRANDE-BRETAGNE ET DE L'IRLANDE  
DU NORD  
THAÏLANDE  
TURQUIE  
UNION DES REPUBLIQUES SOCIALISTES SOVIETIQUES  
VENEZUELA (République de)  
VIET-NAM (République du)

B. INSTITUTIONS SPECIALISEES

ORGANISATION DE L'AVIATION CIVILE INTERNATIONALE (O.A.C.I.)

C. ORGANISATIONS INTERNATIONALES

ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AERIEN (I.A.T.A.)

ORGANISATION INTERNATIONALE DE RADIODIFFUSION ET TELEVISION (O.I.R.T.)

D. UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

SECRETIARIAT GENERAL

COMITE INTERNATIONAL D'ENREGISTREMENT DES FREQUENCES (I.F.R.B.)

COMITE CONSULTATIF INTERNATIONAL DES RADIOCOMMUNICATIONS (C.C.I.R.)



PREAMBULE

Conformément à la Résolution N° 13 de la Conférence administrative des radiocommunications de Genève (1959), à la Décision N° D282 de la 17e Session (1962) du Conseil d'administration et à la Résolution N° 525 de la 18e Session (1963) dudit Conseil, la Conférence administrative extraordinaire des radiocommunications aéronautiques a tenu sa première session à Genève du 27 janvier au 20 février 1964.

Conformément à son ordre du jour, cette première session :

- a décidé d'adopter les critères inclus dans le présent Rapport;
- recommande aux administrations de présenter à l'Union dans la forme décrite au chapitre IV les renseignements relatifs à la détermination des besoins en fréquences des bandes d'ondes décamétriques pour les communications du service mobile aéronautique (R);
- transmet le présent Rapport pour usage à la seconde session de la Conférence;
- recommande au Conseil d'administration d'adopter pour l'organisation de la seconde session de la Conférence les dispositions suggérées au chapitre VI du présent Rapport;
- demande au Secrétaire général de l'Union de porter le présent Rapport à la connaissance des administrations.

\*

\*      \*

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

RAPPORT DE LA PREMIERE SESSION DE LA CONFERENCE ADMINISTRATIVE  
EXTRAORDINAIRE DES RADIOCOMMUNICATIONS AERONAUTIQUES (GENEVE, 1964)\*)

CHAPITRE I

CRITERES TECHNIQUES DEVANT SERVIR DE BASE A TOUTE REVISION  
DU PLAN D'ALLOTISSEMENT DES FREQUENCES POUR LE SERVICE  
MOBILE AERONAUTIQUE (R), CONTENU DANS L'APPENDICE 26  
AU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS DE GENEVE (1959)  
ET DES DISPOSITIONS CONNEXES

1. Classes d'émission

Il est permis d'utiliser dans le service mobile aéronautique (R) des émissions telles que les suivantes, sous réserve que cette utilisation :

- soit conforme aux dispositions pertinentes contenues dans les paragraphes 4.5 et 6 du Chapitre I;
- ne cause pas de brouillage nuisible aux autres utilisateurs de la fréquence.

1.1 Téléphonie - modulation d'amplitude :

- double bande latérale (A3)
- bande latérale unique, onde porteuse réduite (A3A)
- bande latérale unique, onde porteuse complète (A3H)
- bande latérale unique, onde porteuse supprimée (A3J)
- deux bandes latérales indépendantes (A3B)

1.2 Télégraphie (y compris les systèmes automatiques de transmission de données) :

1.2.1 Modulation d'amplitude

- sans modulation par une fréquence audible (manipulation par tout ou rien) (A1)

---

\*) Dans la suite du rapport, l'abréviation "C.A.E.R. aéronautiques" signifie "Conférence administrative extraordinaire des radiocommunications aéronautiques".

- manipulation par tout ou rien d'une ou de plusieurs fréquences audibles de modulation ou manipulation par tout ou rien de l'émission modulée (A2)
- télégraphie harmonique multivoie, bande latérale unique, onde porteuse réduite (A7A)
- télégraphie harmonique multivoie, bande latérale unique, onde porteuse complète (A7H)
- télégraphie harmonique multivoie, bande latérale unique, onde porteuse supprimée (A7J)

#### 1.2.2 Modulation de fréquence

- manipulation par déplacement de fréquence sans modulation par une fréquence audible, l'une des deux fréquences étant émise à un instant donné (F1)
- manipulation par tout ou rien d'une fréquence audible de modulation de fréquence, ou manipulation par tout ou rien d'une émission modulée en fréquence (F2)

#### 1.3 Fac-similé

- modulation de l'onde porteuse principale, soit directement, soit par une sous-porteuse modulée en fréquence (A4)

### 2. Puissance

2.1 Sauf indication contraire figurant dans la partie II de l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959), on suppose que les puissances de crête maximales fournies à la ligne d'alimentation de l'antenne répondent aux spécifications suivantes :

Classe d'émission	Stations	Puissance de crête maximale
A1 F1	Stations aéronautiques Stations d'aéronef	1,5 kW 75 W
A3 A3H (taux de modulation 100%)	Stations aéronautiques Stations d'aéronef	6 kW 300 W
Autres classes d'émission	Stations aéronautiques Stations d'aéronef	6 kW 300 W

Lorsqu'on indiquera la puissance moyenne à notifier pour des émissions de classe A3 et A3H dans le service mobile aéronautique (R), on considérera que la puissance moyenne est égale à 0,375 fois la puissance de crête, dans le cas des émissions de classe A3, et à 0,5 fois la puissance de crête dans le cas des émissions de classe A3H, lorsque l'émission est modulée à 100% par une oscillation sinusoïdale unique.

2.2 Les stations aéronautiques desservant des ZLAMP sont autorisées à utiliser des antennes à effet directif associées à des émetteurs d'une puissance supérieure à celle qui est spécifiée au paragraphe 2.1 ci-dessus, lorsque cela est nécessaire pour assurer des communications satisfaisantes avec les aéronefs. En pareil cas, l'administration dont dépend la station d'émission prend les dispositions nécessaires :

- a) pour qu'aucun brouillage nuisible ne soit causé aux stations utilisant des fréquences conformément aux dispositions pertinentes du Plan d'allotissement;
- b) pour que la puissance rayonnée dans d'autres ZLAMP ou ZLARN auxquelles la même ou les mêmes fréquences sont allouées ne dépasse pas la valeur permise selon les critères techniques sur lesquels le Plan est fondé;
- c) pour faire connaître le diagramme de rayonnement de l'antenne à effet directif utilisée ou pour choisir cette antenne parmi celles pour lesquelles on dispose d'un diagramme de rayonnement typique;
- d) pour que les caractéristiques de directivité de l'antenne utilisée soient telles qu'elles réduisent au minimum le rayonnement dans les directions non désirées, notamment dans la direction d'autres ZLAMP ou ZLARN auxquelles les mêmes fréquences sont allouées.

2.3 Il est reconnu que la puissance utilisée dans la pratique par les stations d'aéronefs peut être supérieure aux valeurs limites spécifiées au paragraphe 2.1 ci-dessus. Toutefois, l'utilisation d'une puissance supérieure ne doit pas causer de brouillage nuisible aux stations qui utilisent des fréquences conformément au Plan d'allotissement.

3. Critères de propagation - Partage des fréquences entre les zones - Portées utiles - Portées de brouillage - Rapports de protection

3.1 Recommandation N° 1 relative aux portées utiles et aux portées de brouillage, aux rapports de protection et aux courbes et cartes de portées de brouillage pour les régions polaires

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) recommande :

1. que les conclusions tirées des critères techniques fondamentaux utilisés par la C.I.A.R.A. pour l'établissement de l'actuel Plan d'allotissement des fréquences des bandes d'ondes décamétriques pour le service mobile aéronautique (R) restent en vigueur, à savoir :

a) Portées utiles et portées de brouillage

Bande de fréquences en kHz	Portée utile en km		Portée de brouillage en km	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit
2 850 - 3 025	100	500	700	3 500
3 400 - 3 500	100	800	700	4 000
4 650 - 4 700	350	1 400	1 200	5 500
5 450 - 5 480	450	1 800	1 500	6 500
5 480 - 5 680	450	1 800	1 500	6 500
6 525 - 6 685	650	2 200	1 900	8 000
8 815 - 8 965	1 000	3 400	3 800	11 000
10 005 - 10 100	1 250	-	5 500	-
11 275 - 11 400	1 500	-	6 000	-
13 260 - 13 360	1 900	-	7 700	-
17 900 - 17 970	2 600	-	>10 000	-

Il conviendra, lors de l'élaboration du Plan révisé, de continuer à se fonder sur les portées de brouillage utilisées pour l'établissement du Plan d'allotissement; cependant, on pourrait peut-être réduire quelque peu ces portées de brouillage dans les bandes des 8, 10, 11, 13 et 17 MHz, de jour, et dans celles des 6 et 8 MHz, de nuit, s'il se révélait indispensable d'intensifier le partage des fréquences de ces bandes (Document N° I-14 de la première session).

- b) Un rapport de protection de 15 db est satisfaisant. Les distances de brouillage indiquées au paragraphe a) ci-dessus sont fondées sur un rapport signal utile/signal brouilleur de 15 db dans une même voie lorsque l'aéronef se trouve à la limite de sa portée utile; en réalité, le rapport de protection est beaucoup plus élevé dans la plupart des cas.
- c) Le partage des fréquences entre zones, dans les conditions définies à l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959) (partie I, section II, paragraphe 4), est satisfaisant.

2. que l'on conserve sans changement les courbes de portées de brouillage pour les latitudes situées entre 60°N et 60°S, telles qu'elles figurent en annexe audit appendice;

3. que l'on trace des courbes et des cartes de portées de brouillage pour les régions polaires et que les cartes relatives à ces régions soient établies suivant une projection gnomonique polaire (voir le par. 3.2.2 du chapitre I).

### 3.2 Mise en application de la Recommandation N° 1

Pour que cette recommandation puisse être mise en application, il sera nécessaire d'apporter les modifications et les adjonctions suivantes à l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève, (1959) :

#### 3.2.1 Amendements à l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications Genève (1959)

##### B. Courbes représentant les portées de brouillage

## 15. Définition des courbes

15.1 Sur les calques insérés dans une pochette à la fin du présent appendice, des courbes indiquent, pour les différents ordres de grandeur de fréquences, la limite des distances minima acceptables devant séparer deux stations aéronautiques émettant sur la même fréquence et dont la puissance apparente rayonnée serait de 1 kW (émission non modulée), afin d'assurer, à la limite de portée utile de l'émission désirée d'une des stations terrestres, un rapport signal utile/signal brouilleur de 15 db à bord d'une station d'aéronef. On admet généralement que cette limite correspond à la frontière de la zone intéressée.

15.2 Il existe deux types de calques, à utiliser respectivement avec les planisphères en projection de Mercator et avec les cartes en projection gnomonique pour les zones polaires. Les calques en projection de Mercator correspondent aux régions comprises entre 60°N et 60°S. Les calques en projection gnomonique correspondent aux régions situées au nord de 30°N et au sud de 30°S. Les calques en projection gnomonique recouvrent les calques pour projection de Mercator entre les parallèles 30°N et 60°N et les parallèles 30°S et 60°S. Ces recouvrements ont été choisis afin d'assurer la continuité entre les calques des deux systèmes.

~~La portée utile n'est pas indiquée sur les courbes.~~

2. 16. Types de cartes utilisés

16.1 Ces calques ne peuvent être utilisés que sur un planisphère ou une carte polaire dont la projection et l'échelle établi-selon-une-projection de-Mercator-et-dont-l'échelle-est sont identiques à celles indiquées sur chacun des calques. Ils ne doivent donc pas être utilisés sur des cartes qui ne seraient pas conformes à ces définitions. Les planisphères et les cartes polaires que l'on trouvera également à la fin de cet appendice, sur lesquels figurent les limites des ZLAMP et celles des ZLARN, sont établis à l'échelle convenable et les calques peuvent être utilisés sur ceux-ci.

3. 17. Changement d'échelle ou de système de projection

17.1 Si l'on désire utiliser d'autres cartes ~~en-projection-de-Mercator~~, avec une échelle différente, il est nécessaire de dessiner, à partir des coordonnées figurant dans les tableaux ci-après, de nouvelles courbes pour tenir compte du changement d'échelle.

17.2 En dessinant les nouvelles courbes, il faut se rappeler que le point d'intersection de l'axe vertical de symétrie, c'est-à-dire un méridien, et de l'axe perpendiculaire représentant un parallèle, doit être à la latitude 00° pour la courbe 00°, à celle de la latitude 20°N pour la courbe 20°, 40°N pour 40°, etc.

17.3 Les coordonnées géographiques apparaissant dans les tableaux ci-dessous sont données par rapport au méridien 180° pris comme axe de symétrie pour la construction des courbes.

4. 18. Conditions adoptées pour le partage des fréquences entre les zones

18.1 Les différents calques sont établis dans les conditions de partage de fréquences spécifiées ci-après : adoptées-par-la-Conférence-internationale administrative-des-radio-communications-aéronautiques-(C.I.A.R.A.,-1948/1949), soit :



Zones	Bandes comprises entre:	Conditions de partage
	(MHz)	
Entre deux ZLAMP	3 et 6,6 9 et 11,3 13 et 18	propagation de nuit propagation de jour séparation en longitude  Note : Il a été admis que les conditions de partage étaient les mêmes pour 6,6 MHz et pour 5,6 MHz
Entre une ZLAMP et une ZLARN	3 et 5,6 6,6 et 11,3 13 et 18	propagation de nuit propagation de jour séparation en longitude
Entre deux ZLARN	3 et 4,7 5,6 et 11,3 13 et 18	propagation de nuit propagation de jour séparation en longitude

18.2 Des courbes supplémentaires permettent de déterminer les possibilités de répétition dans le cas d'une utilisation diurne des fréquences comprises dans les bandes 3 MHz, 3,5 MHz et 4,7 MHz.

NOTE : Les renseignements donnés dans les "Graphiques de portées minimum et maximum à utiliser comme guide pour l'allotissement des fréquences", annexe 1, volume 1 du Rapport de la première session de la C.I.A.R.A. (Genève, 1948), ont été utilisés pour la préparation du plan d'allotissement. La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève, 1964 a réexaminé les conclusions tirées de ces renseignements et a constaté que ces conclusions demeuraient valables.

## 5. 19. Mode d'emploi

19.1 Prendre l'une des cartes annexées au présent appendice et choisir le calque correspondant à l'ordre de grandeur de la fréquence et aux conditions de partage que l'on désire étudier.

19.2 Les projections gnomoniques sont à utiliser pour les zones polaires situées au nord de 60°N et au sud de 60°S; les projections de Mercator sont à utiliser entre 60°N et 60°S.

19.3 Placer le centre du calque (c'est-à-dire l'intersection de l'axe de symétrie et de l'axe horizontal), sur la ligne délimitant la zone ou sur le lieu géographique de l'émetteur. Noter la latitude de ce point et prendre la courbe correspondante.

19.4 Pour tout émetteur situé en un point quelconque à l'extérieur de la courbe, le rapport de protection défini au paragraphe 1 15.1 ci-dessus sera supérieur à 15 db.

19.5 Pour tout émetteur se trouvant en un point situé à l'intérieur de la courbe, le rapport de protection obtenu sera inférieur à 15 db.

19.6 Projection de Mercator : L'orientation des courbes est telle qu'elles sont utilisables pour l'hémisphère nord; pour l'hémisphère sud, elles doivent être inversées. C'est une précaution qu'il convient de prendre lorsqu'il s'agit de suivre les limites des zones et de passer d'un hémisphère à l'autre.

19.7 Projection gnomonique : Que ce soit pour la zone polaire boréale ou australe, le calque doit être placé dans une position telle que la ligne nord-sud (terminée par une flèche) soit parallèle au méridien de la longitude considérée, la flèche étant dirigée vers le pôle.

6 20. Eléments pour le tracé des courbes.

\*

\*

\*

3.2.2 Données pour le tracé des courbes de brouillage, cartes polaires en projection gnomonique et courbes de portée de brouillage.

3,0 et 3,5 Chz Jour - DONNEES POUR LE TRACÉ DES COURBES DE BROUILLAGE A 700 km  
 3.0 & 3.5 Mc/s day - DATA FOR PLOTTING 700 km INTERFERENCE CONTOURS  
 3,0 y 3,5 Mc/s día - DATOS PARA EL TRAZADO DE CURVAS DE INTERFERENCIA A 700 km

Latitude	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	6,3	180,0	16,3	180,0	26,3	180,0	36,3	180,0	46,3
	178,9	6,2	173,9	16,2	178,8	26,2	178,6	36,2	178,4	46,2
	177,8	5,9	177,8	15,9	177,6	25,9	177,3	35,9	176,9	45,9
	176,8	5,5	176,7	15,4	176,5	25,4	176,1	35,4	175,5	45,4
	175,9	4,8	175,8	14,8	175,5	24,8	175,1	34,7	174,3	44,7
	175,2	4,0	175,0	14,0	174,7	24,0	174,2	33,9	173,3	43,9
	174,5	3,1	174,4	13,1	174,1	23,0	173,5	33,0	172,5	42,9
	174,1	2,2	173,9	12,1	173,6	22,0	173,0	32,0	172,0	41,9
	173,8	1,1	173,7	11,0	173,4	21,0	172,8	30,9	171,8	40,8
	173,7	0,0	173,6	9,9	173,3	19,9	172,7	29,8	171,8	39,7
	173,8	-1,1	173,7	8,8	173,4	18,8	172,9	28,7	172,0	38,6
	174,1	-2,2	174,0	7,8	173,8	17,7	173,3	27,7	172,5	37,6
	174,5	-3,1	174,5	6,8	174,3	16,8	173,9	26,7	173,2	36,6
	175,2	-4,0	175,2	5,9	175,0	15,9	174,6	25,8	174,1	35,8
	175,9	-4,8	175,9	5,2	175,8	15,1	175,5	25,1	175,1	35,1
	176,8	-5,5	176,8	4,5	176,8	14,5	176,5	24,5	176,2	34,5
	177,8	-5,9	177,8	4,1	177,8	14,1	177,6	24,1	177,4	34,0
	178,9	-6,2	178,9	3,8	178,9	13,8	178,8	23,8	178,7	33,8
	180,0	-6,3	180,0	3,7	180,0	13,7	180,0	23,7	180,0	33,7
Latitude	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	56,3	180,0	66,3	180,0	76,3	180,0	86,3	Toutes longitudes All Longitudes Todas las longitudes	83,7
	178,0	56,2	177,3	66,2	175,4	76,2	163,9	86,1		83,7
	176,2	55,9	174,7	65,8	171,2	75,8	152,2	85,4		83,7
	174,5	55,3	172,5	65,3	167,7	75,1	145,2	84,5		83,7
	173,0	54,6	170,6	64,5	164,9	74,3	141,9	83,4		83,7
	171,8	53,8	169,1	63,6	162,9	73,4	140,8	82,4		83,7
	171,0	52,8	168,1	62,7	161,6	72,3	141,3	81,3		83,7
	170,4	51,8	167,5	61,6	161,3	71,2	142,8	80,2		83,7
	170,2	50,7	167,3	60,5	161,5	70,1	144,9	79,2		83,7
	170,3	49,6	167,5	59,4	162,1	69,1	147,6	78,2		83,7
	170,6	48,5	168,1	58,3	163,2	68,0	150,5	77,3		83,7
	171,2	47,5	169,0	57,4	164,6	67,1	153,8	76,5		83,7
	172,1	46,6	170,1	56,4	166,4	65,2	157,3	75,8		83,7
	173,1	45,7	171,4	55,6	168,3	65,5	160,8	75,2		83,7
	174,3	45,0	172,9	55,0	170,4	64,9	164,6	74,6		83,7
	175,6	44,5	174,6	54,4	172,7	64,4	168,4	74,2		83,7
	177,0	44,0	176,3	54,0	175,1	64,0	172,2	73,9		83,7
	178,5	43,8	178,2	53,8	177,5	63,8	176,1	73,8		83,7
	180,0	43,7	180,0	53,7	180,0	63,7	180,0	73,7		83,7

3,0 MHz nuit - DONNÉES POUR LE TRACÉ DES COURBES DE BROUILLAGE A 3500 kg  
 3,0 Mc/s night - DATA FOR PLOTTING 3500 kg INTERFERENCE COUTOURS  
 3,0 Mc/s noche - DATOS PARA EL TRAZADO DE CURVAS DE INTERFERENCIA A 3500 kg

Latitude	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	31,5	180,0	41,5	180,0	51,5	180,0	61,5	180,0	71,5
	173,9	31,0	173,1	40,9	171,7	50,8	169,3	60,7	164,3	70,4
	168,2	29,4	166,7	39,2	164,2	48,9	160,1	58,4	152,1	67,5
	163,0	26,9	161,1	36,4	158,0	45,8	153,0	54,9	144,2	63,5
	158,5	23,6	156,4	32,8	153,2	41,9	148,0	50,6	139,7	58,7
	154,9	19,6	152,9	28,6	149,8	37,4	144,9	45,8	137,5	53,6
	152,0	15,1	150,3	23,9	147,6	32,5	143,3	40,7	137,0	48,4
	150,1	10,3	148,7	18,9	146,4	27,4	142,9	35,5	137,6	43,2
	148,9	5,2	148,0	13,7	146,3	22,1	143,4	30,3	139,1	38,1
	148,5	0,0	148,1	8,5	146,9	17,0	144,7	25,2	141,3	33,2
	148,9	-5,2	149,0	3,4	148,3	11,9	146,7	20,9	144,1	28,6
	150,1	-10,3	150,6	-1,6	150,3	7,1	149,3	15,8	147,4	24,3
	152,0	-15,1	152,9	-6,3	153,1	2,6	152,5	11,5	151,1	20,4
	154,9	-19,6	156,0	-10,5	156,4	-1,4	156,2	7,8	155,3	16,9
	158,5	-23,6	159,7	-14,2	160,3	-4,8	160,3	4,6	159,8	14,0
	163,0	-26,9	164,1	-17,3	164,7	-7,7	164,8	2,0	164,5	11,6
	168,2	-29,4	169,1	-19,6	169,6	-9,8	169,7	0,1	169,5	9,9
	173,9	-31,0	174,4	-21,0	174,7	-11,1	174,8	-1,1	174,7	8,9
	180,0	-31,5	180,0	-21,5	180,0	-11,5	180,0	-1,5	180,0	8,5
Latitude	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	81,5	0,	88,5	0,	78,5	0,	68,5	Toutes longitudes All Longitudes Todas las longitudes	58,5
	149,5	79,7	78,0	84,7	25,3	77,7	14,2	68,3		58,5
	133,9	75,6	90,4	79,7	46,5	75,7	28,0	67,7		58,5
	127,6	70,7	97,5	74,7	62,9	72,9	41,3	66,7		58,5
	125,7	65,6	103,3	69,8	75,9	69,7	53,8	65,4		58,5
	126,0	60,3	108,7	65,0	86,6	66,4	65,5	63,9		58,5
	127,6	55,2	118,9	60,3	95,8	62,9	76,4	62,3		58,5
	129,9	50,2	118,9	55,9	104,1	59,6	86,7	60,5		58,5
	132,9	45,4	124,1	51,6	111,9	56,3	96,5	58,8		58,5
	136,4	40,8	129,2	47,6	119,2	53,2	105,8	57,1		58,5
	140,2	36,5	134,5	43,9	126,2	50,4	114,8	55,5		58,5
	144,4	32,6	139,8	40,5	133,1	47,7	123,4	54,0		58,5
	148,8	29,0	145,3	37,4	139,9	45,4	131,9	52,6		58,5
	153,6	25,9	150,8	34,8	146,6	43,3	140,1	51,4		58,5
	158,5	23,3	156,5	32,6	153,3	41,6	148,2	50,4		58,5
	163,7	21,2	162,3	30,8	160,0	40,3	156,2	49,6		58,5
	169,1	19,7	168,1	29,5	166,6	39,3	164,2	49,0		58,5
	174,5	18,8	174,1	28,8	173,3	38,7	172,1	48,6		58,5
	180,0	18,5	180,0	28,5	180,0	38,5	180,0	48,5		58,5

3,5 MHz nuit - DONNEES POUR LE TRACÉ DES COURBES DE BROUILLAGE A 4000 km  
 3,5 Mc/s night - DATA FOR PLOTTING 4000 km INTERFERENCE CONTOURS  
 3,5 Mc/s noche - DATOS PARA EL TRAZADO DE CURVAS DE INTERFERENCIA A 4000 km

Latitude	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
	180,0	36,0	180,0	46,0	180,0	56,0	180,0	66,0	180,0	76,0
	172,8	35,4	171,7	45,3	169,7	55,1	166,1	64,9	157,6	74,5
	166,0	33,5	164,0	43,2	160,6	52,7	154,7	62,0	142,8	70,6
	160,0	30,6	157,5	39,9	153,4	49,0	146,6	57,7	134,9	65,5
	155,0	26,8	152,3	35,7	148,1	44,4	141,5	52,6	131,2	59,9
	150,9	22,2	148,4	30,8	144,5	39,2	138,7	47,0	129,9	54,0
	147,8	17,1	145,7	25,5	142,3	33,6	137,4	41,2	130,2	48,2
Coordonnées pour le tracé des courbes	145,7	11,6	144,1	19,8	141,4	27,7	137,4	35,4	131,6	42,4
Coordinates for plotting of contours	144,4	5,9	143,4	13,9	141,4	21,9	138,3	29,5	133,8	36,7
Coordenadas para el trazado de las curvas	144,0	0,0	143,6	8,1	142,3	16,1	140,0	23,9	136,5	31,3
	144,4	- 5,9	144,6	2,3	143,9	10,4	142,4	18,4	139,8	26,2
	145,7	-11,6	146,4	- 3,3	146,3	5,0	145,4	13,3	143,6	21,5
	147,8	-17,1	149,0	- 8,6	149,4	0,0	149,0	8,6	147,8	17,2
	150,9	-22,2	152,4	-13,4	153,1	- 4,5	153,2	4,4	152,4	13,3
	155,0	-26,8	156,6	-17,6	157,5	- 8,4	157,8	0,8	157,4	10,1
	160,0	-30,6	161,6	-21,2	162,5	-11,6	162,9	- 2,1	162,8	7,5
	166,0	-33,5	167,3	-23,8	168,0	-14,0	168,4	- 4,2	168,3	5,6
	172,8	-35,4	173,5	-25,4	173,9	-15,5	174,1	- 5,6	174,1	4,4
	180,0	-36,0	180,0	-26,0	180,0	-16,0	180,0	- 6,0	180,0	4,0

Latitude	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
	180,0	86,0	0,	84,0	0,	74,0	0,	64,0		54,0
	126,9	82,7	46,5	81,9	20,9	73,4	13,4	63,8		54,0
	115,7	77,1	69,8	77,6	39,7	71,6	26,5	63,2		54,0
	113,9	71,3	83,0	72,8	55,5	69,1	39,2	62,3		54,0
	114,9	65,4	92,2	67,8	68,8	66,1	51,3	61,0		54,0
	117,1	59,6	99,7	62,8	80,1	62,8	62,8	59,6		54,0
	120,1	54,0	106,4	57,9	90,1	59,4	73,7	58,0		54,0
Coordonnées pour le tracé des courbes	123,5	48,5	112,6	53,2	99,0	56,0	84,1	56,3		54,0
Coordinates for plotting of contours	127,4	43,3	118,6	48,7	107,3	52,7	93,9	54,5		54,0
Coordenadas para el trazado de las curvas	131,5	38,3	124,5	44,5	115,2	49,5	103,4	52,8		54,0
	135,9	33,7	130,4	40,5	122,8	46,5	112,6	51,2		54,0
	140,7	29,4	136,3	36,9	130,1	43,7	121,5	49,6		54,0
	145,7	25,5	142,3	33,6	137,4	41,3	130,2	48,2		54,0
	150,9	22,1	148,4	30,8	144,5	39,1	138,7	47,0		54,0
	156,4	19,3	154,6	28,4	151,6	37,3	147,1	45,9		54,0
	162,1	17,0	160,8	26,5	158,7	35,9	155,4	45,1		54,0
	168,0	15,3	167,2	25,1	165,8	34,8	163,6	44,5		54,0
	174,0	14,3	173,6	24,3	172,9	34,2	171,8	44,1		54,0
	180,0	14,0	180,0	24,0	180,0	34,0	180,0	44,0		54,0

Toutes longitudes  
 All longitudes  
 Todas las longitudes

4,7 MHz jour - DONNEES POUR LE TRACÉ DES COURBES DE BROUILLAGE A 1200 kc  
 4.7 Mc/s day - DATA FOR PLOTTING 1200 kc INTERFERENCE CONTOURS  
 4,7 Mc/s día - DATOS PARA EL TRAZADO DE CURVAS DE INTERFERENCIA A 1200 kc

