



NOTE DU SERVICE DE LA BIBLIOTHEQUE ET DES ARCHIVES DE L'UIT

La version papier de ce document contient des microfiches. Ces supports ne sont pas inclus dans la présente reproduction scannée de la publication en raison de contraintes techniques. Cependant, les microfiches peuvent être consultés au Service de la bibliothèque et des archives de l'UIT, à Genève (Suisse). Veuillez écrire à l'adresse suivante pour de plus amples informations: library@itu.int.

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.



UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

ACTES FINALS

**de la
Conférence administrative régionale
chargée de la planification de la
radiodiffusion télévisuelle en ondes
métriques et décimétriques dans
la Zone africaine de radiodiffusion
et les pays voisins**

Genève, 1989



FEUILLE DE ROUTE

SECRETARIAT GENERAL DE L'UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

Genève, 7 octobre 1991

Objet: Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine et les pays voisins, Genève, 1989

ERRATUM

1. Page 5: Remplacer le texte du paragraphe 4.2.8a) par le texte suivant:
"a) identifie les administrations dont des assignations ou des services risquent d'être affectés, conformément aux paragraphes 4.2.2, 4.2.3 et 4.2.4;"
2. Cette modification ne concerne pas le texte français.
3. Remplacer les pages 13, 14 et 87 par les pages ci-jointes. Suite à ces corrections, il conviendra de modifier les microfiches annexées aux Actes finals. Celles-ci seront donc rectifiées lors de la publication de la nouvelle édition du Plan.



ANNEXE 1

Structure du Plan d'assignation de fréquence
(Renseignements figurant dans les colonnes du Plan)

Note du Secrétariat général: le Plan est publié sous forme de microfiches insérées dans la pochette qui se trouve à la fin du présent volume. Le Plan a également été publié dans les documents 112 (+ Corr. 1 et 2) et 113(Rév. 2) (+ Corr. 1) de la Conférence.

- No. Numéro de série de l'IFRB
- [1] Symbole désignant l'administration
- [2] Fréquence nominale de la porteuse image (MHz)
- [3] Fréquence nominale de la porteuse son (MHz)
- [4] Décalage de la porteuse image (multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence ligne)
- [5] Décalage de la porteuse son (multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence ligne)
- [6] Système de télévision (B, G, H, I, K1)
- [7] Système couleur (P = PAL, S = SECAM)
- [8] Nom de la station d'émission
- [9] Symbole désignant le pays ou zone géographique où se trouve la station d'émission (voir le Tableau B1 de la Préface à la Liste internationale des fréquences)
- [10] Longitude et latitude de l'emplacement de l'antenne d'émission (degrés et minutes)
- [11] Altitude du site de l'antenne d'émission au-dessus du niveau de la mer (m)
- [12] Hauteur de l'antenne au-dessus du niveau du sol (m)
- [13] Hauteur équivalente maximale de l'antenne (m)
- [14] Hauteur équivalente de l'antenne (m) dans différents azimuts (tous les 10°)
- [15] Polarisation de l'émission (H = horizontale, V = verticale)
- [16] Puissance apparente rayonnée maximale de la porteuse image (dBW)
- [17] Rapport de la puissance apparente rayonnée de la porteuse image à la puissance apparente rayonnée de la porteuse son

[18] Type d'antenne d'émission (ND, D)

[19] Affaiblissement (dB) dans différents azimuts par rapport à la puissance apparente rayonnée maximale (tous les 10°)

[20] Observations

- 1/ Cette assignation est soumise à l'application des dispositions de l'article 14 du Règlement des radiocommunications.
- 2/ Cette station est située dans la zone européenne de radiodiffusion. Elle est indiquée dans le présent Plan pour information seulement.
- 3/ La coordination de cette assignation avec l'administration indiquée n'a pu être terminée au cours de la conférence.
- 4/ L'Administration de la Libye n'accepte pas les coordonnées de cette assignation car elle se trouve sur le territoire libyen.
- 5/ Cette assignation n'est pas conforme au numéro 1240 du Règlement des radiocommunications, la Conférence l'ayant inscrite dans le Plan par inadvertance. En conséquence, elle n'entre pas en compte dans l'application de la Résolution No. 1 de la Conférence, ni dans les modifications du Plan. Toute notification de cette assignation en vertu de l'article 12 du Règlement des radiocommunications sera considérée comme contrevenant aux dispositions du Tableau d'attribution des bandes de fréquences.

ANNEXE 3

**Caractéristiques fondamentales des stations de télévision
à communiquer pour les modifications du plan en application
de l'article 4 de l'Accord**

- No. Numéro de série de l'IFRB
- [1] Symbole désignant l'administration
- [2] Fréquence nominale de la porteuse image (MHz)
- [3] Fréquence nominale de la porteuse son (MHz)
- [4] Décalage de la porteuse image (multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence ligne)
- [5] Décalage de la porteuse son (multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence ligne)
- [6] Système de télévision (B, G, H, I, K1)
- [7] Système couleur (P = PAL, S = SECAM)
- [8] Nom de la station d'émission
- [9] Symbole désignant le pays ou zone géographique où se trouve la station d'émission (voir le Tableau B1 de la Préface à la Liste internationale des fréquences)
- [10] Longitude et latitude de l'emplacement de l'antenne d'émission (degrés et minutes)
- [11] Altitude du site de l'antenne d'émission au-dessus du niveau de la mer (m)
- [12] Hauteur de l'antenne au-dessus du niveau du sol (m)
- [13] Hauteur équivalente maximale de l'antenne (m)
- [14] Hauteur équivalente de l'antenne (m) dans différents azimuts (tous les 10°)
- [15] Polarisation de l'émission (H = horizontale, V = verticale)
- [16] Puissance apparente rayonnée maximale de la porteuse image (dBW)
- [17] Rapport de la puissance apparente rayonnée de la porteuse image à la puissance apparente rayonnée de la porteuse son
- [18] Type d'antenne d'émission (ND, D)
- [19] Affaiblissement (dB) dans différents azimuts par rapport à la puissance apparente rayonnée maximale (tous les 10°)
- [20] Accords conclus avec (administration(s))
- [21] Observations



UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS

ACTES FINALS

de la
Conférence administrative régionale
chargée de la planification de la
radiodiffusion télévisuelle en ondes
métriques et décimétriques dans
la Zone africaine de radiodiffusion
et les pays voisins

Genève, 1989

Genève 1990

ISBN 92-61-03992-8



TABLE DES MATIÈRES

Accord régional (Genève, 1989) relatif à la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins

	<i>Page</i>
Préambule	1
Article 1. Définitions	2
Article 2. Exécution de l'Accord	2
Article 3. Annexes à l'Accord	3
Article 4. Procédure relative aux modifications du Plan	4
Article 5. Notification des assignations de fréquence	7
Article 6. Adhésion à l'Accord	8
Article 7. Champ d'application de l'Accord	8
Article 8. Approbation de l'Accord	8
Article 9. Dénonciation de l'Accord	9
Article 10. Révision de l'Accord	9
Article 11. Entrée en vigueur et durée de l'Accord	9
Signatures	10
ANNEXE 1	
Structure du Plan d'assignation de fréquence	13

ANNEXE 2

Données techniques.....	15
Chapitre 1: Définitions.....	15
Chapitre 2. Propagation en ondes métriques et décimétriques	16
Chapitre 3. Normes techniques et caractéristiques d'émission applicables au service de radiodiffusion (télévision)	59
Chapitre 4. Détermination du champ utilisable par la méthode de multiplication simplifiée.....	71
Chapitre 5. Compatibilité entre le service de radiodiffusion (télévision) et d'autres services partageant la même bande	80

ANNEXE 3

Caractéristiques fondamentales des stations de télévision à communiquer pour les modifications du Plan en application de l'article 4 de l'Accord.....	87
---	----

ANNEXE 4

Limites permettant de déterminer si l'accord d'une autre administration est nécessaire.....	89
Chapitre 1. Limites relatives à la radiodiffusion télévisuelle	89
Chapitre 2. Limites relatives à la protection du service fixe vis-à-vis des modifications du Plan	94
Chapitre 3. Limites relatives à la protection du service mobile vis-à-vis des modifications du Plan	95
Chapitre 4. Limites relatives à la protection du Plan vis-à-vis des assignations à des stations des services fixe et mobile.....	95

ANNEXE 5

Autres données techniques dont on peut se servir pour la coordination entre administrations	97
Chapitre 1. Décalage de précision.....	97

PROTOCOLE FINAL

(Les chiffres entre parenthèses indiquent l'ordre dans lequel ont été rangées les déclarations dans le Protocole final)

Algérie (République algérienne démocratique et populaire) (24)	Kenya (République du) (2, 4)
Arabie saoudite (Royaume d') (29, 30)	Koweït (Etat du) (12, 29, 30)
Bahreïn (Etat de) (29, 30)	Libye (Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste) (15, 16)
Bénin (République populaire du) (26)	Mali (République du) (14)
Botswana (République du) (2)	Maroc (Royaume du) (28, 34)
Burkina Faso (13)	Mauritanie (République islamique de) (19, 24)
Burundi (République du) (25)	Nigéria (République fédérale du) (2, 32)
Cameroun (République du) (22)	Oman (Sultanat d') (7, 29, 30)
Congo (République populaire du) (5)	Qatar (Etat du) (29, 30)
Côte d'Ivoire (République de) (6)	Rwandaise (République) (21)
Egypte (République arabe d') (27)	Sénégal (République du) (11)
Emirats arabes unis (8, 10, 20, 29, 30)	Swaziland (Royaume du) (2, 3)
Espagne (17, 18)	Tchad (République du) (9)
Gabonaise (République) (23)	Togolaise (République) (37)
Ghana (33)	Yémen (République arabe du) (29)
Iran (République islamique d') (31, 35, 36)	Zambie (République de) (2)
Iraq (République d') (29, 30)	Zimbabwe (République du) (1, 2)

RÉSOLUTIONS

	<i>Page</i>
RÉSOLUTION N° 1 Application de la procédure de l'article 14 dans les bandes et pour les administrations visées par le numéro 635 du Règlement des radiocommunications	115
RÉSOLUTION N° 2 Modifications du Plan et notification des assignations de fréquence avant l'entrée en vigueur de l'Accord	115
RÉSOLUTION N° 3 Procédure provisoire à appliquer après la Conférence	116
RÉSOLUTION N° 4 Conformité avec le Plan des assignations existantes aux stations de radio-diffusion télévisuelle	117
RÉSOLUTION N° 5 Incompatibilités du Plan avec les services primaires existants autres que la radiodiffusion télévisuelle	118

RECOMMANDATIONS

	<i>Page</i>
RECOMMANDATION N° 1	
Compatibilité entre les stations de radiodiffusion (télévision) et le service fixe dans les bandes de fréquences 47 - 68 MHz, 174 - 230 MHz, 230 - 238 MHz, 246 - 254 MHz et 470 - 862 MHz.....	118
RECOMMANDATION N° 2	
Poursuite des études de propagation intéressant l'utilisation des bandes d'ondes métriques et décimétriques dans la zone de planification	120
RECOMMANDATION N° 3	
Utilisation de certaines des bandes planifiées par les services de radioastronomie, amateur, de radionavigation, ou de radionavigation aéronautique à titre primaire ou permis	121
RECOMMANDATION N° 4	
Coordination mutuelle et réciproque entre pays de la zone de plani- fication et pays extérieurs à cette zone	122

ACCORD RÉGIONAL

(Genève, 1989)

relatif à la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins

PRÉAMBULE

Les délégués dûment accrédités des Membres suivants de l'Union internationale des télécommunications:

République algérienne démocratique et populaire, Royaume d'Arabie saoudite, Etat de Bahreïn, République populaire du Bénin, République du Botswana, Burkina Faso, République du Burundi, République du Cameroun, République populaire du Congo, République de Côte d'Ivoire, République arabe d'Egypte, Emirats arabes unis, Espagne, République démocratique populaire d'Ethiopie, France, République gabonaise, Ghana, République de Guinée, République islamique d'Iran, République d'Iraq, République du Kenya, Etat du Koweït, Royaume du Lesotho, République du Libéria, Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste, République démocratique de Madagascar, Malawi, République du Mali, Royaume du Maroc, Maurice, République islamique de Mauritanie, République populaire du Mozambique, République du Niger, République fédérale du Nigéria, Sultanat d'Oman, Etat du Qatar, République rwandaise, République du Sénégal, Royaume du Swaziland, République du Tchad, République togolaise, République arabe du Yémen, République démocratique populaire du Yémen, République de Zambie, République du Zimbabwe

réunis à Genève pour une Conférence administrative régionale des radiocommunications convoquée aux termes des articles 7 et 54 de la Convention internationale des télécommunications (Nairobi, 1982) afin de fixer les termes d'un Accord comportant un Plan pour la radiodiffusion télévisuelle dans les bandes indiquées dans l'article 3 du présent Accord ont adopté, sous réserve de l'approbation des autorités compétentes de leurs pays respectifs, les dispositions suivantes et le Plan y relatif concernant le service de radiodiffusion télévisuelle dans ces bandes ainsi que des dispositions relatives à d'autres services primaires ou permis dans la Zone de planification définie à l'article 1 du présent Accord.

ARTICLE 1

Définitions

1. Dans la suite des présentes dispositions:
 - 1.1 le terme *Union* désigne l'Union internationale des télécommunications;
 - 1.2 le terme *Secrétaire général* désigne le Secrétaire général de l'Union;
 - 1.3 le sigle *IFRB* désigne le Comité international d'enregistrement des fréquences;
 - 1.4 le sigle *CCIR* désigne le Comité consultatif international des radiocommunications;
 - 1.5 le terme *Convention* désigne la Convention internationale des télécommunications (Nairobi, 1982);
 - 1.6 le terme *Règlement* désigne le Règlement des radiocommunications (édition de 1982, révisée en 1985, 1986, 1988 et par la CAMR MOB-87) annexé à la *Convention*;
 - 1.7 le terme *Conférence* désigne la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins¹⁾;
 - 1.8 le terme *Zone de planification* désigne la Zone africaine de radiodiffusion telle que définie aux numéros **400** à **403** du *Règlement des radiocommunications*, ainsi que les pays voisins suivants: Arabie saoudite, Bahreïn, Emirats arabes unis, République islamique d'Iran, Iraq, Koweït, Oman, Qatar, République arabe du Yémen et la partie de la République démocratique populaire du Yémen qui n'est pas située dans la Zone africaine de radiodiffusion;
 - 1.9 le terme *Accord* désigne l'Accord régional et ses annexes, tels qu'établis par la présente *Conférence*;
 - 1.10 le terme *Plan* désigne le Plan qui est spécifié au paragraphe 3.1.1;
 - 1.11 le terme *Membre contractant* désigne tout Membre de l'*Union* appartenant à la *Zone de planification* ayant approuvé le présent *Accord* ou y ayant adhéré;
 - 1.12 le terme *Administration* désigne, sauf précision contraire, l'administration au sens du numéro **2002** de la *Convention*, d'un Membre contractant;
 - 1.13 les termes *assignation conforme au présent Accord* désignent toute assignation qui apparaît dans le *Plan* ou pour laquelle la procédure de l'article 4 a été appliquée avec succès.

ARTICLE 2

Exécution de l'Accord

- 2.1 Les Membres contractants adoptent, pour leurs stations de radiodiffusion télévisuelle situées dans la Zone de planification et fonctionnant dans les bandes d'ondes métriques et décimétriques spécifiées à l'article 3, les caractéristiques définies dans le Plan.

1) Cette Conférence s'est tenue en deux sessions:

- la première session chargée de préparer un rapport à l'intention de la seconde session, s'est tenue à Nairobi du 22 septembre au 9 octobre 1986;
- la seconde session, chargée d'établir un Accord et un Plan d'assignation de fréquence associé, s'est tenue à Genève du 13 novembre au 8 décembre 1989.

- 2.2 Les Membres contractants ne pourront apporter de modifications à ces caractéristiques ou procéder à la mise en service de stations nouvelles que dans les conditions spécifiées à l'article 4.
- 2.3 Les administrations de la Zone de planification peuvent appliquer des critères techniques différents de ceux qui sont indiqués dans l'annexe 2 à l'Accord, à condition d'assurer au Plan la même protection, confirmée par l'IFRB, que celle qui est prévue dans l'Accord.
- 2.4 Les Membres contractants s'engagent à appliquer les procédures de l'article 5 pour les autres services auxquels ces bandes sont aussi attribuées.
- 2.5 Les Membres contractants s'engagent à rechercher et à appliquer, de concert, les mesures nécessaires pour éliminer les brouillages préjudiciables qui pourraient résulter de la mise en application de l'Accord.
- 2.6 Si aucun accord n'intervient dans le cadre des dispositions du paragraphe 2.5 du présent article, les Membres contractants concernés, conformément à l'article 35 de la Convention, peuvent recourir à la procédure décrite à l'article 22 du Règlement.

ARTICLE 3

Annexes à l'Accord

3.1 *Annexe 1: le Plan et son appendice*

Plan d'assignation de fréquence aux stations de radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins.

3.1.1 Le Plan contient les assignations de fréquence et les caractéristiques associées des stations de radiodiffusion télévisuelle, approuvées pendant la Conférence ou en application des dispositions de l'article 4 ou approuvées après la Conférence conformément à la Résolution N° 3, dans les bandes de fréquences suivantes:

- 47 - 68 MHz (le Plan est limité à 54 - 68 MHz dans les pays suivants: Botswana, Burundi, Lesotho, Malawi, Namibie, Rwanda, Afrique du Sud, Swaziland, Zaïre, Zambie et Zimbabwe);
- 174 - 230 MHz;
- 230 - 238 MHz et 246 - 254 MHz pour les pays énumérés au numéro 635 du Règlement;
- 470 - 862 MHz.

3.1.2 L'appendice du Plan contient la liste des besoins de fréquences pour une période spécifiée qui n'ont pas pu être approuvés pendant la Conférence (voir la Résolution N° 3).

3.2 *Autres Annexes*

Annexe 2: Données techniques

Annexe 3: Caractéristiques fondamentales des stations de télévision à communiquer pour les modifications du Plan en application de l'article 4 de l'Accord

Annexe 4: Limites permettant de déterminer si l'accord d'une autre administration est nécessaire

Annexe 5: Autres données techniques dont on peut se servir pour la coordination entre administrations.

ARTICLE 4

Procédure relative aux modifications du Plan**4.1 Modification du Plan**

Lorsqu'une administration se propose d'apporter une modification au Plan, c'est-à-dire:

- de modifier les caractéristiques d'une assignation de fréquence à une station de radiodiffusion télévisuelle figurant dans le Plan; *ou*
- d'ajouter au Plan une assignation de fréquence à une station de radiodiffusion télévisuelle; *ou*
- d'annuler du Plan une assignation de fréquence à une station de radiodiffusion télévisuelle,

la procédure contenue dans cet article doit être appliquée avant toute notification aux termes de l'article 5.

4.2 Déclenchement de la procédure de modification

4.2.1 Une administration qui envisage de modifier les caractéristiques d'une assignation figurant dans le Plan ou d'ajouter une nouvelle assignation au Plan doit, soit directement, soit par l'intermédiaire de l'IFRB, obtenir l'accord de toute autre administration dont les services primaires ou permis risquent d'être affectés.

4.2.2 Le service de radiodiffusion télévisuelle d'une administration risque d'être affecté par un projet de modification du Plan si les limites appropriées indiquées au chapitre 1 de l'annexe 4 sont dépassées.

4.2.3 Les assignations à des stations du service fixe d'une administration, inscrites dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable, risquent d'être affectées par un projet de modification du Plan si les limites appropriées indiquées au chapitre 2 de l'annexe 4 sont dépassées.

4.2.4 Les assignations à des stations du service mobile d'une administration, inscrites dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable, risquent d'être affectées par un projet de modification du Plan si les limites appropriées indiquées au chapitre 3, de l'annexe 4 sont dépassées.

4.2.5 L'accord mentionné au paragraphe 4.2.1 n'est pas nécessaire si:

- a) la proposition de modification porte sur une réduction de la puissance apparente rayonnée ou sur d'autres modifications de nature à ne pas augmenter le niveau du brouillage subi par des services d'autres pays; *ou si*
- b) aucune des limites appropriées dont il est question aux paragraphes 4.2.2, 4.2.3 et 4.2.4 n'est dépassée; *ou si*
- c) la proposition de modification consiste en un changement de l'emplacement de la station, et que la distance entre l'emplacement réel de l'émetteur et l'emplacement indiqué dans le Plan n'est pas supérieur à:
 - 5 km dans le cas de stations de faible puissance telles que définies au paragraphe 1.6 de l'annexe 2;
 - 15 km dans le cas de toutes les autres stations,

et sous réserve que le changement des conditions topographiques n'augmente pas la probabilité de brouillage causé à des stations d'autres pays.

4.2.6 Une administration qui propose une modification du Plan communique à l'IFRB les renseignements énumérés dans l'annexe 3 et indique aussi, le cas échéant:

- a) qu'il n'est nécessaire de rechercher l'accord dont il est question au paragraphe 4.2.1 auprès d'aucune administration; *ou*
- b) le nom des administrations ayant déjà accepté la modification proposée sur la base des caractéristiques communiquées à l'IFRB.

4.2.7 Lorsqu'elle demande l'accord d'une autre administration, l'administration qui propose de modifier le Plan peut aussi communiquer des renseignements supplémentaires relatifs aux méthodes et aux critères à utiliser, ainsi que d'autres précisions sur les caractéristiques du terrain, sur certaines conditions particulières de propagation, etc. (voir également l'annexe 5).

4.2.8 Lorsqu'il reçoit les renseignements mentionnés au paragraphe 4.2.6 ci-dessus, l'IFRB, dans un délai de 90 jours:

- a) identifie les administrations dont des assignations ou des services risquent d'être affectés, conformément aux paragraphes 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4 et 4.2.5;
- b) envoie immédiatement un message télex aux administrations identifiées au point a) ci-dessus qui n'ont pas encore donné leur accord, en attirant leur attention sur les renseignements qui seront contenus dans la section spéciale de l'une de ses prochaines circulaires hebdomadaires et en indiquant la nature de la modification du Plan;
- c) publie dans la section spéciale de cette circulaire hebdomadaire les renseignements reçus et les noms des administrations identifiées, en indiquant celles dont l'accord a été obtenu.

4.3 *Consultation des administrations dont les assignations risquent d'être affectées*

4.3.1 La section spéciale de la circulaire hebdomadaire de l'IFRB citée au paragraphe 4.2.8 c) constitue la demande formelle d'accord adressée aux administrations qui ne l'ont pas encore donné.

4.3.2 Toute administration qui estime qu'elle aurait dû figurer dans la liste des administrations dont une assignation de fréquence risque d'être affectée peut, dans un délai de 40 jours après la date de publication de la circulaire hebdomadaire, demander par message télex à l'IFRB de l'inclure dans cette liste. Copie de cette demande doit être envoyée à l'administration qui envisage la modification du Plan.