Latitude	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	180.0	10.8	180.0	20.8	180.0	30.8	180.0	40.8	180.0	50.8
	178.1	10.6	178.0	20.6	177.8	30.6	177.5	40.6	177.1	50.6
	176.3	10.1	176.1	20.1	175.8	30.1	175.2	40.1	174.3	50.0
	174.6	9.3	174.3	19.3	173.8	29.2	173.1	39.2	171.8	49.1
	173.0	8.3	172.7	18.2	172.2	28.1	171.2	38.0	169.7	47.8
	171.7	6.9	171.4	16.8	170.3	26.7	169.7	36.5	168.0	46.4
	170.6	5.4	170.3	15.2	169.7	25.1	168.6	34.9	166.8	44.7
	169.8	3.7	169.6	13.5	168.9	23.3	167.9	33.1	166.1	42.9
	169.4	1.9	169.1	11.7	168.6	21.5	167.5	31.3	165.8	41.0
	169.2	0.0	169.0	9.8	168.5	19.6	167.6	29.4	166.0	39.2
	169.4	-1.9	169.3	8.0	168.8	17.8	168.0	27.6	166.6	37.3
	169.8	-3.7	169.8	6.2	169.4	16.0	168.7	25.8	167.5	35.6
	170.6	-5.4	170.6	4.5	170.4	14.4	169.8	24.2	168.7	34.0
	171.7	-6.9	171.7	3.0	171.5	12.9	171.0	22.8	170.2	32.6
	173.0	-8.3	173.1	1.7	172.9	11.6	172.6	21.5	171.9	31.4
	174.6	-9.3	174.6	0.6	174.5	10.6	174.3	20.5	173.8	30.5
	176.3	-10.1	176.3	-0.2	176.3	9.8	176.1	19.8	175.8	29.8
	178.1	-10.6	178.1	-0.6	178.1	9.4	178.0	19.3	177.9	29.3
	180.0	-10.8	180.0	-0.8	180.0	9.2	180.0	19.2	180.0	29.2

Latitude	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	180.0	60.8	180.0	70.8	180.0	80.8	0.	89.2	Toutes longitudes All Longitudes Todas las longitudes	79.2
	176.2	60.6	174.4	70.6	168.7	80.5	71.1	88.0		79.2
	172.6	60.0	169.3	69.8	159.4	79.5	87.5	86.3		79.2
	169.5	59.0	165.0	68.7	152.9	78.1	96.6	84.6		79.2
	167.0	57.6	161.8	67.3	149.1	76.4	103.6	82.9		79.2
	165.1	56.1	159.6	65.6	147.2	74.6	109.9	81.2		79.2
	163.8	54.4	158.4	63.8	146.8	72.8	115.8	79.6		79.2
	163.2	52.5	158.0	62.0	147.4	70.9	121.4	78.1		79.2
	163.1	50.7	158.3	60.1	148.9	69.1	126.9	76.7		79.2
	163.5	48.8	159.1	58.3	150.8	67.4	132.3	75.3		79.2
	164.3	47.0	160.4	56.6	153.3	65.8	137.7	74.1		79.2
	165.5	45.3	162.1	54.9	156.0	64.3	143.0	73.0		79.2
	167.0	43.8	164.2	53.5	159.1	63.0	148.3	72.0		79.2
	168.3	42.5	166.4	52.2	162.3	61.9	153.6	71.2		79.2
	170.3	41.3	168.9	51.2	165.7	60.9	158.9	70.5		79.2
	172.9	40.4	171.6	50.3	169.1	60.2	164.2	69.9		79.2
	175.8	39.7	174.3	49.7	172.7	59.6	169.4	69.5		79.2
	177.6	39.3	177.1	49.3	176.3	59.3	174.7	69.3		79.2
	180.0	39.2	180.0	49.2	180.0	59.2	180.0	69.2		79.2

4,7 MHz nuit et 10,0 MHz jour - DONNEES POUR LE TRACÉ DES COURBES DE BROUILLAGE A 5500 kHz  
 4,7 Mc/s night & 10,0 Mc/s day - DATA FOR PLOTTING 5500 kHz INTERFERENCE CONTOURS  
 4,7 Mc/s noche y 10,0 Mc/s día - DATOS PARA EL TRAZADO DE CURVAS DE INTERFERENCIA A 5500 kHz

Latitude	00°		10°		20°		30°		40°	
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
	180,0	49,5	180,0	59,5	180,0	69,5	180,0	79,5	178,7	89,5
	168,5	48,5	165,5	58,2	159,6	67,8	144,9	76,7	97,0	82,4
	158,2	45,6	153,2	54,7	144,6	63,3	128,3	70,7	98,4	74,8
	149,7	41,2	144,1	49,6	135,4	57,2	121,5	63,5	101,0	67,2
	143,0	35,6	137,8	43,3	130,1	50,3	119,0	56,0	104,1	59,7
	138,1	29,3	136,6	36,5	127,3	43,0	118,6	48,4	107,5	52,4
	134,6	22,3	131,1	29,2	126,1	35,4	119,5	40,8	111,0	45,1
	132,3	15,1	129,8	21,6	126,1	27,8	121,2	33,4	114,8	38,1
	130,9	7,6	129,5	14,1	127,0	20,3	123,5	26,0	118,9	31,2
	130,5	0,0	130,1	6,5	128,7	12,8	126,5	18,9	123,2	24,7
	130,9	-7,6	131,5	-1,0	131,2	5,6	130,0	12,1	127,9	18,4
	132,3	-15,1	133,8	-8,2	134,4	-1,3	134,1	5,7	132,9	12,6
	134,6	-22,3	137,0	-15,2	138,3	-7,8	138,8	-0,3	138,4	7,3
	138,1	-29,3	141,2	-21,6	143,2	-13,7	144,2	-5,7	144,3	2,5
	143,0	-35,6	146,6	-27,4	148,9	-19,0	150,2	-10,4	150,7	-1,6
	149,7	-41,2	153,2	-32,4	155,5	-23,4	156,9	-14,2	157,6	-5,0
	158,2	-45,6	161,2	-36,2	163,1	-26,7	164,2	-17,1	164,8	-7,5
	168,5	-48,5	170,3	-38,7	171,3	-28,8	172,0	-18,9	172,3	-9,0
	180,0	-49,5	180,0	-39,5	180,0	-29,5	180,0	-19,5	180,0	-9,5
Latitude	50°		60°		70°		80°		90°	
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
	0,	80,5	0,	70,5	0,	60,5	0,	50,5		40,5
	40,2	78,2	22,2	69,5	15,3	60,0	11,9	50,3		40,5
	63,5	73,1	41,5	66,9	30,1	58,7	23,8	49,8		40,5
	77,1	67,0	57,1	63,1	43,8	56,7	35,4	48,9		40,5
	86,6	60,7	69,8	58,6	56,4	54,0	46,7	47,8		40,5
	94,2	54,3	80,4	53,8	67,8	51,0	57,7	46,4		40,5
	100,8	47,9	89,6	48,8	78,4	47,8	68,3	44,9		40,5
	107,0	41,7	97,9	43,8	88,2	44,4	78,7	43,2		40,5
	112,9	35,6	105,7	38,9	97,5	41,0	88,7	41,5		40,5
	118,8	29,8	113,1	34,2	106,3	37,6	98,4	39,8		40,5
	124,7	24,4	120,4	29,8	114,8	34,4	108,0	38,1		40,5
	130,8	19,3	127,6	25,6	123,1	31,4	117,3	36,5		40,5
	137,1	14,7	134,8	21,9	131,3	28,7	126,5	35,0		40,5
	143,7	10,6	142,1	18,5	139,5	26,3	135,6	33,7		40,5
	150,5	7,1	149,5	15,7	147,6	24,3	144,5	32,6		40,5
	157,6	4,3	157,0	13,5	155,7	22,6	153,5	31,7		40,5
	164,9	2,2	164,6	11,8	163,8	21,5	162,3	31,0		40,5
	172,4	0,9	172,3	10,8	171,9	20,7	171,2	30,6		40,5
	180,0	0,5	180,0	10,5	180,0	20,5	180,0	30,5		40,5
									Toutes longitudes All longitudes Todas las longitudes	

5,6 kHz jour - DONNEES POUR LE TRACÉ DES COURBES DE BROUILLAGE A 1500 km  
 5,6 Mc/s day - DATA FOR PLOTTING 1500 km INTERFERENCE CONTOURS  
 5,6 Mc/s día - DATOS PARA EL TRAZADO DE CURVAS DE INTERFERENCIA A 1500 km

Latitude	00°		10°		20°		30°		40°	
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
	180,0	13,5	180,0	23,5	180,0	33,5	180,0	43,5	180,0	53,5
	177,6	13,3	177,5	23,3	177,2	33,3	176,8	43,3	176,1	53,2
	175,3	12,7	175,0	22,6	174,6	32,6	173,8	42,5	172,5	52,5
	173,2	11,7	172,8	21,6	172,1	31,5	171,0	41,4	169,3	51,3
	171,2	10,3	170,8	20,2	170,0	30,0	168,7	39,9	166,6	49,6
	169,6	8,6	169,1	18,5	168,3	28,3	166,9	38,0	164,6	47,7
	168,3	6,7	167,8	16,5	167,0	26,2	165,5	36,0	163,2	45,6
	167,3	4,6	166,9	14,3	166,1	24,1	164,7	33,7	162,4	43,3
	166,7	2,3	166,4	12,1	165,7	21,8	164,4	31,4	162,3	41,0
	166,5	0,0	166,3	9,7	165,7	19,4	164,5	29,1	162,6	38,7
	166,7	- 2,3	166,6	7,4	166,1	17,1	165,1	26,8	163,4	36,4
	167,3	- 4,6	167,3	5,2	166,9	14,9	166,0	24,6	164,6	34,3
	168,3	- 6,7	168,3	3,1	168,0	12,9	167,3	22,6	166,1	32,4
	169,6	- 8,6	169,7	1,2	169,5	11,0	169,0	20,9	168,0	30,7
	171,2	-10,3	171,4	-0,4	171,2	9,5	170,8	19,3	170,1	29,2
	173,2	-11,7	173,3	-1,7	173,2	8,2	172,9	18,1	172,4	28,0
	175,3	-12,7	175,4	-2,7	175,4	7,3	175,2	17,2	174,8	27,2
	177,6	-13,3	177,7	-3,3	177,7	6,7	177,6	16,7	177,4	26,7
	180,0	-13,5	180,0	-3,5	180,0	6,5	180,0	16,5	180,0	26,5
Latitude	50°		60°		70°		80°		90°	
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
	180,0	63,5	180,0	73,5	180,0	83,5	0,	86,5	Toutes longitudes All Longitudes Todas las longitudes	76,5
	174,8	63,2	172,0	73,1	160,8	82,9	35,2	86,0		76,5
	170,1	62,4	164,9	72,1	147,7	81,4	59,4	84,7		76,5
	166,1	61,0	159,4	70,6	140,7	79,4	75,5	83,1		76,5
	162,9	59,3	155,6	68,7	137,6	77,1	87,2	81,4		76,5
	160,7	57,3	153,3	66,5	137,0	74,8	96,7	79,6		76,5
	159,3	55,1	152,3	64,2	137,8	72,5	104,9	77,9		76,5
	158,7	52,8	152,3	61,9	139,6	70,2	112,4	76,3		76,5
	158,8	50,4	153,0	59,6	142,0	68,1	119,3	74,7		76,5
	159,5	48,1	154,4	57,4	144,9	66,0	125,9	73,3		76,5
	160,7	46,0	156,2	55,3	148,2	64,1	132,2	71,9		76,5
	162,3	43,9	158,4	53,3	151,7	62,4	138,4	70,7		76,5
	164,2	42,1	161,0	51,6	155,4	60,9	144,5	69,6		76,5
	166,4	40,4	163,8	50,1	159,3	59,6	150,5	68,7		76,5
	168,9	39,0	166,8	48,8	163,3	58,5	156,5	67,9		76,5
	171,5	37,9	170,0	47,8	167,4	57,6	162,4	67,3		76,5
	174,3	37,1	173,3	47,1	171,6	57,0	168,3	66,9		76,5
	177,1	36,7	176,6	46,6	175,8	56,6	174,1	66,6		76,5
	180,0	36,5	180,0	46,5	180,0	56,5	180,0	66,5		76,5



5,6 et 6,6 MHz nuit - DONNEES POUR LE TRACÉ DES COURBES DE BROUILLAGE A 6500 kHz

5,6 & 6,6 Mc/s night - DATA FOR PLOTTING 6500 kHz INTERFERENCE CONTOURS

5,6 y 6,6 Mc/s día - DATOS PARA EL TRAZADO DE CURVAS DE INTERFERENCIA A 6500 kHz

Latitude	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	58,5	180,0	68,5	180,0	78,5	180,0	88,5	0	81,5
	164,2	57,1	158,1	66,6	144,0	75,4	102,4	81,3	46,7	78,3
	150,8	53,2	142,2	61,6	126,6	68,7	100,1	72,8	68,5	71,7
	140,8	47,6	132,2	54,9	119,2	60,8	101,1	64,3	80,1	64,4
	133,6	40,8	126,2	47,2	116,0	52,4	102,9	55,8	88,0	56,7
	128,7	33,2	122,7	39,1	114,9	43,9	105,3	47,4	94,2	49,1
	125,3	25,2	120,8	30,7	115,1	35,4	108,0	39,1	99,7	41,5
	123,1	17,0	120,1	22,2	116,0	26,9	110,9	30,9	104,9	34,0
	121,9	8,5	120,2	13,7	117,7	18,5	114,3	22,9	110,0	26,7
	121,5	0,0	121,1	5,2	119,9	10,3	118,0	15,1	115,1	19,6
	121,9	-8,5	122,8	-3,2	122,8	2,3	122,1	7,6	120,5	12,9
	123,1	-17,0	125,2	-11,3	126,4	-5,5	126,8	0,5	126,3	6,5
	125,3	-25,2	128,6	-19,2	130,8	-12,8	132,0	-6,2	132,4	0,5
	128,7	-33,2	133,0	-26,7	136,1	-19,7	138,0	-12,3	139,0	-4,8
	133,6	-40,8	138,9	-33,5	142,5	-25,8	144,9	-17,7	146,2	-9,5
	140,8	-47,6	146,4	-39,5	150,2	-31,0	152,6	-22,2	154,0	-13,3
	150,8	-53,2	156,0	-44,3	159,1	-35,0	161,1	-25,6	162,3	-16,1
	164,2	-57,1	167,4	-47,4	169,2	-37,6	170,4	-27,8	171,0	-17,9
	180,0	-58,5	180,0	-48,5	180,0	-38,5	180,0	-28,5	180,0	-18,5
Latitude	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	0	71,5	0	61,5	0	51,5	0	41,5		31,5
	25,7	70,1	17,6	60,7	13,6	51,1	11,4	41,3		31,5
	46,4	66,2	34,0	58,6	26,9	49,9	22,7	40,8		31,5
	61,7	61,0	43,4	55,3	39,6	48,0	33,8	40,0		31,5
	73,3	55,1	61,0	51,2	51,6	45,6	44,8	38,9		31,5
	82,7	48,8	71,9	46,6	62,8	42,7	55,5	37,6		31,5
	90,7	42,4	81,7	41,7	73,3	39,6	66,0	36,1		31,5
	98,0	36,0	90,6	36,7	83,2	36,2	76,2	34,4		31,5
	104,8	29,7	99,0	31,8	92,7	32,8	86,2	32,7		31,5
	111,6	23,6	107,0	26,9	101,8	29,4	96,1	31,0		31,5
	115,1	17,8	114,9	22,2	110,7	26,1	105,7	29,3		31,5
	124,9	12,3	122,7	17,9	119,5	23,0	115,3	27,6		31,5
	131,8	7,3	130,5	13,8	128,1	20,2	124,7	26,1		31,5
	139,2	2,7	138,4	10,3	136,7	17,7	134,0	24,9		31,5
	146,8	-1,1	146,5	7,2	145,3	15,5	143,3	23,6		31,5
	154,7	-4,3	154,7	4,8	154,0	13,8	152,5	22,7		31,5
	162,9	-6,6	163,0	3,0	162,6	12,5	161,7	22,1		31,5
	171,4	-8,0	171,5	1,9	171,3	11,8	170,8	21,6		31,5
	180,0	-8,5	180,0	1,5	180,0	11,5	180,0	21,5		31,5
									Toutes longitudes All Longitudes Todas las longitudes	

6,6 Hz/° jour - DONNEES POUR LE TRACÉ DES COURBES DE BROUILLAGE A 1900 km  
 6,6 Hz/° day - DATA FOR PLOTTING 1900 km INTERFERENCE CONTOURS  
 6,6 Hz/° día - DATOS PARA EL TRAZADO DE CURVAS DE INTERFERENCIA A 1900 km

Latitude	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	17,1	180,0	27,1	180,0	37,1	180,0	47,1	180,0	57,1
	176,9	16,8	176,7	26,8	176,3	36,8	175,7	46,8	174,7	56,7
	174,0	16,0	173,6	26,0	172,9	35,9	171,7	45,8	169,7	55,7
	171,3	14,8	170,7	24,6	169,7	34,5	168,1	44,3	165,5	54,0
	168,8	13,0	168,2	22,8	167,0	32,6	165,2	42,3	162,2	51,9
	166,7	10,9	166,1	20,6	164,9	30,3	162,9	39,9	159,8	49,4
	165,1	8,5	164,5	18,1	163,3	27,7	161,3	37,2	158,2	46,6
	163,9	5,8	163,3	15,4	162,3	24,9	160,4	34,4	157,5	43,7
	163,1	2,9	162,7	12,5	161,8	22,0	160,2	31,5	157,5	40,8
	162,9	0,0	162,7	9,6	161,9	19,1	160,4	28,5	158,1	37,9
	163,1	-2,9	163,1	6,6	162,4	16,2	161,3	25,7	159,3	35,1
	163,9	-5,8	163,9	3,8	163,5	13,4	162,5	23,0	160,9	32,5
	165,1	-8,5	165,2	1,2	165,0	10,9	164,2	20,5	162,9	30,1
	166,7	-10,9	167,0	-1,2	166,8	8,6	166,3	18,3	165,2	28,0
	168,8	-13,0	169,1	-3,2	169,0	6,6	168,6	16,4	167,8	26,2
	171,3	-14,8	171,5	-4,9	171,5	5,0	171,2	14,9	170,7	24,8
	174,0	-16,0	174,2	-6,1	174,2	3,9	174,1	13,8	173,7	23,7
	176,9	-16,8	177,1	-6,8	177,1	3,1	177,0	13,1	176,8	23,1
	180,0	-17,1	180,0	-7,1	180,0	2,9	180,0	12,9	180,0	22,9
Latitude	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le trace des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	67,1	180,0	77,1	180,0	87,1	0,	82,9	Toutes longitudes All Longitudes Todas las longitudes	72,9
	172,6	66,7	167,3	76,5	137,0	85,7	23,2	82,5		72,9
	166,0	65,5	157,1	75,0	123,8	83,1	43,5	81,6		72,9
	160,7	63,6	150,3	72,8	120,8	80,1	60,0	80,2		72,9
	156,8	61,3	146,2	70,1	121,4	77,2	73,5	78,6		72,9
	154,4	58,6	144,4	67,3	123,5	74,3	84,9	76,9		72,9
	153,1	55,8	144,0	64,3	126,5	71,5	94,8	75,2		72,9
	152,8	52,8	144,7	61,4	130,1	68,8	103,6	73,5		72,9
	153,3	49,9	146,3	58,6	133,9	66,3	111,8	71,8		72,9
	154,4	47,1	148,4	55,9	138,0	63,9	119,4	70,3		72,9
	156,1	44,4	151,0	53,3	142,3	61,7	126,8	68,8		72,9
	158,2	41,9	153,9	51,0	146,7	59,7	133,8	67,5		72,9
	160,7	39,6	157,2	49,0	151,3	58,0	140,7	66,3		72,9
	163,5	37,6	160,7	47,2	155,9	56,5	147,4	65,3		72,9
	166,5	36,0	164,3	45,7	160,7	55,2	154,0	64,4		72,9
	169,7	34,6	168,1	44,5	165,4	54,2	160,6	63,8		72,9
	173,1	33,7	172,0	43,6	170,3	53,5	167,1	63,3		72,9
	176,5	33,1	176,0	43,1	175,1	53,0	173,5	63,0		72,9
	180,0	32,9	180,0	42,9	180,0	52,9	180,0	62,9		72,9

9,0 MHz jour - DONNEES POUR LE TRACÉ DES COURBES DE BROUILLAGE A 3800 km  
 9,0 Mc/s day - DATA FOR PLOTTING 3800 km INTERFERENCE CONTOURS  
 9,0 Mc/s día - DATOS PARA EL TRAZADO DE CURVAS DE INTERFERENCIA A 3800 km

Latitude	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	34,2	180,0	44,2	180,0	54,2	180,0	64,2	180,0	74,2
	173,3	33,6	172,3	43,5	170,6	53,4	167,5	63,2	160,6	72,9
	166,9	31,9	165,1	41,6	162,1	51,2	157,0	60,6	146,8	69,4
	161,2	29,1	158,9	38,5	155,3	47,8	149,3	56,6	138,8	64,8
	156,4	25,5	154,0	34,6	150,2	43,4	144,2	51,9	134,6	59,5
	152,5	21,2	150,2	30,0	146,6	38,5	141,2	46,6	133,0	53,9
	149,5	16,3	147,6	24,9	144,4	33,2	139,8	41,1	132,9	48,3
	147,4	11,1	145,9	19,4	143,4	27,6	139,6	35,5	134,0	42,8
	146,2	5,6	145,2	13,9	143,3	22,0	140,3	29,9	135,9	37,3
	145,8	0,0	145,4	8,3	144,1	16,4	141,9	24,4	138,4	32,1
	146,2	-5,6	146,3	2,7	145,7	11,0	144,1	19,2	141,5	27,2
	147,4	-11,1	148,1	-2,6	147,9	5,9	147,0	14,3	145,1	22,6
	149,5	-16,3	150,6	-7,7	150,9	1,1	150,4	9,8	149,1	18,4
	152,5	-21,2	153,9	-12,3	154,5	-3,2	154,4	5,8	153,6	14,8
	156,4	-25,5	157,9	-16,3	158,7	-7,0	158,8	2,3	158,4	11,6
	161,2	-29,1	162,6	-19,6	163,4	-10,1	163,7	-0,5	163,5	9,1
	166,9	-31,9	168,0	-22,1	168,7	-12,3	168,9	-2,5	168,8	7,3
	173,3	-33,6	173,9	-23,7	174,2	-13,7	174,4	-3,8	174,4	6,2
	180,0	-34,2	180,0	-24,2	180,0	-14,2	180,0	-4,2	180,0	5,8

Latitude	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordenadas para el trazado de las curvas	180,0	34,2	0	85,8	0	75,8	0	65,8	Toutes longitudes All longitudes Todas las longitudes	55,8
	137,8	81,6	56,0	83,2	22,4	75,1	13,7	65,6		55,8
	123,5	76,7	77,1	73,6	42,0	73,3	27,0	65,0		55,8
	119,5	71,2	88,4	73,7	58,2	70,7	39,9	64,0		55,8
	119,2	65,6	96,4	68,7	71,4	67,6	52,2	62,8		55,8
	120,6	60,0	103,2	63,8	82,5	64,3	63,8	61,3		55,8
	123,0	54,5	109,3	59,0	92,2	60,8	74,7	59,7		55,8
	126,0	49,2	115,1	54,3	101,0	57,5	85,1	58,0		55,8
	129,5	44,1	120,7	49,9	109,1	54,2	94,9	56,2		55,8
	133,4	39,9	126,3	45,7	116,7	51,0	104,3	54,5		55,8
	137,6	34,8	132,0	41,9	124,1	48,1	113,4	52,9		55,8
	142,1	30,7	137,7	38,3	131,3	45,4	122,2	51,4		55,8
	146,9	26,9	143,5	35,2	138,3	42,9	130,8	50,0		55,8
	152,0	23,7	149,3	32,4	145,3	40,8	139,2	48,7		55,8
	157,2	20,9	155,3	30,1	152,3	39,0	147,5	47,7		55,8
	162,7	13,7	161,4	28,2	159,2	37,6	155,7	46,9		55,8
	168,4	17,1	167,6	26,9	166,1	36,6	163,8	46,3		55,8
	174,2	16,1	173,3	26,1	173,1	36,0	171,9	45,9		55,8
	180,0	15,8	180,0	25,8	180,0	35,8	180,0	45,8		55,8

11,3 MHz jour - DONNÉES POUR LE TRACÉ DES COURBES DE BROUILLAGE A 6000 kc  
 11,3 Mc/e day - DATA FOR PLOTTING 6000 kc INTERFERENCE CONTOURS  
 11,3 Mc/e día - DATOS PARA EL TRAZADO DE CURVAS DE INTERFERENCIA A 6000 kc

Latitude	00°		10°		20°		30°		40°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordinadas para el trazado de las curvas	180,0	54,0	180,0	64,0	180,0	74,0	180,0	84,0	0	86,0
	166,6	52,3	162,3	62,5	153,3	71,9	128,2	79,7	66,2	81,2
	154,8	49,5	148,2	58,3	136,6	66,3	115,0	72,2	82,1	73,8
	145,5	44,5	138,5	52,4	127,7	59,3	111,4	64,2	90,0	66,1
	138,5	39,3	132,2	45,4	123,2	51,6	111,0	58,2	95,7	58,5
	133,5	31,3	128,2	37,9	121,1	43,6	111,9	48,1	100,6	50,9
	130,0	23,9	126,0	30,0	120,6	35,5	113,6	40,1	105,2	43,4
	127,7	16,1	124,9	22,0	121,1	27,5	116,0	32,2	109,7	36,1
	126,4	8,1	124,8	13,9	122,3	19,5	118,8	24,6	114,3	29,0
	126,0	0,0	125,6	5,9	124,3	11,6	122,2	17,1	119,1	22,2
	126,4	- 8,1	127,1	- 2,1	127,0	4,0	126,0	9,9	124,2	15,7
	127,7	-16,1	129,5	- 9,8	130,4	- 3,4	130,4	3,1	129,6	9,5
	130,0	-23,9	132,8	-17,2	134,6	-10,3	135,4	- 3,2	135,4	3,9
	133,5	-31,3	137,2	-24,2	139,7	-16,7	141,1	- 9,0	141,7	- 1,2
	138,5	-38,3	142,9	-30,5	145,8	-22,4	147,6	-14,1	148,5	- 5,6
	145,5	-44,5	150,0	-36,0	152,9	-27,2	154,8	-18,2	155,8	- 9,1
	154,8	-49,5	158,7	-40,3	161,2	-30,9	162,7	-21,4	163,6	-11,8
	166,6	-52,8	163,9	-43,0	170,3	-33,2	171,2	-23,3	171,7	-13,4
	180,0	-54,0	180,0	-44,0	180,0	-34,0	180,0	-24,0	180,0	-14,0

Latitude	50°		60°		70°		80°		90°	
	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.	Long.	Lat.
Coordonnées pour le tracé des courbes Coordinates for plotting of contours Coordinadas para el trazado de las curvas	0	75,0	0	66,0	0	56,0	0	46,0	Toutes longitudes All longitudes Todas las longitudes	36,0
	31,1	74,2	19,5	65,1	14,4	55,6	11,6	45,8		36,0
	53,5	69,9	37,2	62,8	28,3	54,3	23,2	45,3		36,0
	68,6	64,2	52,3	59,2	41,5	52,4	34,5	44,5		36,0
	79,4	58,1	65,0	55,0	53,7	49,8	45,7	43,4		36,0
	88,1	51,7	75,8	50,3	65,1	46,9	56,5	42,0		36,0
	95,5	45,3	85,4	45,3	75,7	43,7	67,1	40,5		36,0
	102,3	38,9	94,1	40,3	85,6	40,3	77,4	38,3		36,0
	108,7	32,7	102,2	35,4	95,0	36,9	87,4	37,1		36,0
	115,0	26,3	110,0	30,6	104,0	33,5	97,2	35,4		36,0
	121,4	21,1	117,5	26,0	112,7	30,3	106,8	33,7		36,0
	127,8	15,8	125,1	21,8	121,2	27,2	115,2	32,1		36,0
	134,5	11,0	132,6	17,9	129,7	24,5	125,5	30,6		36,0
	141,4	6,7	140,2	14,4	138,1	22,0	134,7	29,2		36,0
	148,6	3,0	148,0	11,5	146,4	19,9	143,9	23,1		36,0
	156,1	- 0,0	155,8	9,1	154,8	18,2	152,9	27,2		36,0
	163,9	- 2,2	163,8	7,4	163,2	17,0	162,0	26,5		36,0
	171,0	- 3,5	171,9	6,4	171,6	16,3	171,0	26,1		36,0
	180,0	- 4,0	180,0	6,0	180,0	16,0	180,0	26,0		36,0

Cartes polaires en projection gnomonique - Pages 23 - 25

(applicables au nord de 60°N et au sud de 60°S).