4.3.3 Dès réception du message télex susmentionné, l'IFRB examine la question et, s'il conclut que le nom de cette administration aurait dû être inclus dans la liste:

- il en informe les administrations concernées par message télex; et
- publie le nom de cette administration dans un addendum à la section spéciale de la circulaire hebdomadaire mentionnée au paragraphe 4.2.8 c).

Pour cette administration, le délai global de 100 jours spécifié au paragraphe 4.3.10 commence à la date de publication de l'addendum à la section spéciale de la circulaire hebdomadaire mentionnée ci-dessus.

4.3.4 Une administration ayant reçu de l'IFRB un message télex, envoyé conformément au paragraphe 4.2.8 ou 4.3.3 ci-dessus, doit en accuser réception dans un délai de 50 jours.

4.3.5 Si, à l'expiration du délai de 50 jours, l'IFRB n'a pas reçu d'accusé de réception, il envoie un message télex de rappel et informe cette administration que, si aucune réponse n'est reçue dans un délai de 10 jours, elle est réputée avoir reçu la demande d'accord.

4.3.6 Lorsqu'elle reçoit la section spéciale de la circulaire hebdomadaire de l'IFRB mentionnée aux paragraphes 4.2.8 c) et 4.3.3, une administration qui y figure doit déterminer l'incidence que le projet de modification du Plan aura sur ses assignations: dans ce but, elle utilisera tout renseignement supplémentaire mentionné au paragraphe 4.2.7 qu'elle juge acceptable.

4.3.7 Si l'administration consultée est responsable:

4.3.7.1 d'une assignation de radiodiffusion télévisuelle, elle devrait normalement accepter la modification proposée à condition que le champ perturbateur résultant ne dépasse pas:

47 dB(μ V/m) en bande I

53 dB(μ V/m) en bande III

62 dB(μ V/m) en bande IV

67 dB(μ V/m) en bande V

4.3.8 L'administration qui reçoit de l'IFRB un message télex envoyé conformément au paragraphe 4.2.8 ou 4.3.3 peut demander à l'IFRB de calculer l'augmentation du champ utilisable ou du champ perturbateur du projet de modification, selon la méthode décrite dans l'annexe 2.

L'IFRB envoie ces résultats par le moyen le plus rapide.

4.3.9 Toute administration peut demander à celle qui propose la modification du Plan les renseignements supplémentaires qu'elle estime nécessaires pour calculer l'augmentation du champ utilisable. De même, l'administration qui propose la modification du Plan peut demander à toute administration dont elle recherche l'accord les renseignements supplémentaires qu'elle estime nécessaires. Les administrations informent l'IFRB de ces demandes.

4.3.10 Une administration qui n'est pas en mesure de donner son accord à la proposition de modification doit indiquer ses raisons dans un délai de 100 jours à compter de la date de la circulaire hebdomadaire mentionnée au paragraphe 4.2.8 c).

4.3.11 Dans un délai de 70 jours après la publication de la circulaire hebdomadaire mentionnée au paragraphe 4.2.8 ou 4.3.3, selon le cas, l'IFRB invite, par message télex, toute administration qui ne l'a pas encore fait à communiquer sa décision en la matière et l'informe que, si aucune réponse n'est reçue dans un délai total de 100 jours à compter de la date de cette circulaire hebdomadaire, elle est réputée avoir accepté la proposition de modification du Plan. Ce délai peut être prorogé de 14 jours pour une administration qui a demandé des renseignements supplémentaires ou qui a demandé à l'IFRB de faire des études techniques.

4.3.12 Si, à l'expiration de ce délai de 100 jours (éventuellement prolongé de 14 jours), le désaccord persiste, l'IFRB procède à toute étude que peuvent lui demander ces administrations: il les informe du résultat de cette étude et leur présente les recommandations qu'il peut formuler en vue de résoudre le problème.

4.3.13 Une administration peut demander l'assistance de l'IFRB dans les cas suivants:

- pour rechercher l'accord d'une autre administration;
- pour appliquer la procédure décrite dans le présent article, à quelque étape que ce soit;
- pour effectuer des études techniques en rapport avec cette procédure;
- pour appliquer cette procédure à l'égard d'autres administrations.

4.4 *Observations formulées par d'autres administrations*

4.4.1 Lorsqu'elles reçoivent la section spéciale de la circulaire hebdomadaire de l'IFRB publiée aux termes des dispositions du paragraphe 4.2.8, les administrations peuvent envoyer leurs observations à l'administration qui propose la modification, soit directement, soit par l'intermédiaire de l'IFRB. Dans tous les cas, l'IFRB doit être informé que des observations ont été formulées.

4.4.2 Une administration qui n'a pas adressé ses observations à l'administration concernée, soit directement, soit par l'intermédiaire de l'IFRB, dans un délai de 100 jours à compter de la date de la circulaire hebdomadaire mentionnée au paragraphe 4.2.8 c) est réputée n'avoir aucune objection à la modification proposée. Ce délai peut être prorogé de 14 jours pour l'administration qui demande des renseignements supplémentaires ou qui a demandé à l'IFRB de faire des études techniques.

4.5 *Annulation d'une assignation*

Lorsqu'une assignation conforme à l'Accord est annulée, qu'il s'agisse ou non des conséquences d'une modification (par exemple, à l'occasion d'un changement de fréquence), l'administration concernée doit en informer immédiatement l'IFRB, qui publie ce renseignement dans une section spéciale de sa circulaire hebdomadaire.

4.6 *Mise à jour du Plan*

4.6.1 Une administration qui a obtenu l'accord des administrations dont les noms ont été publiés dans la section spéciale mentionnée aux paragraphes 4.2.8 et 4.3.3 en informe l'IFRB dans un délai d'une année après l'expiration de la période de 100 jours (avec possibilité de prolongation de 14 jours) en lui indiquant les caractéristiques définitives

retenues pour l'assignation ainsi que le nom des administrations avec lesquelles un accord a été conclu. Elle peut mettre en service l'assignation en question. Si l'administration notificatrice informe l'IFRB après le délai d'une année, la procédure est reprise à nouveau depuis le début.

4.6.2 L'IFRB publie dans la section spéciale de sa circulaire hebdomadaire les renseignements qu'il reçoit aux termes du paragraphe 4.2.6 ou 4.6.1, en les accompagnant, le cas échéant, du nom des administrations avec lesquelles les dispositions du présent article ont été appliquées avec succès. Vis-à-vis des Membres contractants, l'assignation bénéficiera du même statut que les assignations figurant dans le Plan.

4.6.3 L'IFRB tient à jour un exemplaire de référence du Plan tenant compte de toutes les modifications, adjonctions et suppressions effectuées conformément à la procédure du présent article.

4.6.4 Le Secrétaire général publie sous une forme appropriée une version à jour du Plan lorsque les circonstances le justifient et, en tout cas, un addendum tous les trois ans.

4.7 *Élimination des brouillages préjudiciables*

Si une modification, bien qu'elle ait été effectuée conformément aux dispositions du présent article, provoque des brouillages préjudiciables à des services d'autres Membres contractants, l'administration qui a procédé à la modification est tenue de prendre les mesures nécessaires pour éliminer ces brouillages.

4.8 *Règlement des différends*

Si, après avoir mis en oeuvre la procédure définie dans le présent article, aucun accord n'est intervenu entre les administrations concernées, celles-ci peuvent recourir à la procédure définie à l'article 50 de la Convention. Dans le cas où elles le décident d'un commun accord, elles peuvent aussi recourir au Protocole additionnel facultatif à la Convention.

ARTICLE 5

Notification des assignations de fréquence

5.1 *Notification d'assignations de fréquence aux stations de radiodiffusion télévisuelle*

Chaque fois qu'une administration d'un Membre contractant se propose de mettre en service une assignation de radiodiffusion télévisuelle conforme au présent Accord, elle notifie cette assignation à l'IFRB conformément aux dispositions de l'article 12 du Règlement. Dans le cas d'assignations de fréquence dans la bande 230 - 238 MHz ou 246 - 254 MHz, voir aussi la Résolution N° 1.

Pour ce qui concerne les relations entre les Membres contractants, les assignations ainsi mises en service et inscrites dans le Fichier de référence international des fréquences auront le même statut, quelle que soit la date de leur mise en service.

5.2 *Notification dans les bandes planifiées d'assignations de fréquence aux autres services primaires et permis, à l'exception des assignations visées au paragraphe 5.3*

5.2.1 Pour les assignations de fréquence aux stations des autres services non planifiés auxquels les bandes sont aussi attribuées, les dispositions de l'article 12 du Règlement sont applicables compte tenu de la catégorie du service. Toutefois, les assignations aux stations de ces services sont notifiées au Comité si l'assignation proposée exige l'accord d'une autre administration conformément au chapitre 4 de l'annexe 4.

5.2.2 En appliquant le numéro 1245 du Règlement, le Comité examine, en fonction des critères du chapitre 4 de l'annexe 4 les notifications de ces assignations:

- a) si le Comité conclut qu'un accord avec une autre administration n'est pas nécessaire, l'assignation est enregistrée dans le Fichier de référence;

- b) si le Comité conclut qu'un accord avec une autre administration est nécessaire, et que cet accord n'a pas été communiqué au Comité, la notification est renvoyée à l'administration notificatrice;
- c) si le Comité conclut qu'un accord est nécessaire et que cet accord lui a été communiqué, l'assignation est enregistrée dans le Fichier de référence.

5.3 *Notification d'assignations du service fixe dans la bande 790 - 862 MHz en cas d'utilisation d'une assignation de fréquence du Plan pour une station de radiodiffusion télévisuelle.*

5.3.1 Les administrations peuvent utiliser leurs assignations de radiodiffusion dans la bande de fréquences 790 - 862 MHz pour le service fixe aux conditions suivantes:

- la largeur de bande assignée de la station fixe se situe tout entière à l'intérieur du canal assigné;
- la position géographique de la station fixe est la même que celle de la station de radiodiffusion figurant dans le Plan, ou se situe dans les limites fixées au paragraphe 4.2.5 c) de l'article 4;
- la station du service fixe ne doit pas causer, quelle que soit la direction, plus de brouillage que ne causerait l'assignation de radiodiffusion qu'elle remplace;
- la station du service fixe ne doit pas exiger une protection plus grande que celle qui serait accordée à la station de radiodiffusion planifiée qu'elle remplace.

5.3.2 Lorsque les conditions du paragraphe 5.3.1 ci-dessus sont satisfaites, le Comité n'examine pas l'assignation fixe par rapport aux assignations de radiodiffusion existantes ou planifiées des Membres contractants.

ARTICLE 6

Adhésion à l'Accord

6.1 Tout Membre de l'Union appartenant à la Zone de planification qui n'est pas signataire de l'Accord, peut y adhérer en tout temps par le dépôt d'un instrument d'adhésion auprès du Secrétaire général. Celui-ci en informe aussitôt les autres Membres de l'Union. L'adhésion à l'Accord ne doit comporter aucune réserve et s'étend au Plan tel qu'il se présente au moment de l'adhésion.

6.2 L'adhésion à l'Accord prend effet à la date à laquelle le Secrétaire général reçoit l'instrument d'adhésion.

ARTICLE 7

Champ d'application de l'Accord

7.1 L'Accord engage les Membres contractants dans leurs rapports mutuels mais n'engage pas ces Membres dans leurs relations vis-à-vis des Membres non contractants.

7.2 Si un Membre contractant formule des réserves au sujet de l'application d'une disposition de l'Accord, aucun autre Membre contractant n'est tenu d'observer cette disposition dans ses relations avec le Membre qui a formulé les réserves.

ARTICLE 8

Approbaton de l'Accord

8.1 Les Membres signataires de l'Accord font connaître, dès que possible, leur approbation de l'Accord au Secrétaire général, lequel en informe aussitôt les autres Membres de l'Union.

ARTICLE 9

Dénonciation de l'Accord

- 9.1 Tout Membre contractant peut dénoncer l'Accord à tout moment, par notification adressée au Secrétaire général, lequel en informe les autres Membres de l'Union.
- 9.2 La dénonciation prend effet un an après la date à laquelle le Secrétaire général en reçoit notification.
- 9.3 A la date à laquelle cette dénonciation devient effective, l'IFRB élimine du Plan les assignations inscrites au nom du Membre ayant dénoncé l'Accord.

ARTICLE 10

Révision de l'Accord

- 10.1 L'Accord ne peut être révisé que par une Conférence administrative régionale des radiocommunications compétente convoquée suivant la procédure fixée dans la Convention, à laquelle seront invités tous les Membres de l'Union appartenant à la Zone de planification.

ARTICLE 11

Entrée en vigueur et durée de l'Accord

- 11.1 L'Accord entrera en vigueur le 1^{er} juillet 1992 à 0001 heure UTC.
- 11.2 A cette date, à l'exception de celles qui fonctionnent conformément au numéro 342 du Règlement, les stations de radiodiffusion télévisuelle en service et correspondant à des assignations de fréquence qui ne figurent pas dans le Plan, ou qui ne sont pas conformes au Plan, devront cesser toute émission. De telles stations ne pourront être remises en service qu'après avoir obtenu les accords nécessaires conformément à l'article 4.
- A cette même date, les stations en service qui figurent dans l'appendice du Plan pourront seulement continuer à fonctionner jusqu'au 1^{er} juillet 1997 avec les caractéristiques indiquées dans l'appendice du Plan, à condition qu'elles ne causent pas de brouillages aux stations fonctionnant conformément au Plan.
- 11.3 L'Accord restera en vigueur jusqu'à sa révision conformément à l'article 10.

EN FOI DE QUOI, les délégués soussignés des Membres de l'Union mentionnés ci-dessous ont, au nom des autorités compétentes de leurs pays respectifs, signé le présent Accord en un seul exemplaire rédigé dans les langues anglaise, arabe, espagnole et française, le texte français faisant foi en cas de contestation. Cet exemplaire sera déposé dans les archives de l'Union. Le Secrétaire général en remettra une copie certifiée conforme à chacun des Membres de l'Union appartenant à la Zone de planification.

Fait à Genève, le 8 décembre 1989

Pour la République algérienne démocratique et populaire:

M. OUHADJ
A. KHIDER
M. DERRAGUI
B. NAÏT-DJOUDI

Pour le Royaume d'Arabie saoudite:

AREF A. FAHD
FOUAD A. TAHER
HABEEB K. AL-SHANKITI
SAMI S. AL-BASHEER
IBRAHIM S. AL-ZAKARI
TARIK S. GHARBAWI
SULAIMAN ALI AL-SAMNAN
SAUD A. AL-RASHEED
YOUSSEF SAUD AL-DEHAIM
SAAD MOSLEH AL-HARBI
ABDELRAHIM A. DHAHI
MOHAMED K. AL-NAHEDH
MUSTAFA SIRAJ JAN

Pour l'Etat de Bahreïn:

AL-THAWADI ABDULLA SALEH

Pour la République populaire du Bénin:

AGNAN BARTHELEMY
OTENIA BEATRIX REMY

Pour la République du Botswana:

HABUJI SOSOME

Pour le Burkina Faso:

ONADIA L. RAPHAEL

Pour la République du Burundi:

KANZINYA PHILIPPE

Pour la République du Cameroun:

KAMDEM KAMGA EMMANUEL
MAGA RICHARD
MBEGA HILAIRE

Pour la République populaire du Congo:

POUEBA PAUL ALBERT

Pour la République de Côte d'Ivoire:

YAO KOUAKOU JEAN-BAPTISTE
NIAMIEN YEFFE
LORN PIERRE

Pour la République arabe d'Egypte:

FAROUK YOUSEF AMER
IBRAHIM A.M. IBRAHIM
ABDOH HAMED EL FAYOUMI

Pour les Emirats arabes unis:

FAWZI SALEH MUSTAFA
RAIS UL HAQ
ABDULRAHMAN ALMULLA
MOHAMAD ZUBAIR
AHMED NAJEEB HASEEB

Pour l'Espagne:

PASCUAL MENÉNDEZ-SÁNCHEZ
JOSÉ RAMÓN CAMBLOR-FERNÁNDEZ
ANTONIO JIMÉNEZ-GONZÁLEZ
JUAN MANUEL GONZÁLEZ DE LINARES PALOU
CARLOS LUIS CRESPO MARTÍNEZ

Pour la République démocratique populaire d'Ethiopie:

GESSESE ABAI
TESFAYE BEZA

Pour la France:

CHRISTIAN DUTHEIL DE LA ROCHERE
MICHEL POPOT
ALAIN SCHLATTER

Pour la République gabonaise:

YOMBIYENI ISIDORE J.
LEGNONGO JULES
IMOUNGA FRANCIS
NKOGHE N'DONG L.

Pour le Ghana:

KOFI ASAFUA JACKSON

Pour la République de Guinée:

ABDOURAHMANE SYLLA

Pour la République islamique d'Iran:

A.R. BAHRAINIAN
M. TABESHIAN

Pour la République d'Iraq:

KHALID A.H. AMIN
M.T. BARAKAT
MOHAMMED R. AL-ANI
DHIYA M. KHAMAS
AUDAY A. ABDULAMIR
ABDUL WAHID A. AL-SAAD

Pour la République du Kenya:

KILONZO W.M.
NZOI PETER S.
SIELE W.K.

Pour l'Etat du Koweït:

MAHER N. AL-MUTAWA
MOHAMMED A. HEGAZI

Pour le Royaume du Lesotho:

F. L. LETELE

Pour la République du Libéria:

JULIUS F. HOFF

Pour la Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste:

WALID A. LUFTI
EMHEMED SALEH SEBIE
JAMAL A.M. AL-FITURI
SHABAN M. DADESH
SALEH S. AL-MANFI

Pour la République démocratique de Madagascar:

ANDRIANJAKA EUGÈNE
RAKOTOARIVELO BENJAMIN

Pour le Malawi:

PHILIP PETER FRANCIS CHINSEU

Pour la République du Mali:

NOUHOU M. TRAORE
SERIBA BAGAYOKO

Pour le Royaume du Maroc:

EL GHALI BENHIMA
TOUMI AHMED
HILALE OMAR
HAMMOUDA MOHAMED

Pour Maurice:

ST. LAMBERT JOSEPH LEO HERBERT

Pour la République islamique de Mauritanie:

EL HADJ OUMAR OULD MOHAMED VALL

Pour la République populaire du Mozambique:

JOÃO JORGE

Pour la République du Niger:

AMADOU MAMAN SANI

Pour la République fédérale du Nigéria:

DAVID E. MORDI
ISAAC M. WAKOMBO
JULIUS O. FADARE
ILESANMI H. IDOWU
GEOFFREY O. OBI
MUHAMMED S. ABUBAKAR

Pour le Sultanat d'Oman:

HAMED BIN YAHYA AL-KINDY
LUFTI BIN SULEIMAN KHALIFA AL-BUSAIDI

Pour l'Etat du Qatar:

HASSAN MOHAMMAD AL-MASS
HASHIM AHMED MUSTAFAWI

Pour la République rwandaise:

BIZIMANA ASSUMANI
SERUGENDO JOSEPH

Pour la République du Sénégal:

CHEIKH TIDIANE NDIONGUE
GUILA THIAM
MAKHTAR FALL
SEYDOU DIALLO
JOSEPH NESSEIM

Pour le Royaume du Swaziland:

DLAMINI DAN SIBANGANI
MKHONTA PETROS MLINISELI
FINTELMANN HORST

Pour la République du Tchad:

LAONODJI MBAINODJI G. KEIToyo

Pour la République togolaise:

GNASSOUNOU-AKPA KOUASSI ELE
KOMLAN KADZA KWAMI

Pour la République arabe du Yémen:

HUSSEIN HUSSEIN AL-NONO

Pour la République démocratique populaire du Yémen:

MOHAMED ALI AZZANI
MOHAMED KHUDA BUX WAZIA

Pour la République de Zambie:

MULENGA EDWARD C.
CHILESHE ELIAS
HAMATANGA MUDENDA

Pour la République du Zimbabwe:

DZIMBANHETE FREDSON MATAVIRE
KENNETH HEROLD
ELLIOTT MUCHIMBIRI
ISHMAEL E. CHIKWENHERE

ANNEXE 1

Structure du Plan d'assignation de fréquence

(Renseignements figurant dans les colonnes du Plan)

Note du Secrétariat général: le Plan est publié sous forme de microfiches insérées dans la pochette qui se trouve à la fin du présent volume. Le Plan a également été publié dans les documents 112 (+ Corr. 1 et 2) et 113 (Rév.2) (+ Corr. 1) de la Conférence.

- | | |
|------|---|
| N° | Numéro de série de l'IFRB |
| [1] | Symbole désignant l'Administration |
| [2] | Fréquence de la porteuse image (MHz) |
| [3] | Fréquence de la porteuse son (MHz) |
| [4] | Décalage de la porteuse image (multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence de ligne) |
| [5] | Décalage de la porteuse son (multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence de ligne) |
| [6] | Système de télévision |
| [7] | Système couleur |
| [8] | Nom de la station d'émission |
| [9] | Symbole désignant le pays ou la zone géographique où la station est située |
| [10] | Coordonnées géographiques de l'emplacement de l'antenne d'émission (degrés et minutes) |
| [11] | Altitude au-dessus du niveau de la mer de l'emplacement de l'antenne d'émission (m) |
| [12] | Hauteur de l'antenne au-dessus du niveau du sol (m) |
| [13] | Hauteur équivalente maximale de l'antenne (m) |
| [14] | Hauteur équivalente de l'antenne (m) dans les différents azimuts tous les 10° ou au moins tous les 30° |
| [15] | Polarisation |
| [16] | Valeur maximale de la puissance apparente rayonnée (dBW) de la composante à polarisation horizontale de la porteuse image dans le cas d'une polarisation horizontale ou mixte |
| [17] | Valeur maximale de la puissance apparente rayonnée (dBW) de la composante à polarisation verticale de la porteuse image dans le cas d'une polarisation verticale ou mixte |
| [18] | Rapport de la puissance apparente rayonnée de la porteuse image à la puissance apparente rayonnée de la porteuse son |
| [19] | Directivité de l'antenne d'émission |

- [20] Affaiblissement (dB) par rapport à la valeur maximale de la puissance apparente rayonnée dans différents azimuts tous les 10°

Observations

- 1/ Cette assignation est soumise à l'application des dispositions de l'article 14 du Règlement des radiocommunications.
- 2/ Cette station est située dans la zone européenne de radiodiffusion. Elle est indiquée dans le présent Plan pour information seulement.
- 3/ La coordination de cette assignation avec l'administration indiquée n'a pu être terminée au cours de la conférence.
- 4/ L'Administration de la Libye n'accepte pas les coordonnées de cette assignation car elle se trouve sur le territoire libyen.

ANNEXE 2

Données techniques

Ces données techniques ont servi à l'élaboration du Plan. Elles doivent également être utilisées pour l'application de l'Accord.

CHAPITRE 1

Définitions

1. Les définitions ci-après s'ajoutent aux définitions figurant dans la Convention internationale des télécommunications et dans le Règlement des radiocommunications.

1.1 *Zone de couverture*

Zone à l'intérieur de laquelle le champ d'un émetteur est supérieur ou égal au champ utilisable.

1.2 *Zone de service*

Partie de la zone de couverture dans laquelle l'administration a le droit d'exiger que les conditions de protection convenues soient assurées.

1.3 *Champ minimal utilisable*

Valeur minimale du champ qui garantit une qualité de service satisfaisante en présence de bruits naturels et artificiels mais *en l'absence de brouillages* dus à d'autres émetteurs.

1.4 *Champ utilisable*

Valeur minimale du champ qui garantit une qualité de service satisfaisante pendant au moins 99% du temps, et au moins dans 50% des emplacements, en présence de bruits naturels et artificiels et *en présence de brouillages* dus à d'autres émetteurs.

1.5 *Champ utilisable de référence*

Valeur conventionnelle du champ utilisable qui sert de référence ou de base pour le Plan.

1.6 *Station de faible puissance*

Station dont la puissance apparente rayonnée est inférieure ou égale à:

- 100 watts pour la bande 47 - 68 MHz;
- 300 watts pour les bandes 174 - 230 MHz, 230 - 238 MHz et 246 - 254 MHz;
- 500 watts pour la bande 470 - 862 MHz.

CHAPITRE 2

Propagation en ondes métriques et décimétriques**2.1 Données de propagation pour le service de radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques****2.1.1 Considérations générales**

Les courbes de propagation représentées sur les figures 2.2 à 2.27 sont utilisées pour la planification du service de radiodiffusion télévisuelle. Elles donnent, à partir de statistiques de résultats de mesure et en s'appuyant également sur des considérations théoriques, la valeur du champ dépassé en 50% des emplacements pendant des pourcentages de temps respectivement égaux à 50%, 10% et 1%.

Les données indiquées correspondent à divers types de zones et de climats, à savoir terre, mer chaude et zones sujettes à une superréfraction intense.

La méthode de prévision du champ pour les différentes zones de propagation de la Zone de planification est exposée plus loin.

Il a également été noté que la propagation anormale à longue distance (500 - 9000 km) par couches ionosphériques, pouvait entraîner des contraintes sévères en ce qui concerne la réutilisation de fréquences dans la bande I. Toutefois, pour l'application de l'Accord, il n'est pas tenu compte de ce facteur.

2.1.2 Courbes de propagation et leur application aux zones géographiques**2.1.2.1 Courbes de propagation**

Les courbes de propagation représentées aux figures 2.2 à 2.27 établissent une relation entre le champ et la longueur du trajet; la hauteur équivalente de l'antenne d'émission est le paramètre caractéristique de chaque courbe d'une même figure dans le cas des figures 2.2 à 2.25; les valeurs obtenues correspondent à une hauteur de l'antenne de réception de 10 m au-dessus du sol local. Ces valeurs sont exprimées en décibels par rapport à $1 \mu\text{V/m}$ ($\text{dB}(\mu\text{V/m})$) pour une puissance apparente rayonnée de 1 kW dans la direction du point de réception. Les courbes donnent le champ dépassé en 50% des emplacements et chaque figure correspond à des pourcentages de temps de 50%, 10% et 1% pour l'une des zones géographiques définies ci-dessous et représentées sur la carte de la figure 2.28.

Les courbes pour 50% du temps sont utilisées pour la détermination des zones de couverture et du brouillage constant; celles de 1% du temps seront utilisées pour les calculs de brouillage troposphérique.

2.1.2.2 Division géographique

- Zone 1: régions tempérées et subtropicales (continentales) présentant des conditions de propagation analogues à celles que l'on trouve au-dessus de la terre en Europe et en Amérique du Nord;
- Zone 2: régions désertiques présentant des conditions de propagation que l'on trouve dans les régions à faible humidité de l'air et à faibles variations climatiques annuelles;
- Zone 3: régions équatoriales présentant des conditions de propagation que l'on trouve dans les régions de climat humide et chaud;
- Zone 4: régions maritimes présentant les conditions de propagation de mers chaudes et de zones terrestres de faible altitude voisines de mers chaudes où existent parfois des conditions de superréfraction. (Sont du type Zone 4 toutes les mers entourant le continent africain autres que les Zones A et B désignées ci-après.);
- Zone A: zone maritime de faible latitude fréquemment sujette à des phénomènes de superréfraction pour laquelle les courbes valables pour la Zone 4 doivent être utilisées et corrigées par un facteur de +10 dB sans que le champ résultant ne dépasse la valeur du champ en espace libre augmentée de 6 dB;
- Zone B: zone maritime de faible latitude fréquemment sujette à des phénomènes de superréfraction pour laquelle les courbes valables pour la Zone 4 doivent être utilisées et corrigées par un facteur de +5 dB sans que le champ résultant ne dépasse la valeur du champ en espace libre augmentée de 6 dB;

Zone C: zone maritime qui va de l'intersection de la ligne côtière de la République islamique d'Iran avec sa frontière avec le Pakistan vers l'ouest le long de la ligne côtière de la République islamique d'Iran et de l'Iraq, en passant par le point 48E 30N, le long de la ligne côtière du Koweït, de la ligne côtière orientale de l'Arabie saoudite, de la ligne côtière du Qatar, des Emirats arabes unis et d'Oman, jusqu'à son intersection avec le parallèle 22N.

Pour 50% du temps et pour toutes les bandes, les courbes valables pour la Zone 4 doivent être utilisées et corrigées par un facteur de +15 dB sans que le champ résultant ne dépasse la valeur du champ en espace libre.

Pour 10% du temps et pour toutes les bandes, les courbes valables pour la Zone 4 doivent être utilisées et corrigées par un facteur de +15 dB sans que le champ résultant ne dépasse la valeur calculée pour 1% du temps.

Pour 1% du temps et pour les bandes d'ondes métriques, la courbe valable pour la Zone 4, pour une hauteur équivalente d'antenne de 150 m doit être utilisée et corrigée par un facteur de +15 dB sans que le champ résultant ne dépasse la valeur du champ en espace libre.

Pour 1% du temps et pour les bandes d'ondes décimétriques, la formule $E = (106,9 - 20 \log(d) - 0,012 d)$ doit être utilisée sans que le champ résultant ne dépasse la valeur du champ en espace libre;

Zone C1: bande de territoire d'une largeur maximale de 100 km entourant la Zone C.

Pour 50% du temps et pour toutes les bandes, les courbes valables soit pour la Zone 1, soit pour la Zone 2, doivent être utilisées suivant le trajet concerné.

Pour 10% du temps et pour toutes les bandes, les courbes valables soit pour la Zone 1, soit pour la Zone 2, doivent être utilisées suivant le trajet concerné.

Pour 1% du temps et pour les bandes d'ondes métriques, le champ est égal à la moyenne des deux valeurs obtenues comme suit:

- le champ donné pour une hauteur équivalente d'antenne de 150 m, soit pour la Zone 1, soit pour la Zone 2;
- le champ donné pour une hauteur équivalente d'antenne de 150 m, pour la Zone 4 et corrigé par un facteur de +15 dB sans que la valeur de celui-ci ne dépasse la valeur du champ en espace libre.

Pour 1% du temps et pour les bandes d'ondes décimétriques, la formule:

a) $E = 106,9 - 20 \log(d) - 0,1 d$ doit être utilisée:

Pour les négociations bilatérales entre administrations concernées la formule:

b) $E = 106,9 - 20 \log(d) - 0,025 d$ peut être également utilisée.

2.1.3 Hauteur équivalente de l'antenne d'émission

La hauteur équivalente de l'antenne d'émission h_1 , est définie comme la hauteur au-dessus du niveau moyen du sol entre des distances de 3 km et 15 km de l'émetteur dans la direction du récepteur. On a supposé que la hauteur de l'antenne de réception, h_2 , est de 10 m au-dessus du sol.

Les courbes des figures 2.2 à 2.25 sont donnés pour des hauteurs équivalentes de l'antenne d'émission comprises entre 37,5 m et 1 200 m, chaque valeur exprimée du paramètre «hauteur équivalente» étant double de la valeur immédiatement inférieure. Pour des valeurs différentes de la hauteur équivalente, on utilisera une interpolation linéaire entre les deux courbes correspondant aux hauteurs équivalentes qui encadrent immédiatement la valeur vraie.

Pour une hauteur équivalente de l'antenne d'émission, h_1 , comprise entre 0 et 37,5 m, le champ à une distance x de l'émetteur est considéré comme étant le même que celui donné par la courbe à 37,5 m à une distance de $(x + 25 - 4,1 \sqrt{h_1})$ km. Une hauteur équivalente inférieure à 0 m est remplacée par 0 m. Cette méthode est valable pour les distances supérieures à la distance de l'horizon radioélectrique donnée par l'expression $(4,1 \sqrt{h_1})$ km. Pour les distances plus petites, on obtient la valeur du champ de la façon suivante:

- on calcule la différence entre le champ à la distance de l'horizon radioélectrique pour la hauteur h_1 (selon la méthode susmentionnée) et la valeur sur la courbe à 37,5 m pour la même distance;
- on soustrait la valeur absolue de la différence ainsi obtenue de la valeur du champ sur la courbe à 37,5 m pour la distance réelle.

Ces calculs peuvent être exprimés par les formules suivantes:

$$\text{Pour } x \geq 4,1 \sqrt{h_1} \quad F(x, h_1)^{1)} = F((x + 25 - 4,1 \sqrt{h_1}), 37,5)$$

$$\text{Pour } x < 4,1 \sqrt{h_1} \quad F(x, h_1) = F(x, 37,5) - F(4,1 \sqrt{h_1}, 37,5) + F(25, 37,5)$$

Pour une hauteur équivalente de l'antenne d'émission, h_1 , supérieure à 1 200 m, le champ à une distance x de l'émetteur est considéré comme étant le même que celui donné par la courbe à 1 200 m à une distance de $(x + 140 - 4,1 \sqrt{h_1})$ km. Cette méthode est valable pour les distances supérieures à la distance de l'horizon radioélectrique donnée par l'expression $(4,1 \sqrt{h_1})$ km. Pour les distances plus petites, on obtient la valeur du champ de la façon suivante:

- on calcule la différence entre la valeur du champ à la distance de l'horizon radioélectrique pour la hauteur h_1 (à l'aide de la méthode susmentionnée) et la valeur sur la courbe à 1 200 m pour la même distance;
- on ajoute la valeur absolue de la différence ainsi obtenue à la valeur du champ sur la courbe à 1 200 m pour la distance réelle.

Ces calculs peuvent être exprimés par les formules suivantes:

$$\text{Pour } x \geq 4,1 \sqrt{h_1} \quad F(x, h_1) = F((x + 140 - 4,1 \sqrt{h_1}), 1 200)$$

$$\text{Pour } x < 4,1 \sqrt{h_1} \quad F(x, h_1) = F(x, 1 200) - F(4,1 \sqrt{h_1}, 1 200) + F(140, 1 200)$$

Cette méthode est valable à condition que la valeur obtenue ne dépasse pas la valeur en espace libre.

2.1.4 Correction relative aux irrégularités du terrain

Les données qui permettent de tenir compte des irrégularités du terrain ne sont en général pas connues avec suffisamment de précision pour être utilisables dans l'élaboration d'un plan.

Cependant, pour des coordinations bilatérales ou multilatérales dans les Zones 1, 2, 3 et C1, on peut, lorsque l'on a une connaissance suffisamment précise du relief sur les trajets de propagation concernés, tenir compte des indications contenues à l'annexe 2.A du présent chapitre. Mais dans les Zones de type 4, il n'y a pas lieu de faire ces corrections, car ces Zones ont été délimitées en tenant compte du fait que le relief y est dans l'ensemble assez plat et que les conditions de propagation observées y sont voisines de celles que l'on rencontre au-dessus des mers qui les bordent.

2.1.5 Variation en fonction des pourcentages d'emplacements

Les courbes indiquées correspondent à 50% des emplacements, pourcentage utilisé pour la planification. Les corrections pour d'autres pourcentages d'emplacements sont données à l'annexe 2.B.

2.1.6 Calculs relatifs aux trajets mixtes

Lorsque le trajet s'établit dans des zones à caractéristiques de propagation différentes, zones qui sont définies au paragraphe 2.1.2 ci-dessus, on utilise la méthode ci-dessous pour prendre en compte les caractéristiques spécifiques des diverses parties du trajet. Soit:

- a) En ondes décimétriques, pendant un pourcentage de temps < 10%, appliquer la méthode suivante pour calculer le champ reçu sur des trajets traversant une frontière terre/mer ou terre/zone côtière:

1) $F(x, h_1)$ est le champ (dB(μ V/m)) pour une distance x (km) et une hauteur équivalente d'antenne d'émission h_1 (m).

$$E_{m,t} = E_{1,t} + A [E_{s,t} - E_{1,t}]$$

où:

$E_{1,t}$: champ pour trajet terrestre de longueur égale à celle du trajet mixte pendant $t\%$ du temps,

$E_{s,t}$: champ pour trajet maritime ou de zone côtière de longueur égale à celle du trajet mixte pendant $t\%$ du temps,

$E_{m,t}$: champ pour trajet mixte, pendant $t\%$ du temps, et

A : facteur d'interpolation tel qu'indiqué sur la figure 2.1 ci-dessous.

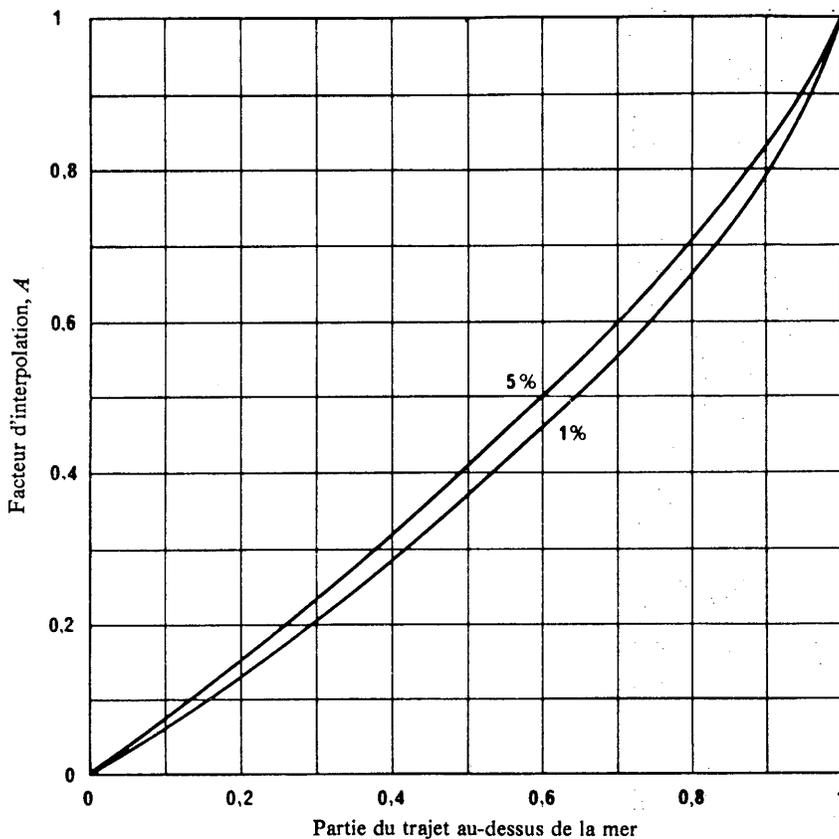


FIGURE 2.1 - Interpolation pour des trajets mixtes terre-mer

Dans les cas où le trajet traverse plus de deux zones (dont au moins une est une zone maritime ou une zone côtière), la méthode linéaire indiquée en *b*) est appliquée, d'abord aux segments du trajet qui traversent des zones maritimes, puis aux segments qui traversent des zones terrestres. On combine ensuite les deux valeurs de champ qui en résultent à l'aide de la méthode non linéaire indiquée ci-dessus. Il convient de noter que les «zones maritimes» comprennent la Zone côtière C1. Pour tous les autres cas, on applique la méthode donnée en *b*).

Cette méthode est aussi utilisée pour les trajets mixtes entre zones à caractéristiques de propagation différentes, tant pour les ondes métriques que pour les ondes décimétriques.

b) On détermine la valeur du champ pour le trajet mixte ($E_{m,t}$) en utilisant la formule:

$$E_{m,t} = \sum_i \frac{d_i}{d_T} E_{i,t}$$

où:

$E_{i,t}$: champ pour le trajet dans la zone i de longueur égale à celle du trajet mixte, pendant $t\%$ du temps,

$E_{m,t}$: champ pour trajet mixte, pendant $t\%$ du temps,

d_i : longueur du trajet dans la zone i , et

d_T : longueur du trajet total.

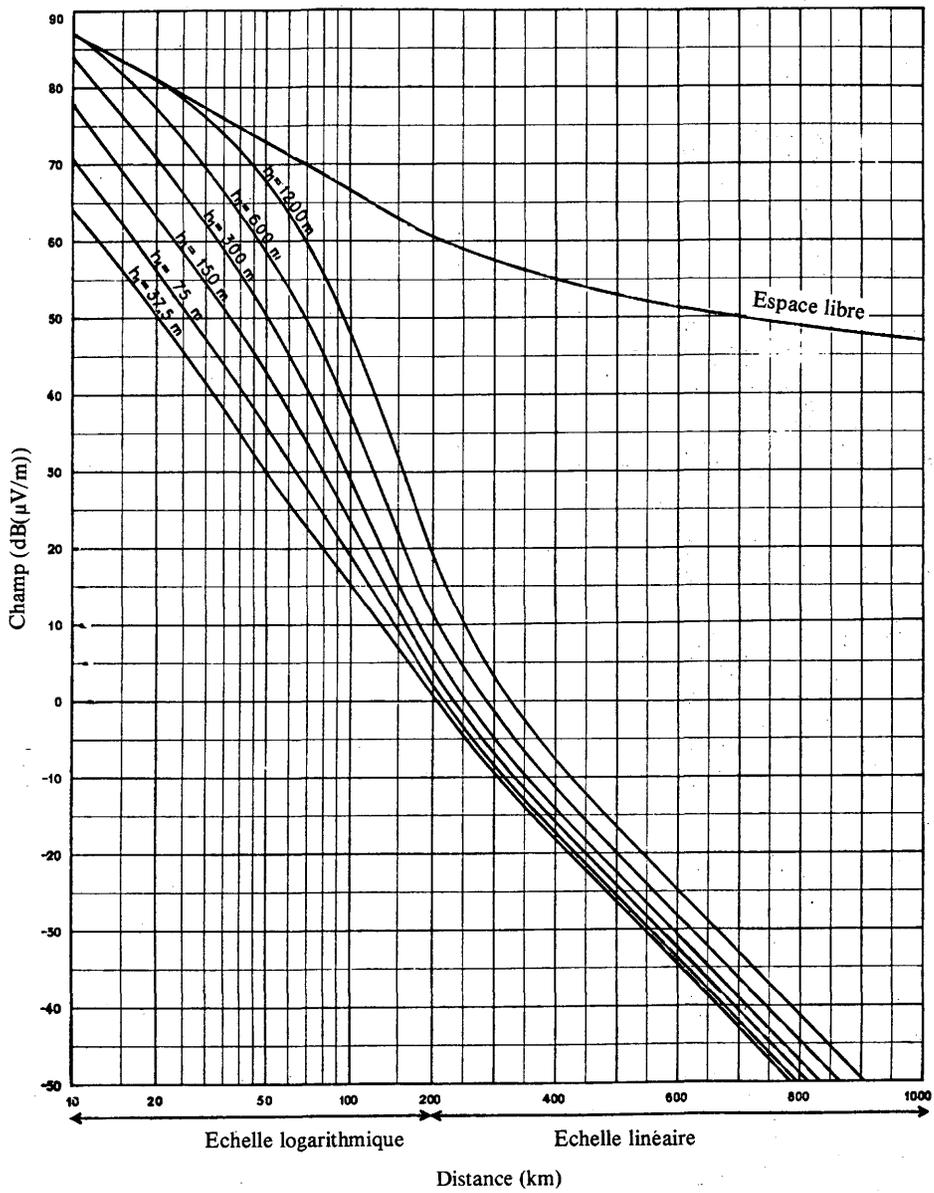


FIGURE 2.2 – Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 1

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions tempérée et subtropicale (continentales)
50% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

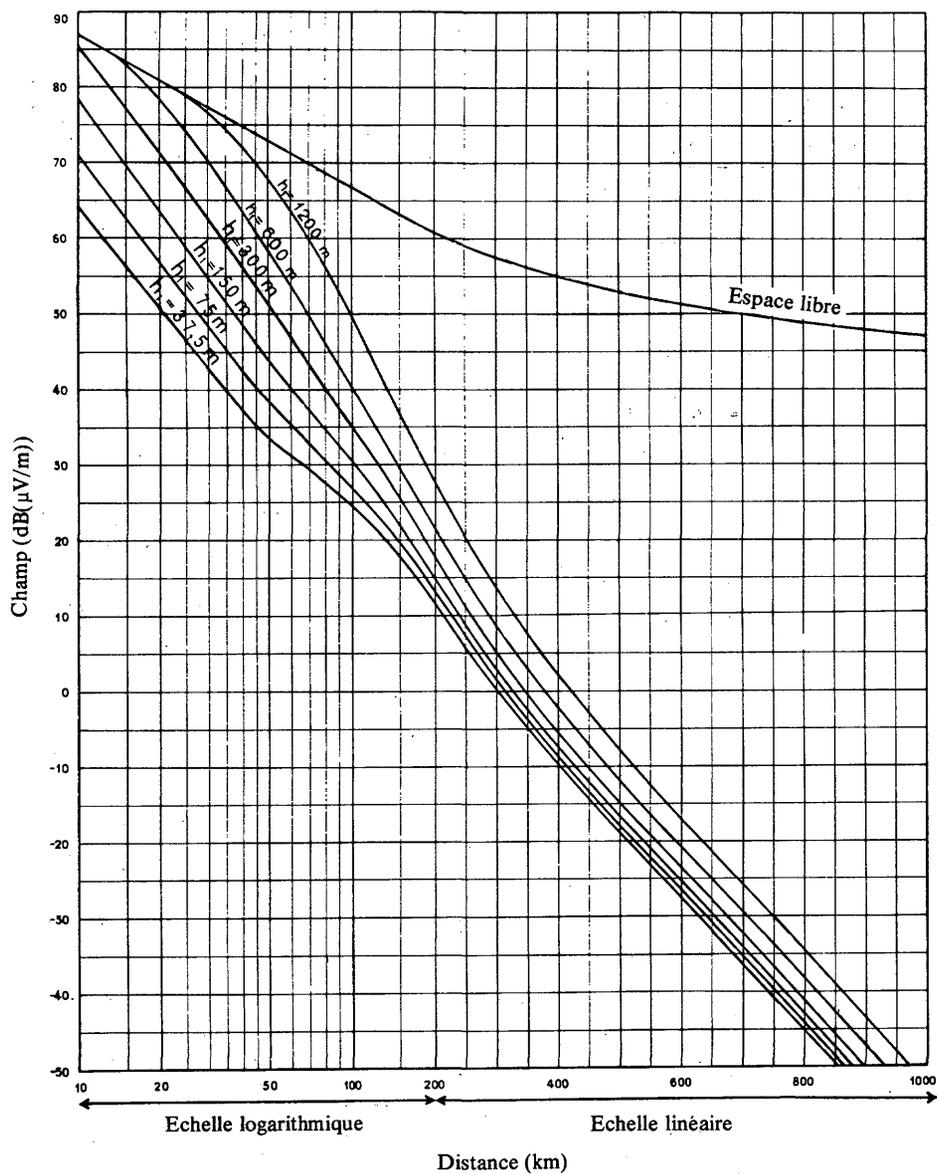


FIGURE 2.3 – Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 1

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions tempérée et subtropicale (continentales)
 10% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