Courbes de portées de brouillage

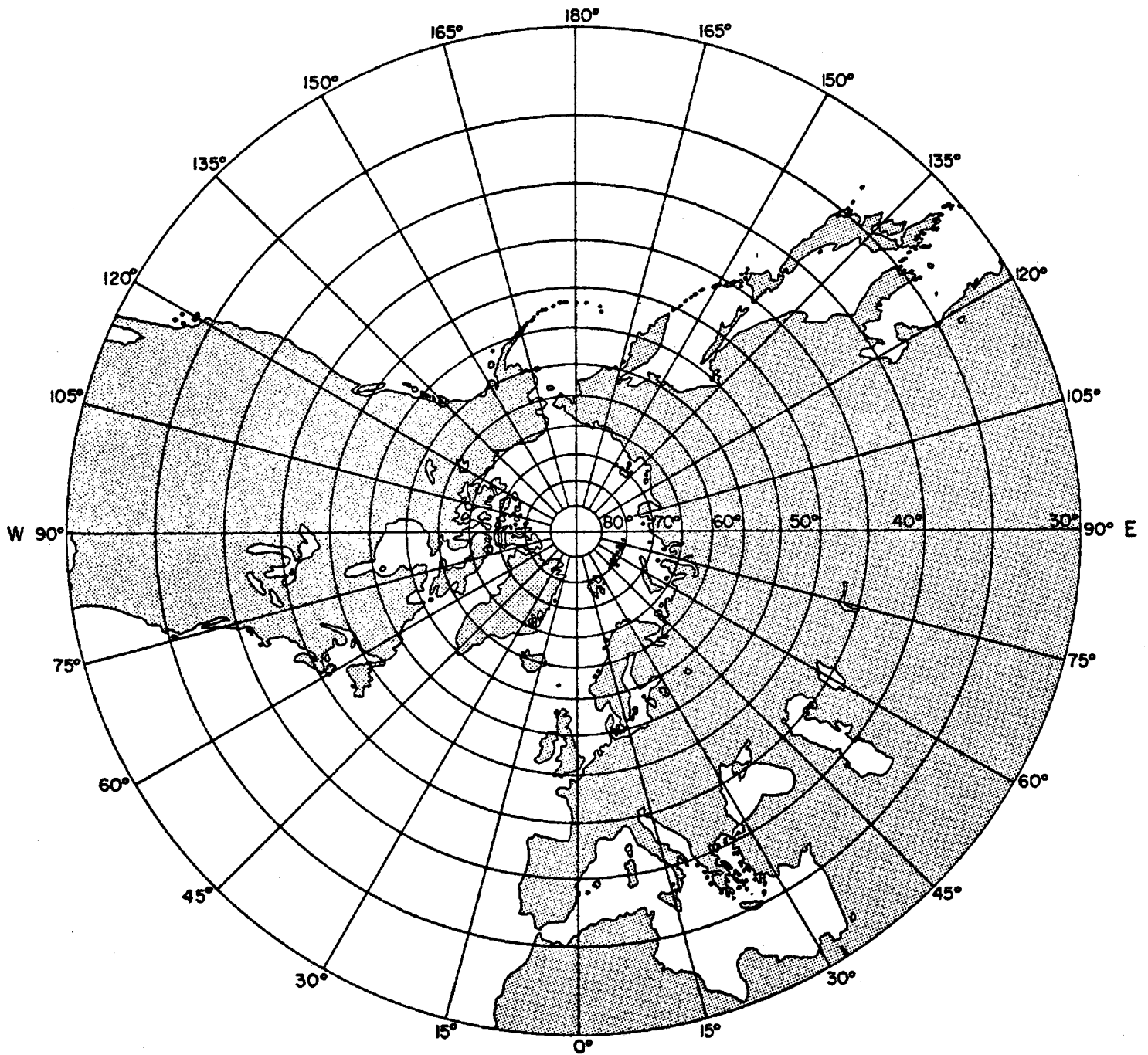
Ces courbes portent les titres suivants :

Bande de fréquences	Jour ou nuit	Pages
3,0 ) 3,5 )	Jour Jour	27
4,7	Jour	29
5,6	Jour	31
6,6	Jour	33
3,0	Nuit	35
9,0	Jour	37
3,5	Nuit	39
4,7 ) 10,0 )	Nuit Jour	41
11,3	Jour	43
5,6 ) 6,6 )	Nuit Nuit	45

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

Pôle Nord - North Pole - Polo Norte



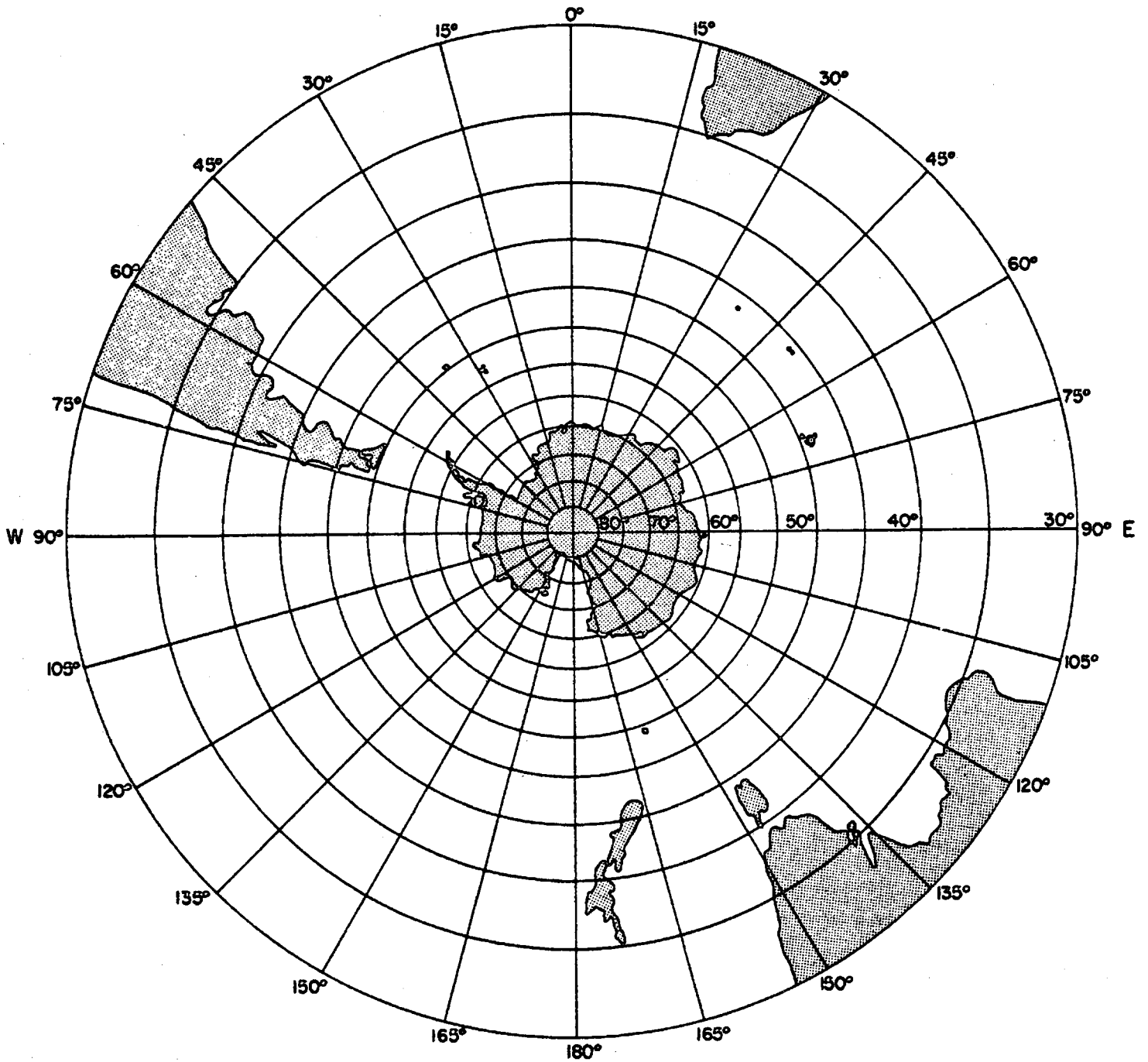
PROJECTION GNOMONIQUE  
GNOMONIC PROJECTION  
PROYECCIÓN GNOMÓNICA

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



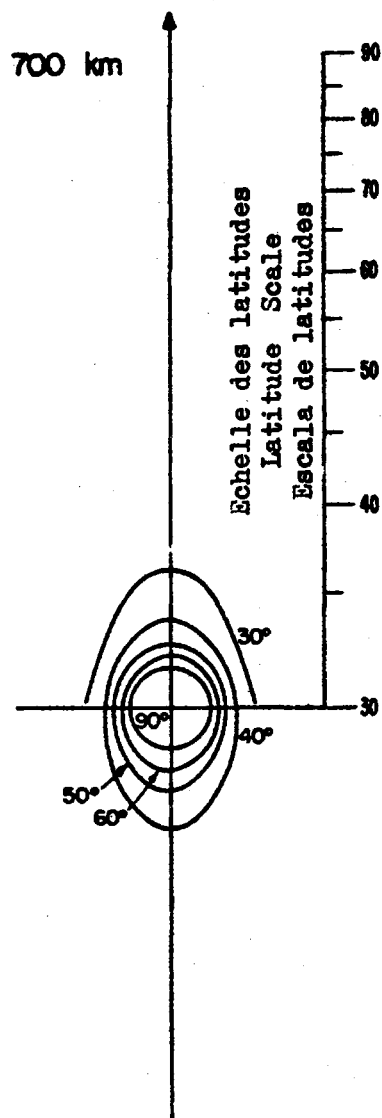
Pôle Sud - South Pole - Polo Sur



PROJECTION GNOMONIQUE  
GNOMONIC PROJECTION  
PROYECCIÓN GNOMÓNICA

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



3.0

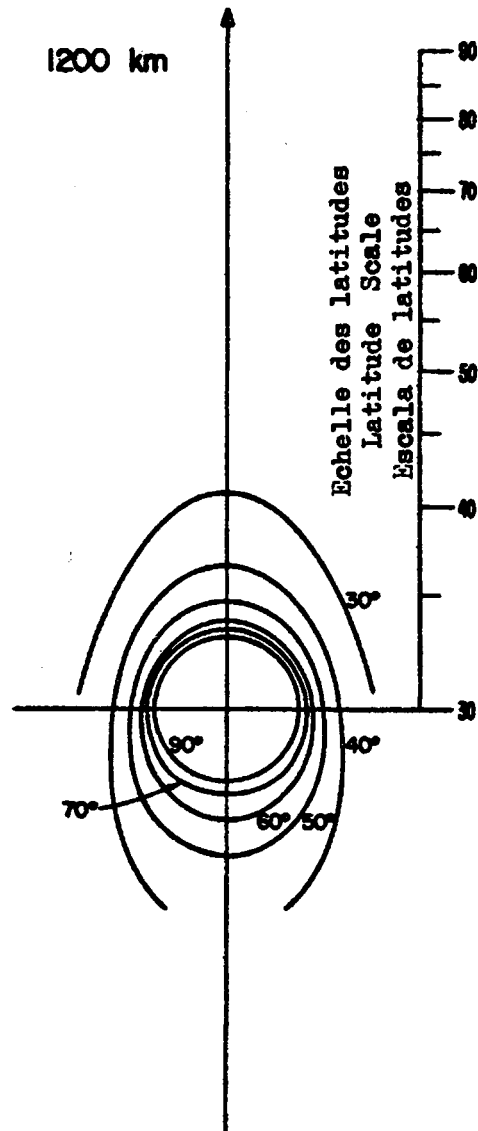
3.5

MHz  
Mc/s  
Mc/s

JOUR  
DAY  
DIA

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

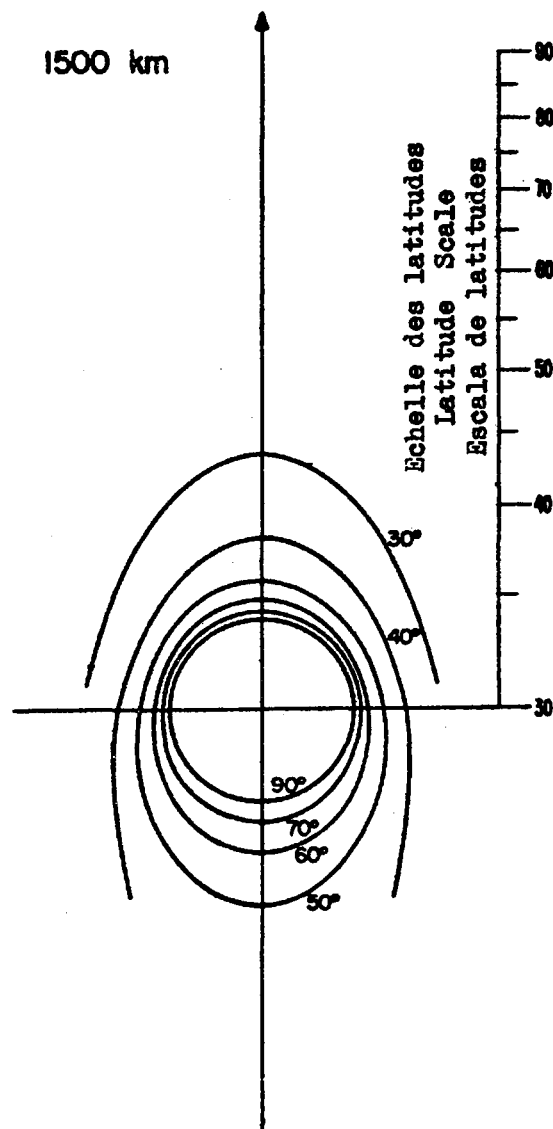
**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



4.7      MHz      JOUR  
          Mc/s      DAY  
          Mc/s      DÍA

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

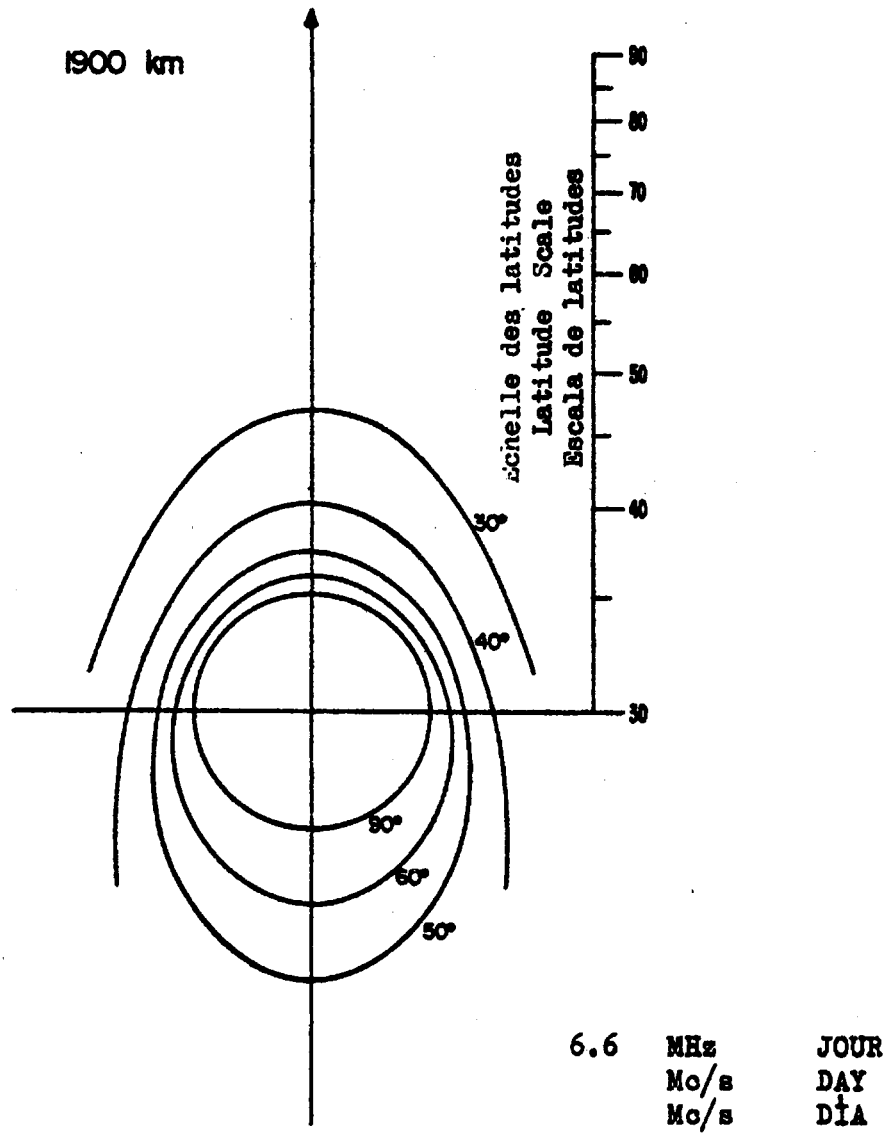


5.6 MHz JOUR  
Mc/s DAY  
Mc/s DIA

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

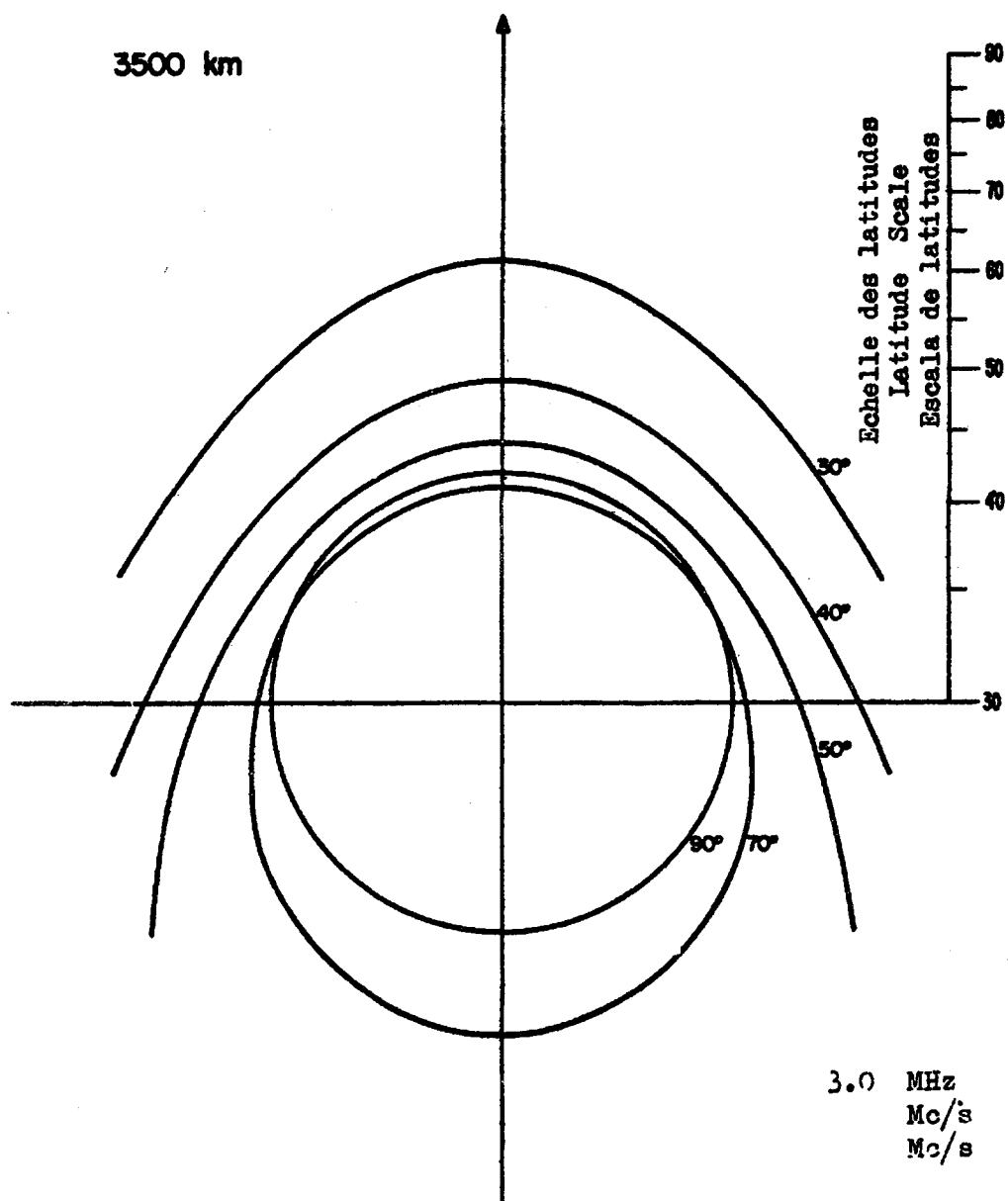
**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**





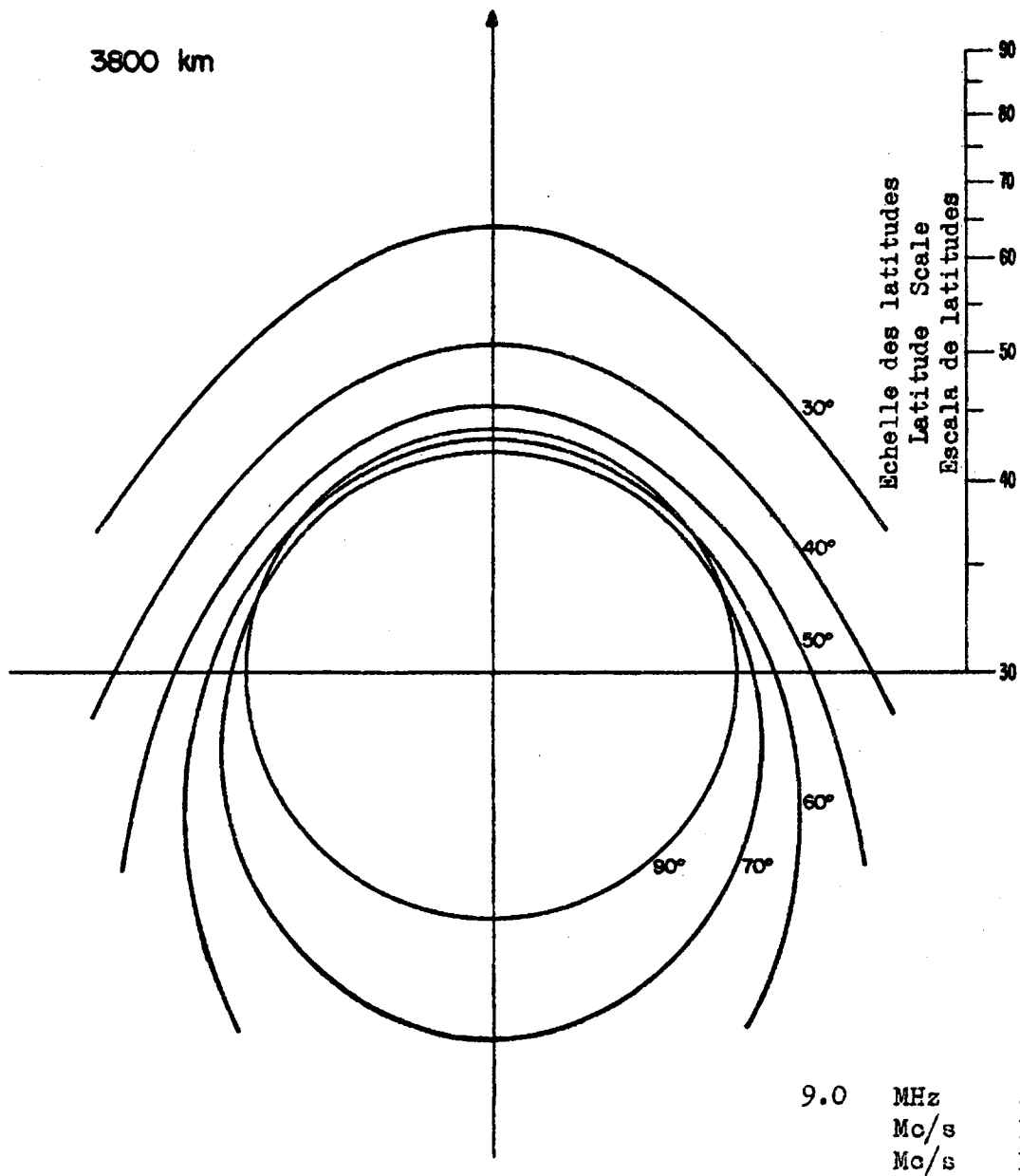
**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



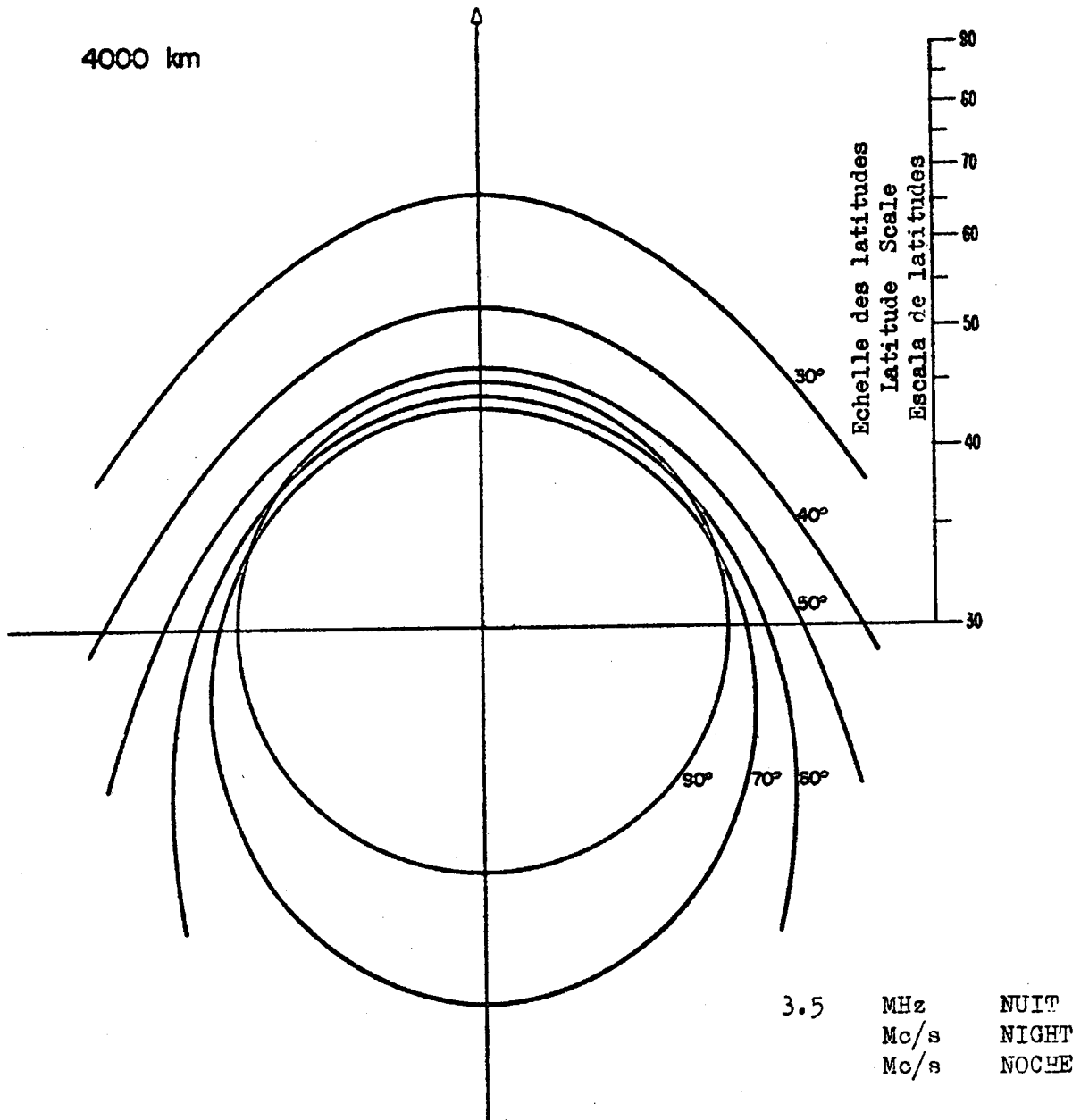
**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