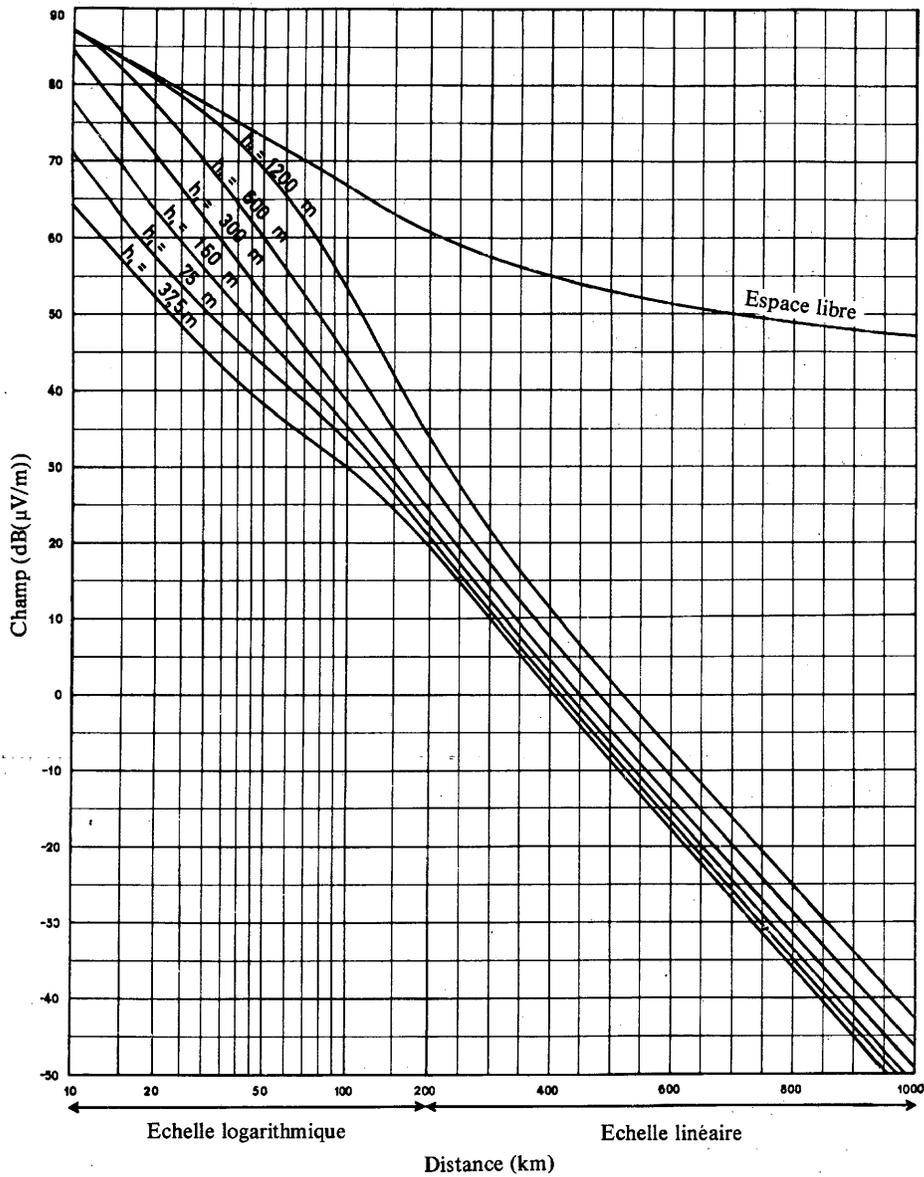


FIGURE 2.4 - *Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 1*

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions tempérée et subtropicale (continentales)
1% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

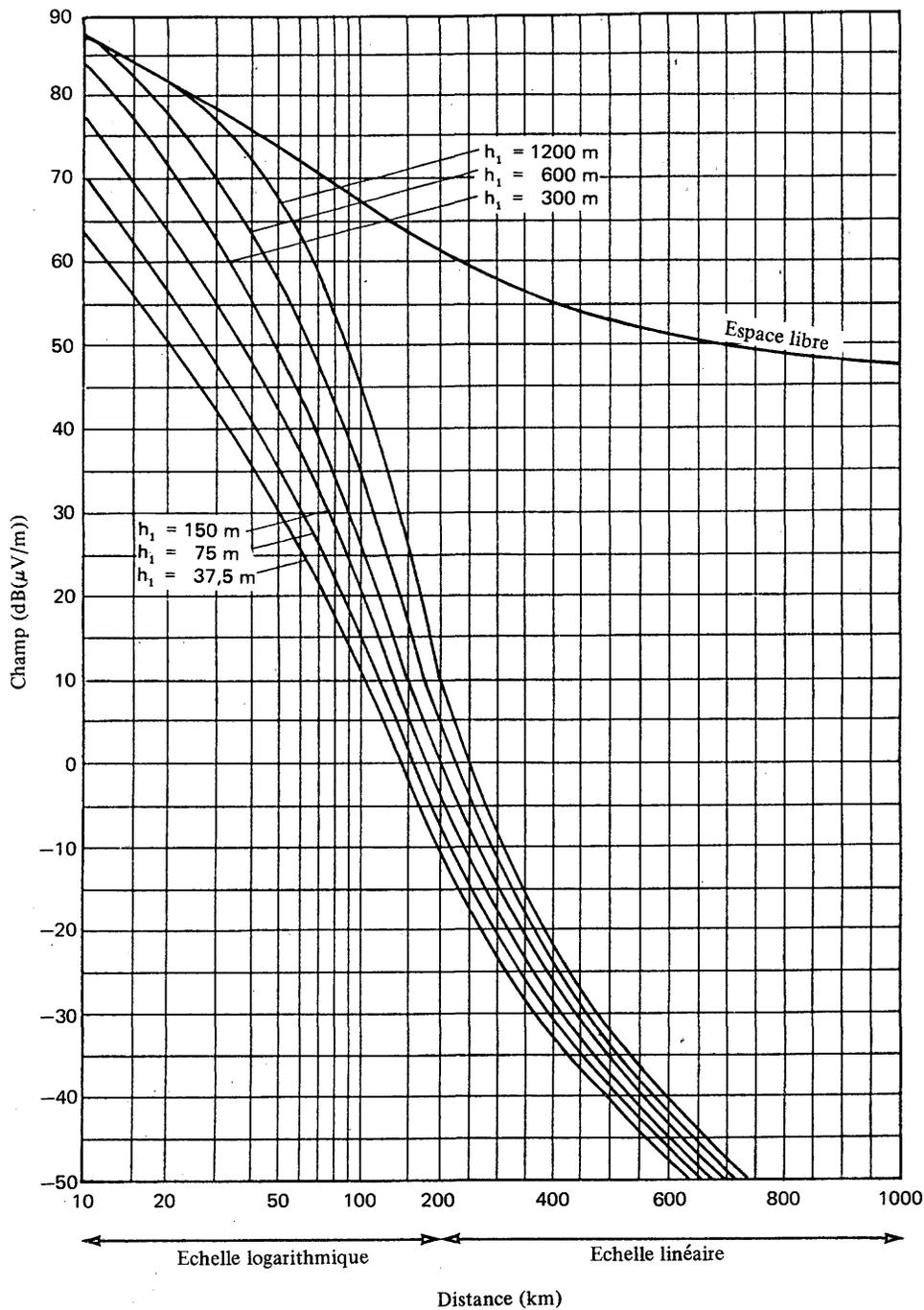


FIGURE 2.5 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 2

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions désertiques
 50% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

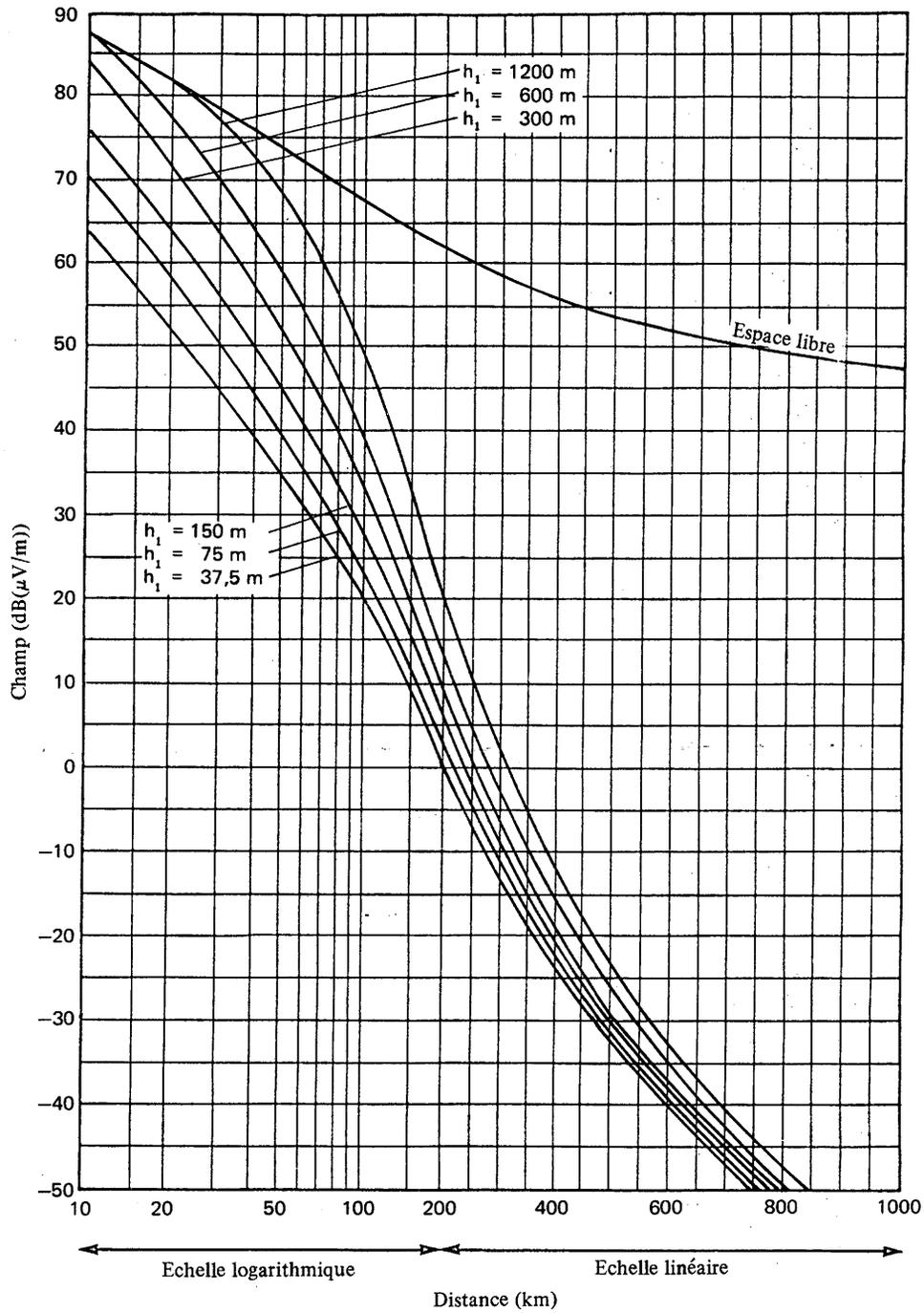


FIGURE 2.6 – Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 2

Champ (dB(µV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions désertiques
10% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

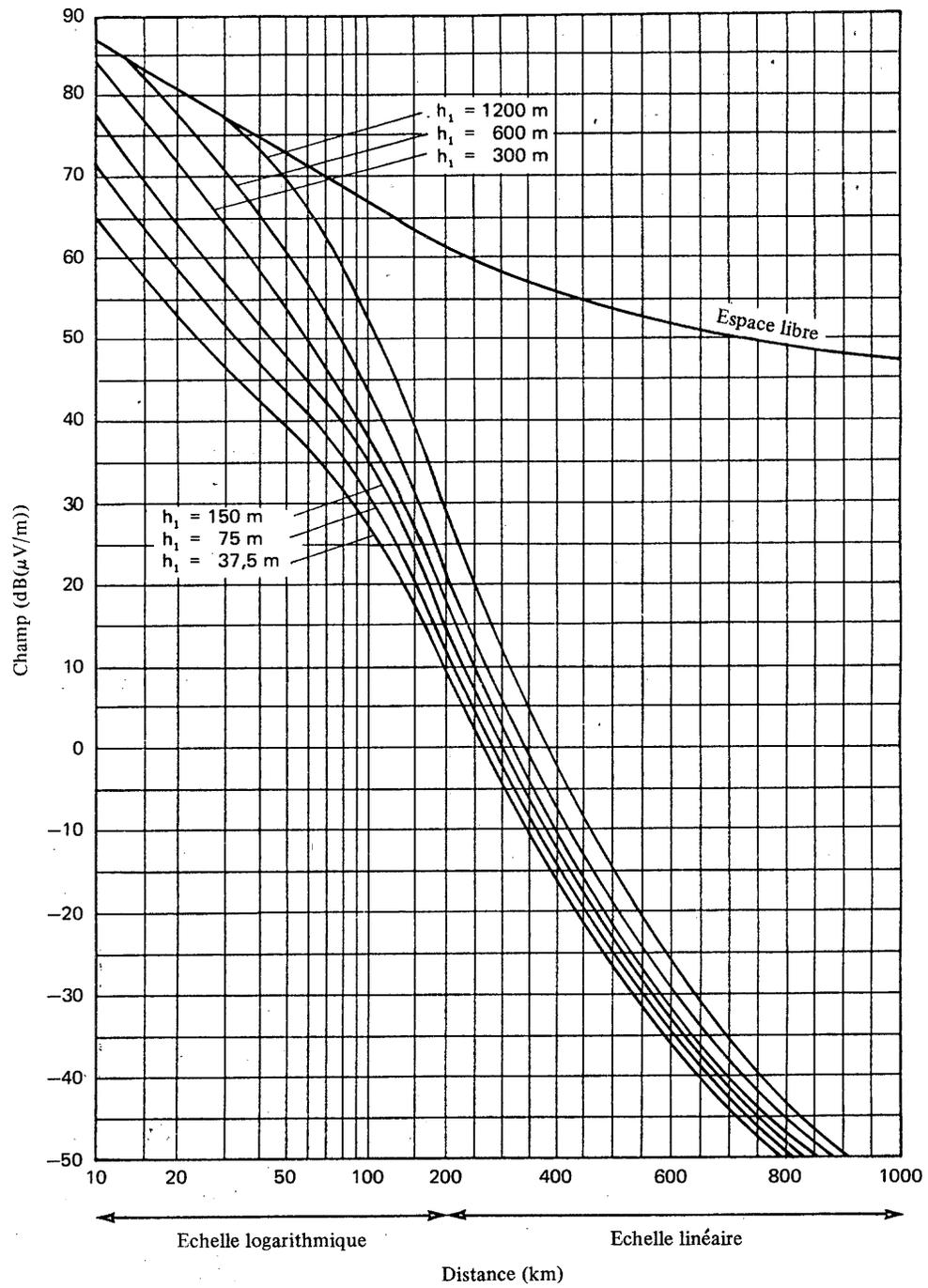


FIGURE 2.7 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 2

Champ (dB(µV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions désertiques
 1% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

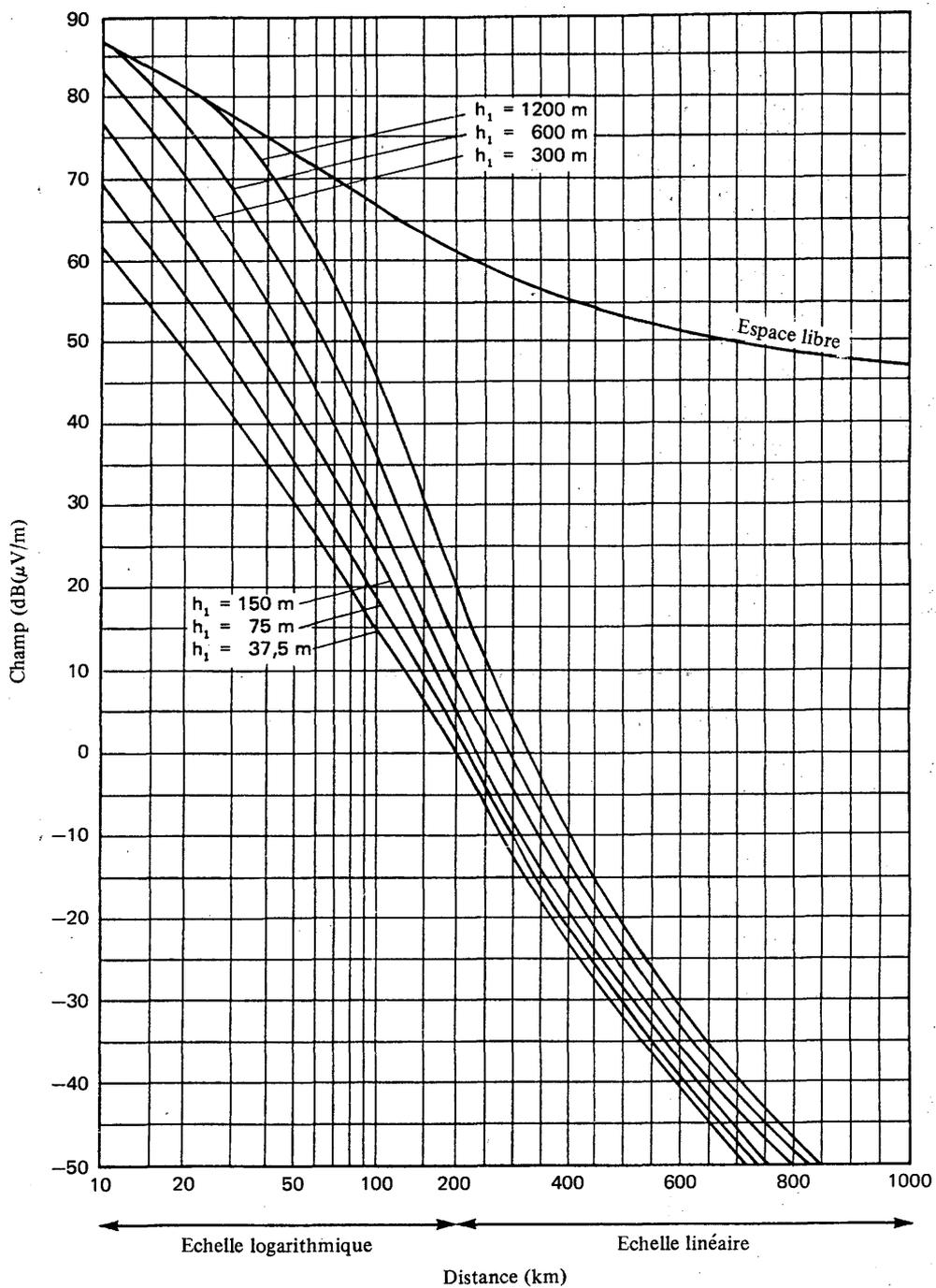


FIGURE 2.8 – Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 3

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions équatoriales
50% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

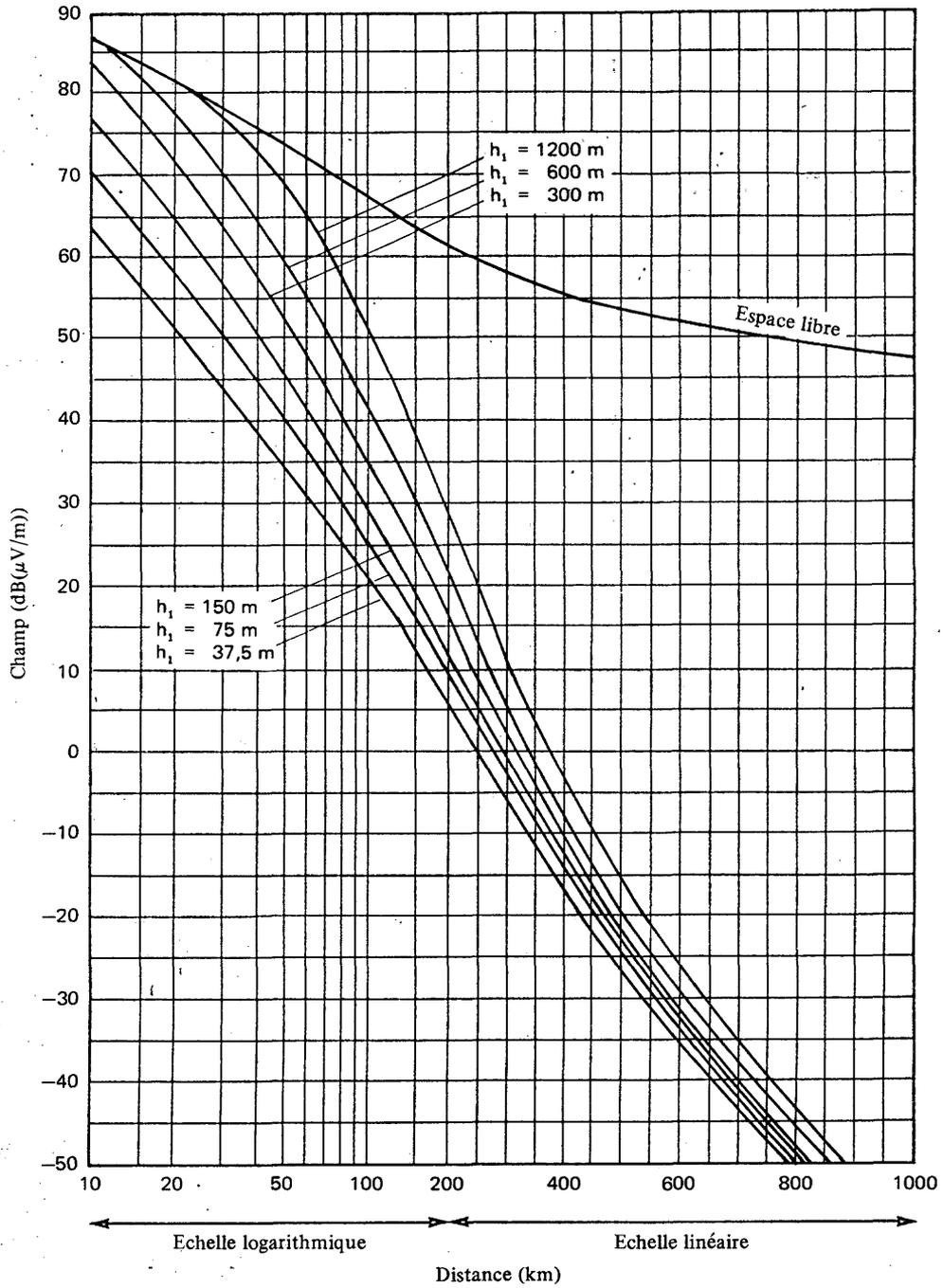


FIGURE 2.9 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 3

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions équatoriales
 10% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

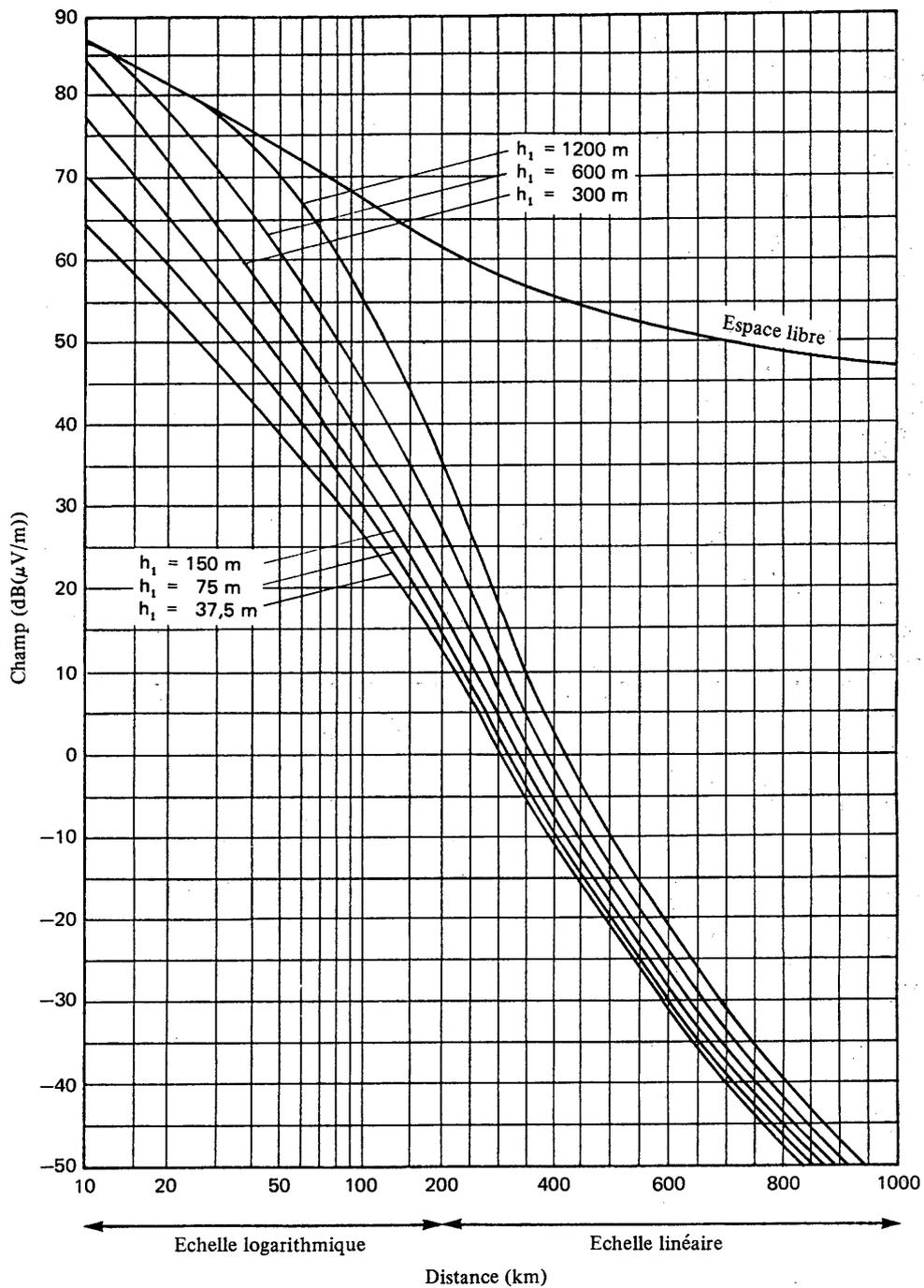


FIGURE 2.10 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 3

Champ (dB(µV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions équatoriales
1% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

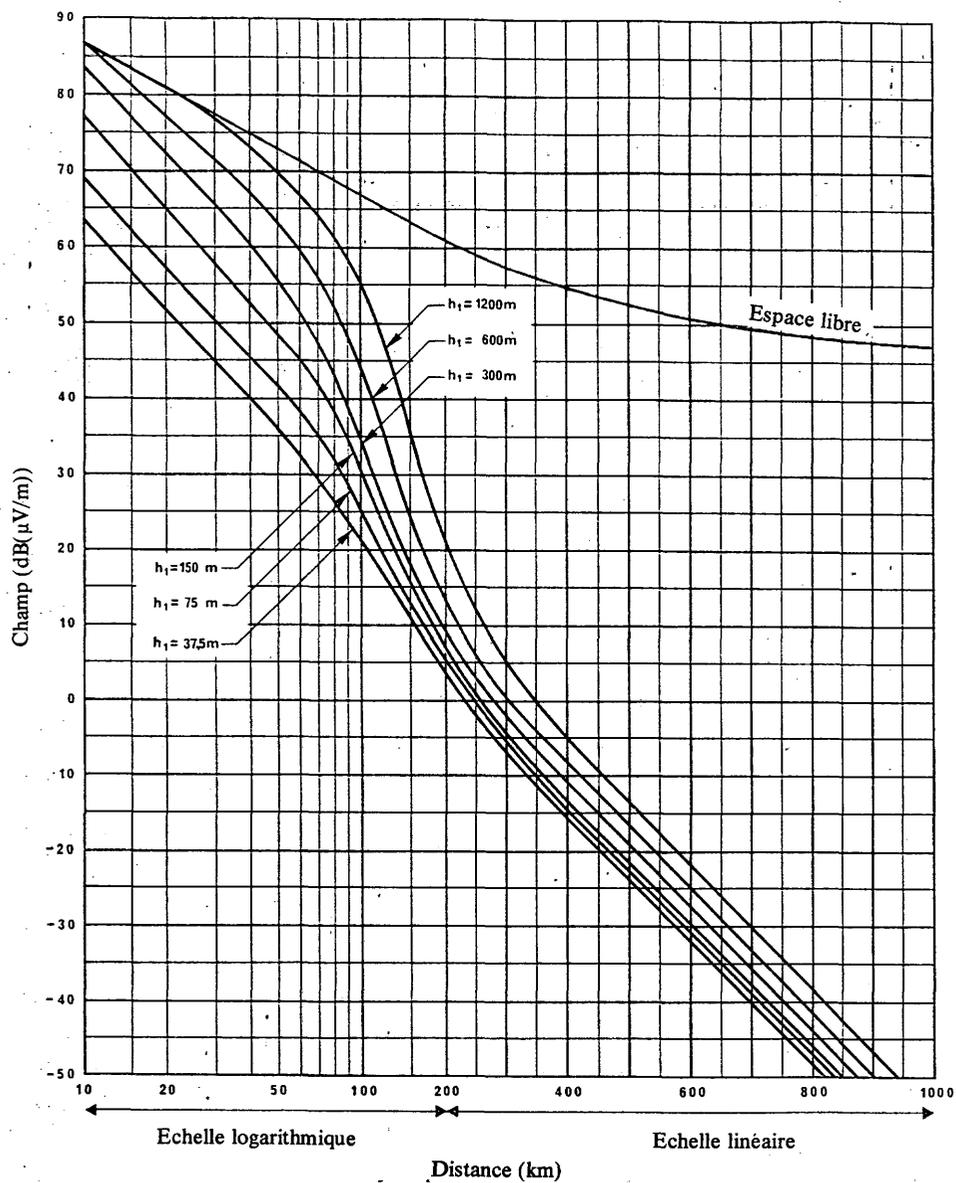


FIGURE 2.11 – *Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 4*

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions maritimes et zones côtières de faible altitude
50% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

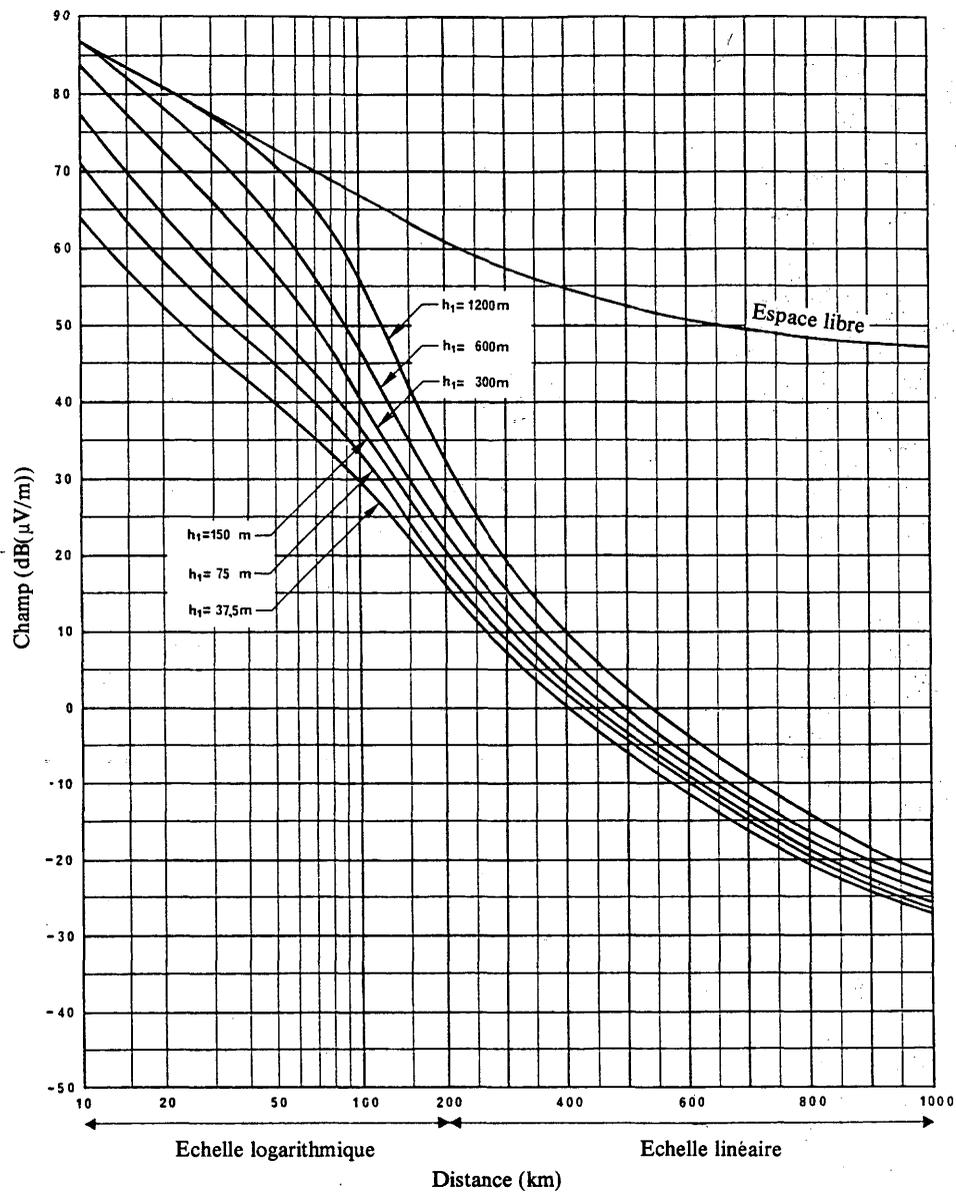


FIGURE 2.12 – Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 4

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions maritimes et zones côtières de faible altitude
10% du temps; 50% des emplacements; h₂ = 10 m

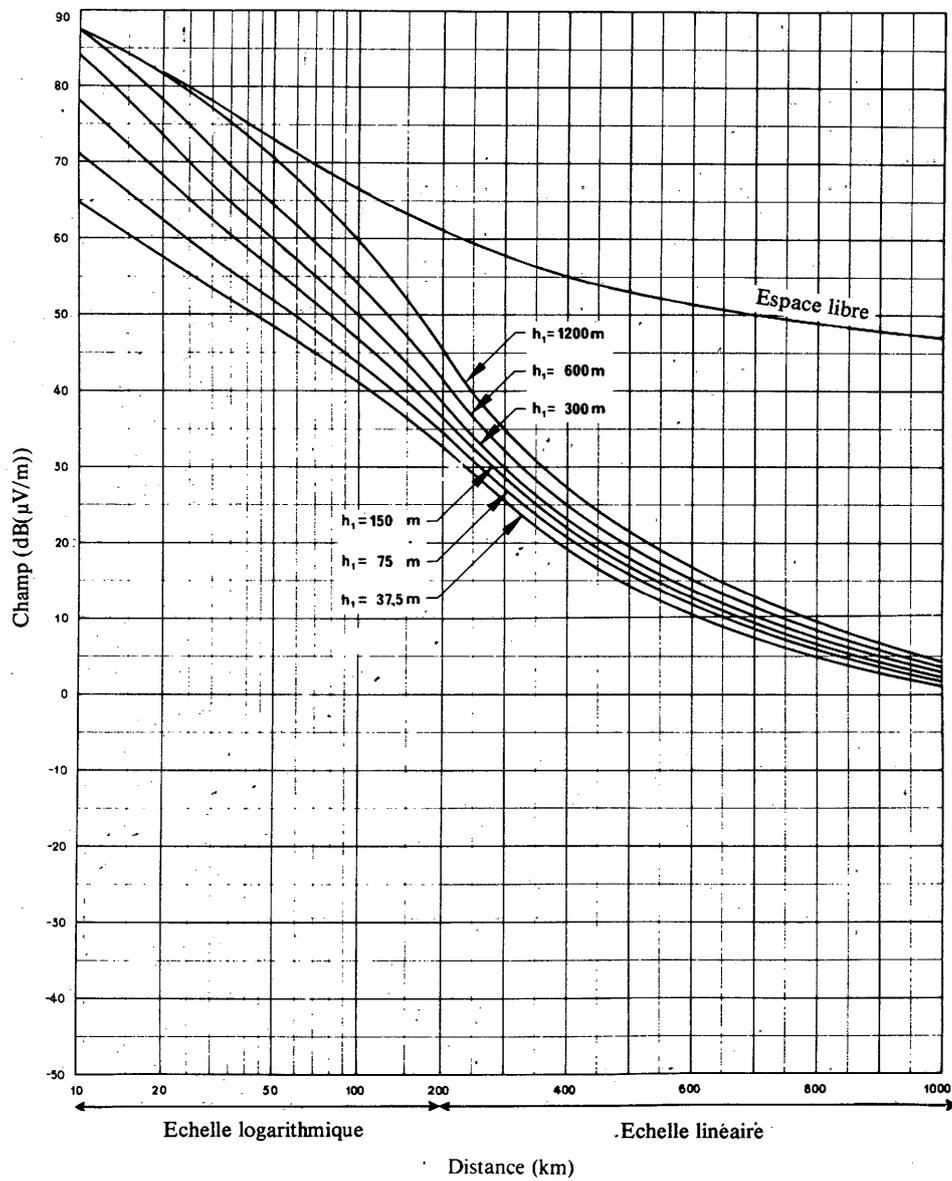


FIGURE 2.13 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 4

Champ (dB(µV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 30 à 250 MHz; régions maritimes et zones côtières de faible altitude
 1% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

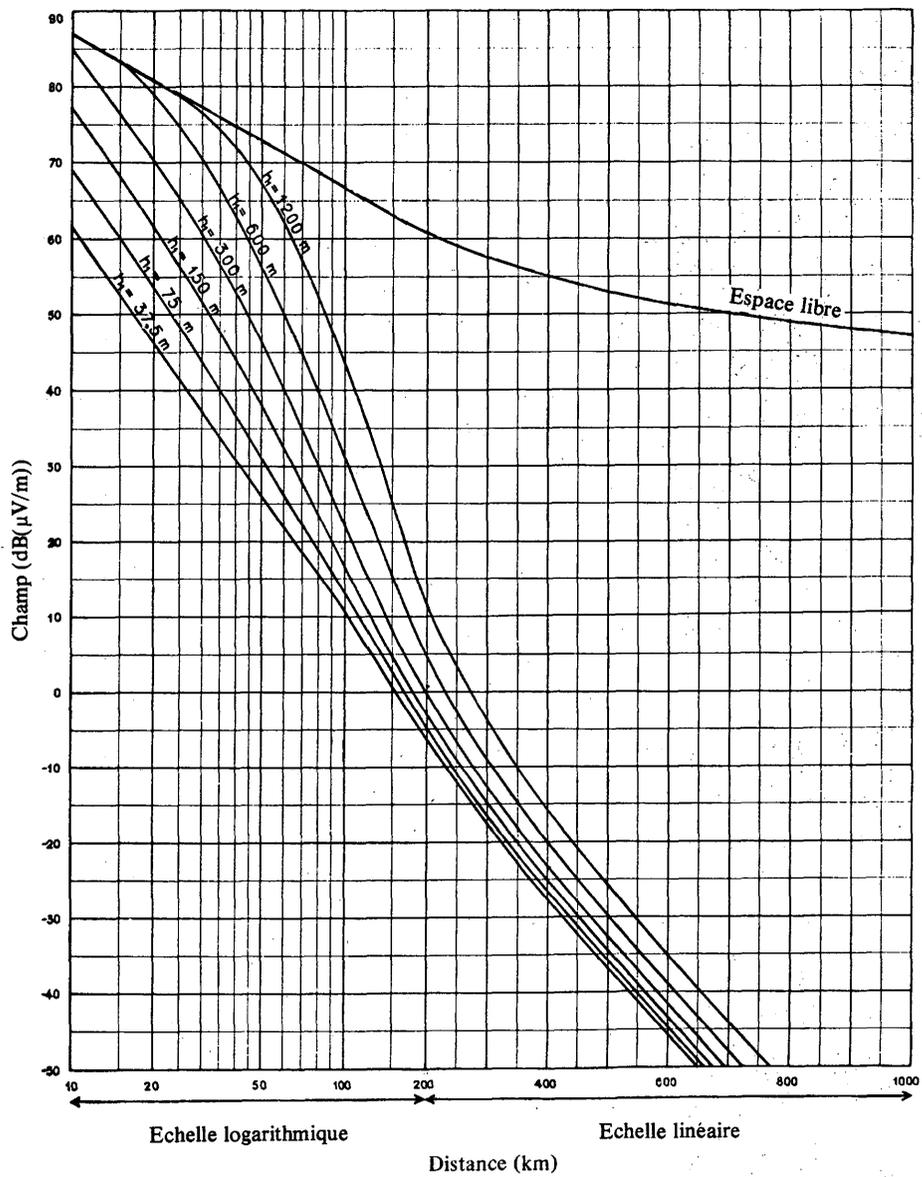


FIGURE 2.14 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 1

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions tempérée et subtropicale (continentales)
50% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

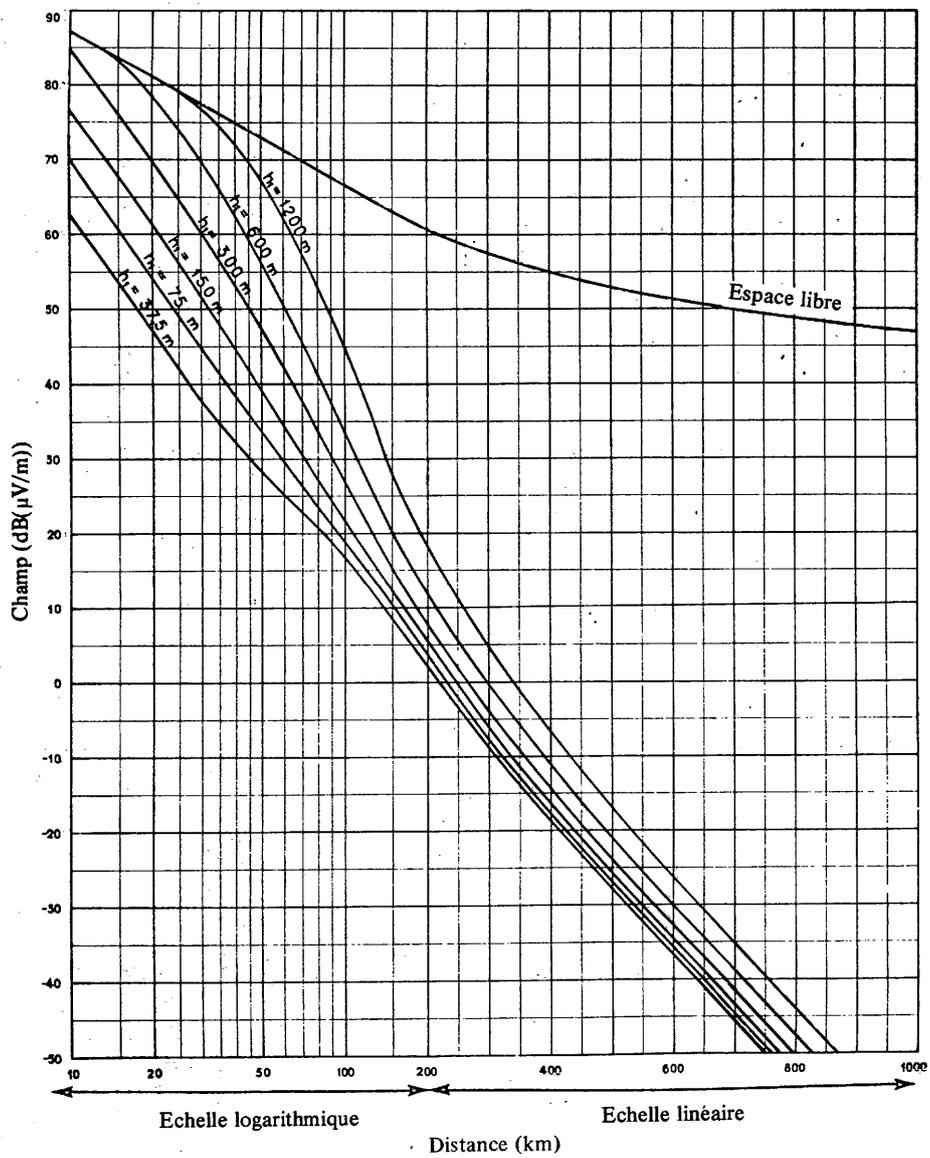


FIGURE 2.15 – Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 1

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions tempérée et subtropicale (continentales)
 10% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