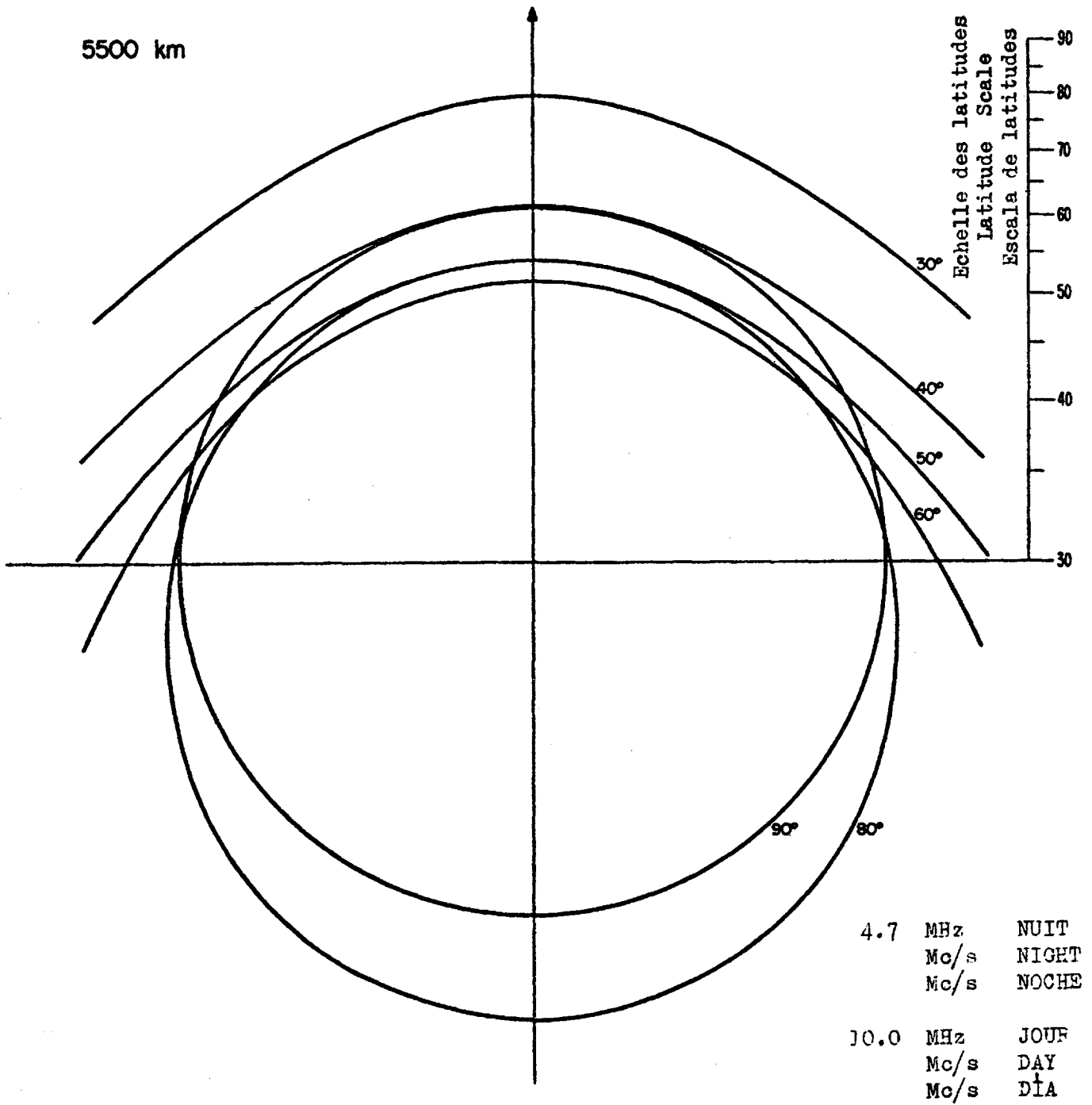
**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

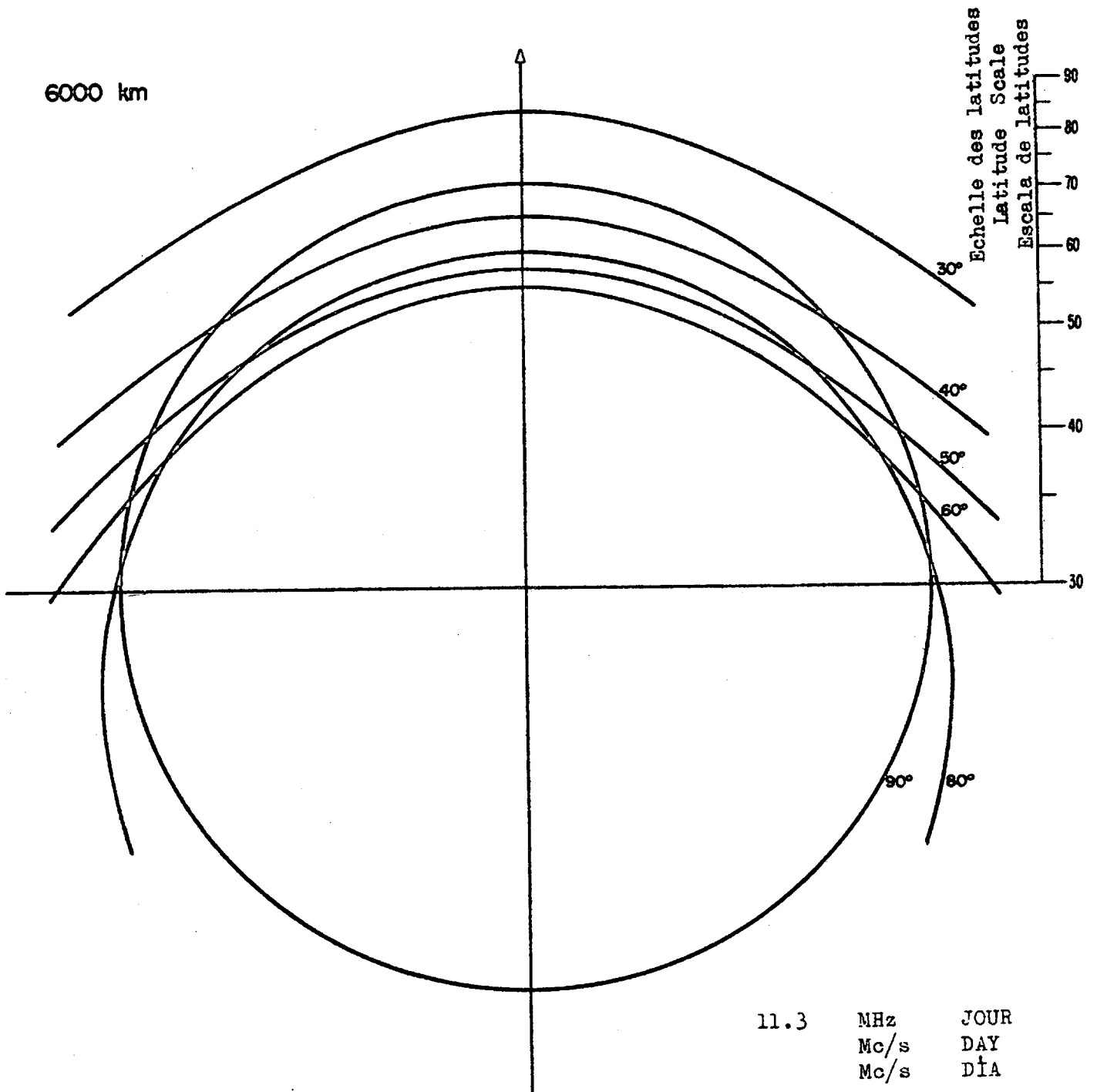
**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**





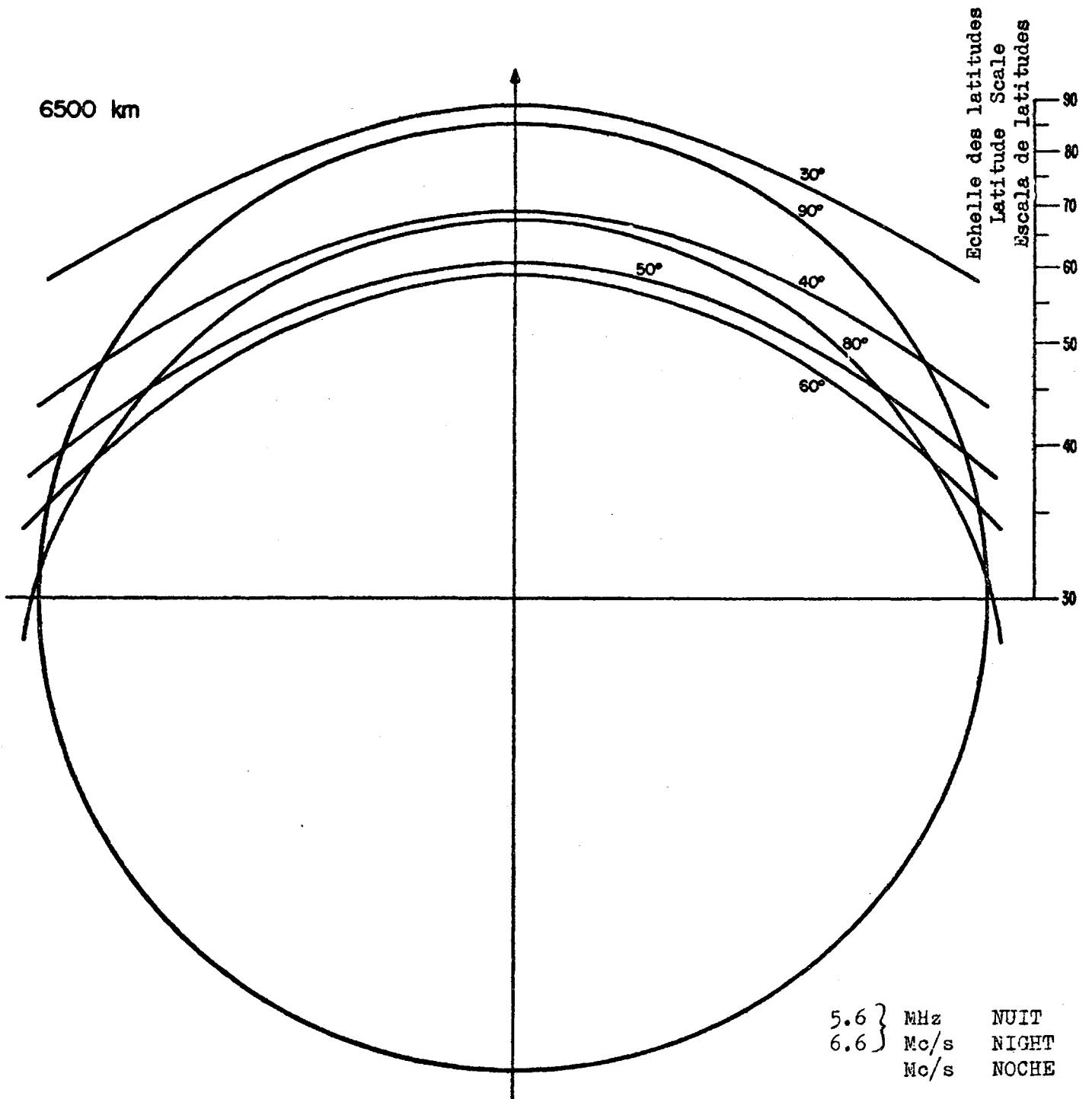
**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

4. Principes de planification - Utilisation des émissions à bande latérale unique

4.1 La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) estime qu'il est prématuré de décider que le service mobile aéronautique (R) doit utiliser la technique des émissions à bande latérale unique (BLU).

4.2 Elle s'est néanmoins fondée sur l'hypothèse que dans l'avenir des émissions à bande latérale unique pourront être requises par le service mobile aéronautique (R).

4.3 Il a été, par conséquent, décidé que la première session devait définir des principes de planification propres à permettre à la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) d'élaborer des plans permettant de continuer à assurer l'application de la technique de la double bande latérale (DBL) tout en permettant l'introduction de la technique de la bande latérale unique lorsqu'elle sera requise.

4.4 La fixation de la date à partir de laquelle les émissions à bande latérale unique (BLU) pourront être systématiquement utilisées est une question que la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques pourra examiner en détail, d'après les besoins que révélera l'analyse des statistiques et des caractéristiques techniques des autres systèmes de radiocommunication.

4.5 Renseignements relatifs aux assignations

4.5.1 On admet que, pour les émissions de classe A3, les fréquences de modulation ont pour limite supérieure 3 000 Hz et que, pour les autres classes d'émission autorisées, le rayonnement des bandes latérales ne dépasse pas celui des émissions de classe A3.

4.5.2 Afin d'éviter les brouillages susceptibles de résulter de l'emploi simultané d'une même voie pour des émissions de classes différentes, l'utilisation pour diverses classes d'émission (voir le paragraphe "Classes d'émission") des voies telles qu'elles résultent des dispositions relatives à l'espacement entre fréquences fera l'objet d'arrangements particuliers entre les administrations intéressées, aucune priorité de principe n'étant accordée à une classe d'émission déterminée.

4.5.3 Il est reconnu qu'il est possible de fractionner en plusieurs voies chacune des voies résultant des espacements adoptés.

4.5.4 Les arrangements visés aux paragraphes 4.5.2 et 4.5.3 ci-dessus seront conclus en vertu des dispositions de l'article 43 (Arrangements particuliers) de la Convention internationale des télécommunications de Genève (1959) et de l'article 4 du Règlement des radiocommunications de Genève (1959).

- 4.5.5 L'Organisation de l'Aviation civile internationale (O.A.C.I.) assure dans une grande partie du monde la coordination internationale entre les radiocommunications du service mobile aéronautique (R). Il convient donc, le cas échéant, de consulter cette organisation en particulier pour utiliser les fréquences prévues dans le Plan.
- 4.5.6 Une émission à bande latérale unique (BLU) faite dans une voie unique utilisée conformément aux dispositions du paragraphe 4.5.5, occupera exclusivement la moitié supérieure de cette voie, laquelle est désignée dans le Plan par sa fréquence centrale.
- 4.5.7 Une station émettant en BLU conformément aux dispositions du paragraphe 4.5.3, pourra fonctionner soit dans la moitié supérieure soit dans la moitié inférieure des voies désignées dans le Plan par leurs fréquences centrales.
- 4.5.7.1 Une station émettant en BLU dans la moitié supérieure de la voie, utilisera la bande latérale supérieure, la fréquence de l'onde porteuse (fréquence de référence) ayant la valeur mentionnée dans le Plan;
- 4.5.7.2 Une station émettant en BLU dans la moitié inférieure de la voie, utilisera la bande latérale supérieure, la fréquence de l'onde porteuse (fréquence de référence) étant inférieure à la fréquence centrale mentionnée dans le Plan et la différence entre ces deux fréquences étant celle qui est indiquée dans le tableau ci-dessous :

<u>Bande</u>	<u>Fréquence de l'onde porteuse (fréquence de référence) par rapport à la fréquence centrale de la voie</u>
2, 3, 4, 5, 6 et 8 MHz	- 3 500 Hz
10, 11, 13 et 17 MHz	- 4 000 Hz



4.5.8 Résolution N° 1 - Relative aux objectifs fondamentaux du nouveau Plan d'allotissement de fréquences pour le service mobile aéronautique (R)

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),

considérant

- a) qu'il est essentiel que le plan de fréquences qui devra être élaboré par la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) assure au service mobile aéronautique (R) les moyens de continuer à fonctionner sans interruption et avec un maximum d'efficacité;
- b) que des dispositions voulues doivent être prises en même temps pour permettre d'introduire des systèmes et des classes d'émission appelés à remplacer graduellement ceux qui sont actuellement en usage;

décide

qu'il convient que la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) établisse un nouveau plan de fréquences fondé sur l'utilisation actuelle de la radiotéléphonie à double bande latérale et conçu en vue de permettre l'introduction de la radiotéléphonie à bande latérale unique, sans exclure l'utilisation d'autres classes d'émission (voir pages 3 et 4).

5. Principes de base pour l'allotissement des fréquences

5.1 Dans toute révision du Plan d'allotissement des fréquences pour le service mobile aéronautique (R) dans ses bandes exclusives entre 2 850 et 17 970 kHz, il convient de maintenir le principe de base de l'allotissement des fréquences à des zones géographiques (appelées ZLAMP et ZLARN, et définies dans la section I de la partie I de l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève, 1959).

5.2 La C.A.E.R. aéronautiques a eu l'occasion d'examiner au cours de sa première session certains rapports relatifs au contrôle des émissions ainsi que d'autres données qui montrent dans quelle mesure l'utilisation des fréquences du service mobile aéronautique (R) est susceptible d'être défavorablement influencée dans certaines régions par des brouillages nuisibles causés par des stations d'autres services.

Lorsque la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) examinera l'appendice 26 et les dispositions connexes du Règlement des radio-communications de Genève (1959), elle devra maintenir en vigueur la Résolution N° 2 en insistant sur le fait que les brouillages en question compromettent la sauvegarde de la vie humaine dans les airs et la régularité de l'exploitation des transports aériens. Les administrations aussi bien que les organismes compétents de l'Union devraient mettre en oeuvre tous les moyens dont ils disposent afin d'assurer l'élimination de ces brouillages.

La C.A.E.R. aéronautiques doit considérer comme un principe de base pour l'élaboration d'un plan de fréquences que toutes les voies des bandes de fréquences comprises entre 2 850 et 17 970 kHz attribuées en exclusivité au service mobile aéronautique (R) doivent demeurer entièrement à la disposition de ce service.

5.3 Résolution N° 2 - Relative à l'utilisation des fréquences des bandes d'ondes décimétriques attribuées en exclusivité au service mobile aéronautique (R)

La première session de la C.A.E.R. aéronautique de Genève (1964),  
considérant

- a) que les résultats du contrôle des émissions relatifs à l'utilisation des fréquences dans les bandes attribuées en exclusivité au service mobile aéronautique (R) entre 2 850 et 17 970 kHz montrent qu'un certain nombre de fréquences de ces bandes sont utilisées par des stations appartenant à des services autres que le service mobile aéronautique (R), et que ces stations causent des brouillages nuisibles aux communications dudit service, sur certaines routes aériennes internationales;
- b) que le service mobile aéronautique (R) est un service de sécurité auquel des bandes de fréquences exclusives ont été spécialement attribuées afin d'assurer la sécurité et la régularité de la navigation aérienne le long des routes nationales ou internationales de l'aviation civile comme il est précisé au numéro 429 du Règlement des radiocommunications de Genève (1959);
- c) que, aux fins d'assurer, de façon appropriée et efficace la sauvegarde de la vie humaine et des biens dans les airs et de développer les services de navigation aérienne, il est indispensable que les voies de communication du service mobile aéronautique soient protégées contre les brouillages nuisibles;

décide

que les administrations, tenant compte du fait que le service mobile aéronautique (R) est un service de sécurité, doivent éviter de faire fonctionner des stations d'autres services sur des fréquences comprises dans les bandes attribuées en exclusivité à ce service, sauf dans les conditions prévues expressément au numéro 115 ou au numéro 415 du Règlement des radiocommunications de Genève (1959).

6. Espacement des voies dans les bandes du service mobile aéronautique (R)  
comprises entre 2 850 kHz à 17 970 kHz

6.1 La séparation actuelle de 7 kHz sera maintenue dans les bandes 2 850 - 3 025 kHz, 3 400 - 3 500 kHz et 4 650 - 4 700 kHz.

6.2 En réduisant la largeur de certaines voies dans les quatre bandes comprises entre 5 480 (5 450 dans la Région 2) et 8 965 kHz, il serait possible de créer un petit nombre de voies supplémentaires; toutefois, une telle réduction ne sera pas réalisable tant du point de vue de l'économie que du point de vue de l'exploitation, au moment où le plan révisé sera mis en vigueur. En conséquence, la première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) suggère que la disposition actuelle des voies dans les bandes considérées ne soit pas modifiée.

6.3 Un espacement de 8 kHz peut être adopté pour les bandes supérieures à 10 MHz; la portion du spectre des fréquences ainsi libérée fournira dans la partie supérieure de la bande des 17 MHz et dans la partie inférieure de la bande des 10 MHz deux voies supplémentaires de largeur réduite utilisables par le service mobile aéronautique (R) à des fins qui seront précisées par la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965).

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

## CHAPITRE II

### AUTRES CRITERES ET ELEMENTS QU'IL CONVIENT DE PRENDRE EN CONSIDERATION DANS TOUTE REVISION DU PLAN D'ALLOTISSEMENT DES FREQUENCES POUR LE SERVICE MOBILE AERONAUTIQUE (R) CONTENU DANS L'APPENDICE 26 AU REGLEMENT DES RADIOCOMMUNICATIONS DE GENEVE (1959), ET DES DISPOSITIONS CONNEXES

#### 1. Résolution N° 3 - Relative au groupement des lignes aériennes mondiales principales

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),  
ayant examiné

- a) les résolutions N°s 13 et 14 de la Conférence administrative des radiocommunications de Genève (1959) relatives à l'élaboration de plans d'allotissement révisés pour le service mobile aéronautique, et à l'utilisation des fréquences du service mobile aéronautique (R);
- b) la Recommandation 2/1 de la Réunion spéciale des télécommunications de l'O.A.C.I. (1963), Document N° 8329, COSP/II, relative à l'ajustement des limites des zones de passage des lignes aériennes mondiales principales (ZLAMP);
- c) les propositions et rapports d'études présentés à la première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) dans les Documents N°s I-1, I-3, I-7, I-8, I-11 et son addendum, I-27, I-52, I-53, I-76;

#### considérant

- a) qu'il est probable qu'un plus grand nombre d'administrations seront représentées à la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965);
- b) que les administrations présenteront aux fins d'examen à la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) des statistiques sur l'exploitation des aéronefs sur les lignes aériennes mondiales principales;
- c) qu'il ne serait pas souhaitable de réviser le groupement des lignes aériennes internationales dans les ZLAMP ou de créer de nouvelles ZLAMP afin de satisfaire aux besoins de l'exploitation, tant que les statistiques dont il est fait mention au considérant b) ne sont pas disponibles;

#### décide

- 1. de ne recommander, pour l'instant, ni modification aux limites actuelles des ZLAMP, telles qu'elles sont définies dans l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959), ni délimitation de nouvelles ZLAMP;

2. que la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) examinera en détail tous les facteurs dont elle aura connaissance, compte tenu de ceux qui sont mentionnés ci-dessus, afin de déterminer les modifications à apporter aux limites des ZLAMP et/ou de créer de nouvelles ZLAMP.

2. Résolution N° 4 - Relative au groupement des lignes aériennes régionales et nationales (ZLARN)

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),

vu

- a) la Résolution N° 14 de la Conférence administrative des radiocommunications de Genève (1959), relative à l'utilisation des fréquences du service mobile aéronautique (R);
- b) les Recommandations 2/8 et 2/9 de la Réunion spéciale des télécommunications de l'O.A.C.I. (1963), Document N° 8329, COSP/II, relatives aux modifications proposées pour les ZLARN;
- c) les propositions et les rapports d'études présentés à la première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) dans les Documents N°s I-1, I-7, I-8, I-11 et son addendum, I-75, I-110 (Rev.);

considérant

- a) qu'il ne serait pas souhaitable d'apporter la moindre modification aux limites des ZLARN, aussi longtemps que le groupement des lignes aériennes internationales dans les ZLAMP n'aura pas été entièrement révisé ou que de nouvelles ZLAMP n'aient pas été créées;
- b) que des statistiques sur l'exploitation des aéronefs sur les lignes aériennes régionales et nationales doivent être présentées par les administrations à l'examen de la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965);

décide

- 1. de ne recommander, pour l'instant, aucune modification aux limites actuelles des ZLARN telles qu'elles sont définies dans l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959);
- 2. que la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) devra examiner en détail tous les points susmentionnés, qui lui serviront de base pour les modifications à apporter aux limites des ZLARN.

3. Voies communes aux services (R) et (OR)

Dans toute révision du plan de fréquences pour le service mobile aéronautique (R) dans ses bandes exclusives entre 2 850 et 17 970 kHz, il convient de conserver les dispositions relatives aux voies communes aux services (R) et (OR), telles qu'elles sont prévues au point 3 de la section II A de la partie I de l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959).

4. Modifications à apporter aux pages 38 et 41 de l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959)

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) considère qu'il convient de modifier de la façon suivante les pages 38 et 41 de l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959) :

Page 38 de l'appendice 26

Fréquence kHz 1	Zones d'emploi autorisé 2	Remarques 3
3 023,5	Mondiale	<p>Usage autorisé dans le monde entier, pour les catégories (R) et (OR), dans les conditions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) dans les stations d'aéronef pour : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) les contrôles d'approche et d'aérodrome;</li> <li>b) les communications avec les stations aéronautiques lorsque les autres fréquences de ces stations sont indisponibles ou inconnues.</li> </ol> </li> <li>2) dans les stations aéronautiques, pour les contrôles d'approche et d'aérodrome sous les réserves suivantes : <ol style="list-style-type: none"> <li>a) pour le contrôle d'approche, la puissance dans le circuit d'antenne doit être limitée de telle sorte que le champ à 100 km soit de 20 microvolts par mètre. En aucun cas, cette puissance ne peut être supérieure à 20 watts;</li> <li>b) pour le contrôle d'aérodrome, la puissance dans le circuit d'antenne doit être limitée de telle sorte que le champ à 40 km soit de 20 microvolts par mètre. En aucun cas, cette puissance ne peut être supérieure à 20 watts;</li> <li>c) dans chaque cas, on étudiera tout spécialement le type d'antenne à utiliser pour éviter les brouillages nuisibles;</li> <li>d) la puissance des stations aéronautiques utilisant cette fréquence dans les conditions précitées peut être augmentée jusqu'à la valeur nécessaire pour satisfaire certains besoins d'exploitation, sous réserve de coordination entre les administrations directement intéressées et celles dont les services sont susceptibles d'être défavorablement influencés.</li> </ol> </li> <li>3) pour établir les communications nécessaires entre les stations des services mobiles qui participent à des recherches et à des opérations de sauvetage coordonnées.</li> <li>4) les modalités spécifiques de l'usage de cette voie pour les fins susdites pourront être établies par des Conférences aéronautiques régionales.</li> <li>5) cette voie pourra être utilisée pour des émissions de classe A1 ou A3 conformément à des arrangements particuliers. Elle ne devra subir aucun fractionnement.</li> </ol>

MOD

Fréquence kHz 1	Zones d'emploi autorisé 2	Remarques 3
5 680	Mondiale	<p>Usage autorisé dans le monde entier, pour les catégories (R) et (OR), dans les conditions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) dans les stations d'aéronef pour :<ol style="list-style-type: none"><li>a) les contrôles d'approche et d'aérodrome;</li><li>b) les communications avec les stations aéronautiques lorsque les autres fréquences de ces stations sont indisponibles ou inconnues.</li></ol></li><li>2) dans les stations aéronautiques, pour les contrôles d'approche et d'aérodrome sous les réserves suivantes :<ol style="list-style-type: none"><li>a) pour le contrôle d'approche, la puissance dans le circuit d'antenne doit être limitée de telle sorte que le champ à 100 km soit de 20 microvolts par mètre. En aucun cas, cette puissance ne peut être supérieure à 20 watts;</li><li>b) pour le contrôle d'aérodrome, la puissance dans le circuit d'antenne doit être limitée de telle sorte que le champ à 40 km soit de 20 microvolts par mètre. En aucun cas, cette puissance ne peut être supérieure à 20 watts;</li><li>c) dans chaque cas, on étudiera tout spécialement le type d'antenne à utiliser pour éviter les brouillages nuisibles;</li><li>d) la puissance des stations aéronautiques utilisant cette fréquence dans les conditions précitées peut être augmentée jusqu'à la valeur nécessaire pour satisfaire certains besoins d'exploitation, sous réserve de coordination entre les administrations directement intéressées et celles dont les services sont susceptibles d'être défavorablement influencés.</li></ol></li><li>3) pour établir les communications nécessaires entre les stations des services mobiles qui participent à des recherches et à des opérations de sauvetage coordonnées.</li><li>4) les modalités spécifiques de l'usage de cette voie pour les fins susdites pourront être établies par des Conférences aéronautiques régionales.</li><li>5) cette voie pourra être utilisée pour des émissions de classe A1 ou A3 conformément à des arrangements particuliers. Elle ne devra subir aucun fractionnement.</li></ol>



5. Résolution N° 5 - Relative aux systèmes techniques susceptibles d'influer sur l'établissement de plans futurs d'utilisation des ondes décimétriques

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),

considérant

- a) que plusieurs administrations se livrent activement à des travaux ayant pour but de mettre au point des systèmes de communication utilisant les ondes décimétriques ou les ondes métriques, ou à d'autres travaux visant à améliorer le fonctionnement du service mobile aéronautique (R);
- b) que parmi les systèmes ainsi étudiés, on peut citer : les systèmes à ondes métriques à portée étendue, les systèmes à ondes métriques à grande portée, les systèmes de radiocommunications spatiales, et d'autres systèmes, y compris les systèmes automatiques de transmission de données;
- c) qu'entre les deux sessions de la Conférence, des progrès peuvent être faits dans l'étude des systèmes susmentionnés;
- d) que leur mise en oeuvre pourrait avoir des incidences importantes sur les besoins futurs en ondes décimétriques;

décide

de demander aux administrations qui envisagent de faire face aux besoins du service mobile aéronautique (R) en mettant en oeuvre de meilleures méthodes et/ou en utilisant des fréquences autres que celles des bandes d'ondes décimétriques, de présenter leurs projets à la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) en indiquant les dates envisagées pour leur mise en application.