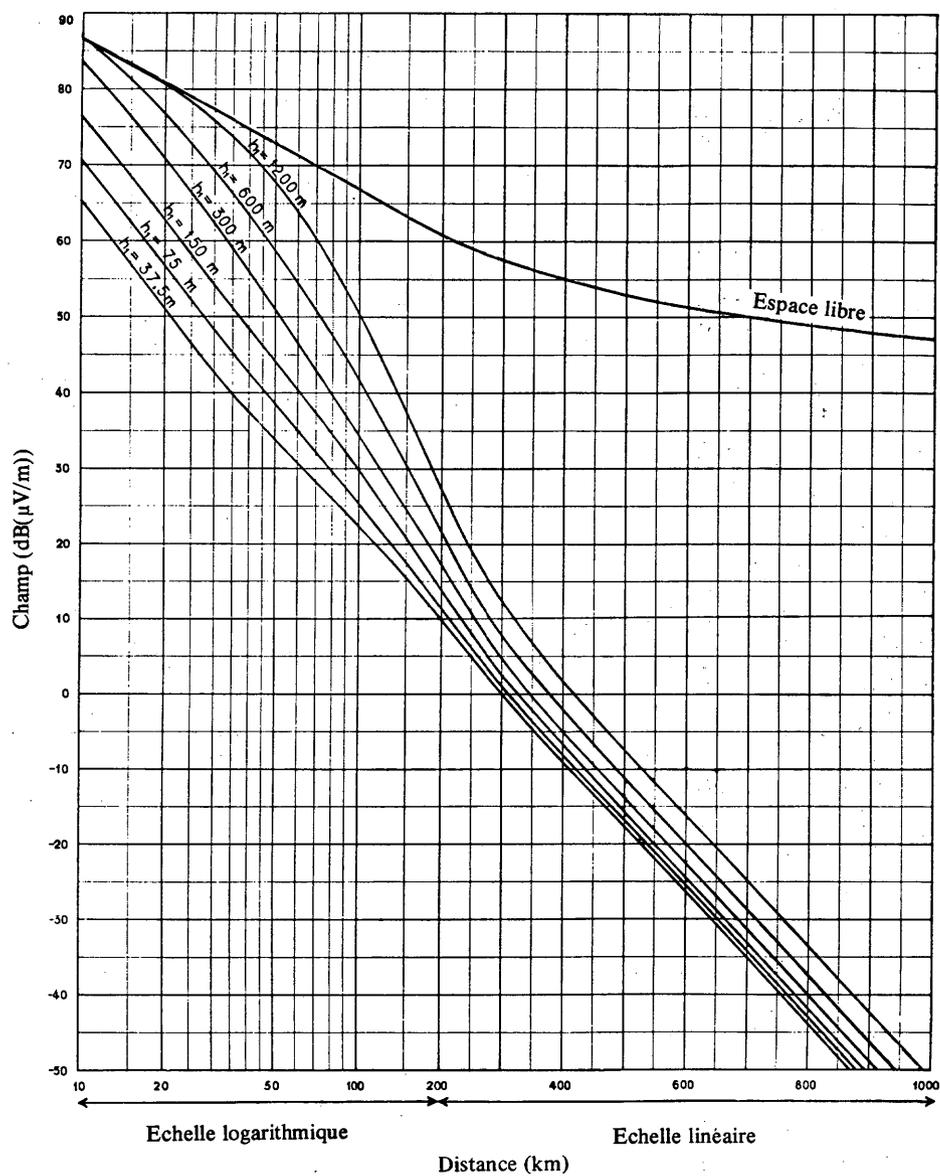


FIGURE 2.16 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 1

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions tempérée et subtropicale (continentales)
1% du temps; 50% des emplacements; h₂ = 10 m

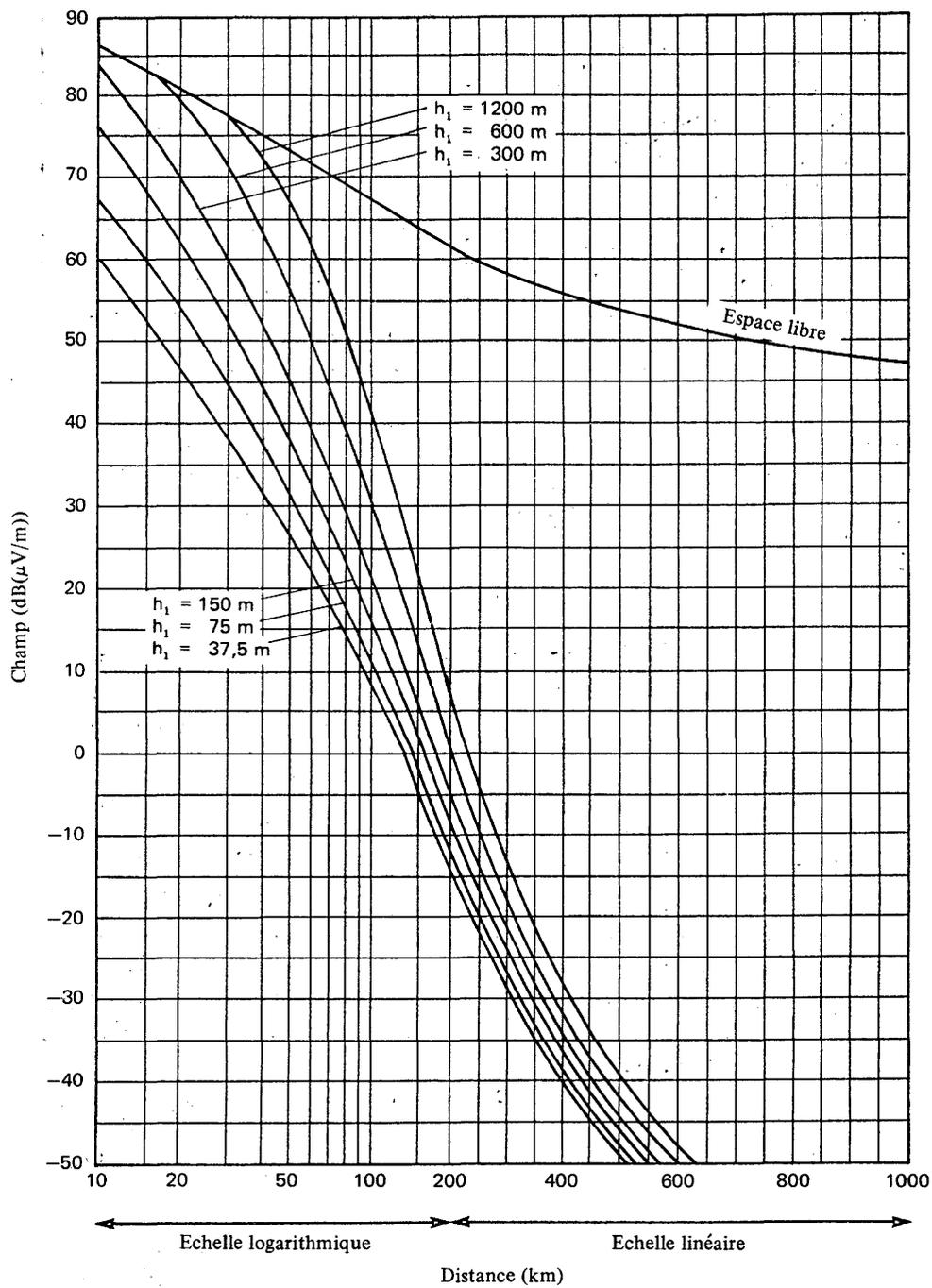


FIGURE 2.17 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 2

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions désertiques
 50% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

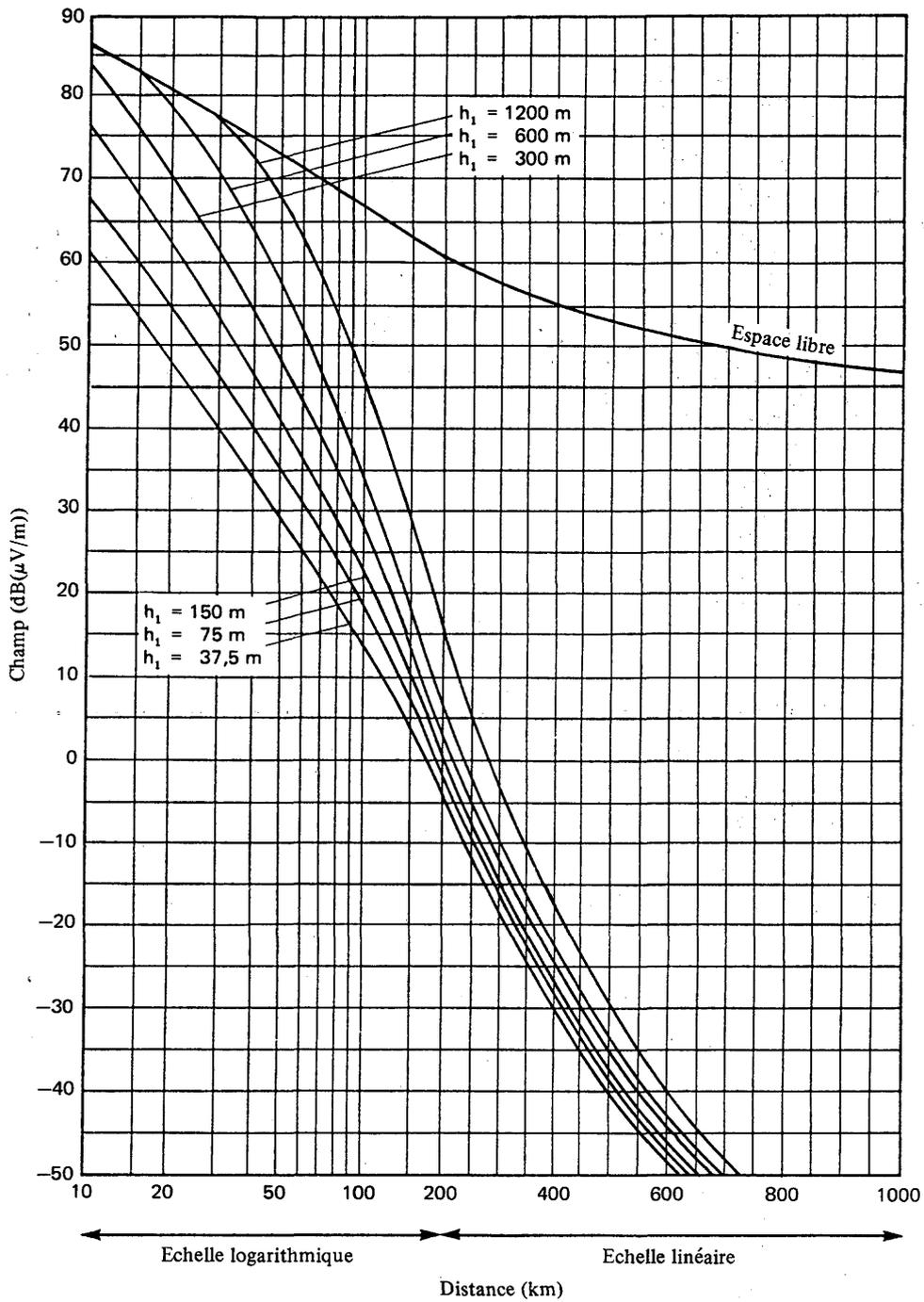


FIGURE 2.18 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 2

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions désertiques
10% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

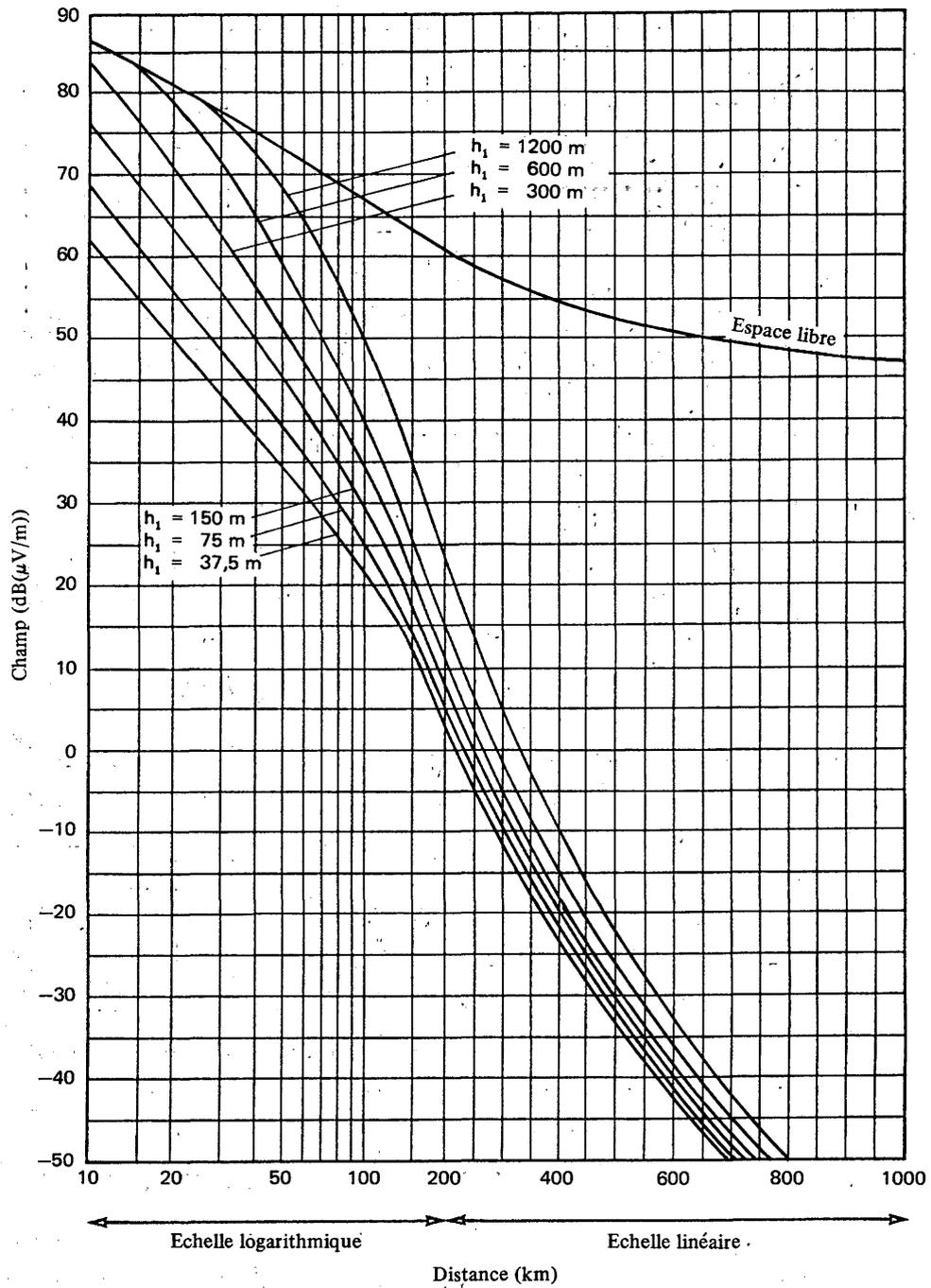


FIGURE 2.19 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 2

Champ (dB(µV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions désertiques
 1% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

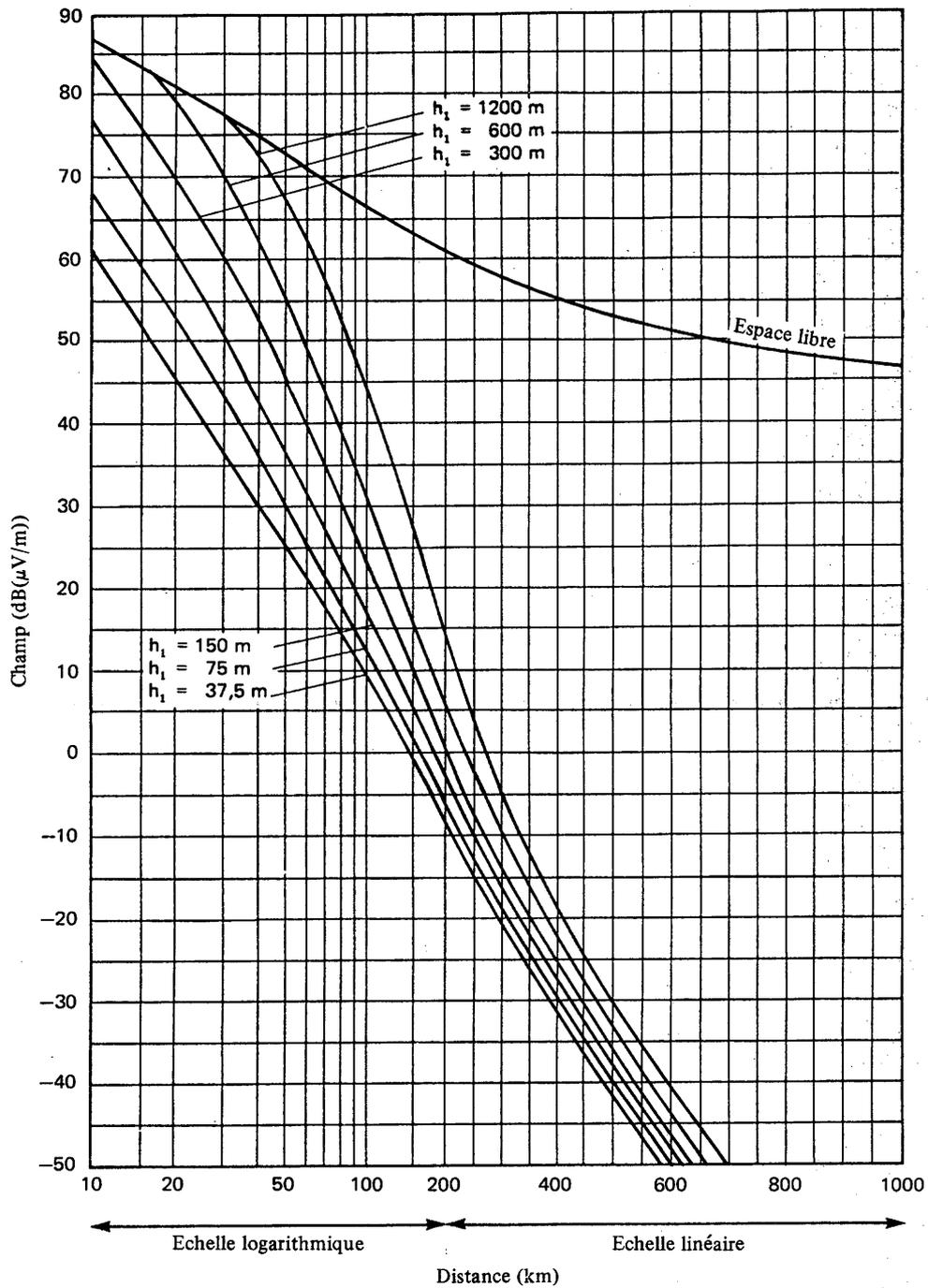


FIGURE 2.20 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 3

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions équatoriales
50% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

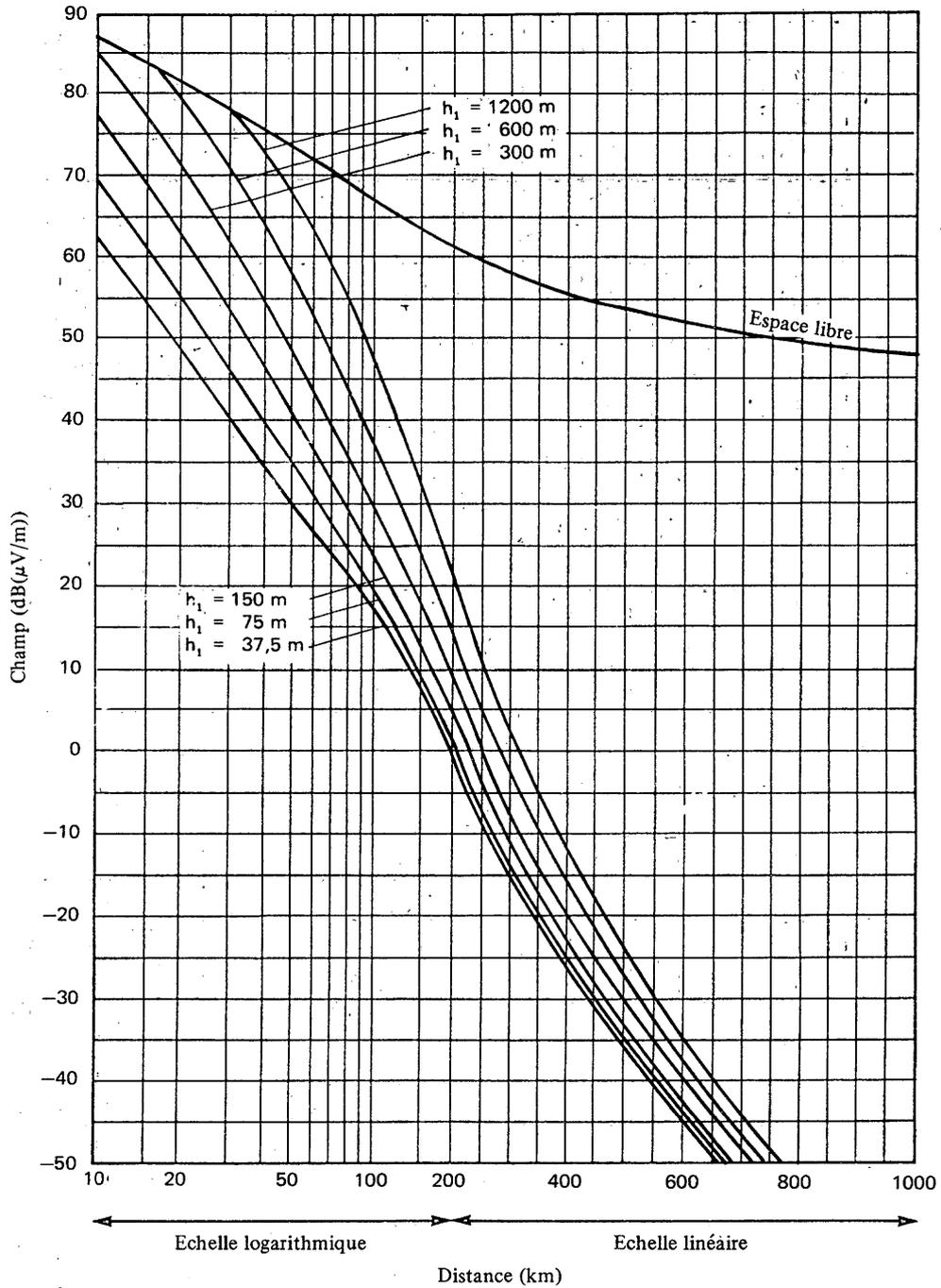


FIGURE 2.21 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 3

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions équatoriales
 10% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