6. Résolution N° 6 - Relative à l'utilisation des ondes métriques pour les communications du service mobile aéronautique (R)

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),

considérant

- a) que, du point de vue du service mobile aéronautique, les communications par ondes métriques sont plus sûres et mieux protégées contre les bruits radioélectriques que les communications par ondes décimétriques;
- b) que, du point de vue technique, ainsi que du point de vue de l'exploitation, l'utilisation des ondes métriques par l'aviation a fait des progrès notables depuis l'élaboration du Plan d'allotissement des fréquences contenu dans l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959);
- c) que l'emploi des ondes métriques, dans leurs diverses formes d'application, pourrait entraîner une réduction sensible des demandes de fréquences dans les bandes d'ondes décimétriques attribuées au service mobile aéronautique (R);

d) qu'en raison du développement du réseau général de télécommunication dans de nombreuses régions du monde, les possibilités de desservir ces régions au moyen d'ondes métriques s'accroissent à un rythme rapide;

décide

1. que les administrations doivent, dans toute la mesure du possible, utiliser des ondes métriques pour les besoins du service mobile aéronautique (R);

2. que les administrations, lorsqu'elles présenteront des renseignements statistiques sur l'exploitation de leurs aéronefs, devront tenir compte des possibilités de faire face aux besoins en communications du service mobile aéronautique (R) au moyen de la mise en oeuvre de techniques utilisant les ondes métriques, après avoir pris en considération les facteurs d'ordre économique, technique et opérationnel.

7. Résolution N° 7 - Relative à l'utilisation des ondes métriques pour la diffusion de renseignements météorologiques dans le service mobile aéronautique (R)

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),

considérant

a) que les voies de transmission disponibles pour les communications du service mobile aéronautique (R) dans les bandes de fréquences comprises entre 2 850 et 17 970 kHz sont en nombre limité;

b) que les besoins en fréquences pour les communications du service mobile aéronautique (R) et pour la diffusion de renseignements météorologiques à destination des aéronefs civils ne font que croître;

c) que les caractéristiques de propagation des ondes décamétriques les rendent indispensables aux besoins de l'aviation civile pour des communications à grande distance;

d) que la Recommandation N° 13 de la Conférence internationale administrative des radiocommunications aéronautiques de Genève (1949) et la Résolution N° 14 de la Conférence administrative des radiocommunications de Genève (1959) invitent instamment les administrations à "assurer l'utilisation aussi large que possible des ondes métriques afin de diminuer le trafic dans les bandes d'ondes décamétriques du service mobile aéronautique (R)";

e) que depuis 1949, l'aviation civile a accompli des progrès techniques appréciables permettant d'étendre la portée utile des ondes métriques utilisées pour les communications du service mobile aéronautique (R);

f) que cette extension peut être de nature à répondre en partie aux besoins sans cesse croissants en matière de diffusion de renseignements météorologiques à destination des aéronefs civils;

décide

que les administrations utiliseront dans toute la mesure du possible les ondes métriques pour la diffusion de renseignements météorologiques à destination des aéronefs civils.

8. Résolution N° 8 - Relative à la diffusion des renseignements météorologiques

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),

vu

a) le rapport et les recommandations de la Réunion spéciale des télécommunications de l'O.A.C.I. (1963), Document N° 8329, COSP/II (point 5 de l'ordre du jour);

b) les propositions présentées à la première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) dans les Documents N°s I-1, I-3, I-9, I-11 et son addendum, I-23, I-78 et I-115;

décide

de renvoyer la question à la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965), aux fins d'examen lors de l'étude des statistiques sur l'exploitation des aéronefs fournies par les administrations.

---

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

### CHAPITRE III

#### PRINCIPES D'EXPLOITATION SELON LESQUELS IL CONVIENT D'EVALUER LES BESOINS EN FREQUENCES DES BANDES D'ONDES DECAMETRIQUES POUR LES COMMUNICATIONS DU SERVICE MOBILE AERONAUTIQUE (R)

1. Nombre d'aéronefs pouvant être desservis au moyen d'une fréquence ou d'une famille de fréquences des bandes d'ondes décamétriques, compte tenu des délais acceptables pour les messages

1.1 Dans les zones de passage des lignes aériennes mondiales principales (ZLAMP) :

- une famille de fréquences des bandes d'ondes décamétriques doit pouvoir desservir un maximum de 12 aéronefs en l'espace d'une heure,
- une fréquence unique des bandes d'ondes décamétriques doit pouvoir desservir un maximum de 10 aéronefs en l'espace d'une heure.

1.2 Dans les zones des lignes aériennes régionales et nationales (ZLARN) :

- le nombre maximal d'aéronefs qui peuvent être desservis au moyen d'une famille de fréquences ou d'une fréquence unique des bandes d'ondes décamétriques peut être très variable; il est donc possible que les chiffres indiqués pour les ZLAMP ne soient pas applicables dans toutes les ZLARN. Du fait des incertitudes qui se présentent au sujet de cette question, il a été convenu qu'elle devrait être réexaminée par la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) (voir la Recommandation N° 2, chapitre IV, page 68).

2. Formule proposée pour l'évaluation des besoins en ondes décamétriques pour l'exploitation dans les ZLARN

2.1 Introduction

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) a examiné en détail plusieurs formules proposées. Il lui a paru évident qu'en raison de la diversité des types de vols effectués dans les différentes régions du monde, la formule à utiliser doit être très simple et de caractère très général. La simplicité de la formule adoptée en définitive doit pouvoir faciliter le rassemblement des données statistiques par les administrations.

Etant donné que toutes les administrations sont en mesure de fournir des renseignements sur les heures de vol des aéronefs immatriculés, il a été reconnu qu'il convient que ces renseignements servent de base à l'établissement d'une formule simple.

2.2 Formule proposée

Le nombre  $N$  des aéronefs qui ont besoin d'être desservis au moyen d'ondes décamétriques dans une ZLARN donnée pendant l'heure de pointe peut s'exprimer par :

$$N = \frac{T_a}{52 \times 7 \times 24} K$$

où :

$T_a$  = Nombre total annuel d'heures de vol effectuées par les aéronefs équipés d'une installation à ondes décimétriques et détenant un certificat d'exploitation de station d'aéronef.

K = Facteur de correction établissant une relation entre le trafic horaire de pointe et la moyenne horaire du trafic pour toute l'année.

$52 \times 7 \times 24$  = Nombre approximatif d'heures d'une année.

### 2.3 Commentaire

Il a été admis que les demandes de voies des bandes d'ondes décimétriques, présentées par les administrations, en vue de la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965), pourront excéder le nombre de voies disponibles dans le plan. Il n'est pas absolument indispensable de préciser la valeur assignée au facteur K. Bien que ce facteur soit susceptible d'accuser des variations considérables d'une zone à une autre, il convient néanmoins d'adopter une valeur uniforme constante du facteur K afin de respecter le principe fondamental de la répartition équitable des fréquences entre les zones. Bien que la valeur exacte de K n'ait pas une importance capitale, la valeur 2,9, représentant une moyenne raisonnable pour toutes les zones, a été adoptée à titre provisoire.

Dans sa forme définitive, la formule proposée peut donc s'écrire :

$$N = \frac{2,9 T_a}{8736}$$

ou

$$N = \frac{T_a}{3000} \quad (\text{environ})$$

### 3. Détermination des besoins en fréquences pour l'exploitation dans les ZLARN

#### Application de la formule

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) a étudié la formule du paragraphe 2 ci-dessus en tenant compte de différents facteurs dont ceux relatifs à l'exploitation, mais sans faire référence aux considérations techniques et mathématiques qui avaient permis de l'établir.

En conséquence, si l'on inclut dans la formule le nombre d'heures de vol effectuées par les aéronefs équipés d'une installation à ondes décimétriques dans les régions où les communications sont assurées sur ondes métriques, on risque d'obtenir des statistiques qui ne reflèteront pas la situation d'une manière suffisamment précise pour que la seconde session puisse en faire usage.

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) a donc décidé que, dans cette formule, le terme " $T_a$ " serait défini de la manière suivante :

$T_a$  = Nombre total annuel d'heures de vol effectuées par les aéronefs équipés d'une installation à ondes décamétriques, moins le nombre total annuel d'heures durant lesquelles les communications ont été assurées sur ondes métriques.

Elle a, en conséquence, adopté pour les statistiques d'exploitation des aéronefs un formulaire spécial de notification reproduit au chapitre IV (voir la Résolution N° 9, page 65).

Elle est aussi parvenue à la conclusion que s'il était souhaitable que K (facteur de correction pour les ZLARN) ait une valeur constante, elle ne disposait cependant pas d'éléments suffisants pour en déterminer la valeur ou pour confirmer la valeur provisoire 2,9. En conséquence, elle invite les administrations à rassembler des données supplémentaires pour permettre à la deuxième session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) de reprendre l'étude de cette question (voir la Recommandation N° 2, page 68).

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



CHAPITRE IV

FORME SELON LAQUELLE LES RENSEIGNEMENTS RELATIFS A LA DETERMINATION  
DES BESOINS EN FREQUENCES DES BANDES D'ONDES DECAMETRIQUES POUR  
LES COMMUNICATIONS DU SERVICE MOBILE AERONAUTIQUE (R) DOIVENT  
ETRE PRESENTES A L'UNION AVANT LA SECONDE SESSION DE LA  
C.A.E.R. AERONAUTIQUES (1965), ET DATE LIMITE AVANT  
LAQUELLE IL CONVIENT QU'ILS SOIENT PRESENTES

1. Résolution N° 9 - Relative à l'envoi par les administrations des statistiques  
des vols régionaux et nationaux

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),  
considérant

- a) la Résolution N° 525 de la dix-huitième session du Conseil d'administration (1963) relative à la détermination des principes d'exploitation selon lesquels il convient d'évaluer les besoins en fréquences des bandes d'ondes décamétriques pour les communications du service mobile aéronautique (R);
- b) la forme sous laquelle ces statistiques d'exploitation devront être présentées à l'I.F.R.B.;
- c) que ces statistiques d'exploitation devront être fournies pour une période continue de douze mois ne devant pas commencer avant le 1er janvier 1963;

décide

de demander aux administrations de prendre les mesures requises pour fournir les statistiques d'exploitation des vols régionaux et nationaux relatifs aux aéronefs relevant de leur juridiction, sur le formulaire prescrit ci-après qui devra parvenir à l'I.F.R.B. le 1er novembre 1964 au plus tard;

\*  
\* \* \*

FORMULAIRE DE NOTIFICATION<sup>\*)</sup>  
POUR LES STATISTIQUES D'EXPLOITATION DES AERONEFS  
ZONES DE PASSAGE DES LIGNES AERIENNES REGIONALES  
ET NATIONALES

1. Administration fournissant les données
2. Période de douze mois choisie
3. Renseignements d'exploitation relatifs aux heures de vol des aéronefs équipés d'une installation à ondes décamétriques et détenant un certificat d'exploitation de station d'aéronef

ZIARN, subdivision de ZIARN ou zone prise en considération pour la fourniture des données	Total des heures de vol des aéronefs équipés d'installations à ondes décamétriques, au cours de la période de douze mois (Nombre d'heures par année) ( $T_{total}$ ) <sup>**</sup>	Total des heures de vol pendant lesquelles des aéronefs équipés d'installations à ondes décamétriques ont utilisé les ondes métriques, au cours de la période de douze mois ( $T_{VHF}$ ) <sup>**</sup>	Total des heures de vol pendant lesquelles des aéronefs ont dû faire usage des ondes décamétriques, au cours de la période de douze mois ( $T_a$ )
1	2	3	4

\*) Les instructions relatives à la manière de remplir le formulaire sont données à la page 67.

\*\*) Dans les pays où sont établies directement les statistiques  $T_a$ , les colonnes  $T_{total}$  et  $T_{VHF}$  peuvent être laissées en blanc.

## 2. Instructions sur la manière de remplir le formulaire de notification

Le formulaire servant à notifier les statistiques d'exploitation d'après lesquelles seront déterminés les besoins en ondes décamétriques, dans les zones de passage des lignes aériennes régionales et nationales est divisé en deux sections du point de vue des renseignements à fournir :

- la première section, point 1 et 2, est destinée à l'inscription des renseignements de caractère administratif;
- la deuxième section, point 3, sert à inscrire les renseignements concernant la durée totale de la période pendant laquelle l'exploitation requiert des communications en ondes décamétriques.

Point	Instructions
1	Identification de l'administration qui fournit les données.
2	<p>Période de douze mois choisie par l'administration fournissant les données pour présenter les statistiques d'exploitation relatives aux lignes aériennes régionales et nationales.</p> <p><u>Remarque</u> : Les renseignements sur les statistiques d'exploitation doivent se rapporter à une période continue de douze mois ne devant pas commencer avant le 1er janvier 1963. L'administration fournissant les données devra donc choisir la période de douze mois qui lui conviendra, tout en tenant compte du fait que le délai souhaité pour la présentation des données à l'I.F.R.B. est fixé au 1er novembre 1964.</p>
3	<p><u>Colonne 1</u> : Inscrire le symbole de la ZLARN ou de la subdivision de ZIARN selon la Carte II de l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959). Si, en raison du chevauchement des ZLARN, une administration éprouve des difficultés, elle pourra choisir à sa convenance toute autre zone géographique de référence appropriée. En ce cas, elle donnera une carte précisant les limites de la zone choisie. Néanmoins, dans les pays où la plus longue ligne aérienne ne dépasse pas 1 000 milles marins, on n'établira pas plus d'une seule zone.</p> <p><u>Colonne 2</u> : Inscrire le nombre total des heures de vol des aéronefs équipés d'installations à ondes décamétriques, au cours de la période de douze mois choisie par l'administration (voir point 2 ci-dessus).</p>

Point	Instructions
3 (suite)	<p><u>Colonne 3</u> : Inscrire le nombre total des heures de vol pendant lesquelles des aéronefs équipés d'installations à ondes décimétriques ont fait usage d'ondes métriques, au cours de la période de douze mois choisie par l'administration (voir point 2 ci-dessus).</p> <p><u>Colonne 4</u> : Inscrire le nombre total des heures de vol pendant lesquelles des aéronefs équipés d'installations à ondes décimétriques ont fait usage d'ondes décimétriques, au cours de la période de douze mois choisie par l'administration (voir point 2 ci-dessus).</p> <p><u>Remarque</u> : L'administration qui fournit les données peut directement fournir les renseignements demandés dans la colonne 4 et, si elle le désire, laisser en blanc les colonnes 2 et 3.</p>

3. Recommandation N° 2 - Relative aux renseignements à fournir par les administrations à la seconde session de la C.A.E.P. aéronautiques (1965) concernant les vols sur les lignes aériennes régionales et nationales

La première session de la C.A.E.P. aéronautiques de Genève (1964),  
considérant :

- a) que l'expérience acquise par les administrations quant à l'utilisation des ondes décimétriques pour les vols sur les lignes aériennes régionales et nationales peut être précieuse pour la seconde session de la C.A.E.P. aéronautiques (1965);
- b) que les études effectuées par les administrations sur la densité du trafic dans leurs régions peuvent être utiles pour évaluer le coefficient de correction K établissant une relation entre l'activité pendant l'heure de pointe et l'activité horaire moyenne pour toute l'année;

recommande

1. que le facteur K soit une valeur constante utilisable pour toutes les ZIARN et que la seconde session examine la possibilité d'utiliser pour toutes les ZIARN le même chiffre pour le nombre maximal d'aéronefs pouvant être desservis :

- au moyen d'une fréquence,
- et/ou au moyen d'une famille de fréquences;

2. aux administrations de poursuivre leurs études concernant une meilleure approximation du facteur de correction X mentionné ci-dessus et la détermination du nombre maximal d'aéronefs qui peuvent être desservis pendant une heure au moyen d'une fréquence ou d'une famille de fréquences, compte tenu du fait que ces chiffres doivent être les mêmes pour toutes les ZLARN;
  3. aux administrations de communiquer les données résultant de leur expérience de l'utilisation des ondes décimétriques dans les ZLARN (en désignant les fréquences par leur ordre de grandeur en MHz), afin que la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) puisse en tenir compte pour le choix de l'ordre de grandeur des fréquences à allouer à une ZLARN donnée.
4. Résolution N° 10 - Relative aux données concernant l'utilisation des ondes métriques par le service mobile aéronautique (R)
- La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),
- considérant
- a) que l'utilisation des ondes métriques aura une incidence sur les besoins en fréquences qui devront être alloués par la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965);
  - b) que la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) devra disposer des données relatives à la façon dont les lignes aériennes mondiales principales sont desservies au moyen d'ondes métriques lorsqu'elle examinera les statistiques concernant le trafic aérien international pour déterminer les besoins en ondes décimétriques;
  - c) qu'il est souhaitable que toutes les administrations adoptent des critères uniformes pour signaler la façon dont les lignes aériennes relevant de leur juridiction sont desservies au moyen d'ondes métriques;
- décide
1. que, dès le début de la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965), les administrations devront être en mesure de mettre à la disposition de la Conférence les données concernant la portée effective des installations à ondes métriques du service mobile aéronautique qui desservent les lignes aériennes internationales (contrôle du trafic aérien et contrôle d'exploitation de leurs pays);
  2. que la portée effective sera considérée comme étant la distance à laquelle des communications en ondes métriques peuvent être assurées pendant au moins 90% du temps, à une altitude de vol minimale donnée;
  3. que les données fournies par les administrations seront présentées sous forme de courbes ou de graphiques, selon les cas, avec des indications sur l'orientation des zones de couverture.

5. Résolution N° 11 - Relative à l'envoi par les administrations des statistiques des vols internationaux

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),  
considérant

a) la Résolution N° 525 de la dix-huitième session du Conseil d'administration (1963) relative à la détermination des principes d'exploitation selon lesquels il convient d'évaluer les besoins en fréquences des bandes d'ondes décimétriques pour les communications du service mobile aéronautique (R);

b) la forme sous laquelle ces statistiques d'exploitation devront être présentées à l'I.F.R.B.;

c) que ces statistiques d'exploitation devront porter sur la période comprise entre le 2 août 1964 à 0001 h. GMT et le 8 août 1964 à 2400 h. GMT;

décide

d'inviter les administrations à prendre les mesures requises pour fournir les statistiques d'exploitation des vols internationaux sur le formulaire\*), qui devra parvenir à l'I.F.R.B. le 1er octobre 1964 au plus tard;

---

\*) Les annexes 1 à 8 données ci-après constituent un guide pour la mise en application de cette résolution :

Annexe 1 : Formulaire de notification (p. 71)

Annexe 2 : Instructions sur la manière de remplir le formulaire de Notification (p. 73)

Annexe 3 : Planisphère pour la présentation des statistiques sur l'exploitation des aéronefs comportant les divisions ci-après (p. 83) :

a) cases numérotées de 2 à 1818

b) zones d'analyse

Annexe 4 : Symboles désignant les pays (p. 85)

Annexe 5 : Symboles désignant les compagnies de transport aérien (p. 89)

Annexe 6 : Tableau de concordance approximative entre les ZLAMP et les zones d'analyse (p. 95)

Annexe 7 : Liste des aéroports principaux (avec référence aux numéros des cases du planisphère) (p. 96)  
Distance entre aéroports en milles marins (p. 125)

Annexe 8 : Exemple de formulaire rempli (p. 119).

**STATISTIQUES SUR L'EXPLOITATION DES AERONEFS**  
**LIGNES AERIENNES MONDIALES PRINCIPALES**  
**FORMULAIRE DE NOTIFICATION**

Annexe 1 au Chapitre IV

Administration qui fournit les données \_\_\_\_\_

Période du 2 août 1964 à 0001 TMG au 8 août 1964 à 2400 TMG

[illegible]

☆ : INDiquer LA CATEGORIE

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



ANNEXE 2 AU CHAPITRE IV

INSTRUCTIONS SUR LA MANIERE DE REMPLIR LE FORMULAIRE

DE NOTIFICATION (VOIR ANNEXE 1 AU CHAPITRE IV)

1. Généralités

1.1 En prévision de l'abondance des données qui devront être traitées dans un temps limité, un formulaire a été mis au point qui permettra de transcrire directement, sans opération intermédiaire, les renseignements sur des cartes perforées à 80 colonnes. Il importe donc que les administrations veillent avec une extrême attention à ce que les renseignements ne soient pas inscrits sur les formulaires de manière erronée ou imprécise.

1.2 Le formulaire est divisé en 80 colonnes correspondant à celles des cartes perforées à 80 colonnes qui seront utilisées pour introduire les données dans un système électronique de traitement de données. Les colonnes sont numérotées de 1 à 80; et des lignes de rappel sont destinées à faciliter l'inscription correcte des renseignements à fournir.

1.3 Le formulaire servant à notifier les données concernant l'exploitation des aéronefs utilisant les ondes décamétriques dans les zones de passage des lignes aériennes mondiales principales peut se subdiviser, du point de vue des renseignements à fournir, en quatre sections :

- la première section (colonnes 1 à 20) sert à inscrire les renseignements de caractère général et administratif;
- la deuxième section (colonnes 21 à 26) sert à inscrire les renseignements concernant le point de départ du vol;
- la troisième section (colonnes 27 à 75) sert à inscrire les renseignements relatifs à n'importe quelle escale et aux zones d'analyse;
- la quatrième section (colonnes 76 à 80) sert à inscrire les renseignements relatifs à la fin du vol.

1.4 Les vols doivent être signalés par l'administration du pays auquel appartiennent les aéronefs. Toutefois, pour les vols effectués par des aéronefs en location pour lesquels l'administration qui autorise l'exploitation ou qui exploite l'aéronef n'est pas la même que l'administration au nom de laquelle l'aéronef est immatriculé, c'est l'administration exploitante ou celle qui autorise l'exploitation qui est chargée de fournir les statistiques sur l'exploitation des aéronefs.

1.5 Ne pas mentionner dans les statistiques les vols dont les liaisons air-sol (Contrôle de la circulation aérienne et Contrôle d'exploitation) sont assurées intégralement sur ondes métriques; c'est le cas par exemple des vols Londres-Paris ou Montréal-Chicago.

2. Explication des titres et sous-titres utilisés dans le formulaire de notification

2.1 PAYS - Ces colonnes sont réservées au symbole désignant le pays qui fournit les renseignements contenus dans le formulaire. On trouvera à l'annexe 4 au chapitre IV la liste de ces symboles, extraite de la Préface à la Liste internationale des fréquences.

2.2 LE NUMERO DE REFERENCE est le numéro d'ordre donné à chacun des vols indiqués pour un pays.

2.3 L'IDENTIFICATION DU VOL est constituée, dans le cas d'une compagnie aérienne, par les deux lettres désignant cette compagnie, suivies du numéro du vol. La liste des symboles adoptés pour désigner les compagnies aériennes figure à l'annexe 5 au chapitre IV. Si le symbole désignant une compagnie ne figure pas dans l'annexe 5 au chapitre IV, les administrations intéressées indiqueront leur identification nationale du vol. Au cas où un numéro de vol ne serait pas disponible, les administrations utiliseront pour leurs aéronefs une identification ne comportant pas plus de huit caractères.

2.4 TYPE DU VOL - Les vols sont répartis en deux catégories :

- catégorie 1 : vols réguliers;
- catégorie 2 : vols non réguliers y compris les transports aériens de caractère général et les transports militaires empruntant les routes internationales de l'aviation civile.

2.5 VITESSE DE L'AERONEF - Les vitesses des aéronefs ont été classées en trois catégories :

- catégorie 1 : vitesses inférieures à 350 noeuds;
- catégorie 2 : vitesses de 350 à 500 noeuds;
- catégorie 3 : vitesses supérieures à 500 noeuds.

2.6 NUMERO DE LIGNE - Cette colonne est destinée à l'inscription du numéro de la ou des lignes du formulaire qui sont occupées par les renseignements concernant un même vol.

2.7 DEPART - Indique l'endroit et le jour du commencement d'un vol ayant lieu au cours de la semaine de l'étude; toutefois, si le vol a commencé le 2 août 1964 avant 0001 TMG, le commencement du vol, pour les besoins de l'étude, correspondra au premier départ de l'aéronef après le début de la semaine de l'étude.

2.8 LE NUMERO DE LA CASE est celui de l'une des subdivisions numérotées de 2 à 1818 du planisphère qui figure à l'annexe 3 au chapitre IV.

2.9 ZA est l'abréviation utilisée pour désigner les zones d'analyse A à U figurant sur le planisphère de l'annexe 3 au chapitre IV. Ces zones sont établies uniquement pour les besoins de l'analyse statistique des informations notifiées par les administrations au moyen du formulaire de l'annexe 1 au chapitre IV.

2.10 JOUR DU VOL (TMG) - indique le jour de la semaine où commence chaque étape du vol.

2.11 ZA SURVOLEE - indique un vol sans escale au-dessus d'une zone d'analyse.

2.12 LONGUEUR DE L'ETAPE - indique en milles marins la longueur de chaque étape du vol.

2.13 DESTINATION - indique la fin d'un vol s'il a lieu durant la semaine de l'étude; toutefois, si le vol se termine après 2400 TMG le 8 août 1964, la DESTINATION, pour les besoins de l'étude, sera la première escale de l'aéronef après la fin de la semaine de l'étude.