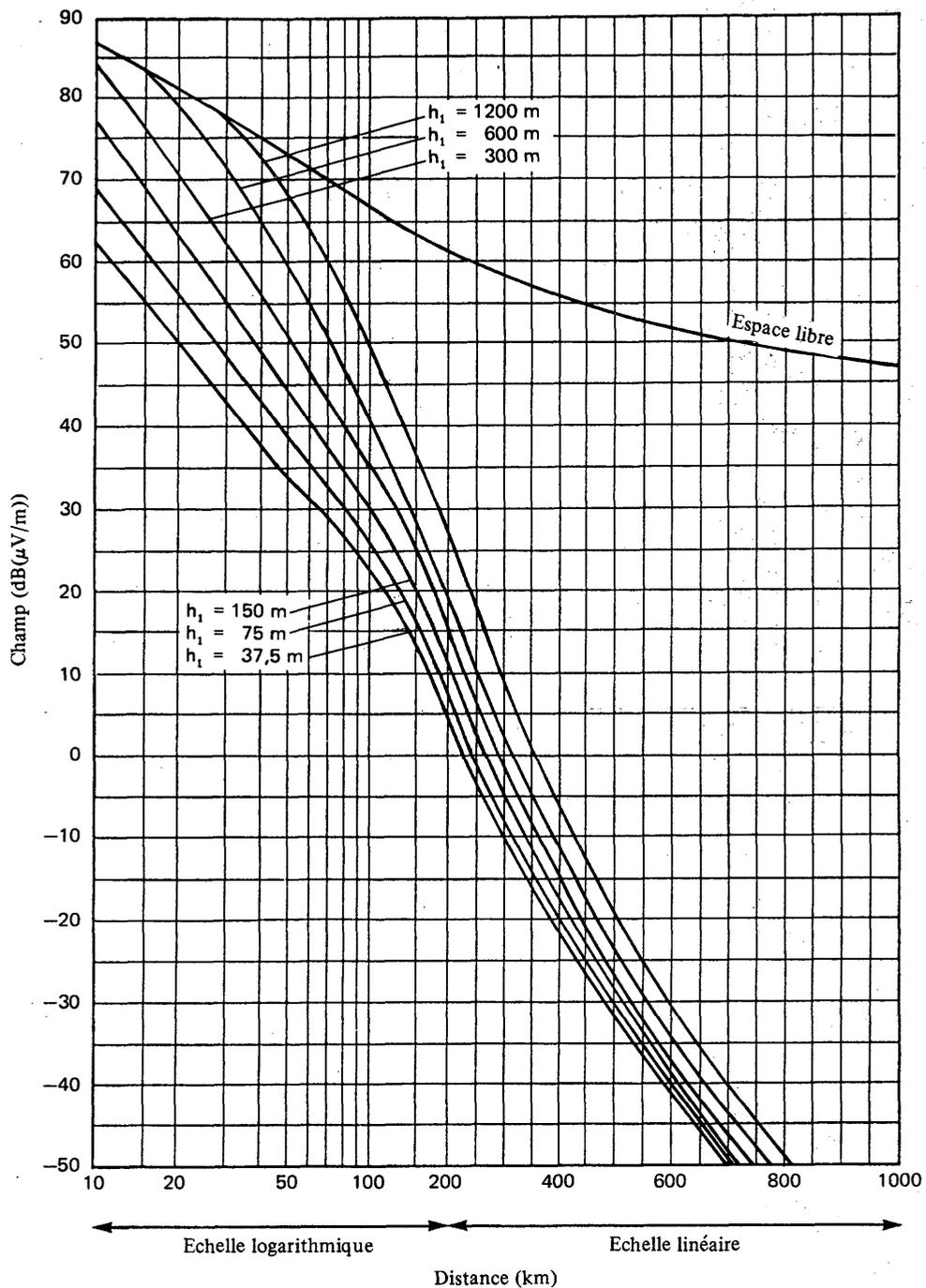


FIGURE 2.22 – Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 3

Champ (dB(µV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions équatoriales
1% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

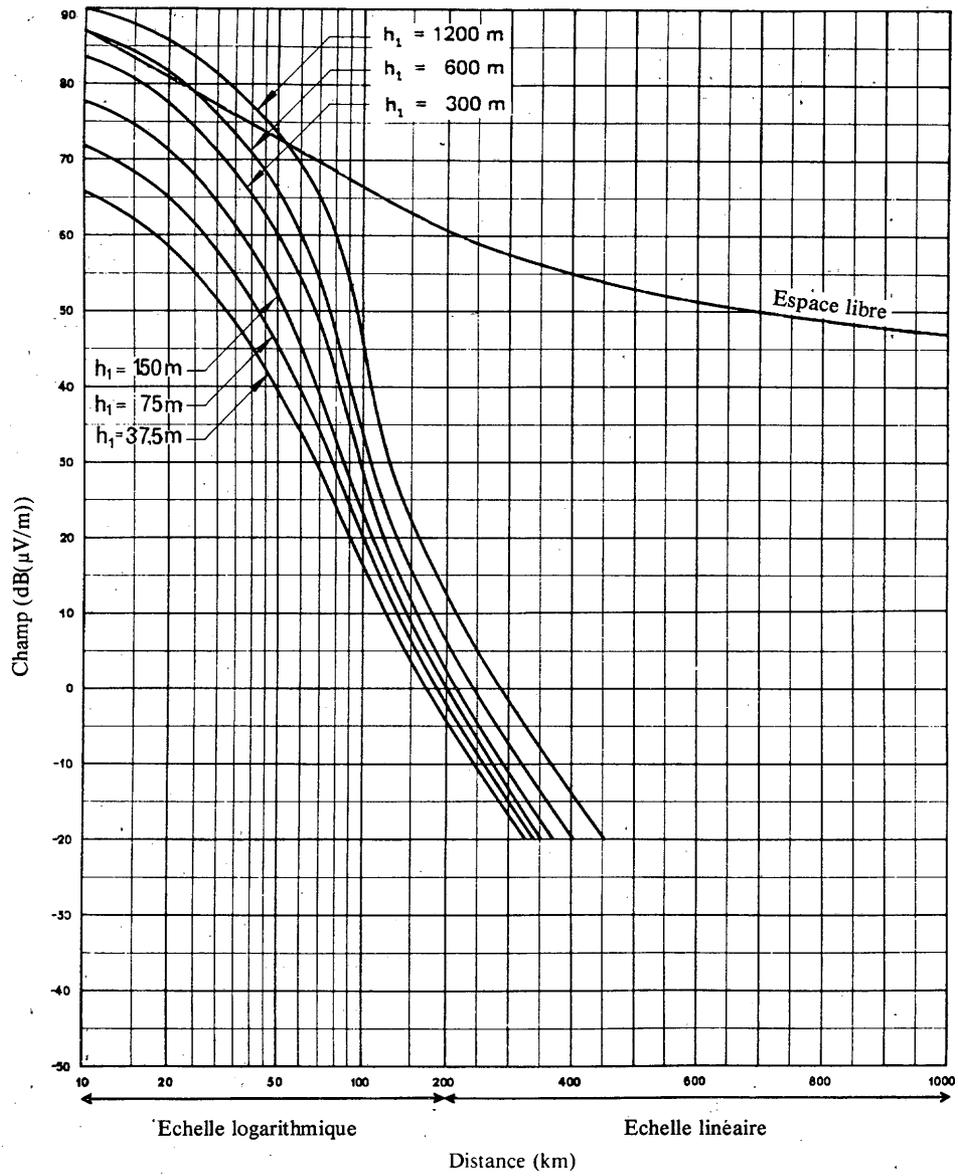


FIGURE 2.23 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 4

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions maritimes et zones côtières de faible altitude
50% du temps; 50% des emplacements; h₂ = 10 m

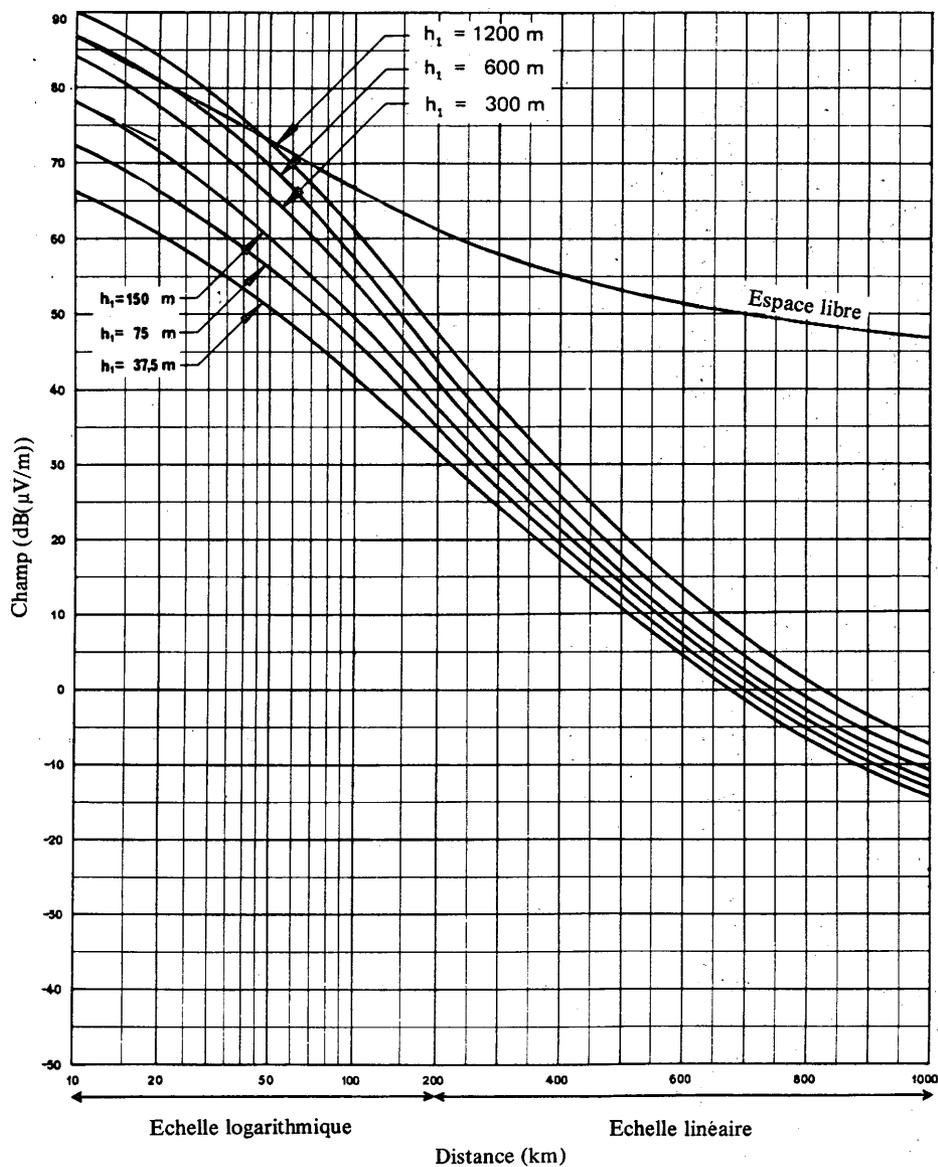


FIGURE 2.24 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 4

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions maritimes et zones côtières de faible altitude
10% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

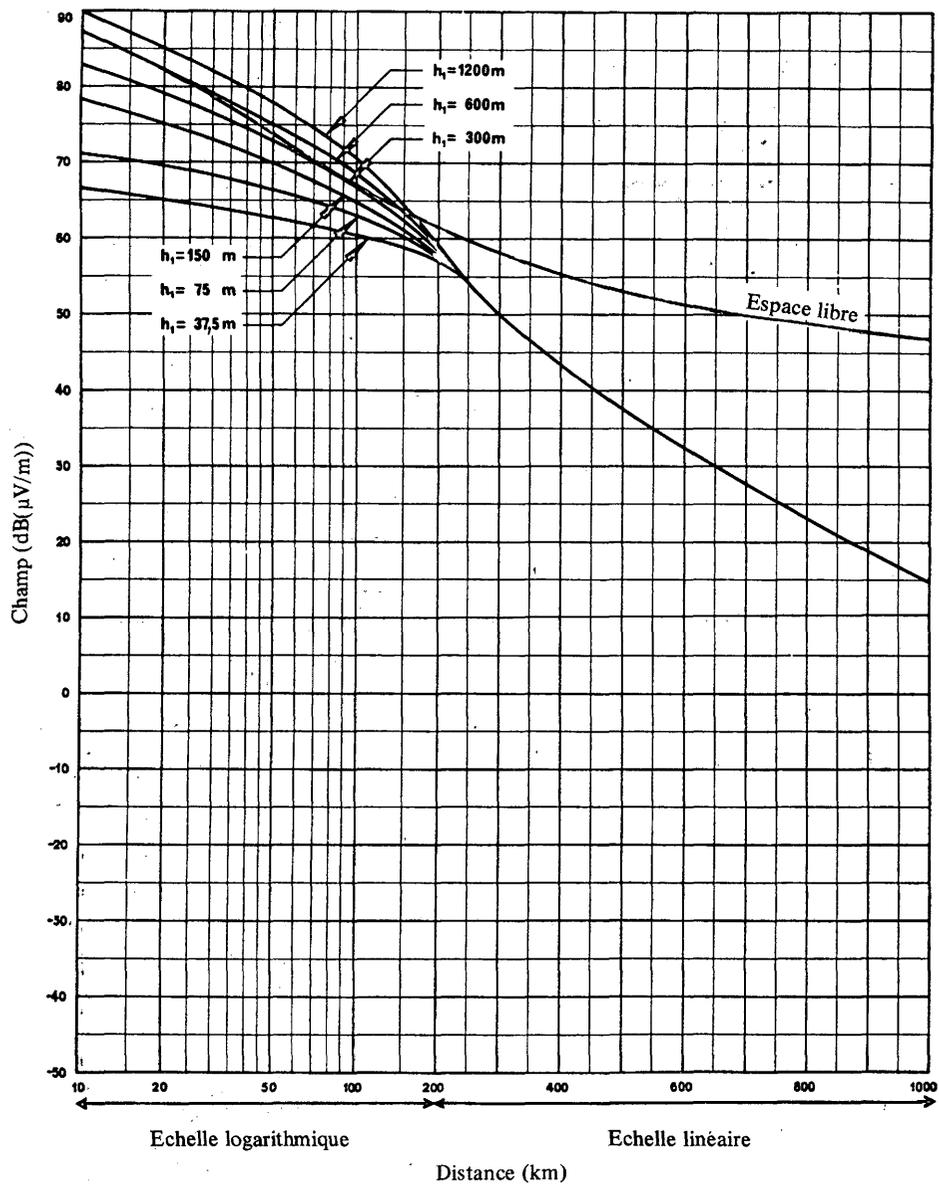
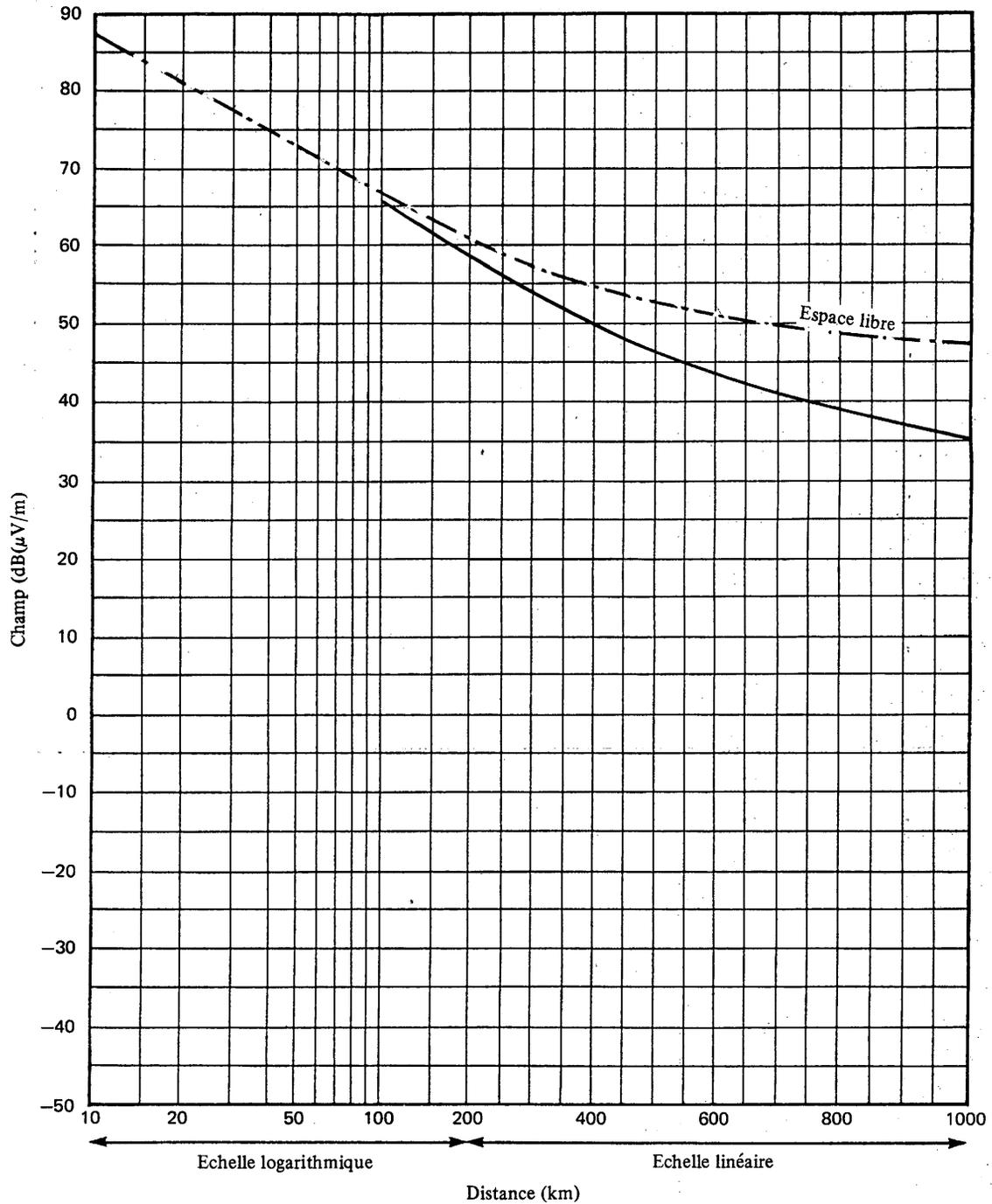


FIGURE 2.25 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone 4

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz; régions maritimes et zones côtières de faible altitude
1% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m

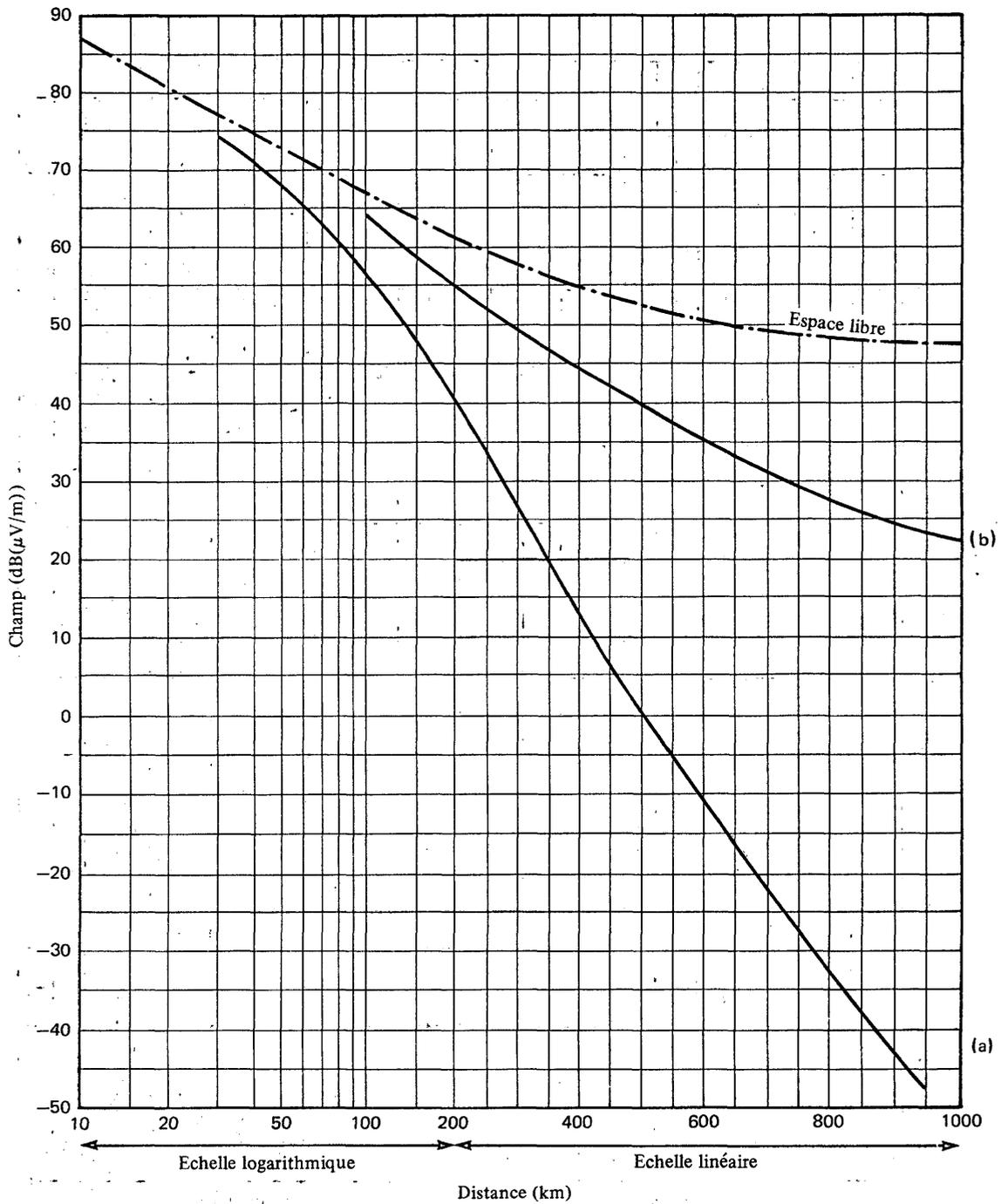


$$(E = 106,9 - 20 \log(d) - 0,012 d)$$

FIGURE 2.26 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone C

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz
1% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m



$$(a) \quad (E_a = 106,9 - 20 \log(d) - 0,100 d)$$

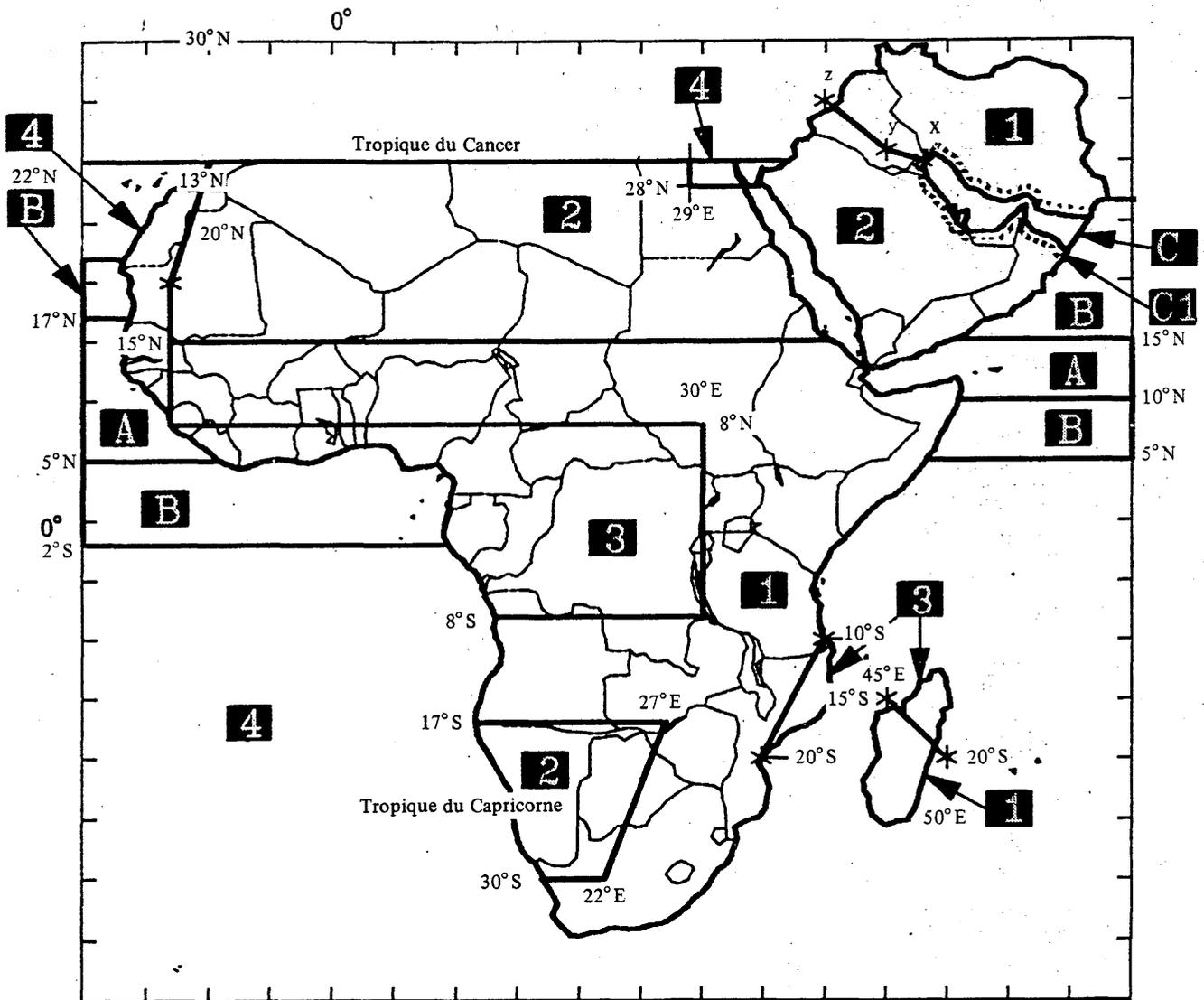
$$(b) \quad (E_b = 106,9 - 20 \log(d) - 0,025 d)$$