3. Instructions détaillées concernant les renseignements à inscrire dans les différentes colonnes du formulaire

Titre	Colonne(s)	Instructions																														
NUMERO D'ETUDE	1	Laisser cette colonne en blanc																														
PAYS	2 à 4	<p>Il convient d'inscrire le symbole désignant le pays de l'administration notificatrice (voir l'annexe 4 au chapitre IV) à raison d'une seule lettre par colonne, en commençant par la colonne 2. Laisser en blanc les colonnes inutiles.</p> <p><u>Exemple</u> : Les symboles désignant l'Afghanistan, la France et la Suède doivent être inscrits de la manière suivante :</p> <div><div>Numéros des colonnes du formulaire</div><div>}→</div><table><tr><th colspan="3">PAYS</th></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>F</td><td>G</td></tr><tr><td>F</td><td></td><td></td></tr><tr><td>S</td><td></td><td></td></tr></table></div>	PAYS			2	3	4	A	F	G	F			S																	
PAYS																																
2	3	4																														
A	F	G																														
F																																
S																																
NUMERO DE REFERENCE	5 à 9	<p>Le numéro de référence de chaque vol sera inscrit dans ces colonnes, à raison d'un seul chiffre par colonne, le dernier chiffre du nombre occupant la colonne 9. On adoptera pour inscrire les vols l'ordre numérique en commençant par 1 pour le premier vol signalé pendant la semaine de l'étude et en continuant jusqu'au dernier. Toute colonne non utilisée sera laissée en blanc.</p> <p><u>Exemple</u> :</p> <div><div>Numéros des colonnes du formulaire</div><div>}→</div><table><tr><th colspan="5">NUMERO DE REFERENCE</th></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td></td><td>3</td><td>1</td><td>5</td></tr><tr><td></td><td>4</td><td>5</td><td>7</td><td>1</td></tr></table></div> <div>1er vol</div> <div>16ème vol</div> <div>315ème vol</div> <div>4571ème vol</div>	NUMERO DE REFERENCE					5	6	7	8	9					1				1	6			3	1	5		4	5	7	1
NUMERO DE REFERENCE																																
5	6	7	8	9																												
				1																												
			1	6																												
		3	1	5																												
	4	5	7	1																												

Titre	Colonne(s)	Instructions																																																
IDENTIFICATION DU VOL	10 à 17	<p>Il convient d'inscrire à raison d'une seule lettre ou d'un seul chiffre par colonne, le symbole à 2 lettres et le numéro du vol dans les colonnes successives, en commençant par la colonne 10. (Voir l'annexe 5 au chapitre IV. Laisser en blanc les colonnes inutiles.</p> <p><u>Exemple :</u></p> <div><div>Numéros des colonnes du formulaire</div><div>⇒</div><table><tr><th colspan="8">IDENTIFICATION DU VOL</th></tr><tr><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th></tr><tr><td>Q</td><td>F</td><td>5</td><td>8</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>R</td><td>K</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>A</td><td>F</td><td>1</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>P</td><td>H</td><td>D</td><td>C</td><td>C</td><td></td><td></td><td></td></tr></table></div> <p>Vol régulier de la Cie QANTAS N° 587</p> <p>Vol régulier de la Cie AIR AFRIQUE N° 3000</p> <p>Vol régulier de la Cie AIR FRANCE N° 189</p> <p>Vol non régulier d'un aéronef néerlandais</p>	IDENTIFICATION DU VOL								10	11	12	13	14	15	16	17	Q	F	5	8	7				R	K	3	0	0	0			A	F	1	8	9				P	H	D	C	C			
IDENTIFICATION DU VOL																																																		
10	11	12	13	14	15	16	17																																											
Q	F	5	8	7																																														
R	K	3	0	0	0																																													
A	F	1	8	9																																														
P	H	D	C	C																																														
TYPE DU VOL (catégorie)	18	<p>Inscrire dans cette colonne le chiffre 1 ou 2, selon la catégorie du vol.</p> <p>Pour désigner un vol régulier, inscrire le chiffre 1.</p> <p>Pour les vols non réguliers y compris les transports aériens de caractère général et les transports militaires utilisant les routes civiles internationales, inscrire le chiffre 2.</p>																																																
VITESSE DE L'AERONEF (catégorie)	19	<p>Inscrire les chiffres 1, 2 ou 3, selon la catégorie de vitesse de l'aéronef :</p> <p>1 - vitesses inférieures à 350 noeuds</p> <p>2 - vitesses comprises entre 350 et 500 noeuds</p> <p>3 - vitesses supérieures à 500 noeuds.</p>																																																
NUMERO DE LIGNE	20	<p>Si l'inscription du vol occupe une seule ligne du formulaire, inscrire le chiffre 1 dans cette colonne. Si le nombre d'étapes requiert plusieurs lignes pour le vol, inscrire le chiffre 1 sur la première ligne, le chiffre 2 sur la deuxième ligne, et ainsi de suite.</p>																																																

Titre	Colonne(s)	Instructions																				
DEPART	21 à 26	Les renseignements relatifs au départ du vol doivent être inscrits dans les colonnes 21 à 26, de la manière indiquée ci-après : (voir 2.7, page 74).																				
NUMERO DE LA CASE	21 à 24	<p>Inscrire dans les colonnes 21 à 24, à raison d'un seul chiffre par colonne, le dernier chiffre occupant la colonne 24, le numéro de celle des cases représentées sur le planisphère de l'annexe 3 au chapitre IV, dans laquelle est situé l'aéroport de départ. Laisser en blanc les colonnes inutiles.</p> <p><u>Exemple</u> : Les numéros de case relatifs aux vols commençant aux aéroports de Londres, Karachi et le Cap devront être inscrits comme suit :</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 10px;">           Numéros des colonnes du ) formulaire )         </div> <div style="text-align: center;">           →         </div> <table border="1" style="margin-left: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="4">NUMERO DE CASE</th> </tr> <tr> <th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>2</td><td>3</td><td>0</td> </tr> <tr> <td></td><td>5</td><td>5</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td> </tr> </tbody> </table> </div>	NUMERO DE CASE				21	22	23	24		2	3	0		5	5	0	1	4	2	2
NUMERO DE CASE																						
21	22	23	24																			
	2	3	0																			
	5	5	0																			
1	4	2	2																			
ZA	25	Inscrire dans cette colonne la lettre correspondant à la zone d'analyse (annexe 3 au chapitre IV) dans laquelle commence le vol. Lorsque deux zones d'analyse se chevauchent, il est nécessaire d'identifier exactement celle où le vol doit être inclus afin qu'il soit compris dans le total des vols mondiaux déterminant un besoin commun de fréquences dans les bandes d'ondes décimétriques pour la ZA en question.																				
JOUR DU VOL	26	Indiquer le jour (TMG) de la semaine correspondant au départ du vol, en utilisant un des chiffres de 1 à 7 correspondant respectivement aux jours de la semaine choisie pour l'étude, comme indiqué ci-dessous :																				

Titre	Colonne(s)	Instructions																
		1 - pour le premier jour de la semaine de l'étude 2 - pour le deuxième jour 3 - pour le troisième jour 4 - pour le quatrième jour 5 - pour le cinquième jour 6 - pour le sixième jour 7 - pour le septième jour																
ZA SURVOLEE	27	Inscrire dans cette colonne la lettre correspondant à la zone d'analyse chaque fois qu'une ZA est survolée entre la ZA du point de départ et celle de la première escale. Si aucune ZA n'est survolée sans escale, cette colonne doit être laissée en blanc. Si une deuxième ZA est survolée sans escale, la lettre correspondant à cette zone doit être inscrite dans la colonne 38, et les colonnes 28 à 37 doivent être laissées en blanc.																
LONGUEUR DE L'ETAPE	28 à 31	Inscrire ici à raison d'un seul chiffre par colonne, le dernier occupant la colonne 31, la distance, en mille marins, entre les deux aéroports, correspondant à l'étape en question. Les colonnes inutiles seront laissées en blanc.  <u>Exemple</u> : Les distances de 950 et de 6235 milles marins seront inscrites de la manière suivante :																
		<table><tr><th colspan="4">LONGUEUR DE L'ETAPE</th></tr><tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td></tr><tr><td></td><td>9</td><td>5</td><td>0</td></tr><tr><td>6</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td></tr></table>	LONGUEUR DE L'ETAPE				28	29	30	31		9	5	0	6	2	3	5
LONGUEUR DE L'ETAPE																		
28	29	30	31															
	9	5	0															
6	2	3	5															
ESCALE	32 à 37	Les renseignements relatifs à une seule escale doivent être inscrits dans les colonnes 32 à 37 de la manière indiquée ci-après :																

Titre	Colonne(s)	Instructions
NUMERO DE LA CASE	32 à 35	Inscrire ici, de la même manière que pour les colonnes 21 à 24, le numéro de celles des cases représentées sur le planisphère de l'annexe 3 au chapitre IV dans laquelle est situé l'aéroport où l'aéronef fait escale.
ZA	36	Inscrire la lettre correspondant à la zone d'analyse (annexe 3 au chapitre IV) dans laquelle l'escale a lieu;
JOUR DU VOL	37	Indiquer le jour (TLG) de départ du vol qui suit la première escale en utilisant les chiffres de 1 à 7 de la même manière que pour la colonne 26.
ZA SURVOLEE	38	Inscrire dans cette colonne la lettre correspondant à la zone d'analyse, chaque fois qu'une ZA est survolée entre les ZA de deux escales consécutives. S'il n'y a pas de tel survol, laisser cette colonne en blanc.
LONGUEUR DE L'ETAPE	39 à 42	Inscrire ici, à raison d'un seul chiffre par colonne, le dernier chiffre occupant la colonne 42, la distance, en milles marins, entre les deux aéroports de l'étape du vol qui commence dans la case mentionnée dans les colonnes 32 à 35 et qui se termine dans la case indiquée dans les colonnes 43 à 46. Toutefois, si l'arrêt suivant est non pas une escale mais le point de destination du vol, les chiffres indiquant la longueur de l'étape seront inscrits dans les colonnes 72 à 75; et on laissera en blanc les colonnes 39 à 42.
ESCALE	43 à 48	Inscrire dans les colonnes 43 à 48, de la même manière que pour l'ESCALE précédente (colonnes 32 à 37), les renseignements concernant la deuxième escale.
ZA SURVOLEE	49	Inscrire ici, de la même manière que pour la colonne 38, les renseignements concernant chaque ZA survolée entre les ZA de deux escales consécutives.
LONGUEUR DE L'ETAPE	50 à 53	Inscrire ici, de la même manière que pour les colonnes 39 à 42, la distance, en milles marins, entre les deux aéroports de l'étape de vol.
ESCALE	54 à 59	Inscrire, le cas échéant, dans les colonnes 54 à 59, de la même manière que pour l'ESCALE précédente (colonnes 43 à 48), les renseignements concernant la troisième escale.



Titre	Colonne(s)	Instructions
ZA SURVOLEE	60	Inscrire ici, de la même manière que pour la colonne 38, les renseignements concernant chaque ZA survolée entre les ZA de deux escales consécutives.
LONGUEUR DE L'ETAPE	61 à 64	Inscrire ici, de la même manière que pour les colonnes 39 à 42, la distance, en milles marins, entre les deux aéroports de l'étape de vol.
ESCALE	65 à 70	Inscrire le cas échéant, dans les colonnes 65 à 70, de la même manière que pour l'ESCALE précédente, les renseignements concernant la quatrième escale (colonnes 54 à 59).
ZA SURVOLEE	71	Inscrire dans cette colonne, de la même manière que pour la colonne 38, les renseignements concernant chaque ZA survolée entre les ZA de deux escales consécutives.
LONGUEUR DE L'ETAPE	72 à 75	Inscrire ici la distance, en milles marins, entre les deux aéroports de la dernière étape du vol.
DESTINATION	76 à 80	Inscrire dans les colonnes 76 à 80 les renseignements qui concernent <u>uniquement</u> la fin du vol. Si le vol comprend plus de quatre escales, laisser en blanc les colonnes 72 à 80 dans la <u>première</u> ligne et inscrire les renseignements concernant les escales suivantes dans la <u>deuxième</u> ligne et, le cas échéant, dans les lignes suivantes; la fin du vol doit être indiquée exclusivement dans les colonnes 72 à 80 de la <u>dernière</u> ligne occupée (voir 2-13, page 75).

4. Instructions relatives aux vols comprenant plus de quatre escales

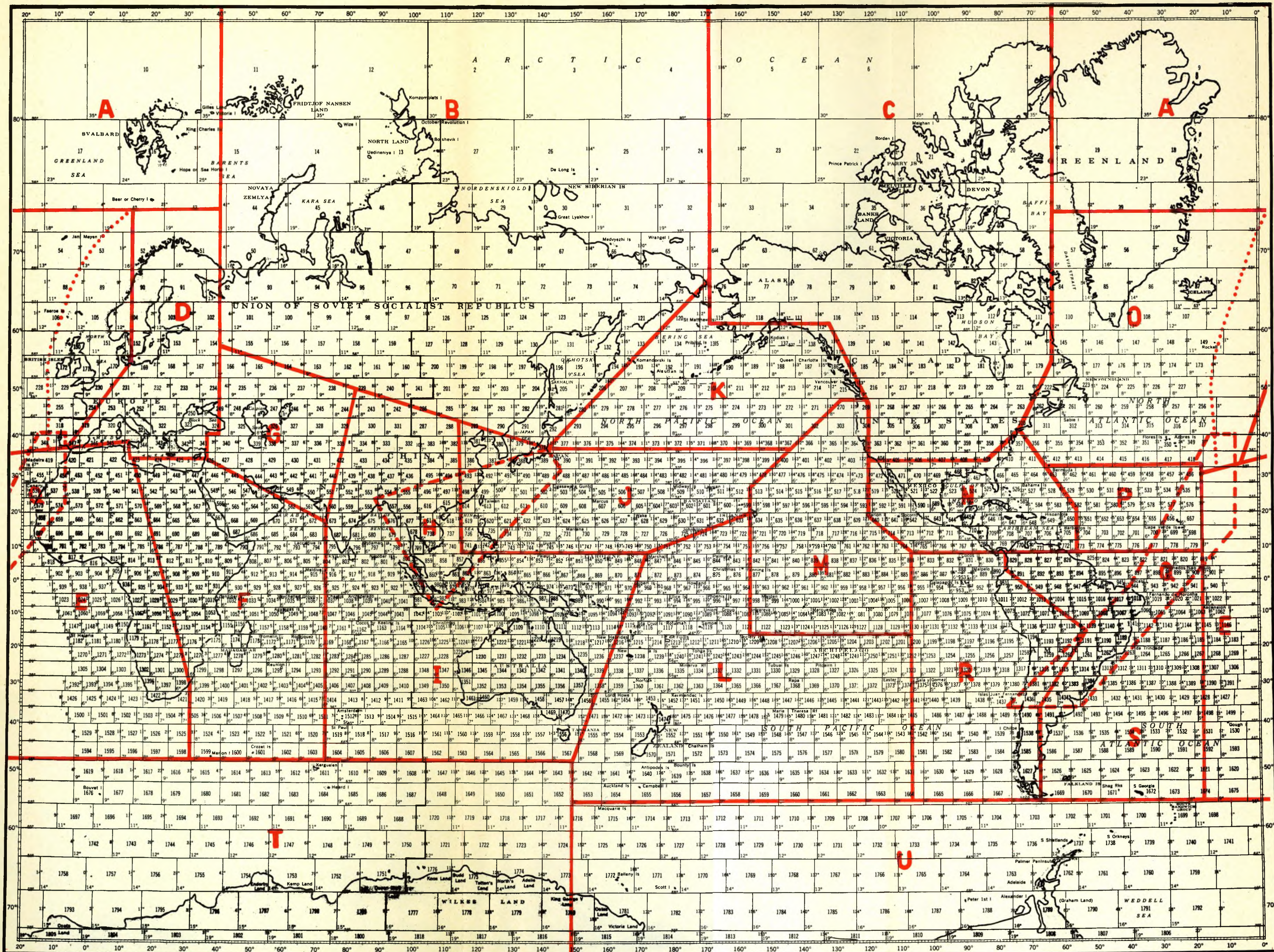
4.1 Si le nombre d'escales est supérieur à quatre et si les données relatives au vol ne peuvent pas être inscrites entièrement sur la première ligne, les renseignements relatifs aux escales suivantes doivent être inscrits dans une deuxième ligne comme indiqué ci-dessous :

- les renseignements de la première ligne contenus dans les colonnes 2 à 19 inclusivement doivent être répétés sur la deuxième ligne dans les mêmes colonnes;
- le chiffre 2 doit être inscrit dans la colonne 20 de la deuxième ligne;
- les autres renseignements de vol doivent être inscrits sur la deuxième ligne, en commençant par la colonne 28;
- si le nombre d'escales ne dépasse pas huit, inscrire les renseignements relatifs à la fin du vol dans les colonnes 76 à 80 de la deuxième ligne.

4.2 Si le nombre d'escales est supérieur à huit et si les données relatives au vol ne peuvent pas être inscrites entièrement sur les deux premières lignes, les autres renseignements relatifs au vol doivent être inscrits de la manière suivante sur une troisième ligne;

- les renseignements de la deuxième ligne contenus dans les colonnes 2 à 19 inclusivement doivent être répétés sur la troisième ligne, dans les mêmes colonnes;
- le chiffre 3 doit être inscrit dans la colonne 20 de la troisième ligne;
- les autres renseignements relatifs au vol doivent être inscrits sur la troisième ligne, en commençant par la colonne 28;
- les renseignements concernant la fin du vol doivent être inscrits dans les colonnes 76 à 80 de la troisième ligne.







**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

ANNEXE 4 AU CHAPITRE IV

SYMBOLES DESIGNANT LES PAYS

N.B. : Les symboles suivants ont une signification purement géographique.

Symbole	Nom du pays	Symbole	Nom du pays
ADN	Aden	BOL	Bolivie
AFG	Afghanistan	BRM	Union de Birmanie
AFS	République sudafricaine et Territoire de l'Afrique du Sud-Ouest	BRN	Sabah (Bornéo du Nord)
AGL	Angola	BRU	Brunéi
ALB	République populaire d'Albanie	BUL	République populaire de Bulgarie
ALS	Etat de l'Alaska, Etats-Unis d'Amérique	CAF	République centrafricaine
ALG	Algérie	CAN	Canada
AMS	Ile Nouvelle-Amsterdam	CAR	Carolines
AND	Andorre	CBG	Cambodge
ANF	Territoires français de l'Antarctique	CGO	République du Congo (Léopoldville)
AOE	Province espagnole de l'Afrique occidentale	CHL	Chili (à l'exception de l'Ile de Pâques)
ARG	République argentine	CHN	Chine
ARS	Arabie saoudite	CHR	Iles Christmas
ASC	Ascension	CKH	Iles de Cook
ATN	Antilles néerlandaises	CKN	Iles de Cook (Groupe septentrional)
AUS	Fédération de l'Australie	CLM	République de Colombie
AUT	Autriche	CLN	Ceylan
AZR	Açores	CME	République fédérale du Cameroun
B	Brésil	CNR	Canaries
BAH	Iles Bahama	COG	République du Congo (Brazzaville)
BAS	Basutoland	COM	Comores
BCH	Bechuanaland	CPV	Iles du Cap-Vert
BEL	Belgique	CTI	République de Côte d'Ivoire
BER	Bermudes	CTR	Costa Rica
BDI	Royaume du Burundi	CUB	Cuba
BLR	République socialiste soviétique de Biélorussie	CVA	Etat de la Cité du Vatican
		CYP	République de Chypre
		D	Allemagne
		D-D	Allemagne de l'Est
		DAH	République du Dahomey

Symbole	Nom du pays	Symbole	Nom du pays
DNK	Danemark	GUI	République de Guinée
DOM	République dominicaine	GUM	Guam
E	Espagne	HKG	Hongkong
EGY	République arabe unie	HNB	Honduras britannique
EQA	Equateur	HND	République de Honduras
ETH	Ethiopie	HNG	République populaire hongroise
F	France	HOL	Pays-Bas
FJI	Iles Fidji	HTI	République d'Haïti
FLK	Iles Falkland et dépendances	HVO	République de Haute-Volta
FNL	Finlande	HWA	Etat d'Hawaï, Etats-Unis d'Amérique
G	Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande du Nord	HWL	Iles Howland
GAB	République gabonaise	I	Italie
GCA	Territoires et colonies du Royaume-Uni dans la Région 1	ICO	Iles Cocos-Keeling
GCB	Territoires et colonies du Royaume-Uni dans la Région 2	IND	Inde
GCC	Territoires et colonies du Royaume-Uni dans la Région 3	INP	Indes portugaises
GDL	Département français de la Guadeloupe	INS	République d'Indonésie
GHA	Ghana	IOB	Indes occidentales britanniques
GIB	Gibraltar	IRL	Irlande
GIL	Colonie des Iles Gilbert et Ellice	IRN	Iran
GLP	Golfe persique	IRQ	Iraq
GMB	Gambie (Bathurst)	ISL	Islande
GNE	Province espagnole du Golfe de Guinée	ISR	Etat d'Israël
GNP	Guinée portugaise	IWA	Iwo-Jima
GRC	Grèce	J	Japon
GRL	Groenland	JAR	Ile Jarvis
GTM	Guatemala	JMC	Jamaïque
GUB	Guyane britannique	JON	Ile Johnston
GUF	Département français de la Guyane	JOR	Jordanie
		KEN	Kenya
		KER	Iles Kerguelen
		KOR	République de Corée

Symbole	Nom du pays	Symbole	Nom du pays
KRE	République populaire démocratique de Corée	NOR	Norvège
KWT	Koweït (Etat de)	NPL	Népal
LAO	Laos	NYA	Nyassaland
LBN	Liban	NZL	Nouvelle-Zélande
LBR	Libéria		
LBY	Libye	OCE	Polynésie française
LUX	Luxembourg	ONC	Stations du "Groupe d'observateurs militaires des Nations Unies dans l'Inde et au Pakistan"
MAC	Macau		
MAU	Ile Maurice	PAK	Pakistan
MCO	Monaco	PAP	Territoire de Papua
MCS	Iles Marcus	PAQ	Chili (Ile de Pâques)
MDG	République malgache	PHL	République des Philippines
MDR	Madère	PHX	Iles Phoenix
MDW	Iles Midway	PLM	Ile Palmyra
MEX	Mexique	PNR	République de Panama
MIA	Malaisie	PNZ	Zone du Canal de Panama
MLD	Iles Maldives	POL	République populaire de Pologne
MLI	République du Mali	POR	Portugal
MLT	Malte	PRG	Paraguay
MNG	République populaire de Mongolie	PRU	Pérou
MOZ	Mozambique	PTC	Ile Pitcairn
MRA	Mariannes	PTR	Porto-Rico
MRC	Royaume du Maroc		
MRL	Marshall	REU	Département français de la Réunion
MRN	Ile Marion	RHN	Rhodésie du Nord
MRT	Département français de la Martinique	RHS	Rhodésie du Sud
MTN	République islamique de Mauritanie	ROD	Rodriguez
NCG	Nicaragua	ROU	République populaire roumaine
NCL	Nouvelle-Calédonie et dépendances	RRW	République rwandaise
NGR	République du Niger	RYU	Iles Ryu-Kyu
NGU	Territoire de la Nouvelle-Guinée		
NHB	Nouvelles-Hébrides (Condominium franco-britannique)	S	Suède
NIG	Fédération de Nigeria	SDN	République du Soudan
		SEN	République du Sénégal

Symbole	Nom du pays	Symbole	Nom du pays
SEY	Seychelles	TKL	Iles Tokelau
SHN	S. Hélène	TMP	Timor portugais
SLM	Iles Salomon	TON	Tonga
SLV	République de El Salvador	TRC	Tristan da Cunha (Station de la République sudafricaine)
SMA	Samoa américain	TRD	Trinité et Tobago
SMF	Côte française des Somalis	TUN	Tunisie
SMO	Samoa occidental	TUR	Turquie
SMR	République de S. Marin		
SNG	Singapore	UGA	Uganda
SOM	République Somalie	UKR	République socialiste soviétique de l'Ukraine
SPM	S. Pierre et Miquelon	URG	Uruguay
SRL	Sierra Leone	URS	Union des Républiques socialistes soviétiques
SRW	Sarawak	USA	Les 48 Etats contigus des Etats-Unis d'Amérique (à l'exception des Etats de l'Alaska et de Hawaï)
STP	S. Tomé et Príncipe		
SUI	Suisse	VEN	Vénézuéla
SUR	Surinam	VIR	Iles Vierges
SWN	Ile Swan	VTN	République du Viêt-Nam
SYR	République arabe syrienne		
		WAK	Ile Wake
TCD	République du Tchad		
TCH	République socialiste tchécoslovaque	YEM	Yémen
TGK	Tanganyika	YUG	Yougoslavie
TGO	République togolaise	ZAN	Zanzibar
THA	Thaïlande		



**SYMBOLS DESIGNANT LES COMPAGNIES DE TRANSPORT AERIEN - AIRLINE TWO-LETTER DESIGNATORS**

**CUADRO DE ABREVIATURAS QUE DESIGNAN LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE AÉREO**

Symboles Designator Dist int lvo	Signification Signification Significado	Symboles Designator Dist int lvo	Signification Signification Significado
<b>A</b>		<b>C</b>	
AA	American Airlines Inc.	CA	Caledonian Airways Ltd.
AB	Manila Aviation Service, Inc.	CB	Caribbean-Atlantic Airlines Inc.
AC	Aerovías Nacionales de Colombia, S. A.	CC	Lloyd Aéreo Colombiano, S. A.
AD	Aden Airways Ltd.	CD	Cordova Airlines, Inc.
AE	Air Ceylon Ltd.	CE	Central African Airways Corporation
AF	Air France	CF	Compañía de Aviación, "FAUCETT", S. A.
AG	Guest Aerovías México, S. A.	CG	Compañía Aeronáutica Uruguaya, S. A.
AH	Air-Algérie	CH	Chicago Helicopter Airways Inc.
AI	Air India	CI	China Air Lines
AJ	Aerovías Internacional Balbao, S. A.	CJ	Caribbean Air Transport Co. Inc.
AK	Alaska Coastal - Ellis Airlines	CK	Connellan Airways Ltd.
AL	Allegheny Airlines Inc.	CL	Capitol Airways, Inc.
AM	Aeronaves de México, S. A.	CM	Compañía Panameña de Aviación, S. A.
AN	Australian National Airways Pty. Ltd. / Ansett Airways Pty. Ltd.	CN	Central Airlines, Inc.
AO	Aviación y Comercio, S. A.	CO	Continental Air Lines Inc.
AP	Belgian International Air Service Cy.	CP	Canadian Pacific Airlines Ltd.
AQ	Schreiner Aerocontractors N. V.	CQ	(reserved - réservée - reservada)
AR	Aerolíneas Argentinas	CR	Rhodesian United Air Carriers
AS	Alaska Airlines Inc.	CS	Cambrian Airways, Ltd.
AT	Compagnie Nationale de Transports Aériens - Royal Air Maroc	CT	Civil Air Transport Company Ltd.
AU	Compañía Argentina de Transporte Aéreo S. A. C. e Y. - Austral	CU	Empresa Consolidada Cubana de Aviación
AV	Compagnie Sénégalaise de Transports Aériens	CV	Campling Bros. and Vanderwall Ltd.
AW	Catalina Air Lines, Inc.	CW	Channel Airways Lt .
AX	AAXICO Airlines, Inc.	CX	Cathay Pacific Airways Ltd.
AY	Aero O/Y Finnish Airlines (FINNAIR)	CY	Cyprus Airways Ltd.
AZ	ALITALIA-Aerolinee Italiane Internazionali		
<b>B</b>		<b>D</b>	
BA	British Overseas Airways Corporation	DA	Dan-Air Services Ltd.
BB	Balair S. A.	DB	Darbhanga Aviation
BC	British Insulated Callender's Cables Ltd.	DC	Department of Civil Aviation Australia (Aircraft)
BD		DD	
BE	British European Airways Corporation	DE	Continental Luftreederei GmbH.
BF	Bees Flight Ltd.	DF	Condor Flugdienst GmbH.
BG	British Guiana Airways Ltd.	DG	
BH	Bahamas Airways Ltd.	DH	
BI	Bharat Commerce and Industries Ltd.	DI	
BJ		DJ	
BK	B. K. S. Air Transport Ltd.	DK	Scanair Ltd.
BL	Bonanza Air Lines Inc.	DL	Delta Air Lines, Inc.
BM		DM	Departamento de Comunicaciones (Argentina)
BN	Braniff International Airways Inc.	DN	AIR LLOYD, Deutsche Nah-Luft-Verkehrsgesellschaft GmbH.
BO	Société Air-Brousse	DO	Compañía Dominicana de Aviación
BP		DP	Dunlop Rubber Company Ltd. (Aviation Division)
BQ	Blidberg, Metcalfe & Co., A. B.	DQ	
BR	British United Airways Ltd.	DR	Derby Aviation Ltd.
BS	Borneo Airways Ltd.	DS	
BT		DT	Divisão de Transportes Aéreos (Angola)
BU	Braathens South-American and Far East Airtransport A/S	DU	Duncan Logan (Contractors) Ltd.
BV		DV	Deutsche Taxiflug GmbH, Mannheim
BW	British West Indian Airways Ltd.	DW	
BX		DX	
BY		DY	
BZ		DZ	

<b>E</b> EA EB EC ED EE EF EG EH EI EJ EK EL EM EN EO EP EQ ER ES ET EU EV EW EX EY EZ	Eastern Air Lines Inc. Avitour Air Services Ltd. East African Airways Corporation Directorate of Civil Aviation East Africa (Aircraft) Executair (Nigeria) Ltd. Cunard Eagle Airways Ltd. Aer Lingus Teoranta Escadrille Mercure Cunard Eagle (Bahamas) Ltd. Eros Airline (U. K. ) Ltd. Aerolíneas Peruanas, S. A. Aerovías Ecuatorianas C. A. Don Everall (Aviation Ltd. ) Solair Flying Services Ltd. Ethiopian Air Lines Inc. Compañía Ecuatoriana de Aviación, S. A. ELIVIE-Società italiana d'esercizio elicotteri East West Airlines Ltd. Expreso Aéreo Inter Americano Euravia (London) Ltd. Executive Air Transport Ltd.	<b>G</b> GA GB GC GD GE GF GG GH GI GJ GK GL GM GN GO GP GQ GR GS GT GU GV GW GX GY GZ	Garuda Indonesian Airways Société de Transport Aérien du Gabon Direcção-Geral da Aeronautical Civil - Portugal (Aircraft) Granada TV Network Ltd. Transportes Aéreos da Guiné Portuguesa Gulf Aviation Globe-Air S. A. Ghana Airways Ltd. Air Guinée Grønlandsfly Ltd. Tyne Tees Air Charter Ltd. J. C. Brouillet/Transgabon Groupement d'études et de consultations aéronautiques Airnautic Società ALIS Aerolinee Siciliane Gibraltar Airways Ltd. Empresa Guatemalteca de Aviación (AVIATECA) Government of Northern Rhodesia (Aircraft) Gyrafrique Nord
<b>F</b> FA FB FC FD FE FF FG FH FI FJ FK FL FM FN FO FP FQ FR FS FT FU FV FW FX FY FZ	Air America, Inc. Ferranti Ltd. Flying Enterprise American Flyers Airline Corp. Ariana Afghan Airlines Foshing Airlines Flugfélag Islands h. f. (Icelandair) Fiji Airways Ltd. Austria-Flugdienst GmbH. Frontier Airlines, Inc. Flying Syndicate Twente Flota Aérea Nicaraguense, S. A. Fred. Olsen Flyselskap A/S Flight Refuelling Ltd. Field Aircraft Services Ltd. Flying Tiger Line Inc., The Falck's Flyvetjeneste Svensk Flygtjänst AB Fairey Air Surveys Ltd.	<b>H</b> HA HB HC HD HE HF HG HH HI HJ HK HL HM HN HO HP HQ HR HS HT HU HV HW HX HY HZ	Hawaiian Airlines Ltd. Air Esterel Iran National Airlines Corporation Aerovías Panama Aero Sales (Pty. ) Ltd. TransAir Limited (Canada) Herts and Essex Aero Club Ltd.

<p><b>I</b></p> <p>IA IB IC ID IE IF IG IH II IJ IK IL IM IN IO IP IQ IR IS IT IU IV IW IX IY IZ</p>	<p>Iraqi Airways Líneas Aéreas de España, S.A. (IBERIA) Indian Airlines Corporation  Aerolíneas IDI Gesellschaft für Internationalen Flugverkehr - G.B.H. (INTERFLUG)  Airways (India) Ltd.  Air Links Ltd. International Airlines Inc.  Aerlínte Eireann Interocean Airways, S.A. Transportes Aéreos da Índia Portuguesa  Iranian Airways Company Air Survey Company of India Ltd. Société AIR INTER Intercontinental U.S., Inc.  Arctic Inland Airlines</p>	<p><b>K</b></p> <p>KA KB KC KD KE KF KG  KH KI KJ KK KL  KM KN KO KP KQ KR KS KT KU KV KW KX KY KZ</p>	<p>Kalinga Airlines   Korean Air Lines, Inc. Aero-Transport, Flugbetriebsgesellschaft mbH., Ltd.  Crescent Air Transport  K. L. M. Royal Dutch Airlines (Koninklijke Luchtvaart Maatschappij N. V.)  Korean National Airlines Kodiak Airways Inc.  KAR-AIR O/Y (KAR-AIR)  Trans Arabia Airways Kuwait Airways Modern Air Transport Inc.</p>
<p><b>J</b></p> <p>JA JB JC JD JE JF JG JH JI JJ JK JL JM JN JO JP JQ JR JS JT JU JV JW JX JY JZ</p>	<p>Trans-Asiatic Airlines (Siam) Ltd. Aero-Nord AB Jamair Company Ltd.  Johnsons Flying Service Inc.  Aerovías Sud Americana Inc.  African Air Cars Ltd. Japan Air Lines Company, Ltd. Air Jamaica JORDANIAN (Jordan Airways)  Adria Aviopromet  Service des Transports et de Travail Aérien Jamaica Air Services Jugoslovenski Aerotransport (JAT) Aero Club of East Africa Trek Airways (Pty.) Ltd. Aero Exploration British United (C.I.) Ltd.</p>	<p><b>L</b></p> <p>LA LB LC LD LE LF LG  LH LI LJ LK LL LM LN LO LP LQ LR LS LT LU LV LW LX LY LZ</p>	<p>Línea Aérea Nacional (LAN) Lloyd Aéreo Boliviano, S. A. Lake Central Airlines, Inc. Líneas Aéreas del Estado Lebanese International Airways (LIA) Linjeflyg AB Luxembourg Airlines (Compagnie luxembour- geoise de Navigation aérienne) - Luxair Deutsche Lufthansa A. G. Air Laos Sierra Leone Airways Ltd. Air Ferry Ltd. Loftleidir, Icelandic Airlines Ltd.  Air Liban Polskie Linie Lotnicze (LOT)  Transports Aériens Libanais Líneas Aéreas Costarricenses, S. A. Atlas Air Express Lufttransport Unternehmen, GmbH. Línea Internacional Aéreo "LIA" Línea Aeropostal Venezolana Lloyd International Airways Ltd. Los Angeles Airways Inc. EL AL-Israel Airlines Ltd. Transport Aérien Civil Bulgare - TABSO</p>

<p><b>M</b></p>	<p>MA Hungarian Air Transport (MALEV)  MB Malaysia Air Charter Company Ltd.  MC Civil Aviation Flying Unit  MD Société Nationale Malgache de Transports  Aériens - Air-Madagascar  ME Middle East Airlines (MEA)  MF Marshall's Flying Services Ltd.  MG MacRobertson Miller Airlines Ltd.  MH Macau Air Transport (H. K.) Ltd.  MI Mercury Airlines Ltd.  MJ Manchester Airport Agencies  MK Mackey Airlines, Inc.  ML Malayan Airways Ltd.  MM Sociedad Aeronáutica de Medellín, S. A. (SAM)  MN Commercial Air Services (Pty.) Ltd.  MO Mohawk Airlines Inc.  MP Martin's Air Charter  MQ Società Aerea Mediterranea  MR Maritime Central Airways Ltd.  MS United Arab Airlines  MT Morton Air Services Ltd.  MU Malta Aviation Services  MV  MW Maya Airways  MX Compañía Mexicana de Aviación, S. A.  MY Air Mali  MZ</p>	<p><b>O</b></p>	<p>OA Olympic Airways S. A.  OB  OC Aircraft Operating Co. (Aerial Surveys) Ltd.  OD "Aerocondor" Aerovías Condor de Colombia  Ltda.  OE  OF  OG  OH San Francisco and Oakland Helicopter  Airlines Inc.  OI  OJ  OK Československé Aerolinie  OL  OM  ON  OO  OP  OQ  OR  OS Austrian Airlines  OT Servicio de Transportes Aéreos de S. Tomé  OU AUTAIR (Luton) Ltd.  OV Overseas National Airways Inc.  OW Owenair (Pty.) Ltd.  OX  OY  OZ Ozark Airlines, Inc.</p>
<p><b>N</b></p>	<p>NA National Airlines Inc.  NB Sterling Airways Ltd.  NC Northern Consolidated Airlines Inc.  ND Nordair Ltd.  NE Northeast Airlines Inc.  NF  NG  NH All Nippon Airways Co., Ltd.  NI Líneas Aéreas de Nicaragua, S. A.  NJ  NK Nordic Airways, Nordair Ltd.  NL Liberian National Airlines  NM  NN  NO North Central Airlines Inc.  NP Nuclear Power Group  NQ New Zealand Civil Aviation Administration  Operations Fleet  NR Northern Rhodesia Aviation Services Ltd.  NS North Sea Air Transport Ltd.  NT  NU  NV  NW Northwest Airlines Inc.  NX  NY New York Airways, Inc.  NZ New Zealand National Airways Corporation</p>	<p><b>P</b></p>	<p>PA Pan American World Airways Inc.  PB Panair do Brasil, S. A.  PC Pacific Airlines, Inc.  PD  PE N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken,  Flight Division  PF  PG Pan American Grace Airways Inc.  PH Polynesian Airlines Ltd.  PI Piedmont Aviation, Inc.  PJ Polar-Air O/Y  PK Pakistan International Airlines Corporation  PL Plymouth Aero Club Ltd  PM  PN Pacific Northern Airlines Inc.  PO Protea Lugdiens (Edms.) Bpk.  PP Pilatus S. A. Air Service  PQ South Pacific Airlines of New Zealand Ltd.  PR Philippine Air Lines Inc.  PS Pacific Southwest Airlines  PT Provincetown-Boston Airlines Inc.  PU Primeras Líneas Uruguayas de Navegación  Aérea (PLUNA)  PV Eastern Provincial Airways Ltd.  PW Pacific Western Airlines Ltd.  PX Pressed Steel Co. Ltd. (Aviation Division)  Oxford  PY Surinaamse Luchtvaart Maatschappij N. V.  PZ Persian Air Services</p>

<p><b>Q</b></p> <p>QA Aerovías "Q", S. A.  QB Quebecair, Inc.  QC Société Air Congo (Léopoldville)  QD Sadia Transportes Aéreos S. A.  QE  QF Qantas Empire Airways Ltd.  QG  QH  QI  QJ  QK  QL  QM  QN  QO  QP Caspair Ltd.  QQ  QR Paraense Transportes Aéreos S. A.  QS Transportes Aéreos Salvador S. A.  QT Transportes Aéreos Catarinense  QU Air Courier's Ltd.  QV Viação Aérea Gáucha S. A.  QW  QX Transair S. A.  QY  QZ</p>	<p><b>S</b></p> <p>SA South African Airways  SB Seaboard World Airlines Inc.  SC Serviços Aéreos Cruzeiro de Sul S. A.  SD Sudan Airways  SE Sociedad de Transportes Aéreos Ltd. (ALA)  SF South Pacific Airlines Inc.  SG Aerotransportes Litoral Argentino, S. A.  SH Servicio Aéreo de Honduras, S. A.  SI Slick Airways  SJ Southern Air Transport Inc.  SK Scandinavian Airlines System  SL Scottish Airlines  SM Southend Municipal Flying School  SN Société Anonyme Belge d'Exploitation de la Navigation Aérienne (SABENA)  SO Southern Airways, Inc.  SP Sociedade Açoriana de Transportes Aéreos  SQ Saskatchewan Government Airways  SR SWISSAIR (Société Anonyme Suisse pour la Navigation Aérienne)  SS Standard Airways Inc.  ST Société Transports Aériens en Extrême-Orient  SU AEROFLOT  SV Saudi Arabian Airlines  SW South West Air Transport (Pty.) Ltd  SX Samoan Airlines Limited  SY Skyways Ltd.  SZ Suddeutsche Fluggesellschaft mbH. (Sudflug)</p>
<p><b>R</b></p> <p>RA  RB Syrian Arab Airlines  RC Royal Air Cambodge  RD Riddle Airlines Inc.  RE  RF Rhodesian Air Services (Private) Ltd.  RG Viação Aéreo Rio Grandense S. A. (VARIG)  RH  RI Rutas Internacionales Peruanas S. A. (RIPSA)  RJ  RK Air Afrique  RL Real Aerovias Nacional S. A.  RM Rotterdamse Luchtvaart Expeditie Maatschappij  RN Rutas Aéreas Nacionales, S. A.  RO Roumanian Air Transport  RP M. Robert Petrelluzzi, Antilles Air Services  RQ Compagnie Aérienne "AIR CONGO" (Brazzaville)  RR Aircarries Ltd.  RS Rutas Aéreas de Colombia Limitada  RT Transportes Aéreos de Timor  RU  RV Reeve Aleutian Airways Inc.  RW  RX  RY Royal Air Laos  RZ</p>	<p><b>T</b></p> <p>TA TACA International Airlines, S. A.  TB Transair Sweden AB  TC Trans-Canada Air Lines (TCA)  TD "Taxader" Líneas Aéreas Taxader S. A.  TE Tasman Empire Airways Ltd. (TEAL)  TF Compagnie Air Transport  TG Thai Airways International, Ltd.  TH Thai Airways Co. Ltd.  TI  TJ Transair Copenhagen  TK Turk Hava Yollari (Turkish Airlines)  TL Trans Mediterranean Airlines (TMA)  TM Divisão de Exploração dos Transportes Aéreos (Moçambique)  TN Trans-Australia Airlines  TO Trans-Meridian Flying Services Ltd.  TP Transportes Aéreos Portugueses, S. A. R. L.  TQ Tradair Ltd.  TR Trans Caribbean Airways Inc.  TS Aloha Airlines Inc.  TT Trans-Texas Airways  TU Société Tunisienne de l'Air (TUNIS-AIR)  TV Trans International Airlines Inc.  TW Trans World Airlines Inc.  TX Transportes Aéreos Nacionales, S. A.  TY Société Calédonienne de Transport Aérien-Transpac  TZ</p>

U		W	
UA	United Air Lines Inc.	WA	Western Airlines Inc.
UB	Union of Burma Airways	WB	
UC		WC	West Coast Airlines, Inc.
UD		WD	Wardair Canada Ltd.
UE		WE	Wien Alaska Airlines
UF	Universal Flying Services Ltd.	WF	Widerøes Flyveselskap A/S
UG		WG	
UH		WH	
UI		WI	Wilken Air Services Ltd.
UJ		WJ	
UK		WK	Western Alaska Airlines, Inc.
UL		WL	Woods of Colchester
UM		WM	Malta Metropolitan Airlines Ltd.
UN		WN	Western Airways Ltd.
UO	United States Overseas Airlines Inc.	WO	World Airways Inc.
UP	Stuttgarter Flugdienst GmbH.	WP	Westpoint Airlines Ltd.
UQ		WQ	Sky Van Airways
UR	Uraba, Medellín and Central Airways	WR	
US		WS	Wiltshire School of Flying Ltd.
UT	Union des Transports Aériens (UTA)	WT	W. A. A. C. (Nigeria) Ltd. Nigeria Airways
UU		WU	
UV		WV	
UX		WW	
UY		WX	
UZ	United Steel Companies Ltd. Air Transport	WY	Starways Ltd.
		WZ	
V		X	
VA	Venezolana Internacional de Aviación S. A.	XA	Aeronautical Radio Inc.
VB		XB	International Air Transport Association (IATA)
VC		XC	Compañía Radío Aeronáutica Costarricense, S. A.
VD	Société Générale d'affrètement Aérien SGAA	XD	
VE	Aerovías Venezolanas, S. A.	XE	
VF	British United Air Ferries Ltd.	XF	
VG		XG	
VH		XH	Special Handling Service for aircraft
VI	Panamá Aeronáutica	XI	International Aeradio Ltd.
VJ	Société Aérotechnique	XJ	
VK		XK	
VL	Société commerciale aérienne du Littoral	XL	
VM	Société aéronautique "Air Caen"	XM	Radio Aeronáutica de México, S. A. (RAMSA)
VN	Air Viet-Nam	XN	
VO		XO	
VP	Navegação Aérea Brasileira S. A.	XP	Radio Aeronáutica Paraguaya (RAPSA)
VQ	Viação Aérea São Paulo, S. A.	XQ	
VR	Société Aérienne de Transporto Guyane-Antilles	XR	Radio Aeronáutica de Cuba, S. A. (RACSA)
VS	Société de Liaison et Transporto Aériens	XS	Société Internationale de Télécommunications Aeronautiques, Société Coopérative (S. I. T. A.)
VT	Servicios Aéreos, S. A.	XT	Serviços Auxiliares de Transportes Aéreos (SATA)
VT	Réseau Aérien Interinsulaire	XU	Empresa Consolidada de Servicios Aeronáuticos Civiles (ECSAC)
VU	Air Ivoire	XV	
VV	Société Algérienne de constructions aéronautiques "AFRIC AIR" SACA	XW	
VW		XX	
VX	Viêt-Nam Air Transport (VIAT)	XY	
VY	Société Anonyme des Avions Meyer et Co. (Air Cameroun)	XZ	
VZ			

ANNEXE 6 AU CHAPITRE IV

TABEAU DE CONCORDANCE APPROXIMATIVE ENTRE  
LES ZONES D'ANALYSE ET LES ZLAMP

Zones d'analyse	ZLAMP	Observations
A	NAT	Routes arctiques
B		Hors ZLAMP ou Plan O.A.C.I.
C	NAT et NP	Routes arctiques et Continent N. Américain
D	EU	
E	NSA 1	
F	NSA 2	
G	ME	
H	FE 2	
I	FE 1	
J	CWP	
K	NP	Routes maritimes
L	SP	
M	CEP	
N	CAR	Plan O.A.C.I.
O	NAT	Routes centrales
P	NAT	Routes sud
Q	SA	
R	NSAM 1	
S	NSAM 2	
T		Zone antarctique E
U		Zone antarctique W

Note : Ce tableau n'est présenté qu'à titre indicatif pour faciliter la classification des vols dans les zones d'analyse, en particulier dans celles qui se chevauchent (D et O, H et I ou J), (Q et S ou E).

Exemples : le vol LISBONNE-LONDRES est inclus dans la zone D  
le vol LISBONNE-DAKAR est inclus dans la zone Q  
le vol LONDRES-NEW-YORK est inclus dans la zone O

ANNEXE 7 AU CHAPITRE IV

ANNEX 7 TO CHAPTER IV

ANEXO 7 AL CAPITULO IV

LISTE DES AEROPORTS PRINCIPAUX

---

LIST OF MAJOR AIRPORTS

---

LISTA DE LOS PRINCIPALES AEROPUERTOS

---



Nom des aéroports principaux Name of major airport Nombre de los aeropuertos principales	Symbole du pays *) Country symbol *) Símbolo del país *)	Numéro de la case Number square Número del cuadro	Zone d'analyse**) Zone of analysis **) Zona de análisis **)
1	2	3	4
Aalborg	DNK	151	D - O
Abadan	IRN	444	G
Abbotsford	CAN	216	K
Abidjan	CTI	817	E
Accra	GHA	816	E
Adana	TUR	341	D
Addis Ababa	ETH	789	F
Aden	ADN	687	F
Ahmedabad	IND	560	G
Ajaccio	F	320	D
Akyab	BRM	557	H-- I
Aleppo	SYR	341	G
Alexandria	EGY	448	F
Alger	ALG	346	E
Alicante	E	346	D - E

\*) Les symboles de cette colonne ont une signification purement géographique.

\*) The symbols in this column are of geographical significance only.

\*) Los símbolos de esta columna sólo tienen un significado geográfico.

\*\*) Voir la note insérée au bas de la page 95 relative aux indications à retenir dans le choix de la zone d'analyse pour un vol intéressant un aéroport principal situé dans une partie du monde comprise dans deux zones d'analyse qui se recouvrent.

\*\*) See the footnote to page 95 regarding the data to be considered in selecting the zone of analysis for a flight concerning a major airport in a part of the world lying between two overlapping zones of analysis.

\*\*) Véase la nota al pie de la página 95 relativa a las indicaciones que se han de seguir para elegir las zonas de análisis de un vuelo concerniente a un aeródromo principal, situado en una parte del mundo comprendida entre dos zonas de análisis que se superpongan.

1	2	3	4
Amapa	B	895	S
Amman	JOR	447	F
Amritsar	IND	440	G
Amsterdam	HOL	170	D - O
Anchorage	ALS	118	C
Ankara	TUR	323	D
Antigua	IOB	649	N
Antofagasta	CHL	1258	R
Anvers	BEL	230	D - O
Apia	SMO	1119	L
Arad	ROU	251	D
Arica	CHL	1194	R
Aruba	ATN	707	N
Asmara	ETH	688	F
Assab	ETH	687	F
Asunción	PRG	1314	S - Q
Athinai	GRC	343	D
Auckland	NZL	1474	L
Bagdad	IRQ	427	G
Bahía Blanca	ARG	1491	S
Bahrain	GLP	547	F
Bakersfield Cal	USA	404	C
Bâle-Mulhouse	F	231	D
Baltimore Md	USA	357	C
Bamako	MLI	696	E
Bangkok	THA	678	I - H
Bangui	CAF	813	E

1	2	3	4
Barcelona	E	319	D
Barcelona	VEN	771	N
Barranquilla	CLM	770	N
Basrah	IRQ	445	G
Bastia	F	320	D
Bata	GNE	905	E
Bathurst	GMB	697	E - Q
Batouri	CME	906	E
Beira	MOZ	1276	F
Beirut	LBN	426	D - G
Belem	B	946	S
Belet Uen	SOM	809	F
Belfast	G	172	D - O
Belize	HNB	645	N
Belo Horizonte	B	1189	S - Q
Benghazi	LYB	424	F
Benjamin Constant	B	1013	R
Beograd	YUG	251	D
Bergen	NOR	105	D - O
Berlin/Schönefeld		169	D
Berlin/Tempelhof		169	D
Bhuj	IND	561	G
Biak	INS	975	I
Biarritz	F	319	D - O
Bilbao	E	319	D - O
Birmingham	G	171	D - O
Bissau	GNP	780	E

1	2	3	4
Blantyre	NYA	1154	F
Bloemfontein	AFS	1397	E
Boa Vista	B	893	S
Bocas del Toro	PNR	768	N
Bodoe	NOR	90	D
Bogotá	CLM	828	S
Boke	GUI	780	E
Bombay	IND	673	G
Bône	ALG	345	E
Bora Bora	OCE	1208	L
Bordeaux	F	254	D - O
Boston Mass	USA	310	O
Bouar	CAF	814	E
Bournemouth	G	230	D - O
Brasilia	B	1140	Q - S
Bratislava	TCH	232	D
Brazzaville	COG	1027	E
Bremen	D	170	D - O
Bridgetown	IOB	705	N
Brindisi	I	321	D
Brisbane	AUS	1340	I
Bruxelles	BEL	230	D - O
Bucuresti	ROU	251	D
Budapest	HNG	251	D
Buenos Aires	ARG	1434	U - S
Buffalo Ny	USA	309	C
Bujumbura	BDI	933	F

1	2	3	4
Bulawayo	RHS	1275	F
Burbank Cal	USA	404	C
Burlington Vt	USA	310	C
Cagliari	I	345	D
Cairo	EGY	447	F
Calama	CHL	1252	R
Calcutta	IND	558	I
Cali	CLM	890	R - S
Camaguey	CUB	586	N
Campo Grande	B	1261	Q - S
Caracas	VEN	771	N
Cardiff	G	229	D - O
Carmen	MEX	644	N
Cartagena	CLM	770	N
Casablanca	MRC	420	Q - E
Catania	I	344	D
Cayenne	GUF	825	S
Cebu	PHL	742	H - J
Changuinola	PNR	768	N
Charlotte Amalie	VIR	649	N
Cherbourg	F	230	D - O
Chetumal	MEX	645	N
Chicago Ill	USA	308	C
Chiclayo	PRU	1011	R
Chitose	J	292	B
Chittagong	PAK	557	H - I
Christchurch	NZL	1553	L

1	2	3	4
Christiansted	VIR	648	N
Cienfuegos	CUB	586	N
Clark Air Base	PHL	735	H - J
Cleveland Ohio	USA	309	C
Cochabamba	BOL	1193	R
Cocos I	ICO	1164	I
Cold Bay	ALS	190	K
Colombo	CLN	803	I
Colonia	URG	1434	S - Q
Conakry	GUI	780	E
Córdoba	ARG	1382	R
Cork	IRL	229	D - O
Corrientes	ARG	1315	S - Q
Corumba	B	1192	R
Cotonou	DAH	816	E
Cozumel	MEX	587	N
Cuenca	EQA	951	R
Curaçao	ATN	707	N
Curitiba	B	1313	Q - S
Dacca	PAK	557	I - H
Dakar	SEN	697	Q - E
Dallas Tex	USA	407	N
Daly Waters	AUS	1221	I
Damas	SYR	426	G
Dar-es-Salaam	TGK	1031	F
Darwin	AUS	1109	I
David	PNR	768	R
Deauville	F	230	D - O

1	2	3	4
Delhi	IND	440	I
Detroit Mich	USA	309	C
Dhahran	ARS	547	F
Dili	TMP	1100	I
Dinard	F	229	D - O
Dire Dawa	ETH	789	F
Djakarta	INS	982	H - I
Djerba	TUN	422	E
Djibouti	SMF	790	F
Doha	GLP	547	F
Douala	CME	815	E
Dublin	IRL	172	D - O
Dubrovnik	YUG	321	D
Durban	AFS	1398	E
Duesseldorf	D	230	D - O
Edinburgh	G	171	D - O
Edmonton	CAN	184	C
Eilat	ISR	447	F
Elisabethville	CGO	1055	F
Entebbe	UGA	909	F
Esmeraldas	EQA	890	R
Espirito Santo	NHB	1115	L
Fairbanks	ALS	77	C
Foz do Iguacu	B	1314	S - Q
Frankfurt Main	D	231	D
Freetown	SRL	780	E
Fresno Cal	USA	363	C

1	2	3	4
Frobisher Bay	CAN	111	C
Formosa	ARG	1315	S - Q
Ft Archambault	TCD	785	E
Ft de France	MRT	705	N
Ft Lamy	TCD	692	E
Ft Lauderdale Fla	USA	525	N
Fukuoka	J	388	H - J
Galveston Tex	USA	468	N
Gander	CAN	223	O
Garoua	CME	785	E
Gaya	IND	553	I
Genève	SUI	253	D
Georgetown	GUB	826	S
Gibraltar	GIB	347	E
Gizan	ARS	668	F
Glasgow	G	171	D - O
Goa	GOA	682	I
Goeteborg	S	152	D - O
Golfito	CTR	768	R
Goose	CAN	178	O
Graz	AUT	252	D
Gr Cayman	IOB	646	N
Grenada	IOB	705	N
Groningen	HOL	170	D - O
Guam	GUM	731	J
Guatemala City	GTM	710	N
Guayaquil	EQA	951	R



1	2	3	4
Habana	CUB	586	N
Halifax	CAN	262	O
Hamburg	D	170	D - O
Hannover	D	170	D - O
Hanoi	VTN	616	H
Hargeisa	SOM	790	F
Helsinki	FNL	103	D
Herat	AFG	430	G
Hilo	HWA	634	M
Hodeida	YEM	687	F
Hong Kong	HKG	614	I - H
Honiara	SLM	1087	L
Honolulu	HWA	599	J
Houston Tex	USA	468	N
I do Pascua	PAQ	1323	L
Indianapolis Ind	USA	359	C
Innsbruck	AUT	252	D
Iraklion	GRC	342	D
Isfahan	IRN	428	G
Isle of Man	G	171	D - O
Istanbul	TUR	323	D
Iwakuni	J	388	H - J
Izmir	TUR	342	D
Jacksonville Fla	USA	466	N
Jack Tar	BAH	526	N
Jaffna	CLN	796	I
Jedda	ARS	566	F
Jersey	G	229	D - O

1	2	3	4
Jerusalem	JOR	447	F
Johannesburg	AFS	1300	E
Kaboul	AFG	431	G
Kagoshima	J	491	H - J
Kahului	HWA	599	M
Kalgoorlie	AUS	1352	I
Kamaran I	ADN	687	F
Kandahar	AFG	442	G
Kan Kan	GUI	781	E
Kano	NIG	693	E
Karachi	PAK	550	G
Kathmandu	NPL	553	I
Keflavik	ISL	87	O
Kemi	FNL	91	D
Kermanshah	IRN	428	G
Key West Fla	USA	525	N
Khartoum	SDN	689	F
Kiev	UKR	233	D
Kindley Field	BER	412	N - O - P
King Salmon	ALS	136	K
Kingston	JMC	647	N
Kissidougou	GUI	781	E
Klagenfurt	AUT	252	D
Kodiak	ALS	136	K
Koebenhavn	DNK	169	D - O
Koeln	D	231	D - O
Kota Baru	INS	974	I

1	2	3	4
Kristiansand	NOR	151	D - O
Kuala Lumpur	MLA	920	H - I
Kuching	SRW	861	H - I
Kuwait	KWT	444	F
La Baule	F	254	D - O
La Paz	BOL	1194	R
La Serena	CHL	1381	R
L Charles La	USA	468	N
Labuan	BRN	857	H - I
Lae	NGU	988	I
Lagos	NIG	816	E
Lahore	PAK	440	G
Lajes	AZR	350	O
Laoag	PHL	620	H - J
Las Palmas	CNR	536	Q - E
Las Vegas Nev	USA	363	C
Leopoldville	CGO	1027	E
Le Touquet	F	230	D - O
Leticia	CLM	1013	R
Libreville	GAB	905	E
Lima	PRU	1135	R
Linz	AUT	231	D
Lisboa	POR	347	Q - O - D
Liverpool	G	171	D - O
Livingstone	RHN	1177	E
Lomé	TGO	816	E
London	G	230	D - O

1	2	3	4
Long Beach Cal	USA	404	N
Los Angeles Cal	USA	404	N
Lourenço Marques	MOZ	1299	F
Luanda	AGL	1057	E
Lucknow	IND	552	I
Lumbo	MOZ	1155	F
Luxembourg	LUX	230	D - O
Luxor	EGY	544	F
Lvov	UKR	232	D
Lyon	F	253	D
Maastricht	HOL	230	D - O
Mactan I.	PHL	742	H - J
Madras	IND	681	I
Madrid	E	319	D - O
Mafrag	JOR	426	F
Mahebourg	MAU	1280	F
Majunga	MDG	1156	F
Málaga	E	347	D
Malakal	SDN	789	F
Malmoe	S	169	D
Malta	MLT	423	D
Managua	NCG	710	N
Manaus	B	948	S
Manchester	G	171	D - O
Mandalay	BRM	556	H - I
Mangalore	AUS	1470	I
Manila	PHL	735	H - J

1	2	3	4
Manta	EQA	951	R
Maracaibo	VEN	770	N
Mar del Plata	ARG	1492	S
Mariehamn	FNL	104	D
Maroua	CME	785	E
Marrakech	MRC	454	Q - E
Marseille	F	320	D
Mashhad	IRN	338	G
Maturin	VEN	772	N
Medan	INS	920	I
Medellín	CLM	829	S
Medina	ARS	545	F
Meknes	MRC	420	E
Melbourne	AUS	1469	I
Memphis Tenn	USA	408	C
Mendoza	ARG	1435	R - Q
Mérida	MEX	588	N
Mersa Matruh	EGY	448	F
Mexicali	MEX	404	N
México City	MEX	643	N
Miami Fla	USA	525	N
Milano	I	253	D
Milwaukee Wis	USA	308	C
Minya	EGY	447	F
Misawa	J	292	B
Mobile Ala	USA	467	N
Mogadiscio	SOM	911	F

1	2	3	4
Mombasa	KEN	1031	F
Monrovia	LBR	818	E
Montego Bay	JMC	647	N
Monterrey	MEX	522	N
Montevideo	URG	1434	S - Q
Montreal	CAN	263	C
Moskva	URS	167	D
Moulmein	BRM	677	H - I
Mtwara	TGK	1053	F
Muenchen	D	231	D
Multan	PAK	441	G
Munda	SLM	1095	I
Muskat	GLP	563	F
N'gaoundéré	CME	814	E
N'zerekore	GUI	818	E
Nador	MRC	420	E
Nagoya	J	388	H - J
Nairobi	KEN	932	F
Nandi	FJI	1213	L
Napoli	I	321	D
Nassau	BAH	526	N
Natal	B	1018	S - Q
Nawabshah	PAK	550	G
Ndola	RHN	1153	F
New Orleans La	USA	468	N
New York NY	USA	310	C - N - O
Newark NJ	USA	310	C - N

1	2	3	4
Nha-Trang	VTN	737	H
Niamey	NGR	694	E
Nico	F	320	D
Nicosia	CYP	426	D
Norfolk I.	AUS	1360	L
Nouakchott	MTN	658	Q - E
Noumea	NCL	1230	L
Nuernberg	D	231	D
Odessa	UKR	250	D
Oiapoque	B	946	S
Okinawa	RYU	500	H - J
Ontario Cal	USA	404	C
Oradea	ROU	251	D
Oran	ALG	421	E
Osaka	J	388	H - J
Oslo	NOR	151	D - O
Ostende	BEL	230	D - O
Ottawa	CAN	263	C
Ouagadougou	HVO	695	E
Oujda	MRC	421	E
Pago Pago	SMA	1119	L
Pakse	LAO	738	H - I
Pala	TCD	785	E
Palembang	INS	980	H - I
Palermo	I	344	D
Palma Son	E	346	D
Palmdale Cal	USA	404	C
Panamá City	PNR	769	N

1	2	3	4
Paramaribo	SUR	825	S
Paris	F	230	D - O
Patna	IND	553	I
Patrai	GRC	343	D
Pelotas	B	1384	Q - S
Penang	MLA	859	H - I
Perth	AUS	1351	I
Philadelphia PA	USA	357	N
Pisa	I	320	D
Pisco	PRU	1135	R
Pittsburg Pa	USA	309	C
Pnom Penh	CBG	739	H - I
Pnt à Pitre	GDL	649	N
Pnt Arenas	CHL	1668	R
Pnt del Este	URG	1433	S - Q
Pnt Noire	COG	1027	E
Pori	FNL	103	D
Portland Ore	USA	269	M
Porto	POR	318	D - O
Poznan	POL	169	D
Praha	TCH	231	D
Prestwick	G	171	D - O
Pt Alegre	B	1384	S - Q
Pt Armuelles	PNR	768	R
Pt au Prince	HTI	648	N
Pt Gentil	GAB	936	E
Pt Limcn	CTR	768	N



1	2	3	4
Pt of Spain	TRD	772	N
Pt Saïd	EGY	447	F
Pt Santo	MDR	419	Q - E
Pt Sudan	SDN	667	F
Pt Vila	NHB	1215	L
Quebec	CAN	263	C
Quito	EQA	951	R
Rabat	MRC	420	E
Rabaul	RGU	989	I
Rangoon	BRM	677	H - I
Rarotonga	CKH	1243	L
Récife	B	1066	Q - S
Reims	F	230	B - O
Resistencia	ARG	1315	Q - S
Reykjavik	ISL	87	O
Rhodos	GRC	342	D
Riga	URS	153	D
Rio de Janeiro	B	1263	Q - S
Rio Gallegos	ARG	1627	R
Rio Grande	ARG	1668	R
Robore	BOL	1192	R
Roma	I	321	D
Rotterdam	HOL	230	D - O
S Andres	CLM	709	N
S Antonio Tex	USA	469	N
S Cruz	BOL	1193	R
S Domingo	DOM	648	N

1	2	3	4
S Denis	REU	1280	F
S Diego Cal	USA	404	N
S Francisco Cal	USA	364	M
S Isabel	GNE	905	E
S José	CTR	768	N
S José	GTM	710	N
S Juan	PTR	649	N
S Kitts	IOB	649	N
S Louis Mo	USA	359	C
S Lucia	IOB	705	N
S Luis	B	945	S
S Maarten	ATN	649	N
S María	AZR	350	O
S Nazaire	F	254	D - O
S Paulo	B	1262	Q - S
S Pedro Sula	HND	710	N
S Salvador	SLV	710	N
S Tomé	STP	905	E
Saigon	VTN	739	H - I
Sal I	CPV	657	P - Q
Salalah	GLP	670	F
Salisbury	RHS	1176	F
Salta	ARG	1316	R
Salzburg	AUT	252	D
Santiago	CHL	1436	R - Q
Santiago de Cuba	CUB	647	N
Saudarkrokur	ISL	87	O

1	2	3	4
Seattle Wash	USA	269	M
Sebha	LBY	541	E
Seoul	KOR	380	J
Seno	LAO	617	H - I
Sevilla	E	347	D - C
Sfax	TUN	422	E
Shannon	IRL	172	D - C
Sharjah	GLP	548	G - F
Shemya	ALS	193	K
Sidi Ifni	AOE	454	Q - E
Siem Reap	CBG	738	H - I
Singapore	SNG	860	H - I
Skopje	YUG	322	D
Soendrestreem-Fjord	GRL	85	O
Sofia	BUL	322	D
Songkhla	THA	859	H - I
Spokane Wash	USA	269	C
Stanleyville	CGO	908	F
Stavanger	NOR	151	D - O
Stephenville	CAN	223	O
Stockholm	S	152	D
Stockton Cal	USA	364	M
Strasbourg	F	231	D
Stuttgart	D	231	D
Sundsvall	S	104	D
Suva	FJI	1213	L
Sydney	AUS	1456	I

1	2	3	4
Sydney	CAN	261	O
Taegu	KOR	387	J
Tahiti	OCE	1208	L
Tainan	CHN	613	H - J
Taipei	CHN	499	H - J
Taiz	YEM	667	F
Talara	PRU	1011	R
Tampa Fla	USA	525	N
Tampere	FNL	103	D
Tampico	MEX	589	N
Tananarive	MDG	1173	F
Tanger	MRC	420	E
Tapachula	MEX	711	N
Tarbes	F	319	D - O
Tavoy	BRM	678	H - I
Tegucigalpa	HND	710	N
Téhéran	IRN	428	G
Tel Aviv	ISR	426	F
Tenerife	CNR	455	Q - E
Tetuan	MRC	420	Q - E
Thessaloniki	GRC	322	D
Thies	SEN	697	Q - E
Tijuana	MEX	404	N
Tirana	ALB	322	D
Tiruchirapalli	IND	795	I
Tokyo	J	389	H - J
Tongatabu I.	TON	1241	L

1	2	3	4
Torino	I	253	D
Toronto	CAN	309	C
Toulouse	F	319	D - O
Tourane	VTN	738	H
Tours	F	254	D - O
Townsville	AUS	1219	I
Treviso	I	252	D
Tripoli	LBY	423	E
Tunis	TUN	345	E
Turku	FNL	103	D
Udon Thani	THA	617	H - I
Uruguaiana	B	1384	Q - S
Vaasa	FNL	103	D
Valencia	E	346	D
Vancouver	CAN	215	K
Varadero	CUB	586	N
Venecia	I	252	D
Veracruz	MEX	644	N
Vichy	F	253	D
Vientiane	LAO	617	H - I
Vilnius	URS	168	D
Villa Cisneros	AOE	575	Q - E
Visby	S	152	D
Vitoria	B	1263	Q - S
W Palm Beach Fla	USA	525	N
Wadi Halfa	SDN	567	F
Wake I.	WAK	627	J
Wallis I.	NCL	1118	L

1	2	3	4
Warszawa ..	POL	169	D
Washington DC	USA	357	C
Wellington	NZL	1553	L
Wewak	NGU	974	I
Wien	AUT	252	D
Windhoek	AFS	1273	E
Winnipeg	CAN	218	C
Yacuiba	BOL	1259	R
Yagoua	CME	785	E
Yaoundé	CME	905	E
Zagreb	YUG	252	D
Zahedan	IRN	442	G
Zamboanga	PHL	856	H - I
Ziguinchor	SEN	697	Q - E
Zurich	SUI	253	D

## FORMULAIRE DE NOTIFICATION

Période du 2 août 1964 à 0001 TMG au 8 août 1964 à 2400 TMG

\*\* Les exemples 3, 4 et 5 devraient figurer sur des formulaires séparés établis par leurs administrations respectives

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



ANNEXE 8 AU CHAPITRE IV

EXPLICATIONS

Exemple 1 : Il s'agit du premier vol signalé par la Suisse (colonne 9); ses spécifications sont les suivantes :

1. Identification du vol : SR 800 (colonnes 10 à 14);
2. Vol régulier (colonne 18);
3. Vitesse de l'aéronef : supérieure à 500 noeuds (colonne 19);
4. Le vol commence, le premier jour de la semaine d'enquête (colonne 26), à Zurich, point situé dans la case N° 253 (colonnes 22 à 24) et dans la zone d'analyse "D" (colonne 25);
5. Il n'y a pas d'escale entre le début et la fin du vol (colonnes 27 à 71 en blanc);
6. Après un parcours de 3410 milles marins (colonnes 72 à 75), le vol se termine à New-York, point situé dans la case N° 310 (colonnes 77 à 79) et dans la zone d'analyse "O" (colonne 80).

Remarque : pour plus de clarté on a indiqué dans ce premier exemple les colonnes dans lesquelles sont portés les renseignements concernant le vol.

Exemple 2 : Il s'agit du deuxième vol signalé par la Suisse; ses spécifications sont les suivantes :

1. Identification du vol : SR 800;
2. Vol régulier;
3. Vitesse de l'aéronef : supérieure à 500 noeuds;
4. Le vol commence, le deuxième jour de la semaine d'enquête, à Zurich, point situé dans la case N° 253 et dans la zone d'analyse "D";
5. Il n'y a pas d'escale entre le départ et la fin du vol;
6. Après un parcours de 3410 milles marins, le vol se termine à New-York, point situé dans la case N° 310 et dans la zone d'analyse "O".

Note : Les exemples 1 et 2, pris ensemble, indiquent que le vol SR 800 a eu lieu les premier et deuxième jours de la semaine d'enquête.

Exemple 3 : Il s'agit du 202ème vol signalé par la France; ses spécifications sont les suivantes :

1. Identification du vol : AF 140;
2. Vol régulier;
3. Vitesse de l'aéronef : comprise entre 350 et 500 noeuds;
4. Le vol commence, le septième jour de la semaine d'enquête, à Paris, point situé dans la case N° 230 et dans la zone d'analyse "D";
5. Il y a une escale entre le départ et la fin du vol;
  - 5.1.1 - L'escale a lieu à Rome, point situé dans la case N° 321 et dans la zone d'analyse "D";
  - 5.1.2 - La distance séparant le point de départ de l'escale est de 597 milles marins;
  - 5.1.3 - Après cet arrêt, le vol recommence le septième jour de la semaine d'enquête;
6. Après un parcours de 1203 milles marins à partir de l'escale, le vol se termine à Beyrouth, point situé dans la case N° 426 et dans la zone d'analyse "D".

Exemple 4 : Il s'agit du 25ème vol signalé par l'Italie; ses spécifications sont les suivantes :

1. Identification du vol : AZ 770;
2. Vol régulier;
3. Vitesse de l'aéronef : supérieure à 500 noeuds;
4. Le vol commence, le quatrième jour de la semaine d'enquête, à Rome, point situé dans la case N° 321 et dans la zone d'analyse "D".

5. Il y a six escales entre le départ et la fin du vol;
- 5.1.1 - La première escale a lieu à Téhéran, point situé dans la case N° 428 et dans la zone d'analyse "G";
  - 5.1.2 - La distance séparant le point de départ de la première escale est de 1853 milles marins;
  - 5.1.3 - Après cette escale, le vol recommence le quatrième jour de la semaine d'enquête;
  - 5.2.1 - La deuxième escale a lieu à Karachi, point situé dans la case N° 550 et dans la zone d'analyse "G";
  - 5.2.2 - La distance séparant la première de la deuxième escale est de 1044 milles marins;
  - 5.2.3 - Après cette escale, le vol recommence le cinquième jour de la semaine d'enquête;
  - 5.3.1 - La troisième escale a lieu à Bombay, point situé dans la case N° 673 et dans la zone d'analyse "G";
  - 5.3.2 - La distance séparant la deuxième de la troisième escale est de 472 milles marins;
  - 5.3.3 - Après cette escale, le vol recommence le cinquième jour de la semaine d'enquête;
  - 5.4.1 - La quatrième escale a lieu à Bangkok, point situé dans la case N° 678 et dans la zone d'analyse "I";
  - 5.4.2 - La distance séparant la troisième de la quatrième escale est de 1627 milles marins;
  - 5.4.3 - Après cette escale, le vol recommence le cinquième jour de la semaine d'enquête;
  - 5.5.1 - La cinquième escale a lieu à Singapour, point situé dans la case N° 860 et dans la zone d'analyse "I";
  - 5.5.2 - La distance séparant la quatrième de la cinquième escale est de 775 milles marins;
  - 5.5.3 - Après cette escale, le vol recommence le cinquième jour de la semaine d'enquête;

5.6.1 - La sixième escale a lieu à Darwin, point situé dans la case N° 1109 et dans la zone d'analyse "I";

5.6.2 - La distance séparant la cinquième de la sixième escale est de 1820 milles marins;

5.6.3 - Après cette escale, le vol recommence le cinquième jour de la semaine d'enquête;

6. Après un parcours de 1705 milles marins à partir de la dernière escale, le vol se termine à Sydney, point situé dans la case N° 1456 et dans la zone d'analyse "I".

Exemple 5 : Il s'agit du 31ème vol signalé par le Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord; ses spécifications sont les suivantes :

1. Identification du vol : BA 910;

2. Vol régulier;

3. Vitesse de l'aéronef : supérieure à 500 noeuds;

4. Le vol commence, le sixième jour de la semaine d'enquête, à San Francisco, point situé dans la case N° 364 et dans la zone d'analyse "M";

5. Entre le point de départ et la première escale, l'aéronef survole la zone d'analyse "C";

6. Il y a une escale entre le départ et la fin du vol;

6.1.1 - L'escale a lieu à New York, point situé dans la case N° 310 et dans la zone d'analyse "O";

6.1.2 - La distance séparant le point de départ de l'escale est de 2244 milles marins;

6.1.3 - Après cette escale, le vol recommence le sixième jour de la semaine d'enquête;

7. Après un parcours de 2984 milles marins à partir de la dernière escale, le vol se termine à Londres, point situé dans la case N° 230 et dans la zone d'analyse "O".

## 6. Distances séparant les principaux aéroports

Le Directeur du Trafic à l'Association du transport aérien international (I.A.T.A.) (Montréal) a publié, sous le nom de TABLEAU DES PRINCIPALES DISTANCES SUIVANT L'ARC DE GRAND CERCLE, un tableau dans lequel les principales distances séparant les aéroports du monde sont indiquées en milles terrestres suivant l'arc de grand cercle. Les administrations peuvent l'utiliser pour déterminer les chiffres qui doivent figurer dans les colonnes intitulées "Distance parcourue par étape N.M." sur le formulaire de notification pour les lignes aériennes mondiales principales (annexe 1 au Chapitre IV). Elles devront toutefois veiller à convertir en milles marins la distance obtenue à l'aide de ce tableau en utilisant la formule :

$$1 \text{ mille terrestre} = 0,86841 \text{ mille marin}$$

## 7. Détermination des besoins d'exploitation dans les ZIAMP

La Conférence a pris note de la recommandation de l'Organisation de l'aviation civile internationale, selon laquelle le nombre maximum (N) d'aéronefs avec lesquels on suppose devoir entrer en communication pendant une période d'une heure pourrait être donné par la formule suivante :

$$N = \frac{K (L - L_{vhf})}{7 \times 24} \left( \frac{F_s}{V_s} + \frac{F_{ns}}{V_{ns}} \right)$$

où :

K = coefficient de concentration

L = longueur totale de la route

L<sub>vhf</sub> = longueur de la route desservie au moyen d'ondes métriques

V<sub>s</sub> = vitesse des aéronefs réguliers

V<sub>ns</sub> = vitesse des aéronefs non réguliers

F<sub>s</sub> = nombre hebdomadaire de vols réguliers

F<sub>ns</sub> = nombre hebdomadaire de vols non réguliers

} valeurs exprimées  
dans le même  
système d'unités

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) a examiné la formule ci-dessus, compte tenu des facteurs techniques et mathématiques connus, et elle a confirmé que la seconde session peut l'utiliser. Prenant en considération les facteurs d'exploitation qui pourront avoir une incidence sur le rassemblement des données statistiques, elle a constaté que l'élément  $(L - L_{vhf})$  contenu dans la formule soulève certaines difficultés.

De ce fait, les instructions sur la manière de remplir le formulaire de notification comporte une mention particulière relative aux vols desservis entièrement au moyen d'ondes métriques et la Résolution N° 10 a été conçue de manière qu'il soit tenu compte des cas où les communications sont assurées en ondes métriques pour une partie des vols.

On a fait remarquer que le coefficient de concentration K utilisé dans la formule ci-dessus n'est pas le même que celui qui figure dans la formule concernant l'exploitation dans les ZLARN mentionnée à la page 61. Il a été pris note de la recommandation de l'O.A.C.I. tendant à la poursuite des études sur la valeur du coefficient K dans la formule des ZLAMP mais, aucune nouvelle proposition n'ayant été formulée à la première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964), la valeur 2,4 a été maintenue.

8. Résolution N° 12 - Relative à la communication de renseignements sur l'utilisation réelle des ondes décamétriques sur les lignes mondiales principales

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),  
considérant

1. que l'expérience acquise par diverses administrations en matière d'utilisation des ondes décamétriques dans les vols internationaux peut être précieuse pour la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) pendant la période au cours de laquelle elle étudiera l'allotissement des fréquences des bandes d'ondes décamétriques;

2. que ces renseignements seront utiles à d'autres administrations pour l'étude des problèmes d'allotissement des fréquences des bandes d'ondes décamétriques;

décide

que les administrations fourniront à la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1965) les renseignements disponibles concernant leur expérience en matière d'utilisation des ondes décamétriques pour les communications du service mobile aéronautique (R) placées sous leur juridiction.

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**



## CHAPITRE V

### MANIERE DONT IL CONVIENT D'ANALYSER LES RENSEIGNEMENTS, MENTIONNES AU CHAPITRE IV, ET DE PRESENTER LES RESULTATS DE CETTE ANALYSE A LA SECONDE SESSION DE LA C.A.E.R. AERONAUTIQUES (1965)

1. Résolution N° 13 - Relative à l'envoi aux administrations, par le Comité international d'enregistrement des fréquences, des résultats de l'analyse statistique des vols internationaux

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),  
considérant

a) la Résolution N° 525 de la dix-huitième session du Conseil d'administration (1963) relative à la détermination des principes d'exploitation selon lesquels il convient d'évaluer les besoins en fréquence dans les bandes d'ondes décimétriques pour les communications du service mobile aéronautique (R);

b) la forme sous laquelle ces statistiques d'exploitation devront être présentées à l'I.F.R.B.;

c) que ces statistiques d'exploitation devront porter sur la période comprise entre le 2 août 1964 à 0001 h. GMT et le 8 août 1964 à 2400 h. GMT;

décide

1. que l'I.F.R.B. analysera les données reçues des administrations et établira les documents suivants :

1.1 Liste de référence par pays

Liste contenant les statistiques relatives aux vols internationaux requérant l'utilisation des ondes décimétriques; ces données seront inscrites avec la mention du pays qui les aura fournies. Cette liste constituera la base des renseignements concernant les vols signalés à l'I.F.R.B. pour la semaine choisie et permettra aux administrations de s'assurer que leurs données ont été correctement répertoriées.

1.2 Liste de référence par cases numérotées

Liste contenant les statistiques relatives aux vols internationaux requérant l'utilisation des ondes décimétriques; ces données seront inscrites avec le numéro de la case dans laquelle le vol ou l'étape de vol commence. Cette liste renseignera sur les vols partant des aéroports internationaux de chaque pays et aidera à effectuer l'analyse détaillée des données.

1.3 Liste des cases numérotées indiquant la densité de vol

Liste contenant les statistiques des vols internationaux requérant l'utilisation des ondes décimétriques; ces données seront inscrites avec les numéros des cases dans lesquelles le vol ou l'étape de vol commence et se termine. Pour obtenir le volume du trafic aérien entre ces deux cases, il conviendra de faire le total des vols dans chaque direction entre deux cases.

1.4 Diagramme indiquant la densité de vol

(Représentation graphique des renseignements qui figureront dans la liste des cases numérotées indiquant la densité de vol) (voir point 1.3 ci-dessus). Ce diagramme pourra être composé d'un certain nombre de diagrammes dans lesquels la densité de vol sera indiquée au moyen de lignes reliant les cases, chacune de ces lignes portant le nombre de vols effectués durant la semaine.

1.5 Liste des vols par zones d'analyse

Liste contenant les statistiques des vols internationaux requérant l'utilisation des ondes décimétriques; ces données seront groupées par zones d'analyse. Cette liste qui montrera la manière dont les vols se groupent et les données d'exploitation, permettra de déterminer s'il est nécessaire de reviser les limites actuelles des ZIAMP, de créer de nouvelles ZIAMP ou de remanier les limites des ZIAMP actuelles et de procéder à l'allotissement de fréquences dans ces zones.

2. que l'I.F.R.B. enverra ces documents aux administrations avant le 15 décembre 1964.

2. Résolution N° 14 - Relative à l'envoi aux administrations, par le Comité international d'enregistrement des fréquences, des résultats de l'analyse statistique des vols régionaux et nationaux

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),  
considérant

- a) la Résolution N° 525 de la dix-huitième session du Conseil d'administration (1963), relative à la détermination des principes d'exploitation selon lesquels il convient d'évaluer les besoins en fréquences des bandes d'ondes décimétriques pour les communications du service mobile aéronautique(R);
- b) la forme sous laquelle ces statistiques d'exploitation devront être présentées à l'I.F.R.B.

c) que ces statistiques d'exploitation devront être fournies pour une période continue de douze mois ne devant pas commencer avant le 1er janvier 1963;

décide

1. que l'I.F.R.B. analysera les données reçues des administrations et établira les documents suivants :

1.1 Liste de référence par pays

Liste donnant le nombre total d'heures de vol correspondant aux vols régionaux et nationaux, qui ont requis l'utilisation des ondes décadiques au cours des douze mois de la période, ces données étant classées selon les pays qui ont présenté les renseignements.

1.2 Liste de référence par zones

Liste contenant les données statistiques relatives aux vols régionaux et nationaux effectués au cours de la période de douze mois. Cette liste comprendra les renseignements suivants :

- le nombre des heures de vol pendant lesquelles les aéronefs ont dû faire usage de communications en ondes décadiques, dans chaque zone, au cours de la période de douze mois;
- compte tenu de la formule concernant l'évaluation des besoins en fréquences pour l'exploitation dans les ZIARN, le nombre d'aéronefs devant être desservis par des communications en ondes décadiques dans une ZIARN ou une zone donnée pendant l'heure de pointe.

2. que l'I.F.R.B. enverra ces documents aux administrations avant le 15 décembre 1964.

**PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

**PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT**

CHAPITRE VI

DISPOSITIONS CONCERNANT L'ORGANISATION DE LA SECONDE  
SESSION DE LA C.A.E.R. AERONAUTIQUES (1965)

1. Recommandation N° 3 - Relative à la date et à la durée de la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965)

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),  
considérant

1. que la première session de la Conférence a été contrainte de renvoyer à la seconde session un certain nombre d'importants problèmes techniques et d'exploitation qui ne peuvent être résolus que d'après l'analyse préalable des renseignements statistiques supplémentaires qui ont été demandés aux administrations;
2. que l'analyse, puis l'examen et l'application de ses résultats, exigeront beaucoup de temps même si l'on utilise au maximum la calculatrice électronique de l'I.F.R.B.;
3. que l'élaboration d'un Plan d'allotissement révisé pour le service mobile aéronautique (R) à ondes décamétriques dépend essentiellement de la solution que la seconde session apportera à ces problèmes;
4. que, s'il importe de réduire les dépenses au minimum, l'intérêt général de l'Union exige cependant que la durée de la seconde session soit suffisante, pour permettre l'établissement d'un Plan d'allotissement révisé qui devra satisfaire, dans toute la mesure du possible, les besoins de toutes les administrations;

recommande au Conseil d'administration

1. que, compte tenu du délai nécessaire à l'étude du Rapport de la première session, au rassemblement, au traitement et à l'analyse des données technique et d'exploitation demandées pour la seconde session de la Conférence, cette dernière ne soit pas réunie avant le 1er février 1965;
2. que la seconde session ait une durée maximale de dix semaines.

2. Recommandation N° 4 - Relative au remaniement de l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959) et des dispositions connexes

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),  
reconnaissant

- a) qu'aux termes de son mandat, la C.A.E.R. aéronautiques n'est pas compétente pour apporter des modifications au Plan établi pour le service mobile aéronautique (OR) et à ses dispositions connexes;
- b) que plusieurs des principes d'ordre technique ou opérationnel sur lesquels est fondé le plan actuel, tel qu'il figure dans l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959), sont communs aux services mobiles aéronautiques (R) et (OR) et que, en ce qui concerne le service mobile aéronautique (R), certains de ces principes devront être révisés par la seconde session;

estimant

que la meilleure méthode serait de dissocier du plan pour le service mobile aéronautique (OR) le plan révisé pour le service mobile aéronautique (R) ainsi que ses dispositions connexes; les dispositions pertinentes de l'appendice 26 continueraient de s'appliquer au service mobile aéronautique (OR).

recommande

que la seconde session, lorsqu'elle procédera en ce qui concerne le service mobile aéronautique (R), à la révision de l'appendice 26 et des dispositions connexes, fasse en sorte que le nouveau plan et les nouvelles dispositions soient distincts et indépendants de ceux qui concernent le service mobile aéronautique (OR).

3. Recommandation N° 5 - Relative à l'examen des conditions techniques régissant l'utilisation des fréquences 3 023,5 kHz et 5 680 kHz

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),  
considérant

que certaines anomalies semblent exister dans les conditions prescrites pour l'utilisation des fréquences 3 023,5 kHz et 5 680 kHz, telles qu'elles figurent dans la colonne 3, sous 2 a) et 2 b), aux pages 38 et 41 du Plan d'allotissement des fréquences contenu dans l'appendice 26 au Règlement des radiocommunications de Genève (1959);

notant

que les voies en question sont communes aux services mobiles aéronautiques (R) et (OR) et que, de ce fait, la C.A.E.R. aéronautiques n'est pas compétente pour apporter aux dispositions susmentionnées des modifications qui risqueraient d'influencer défavorablement l'utilisation des fréquences en question par le service mobile aéronautique (OR);

recommande

que les administrations prennent position en ce qui concerne les modifications éventuelles qu'il conviendrait d'apporter à ces dispositions pour permettre à la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) de poursuivre l'examen de cette question.

4. Résolution N° 15 - Relative aux besoins en ondes décimétriques des aéronefs de transport supersoniques et des véhicules de transport aéro-spatiaux

La première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964),

vu

a) la Recommandation N° 6A de la Conférence administrative extraordinaire des radiocommunications spatiales de Genève (1963) relative aux besoins en fréquences des bandes d'ondes décimétriques attribuées en exclusivité au service mobile aéronautique (R);

b) la Recommandation 3/2 de la Réunion spéciale des télécommunications de l'O.A.C.I. (1963) relative à la révision du Plan d'allotissement, compte tenu de l'utilisation de fréquences pour les aéronefs de transport supersoniques; cette Réunion a noté qu'il n'était pas nécessaire à l'époque d'allotir à titre exclusif des fréquences des bandes d'ondes décimétriques pour les communications avec les aéronefs supersoniques;

c) les propositions et recommandations présentées à la première session de la C.A.E.R. aéronautiques de Genève (1964) et contenues dans les Documents N°s I-1, I-4, I-30;

constate

qu'à l'heure actuelle on n'a pas connaissance de besoins justifiant l'allotissement en exclusivité de fréquences des bandes d'ondes décimétriques du service mobile aéronautique (R) pour les communications avec les aéronefs de transport supersoniques et les véhicules de transport aéro-spatiaux;

et décide

de renvoyer la question à la seconde session de la C.A.E.R. aéronautiques (1965) pour une nouvelle étude plus approfondie.