FIGURE 2.27 - Courbes de propagation pour le service de radiodiffusion dans la Zone C1

Champ (dB(μV/m)) pour une puissance apparente rayonnée égale à 1 kW

Fréquence: 450 à 1 000 MHz

1% du temps; 50% des emplacements; $h_2 = 10$ m



Les coordonnées géographiques des points x, y et z sont les suivantes:

- x: 48° E et 30° N
- y: 45° E et 31° N
- z: 40° E et 35° N

FIGURE 2.28 - Division géographique de la Zone de planification en Zones de propagation

2.2 Données de propagation pour les services fonctionnant en partage

Le présent paragraphe contient des informations sur la compatibilité entre les services de radiodiffusion et les services mobile et fixe.

- a) En cas de brouillage causé par le service de radiodiffusion, le service mobile terrestre ou le service fixe, on utilisera les courbes de propagation décrites au paragraphe 2.1.2 ainsi que les données suivantes sur le gain dû à la hauteur des antennes d'émission et de réception.

Emetteur situé dans la station de base ou dans tout autre emplacement fixe

On utilisera les courbes de propagation décrites au paragraphe 2.1.2 pour la hauteur équivalente de l'antenne de la station de base. Si cette hauteur est inférieure à 37,5 m ou supérieure à 1 200 m, on appliquera la méthode décrite au paragraphe 2.1.3.

Emetteur d'une station mobile du service mobile terrestre

On utilisera les courbes de propagation décrites au paragraphe 2.1.2 et l'on appliquera la méthode du paragraphe 2.1.3 afin de calculer le champ pour une hauteur équivalente de 1,5 m de l'antenne d'émission.

Gain dû à la hauteur de l'antenne de réception

On utilisera la formule ci-après pour tenir compte de la hauteur de l'antenne de réception au-dessus du niveau du sol:

$$\text{Gain dû à la hauteur (dB)} = 20 \log_{10} (r)$$

où r est le rapport de hauteur.

Entre 2 et 40 m au-dessus du sol, on utilise une valeur de 6 dB pour une augmentation du champ correspondant au doublement de la hauteur d'antenne.

Lors de négociations bilatérales ou multilatérales la formule suivante peut être utilisée:

$$\text{Gain dû à la hauteur (dB)} = \frac{\nu}{6} \cdot 20 \log_{10} (r)$$

Le Tableau 2.I indique les valeurs du facteur de gain, ν , dû à la hauteur pour le doublement de la hauteur d'antenne qui peuvent être utilisées lorsque l'on dispose d'informations concernant l'emplacement du récepteur.

TABLEAU 2.I – Facteurs habituels de gain, ν , dû à la hauteur pour le doublement de la hauteur d'antenne.

Zone	Métriques (dB)	Décimétriques (dB)
Rurale	4	4
Suburbaine	5	6
Urbaine	6	8

Aucune distinction n'est faite ici entre les types de polarisation ni quant à l'effet de la directivité de l'antenne sur la valeur absolue dans un cas donné. Les résultats correspondent à 50% du temps et à 50% des emplacements, mais aux fins d'application de l'Accord, on suppose que les résultats sont indépendants du pourcentage de temps.

Ces données concernent spécifiquement la réception dans le service mobile terrestre et le service fixe, mais elles sont applicables, avec les mêmes réserves, à la réception dans le service de radiodiffusion.

- b) En cas de brouillage causé par le service mobile aéronautique, les figures 2.C.1 et 2.C.2 de l'annexe 2.C doivent être utilisées.

Note – Chaque fois qu'on utilise les courbes de propagation du paragraphe 2.1.2.1 (pour des signaux utiles ou brouilleurs), il est essentiel d'évaluer la p.a.r. dans la direction de l'emplacement de réception à l'étude.

ANNEXE 2.A

Correction relative aux irrégularités du terrain

Lorsque cette correction s'applique, elle est fonction d'un paramètre Δh définissant le degré d'irrégularité du terrain. Il représente la différence entre les altitudes dépassées par 10% et 90% du terrain sur le trajet de propagation entre 10 et 50 km de distance de l'émetteur (voir la figure 2.A.1).

Les courbes relatives à la propagation au-dessus de la terre pour les zones 1, 2 et 3 correspondent au type de terrain moyennement vallonné pour lequel une valeur de Δh égale à 50 m est considérée comme appropriée. Les figures 2.A.2 et 2.A.3 donnent les corrections (en dB) à appliquer aux courbes de propagation pour d'autres valeurs de Δh , dans le cas des ondes métriques et décimétriques respectivement.

Cette correction ne s'applique pas à la bande I (ondes métriques).

Il convient, par ailleurs, de rappeler que le facteur de correction de l'affaiblissement, g , tiré des figures 2.A.2 et 2.A.3 sert également à déterminer le champ utilisable à l'aide de la méthode de multiplication simplifiée (voir l'annexe 2, chapitre 4, paragraphe 4.1). (A noter que $g = 0$ pour $\Delta h = 50$.)

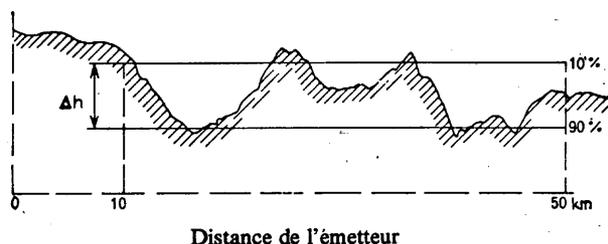


FIGURE 2.A.1 - Définition du paramètre Δh

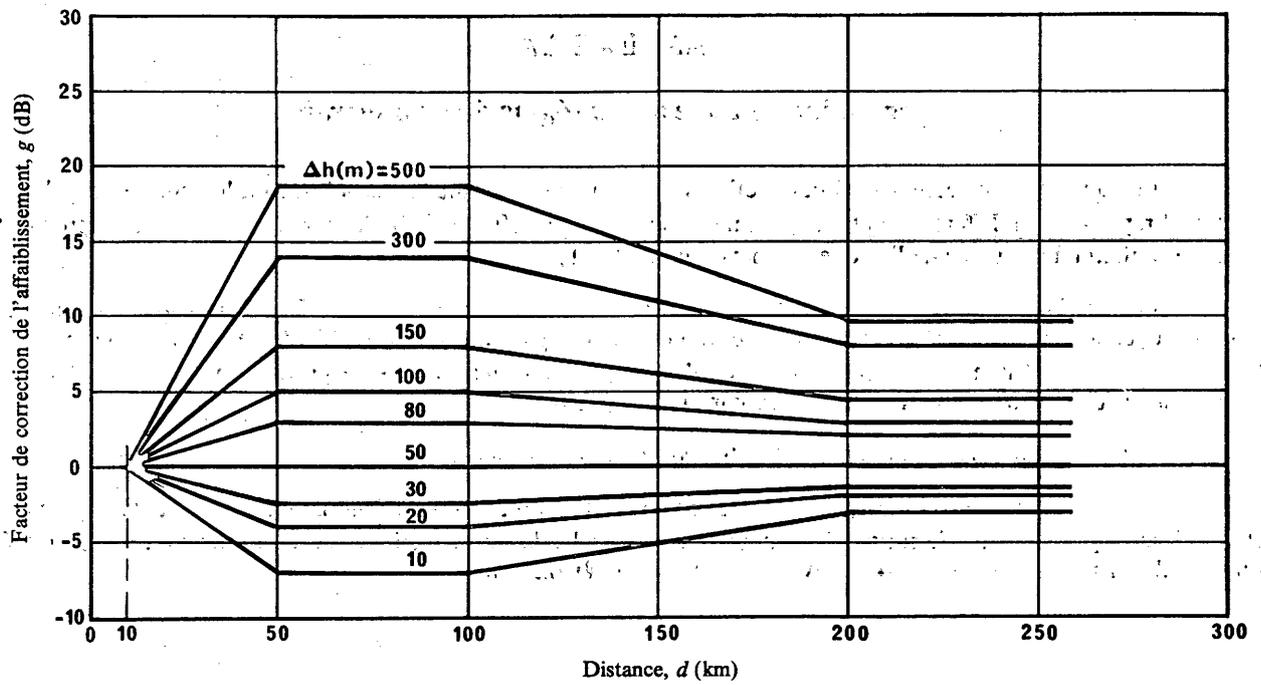


FIGURE 2.A.2 - Facteur de correction de l'affaiblissement, g , en fonction de la distance d (km) et de Δh

Ondes métriques (bande III seulement)

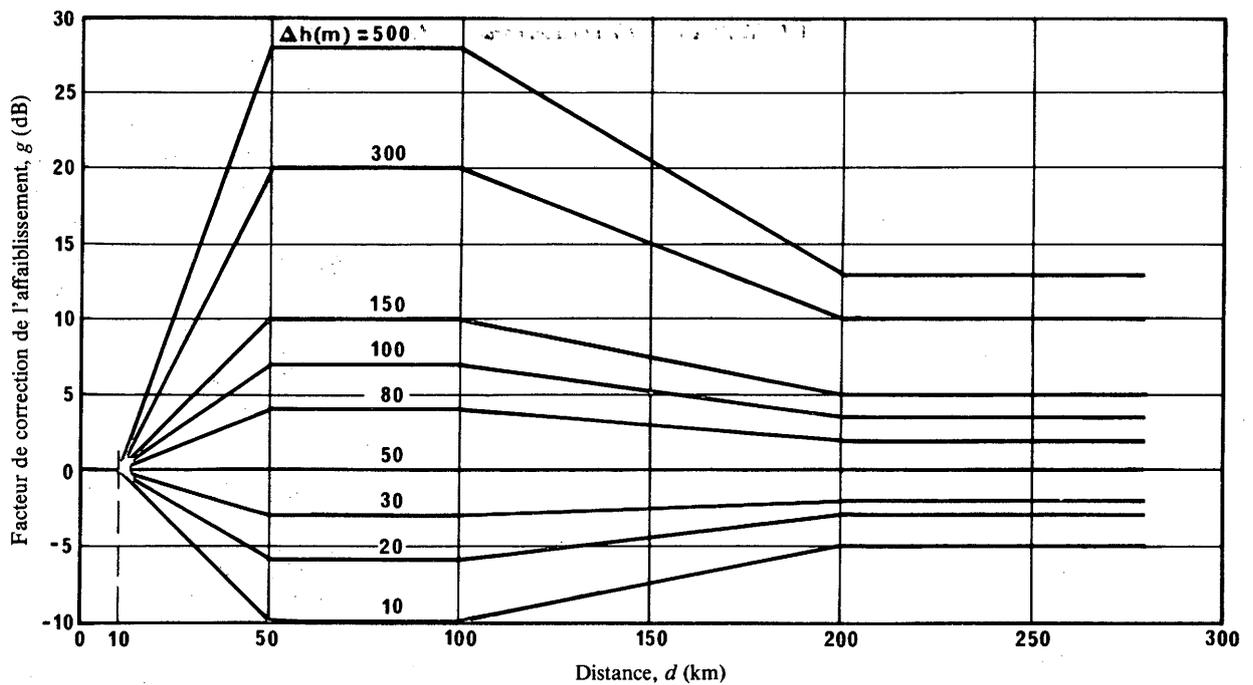


FIGURE 2.A.3 - Facteur de correction de l'affaiblissement, g , en fonction de la distance d (km) et de Δh

Ondes décimétriques (bandes IV et V)

Correction en fonction du terrain à la réception (angle de dégagement)

La correction en fonction de l'emplacement indiquée à l'annexe 2.B n'est applicable que sur une base statistique. Si l'on désire accroître la précision des prévisions du champ pour une petite zone de réception, on peut effectuer une correction qui est fonction d'un «angle de dégagement du terrain». Cet angle θ est mesuré en un point choisi comme représentatif de la zone de réception; c'est l'angle compris entre le plan horizontal passant par l'antenne de réception et la droite qui, partant de cette antenne, surmonte tous les obstacles sur une distance de 16 km en direction de l'émetteur. L'exemple donné à la figure 2.A.4 montre que le signe est négatif par convention si la droite qui surmonte les obstacles se situe au-dessus de l'horizontale. La figure 2.A.5 indique en fonction de l'angle θ la correction à appliquer aux résultats obtenus pour 50% des emplacements. Si cette correction est appliquée, la correction en fonction de l'emplacement donnée dans l'annexe 2.B (figures 2.B.1 et 2.B.2) peut ne plus être applicable.

Les corrections pour les angles de dégagement non compris entre -5° et $0,5^\circ$ ne sont pas données à la figure 2.A.5. On peut toutefois, dans un premier temps, les déterminer par une interpolation linéaire entre les courbes de la figure 2.A.5 et les valeurs limites de 30 dB en ondes métriques et 40 dB en ondes décimétriques à $1,5^\circ$ et de -40 dB en ondes métriques et ondes décimétriques à -15° , à condition que les valeurs des champs en espace libre ne soient pas dépassées.

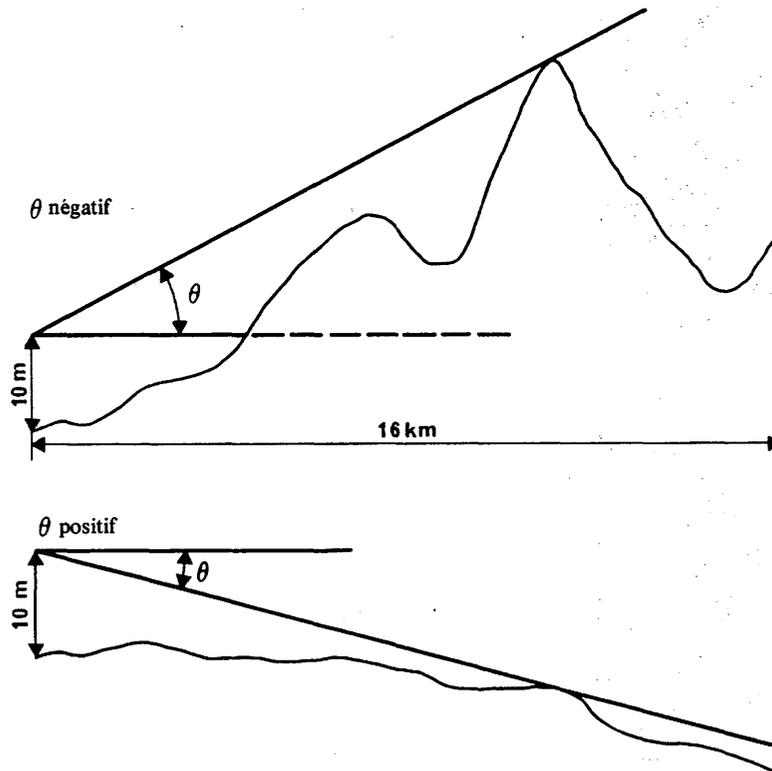


FIGURE 2.A.4 - Angle de dégagement du terrain



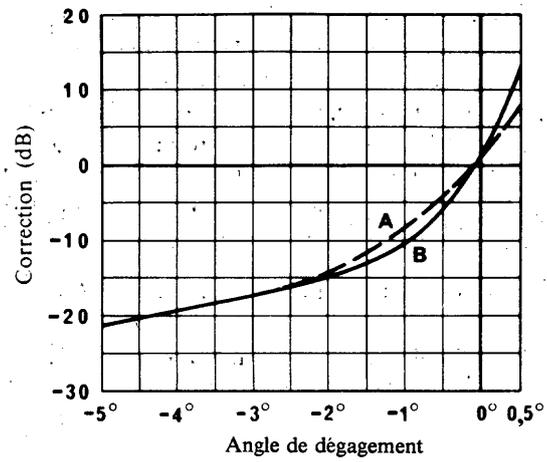


FIGURE 2.A.5 – Correction en fonction de l'angle de dégagement du terrain à la réception

Courbes A: ondes métriques (bandes I et III)
B: ondes décimétriques (bandes IV et V)

ANNEXE 2.B

Correction pour divers pourcentages d'emplacements

Les courbes du chapitre 2 sont représentatives de 50% des emplacements. Les figures 2.B.1 et 2.B.2 donnent la correction (en dB) qu'il convient d'appliquer pour d'autres pourcentages d'emplacements de réception, dans le cas des ondes métriques et décimétriques.

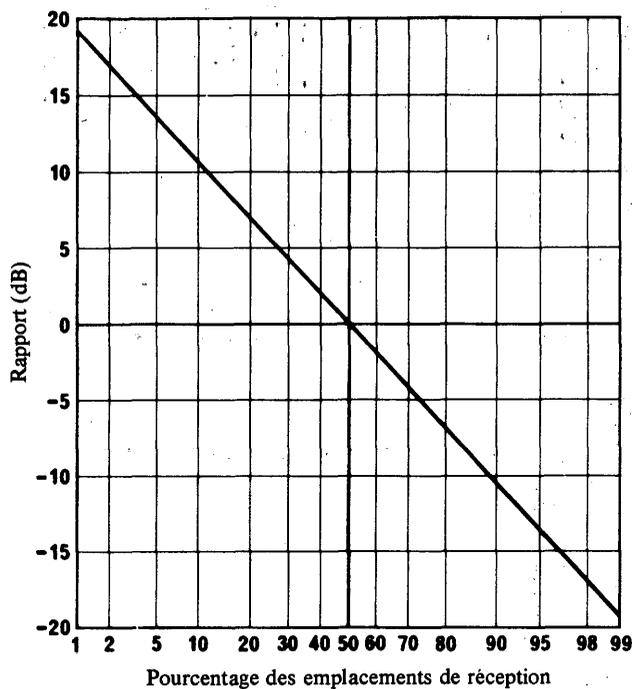


FIGURE 2.B.1 – Rapport (dB) entre le champ pour un pourcentage donné des emplacements de réception et le champ pour 50% des emplacements de réception

Ondes métriques (bandes I et III)

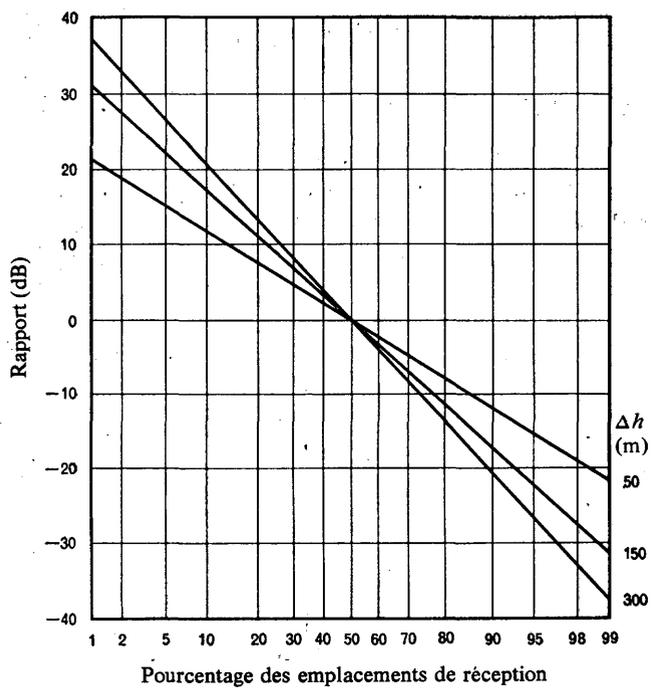


FIGURE 2.B.2 – Rapport (dB) entre le champ pour un pourcentage donné des emplacements de réception et le champ pour 50% des emplacements de réception

Le paramètre Δh est décrit en annexe 2.A
Ondes décimétriques (bandes IV et V)

ANNEXE 2.C

**Données de propagation complémentaires concernant la compatibilité
avec d'autres services dans les bandes utilisées en partage**

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Symboles désignant les hauteurs des antennes

Symbole	H_1 (m)	H_2 (m)
A	15	1000
B	1000	1000
C	15	10000
D	1000	10000
E	15	20000
F	1000	20000
G	10000	10000
H	10000	20000
I	20000	20000

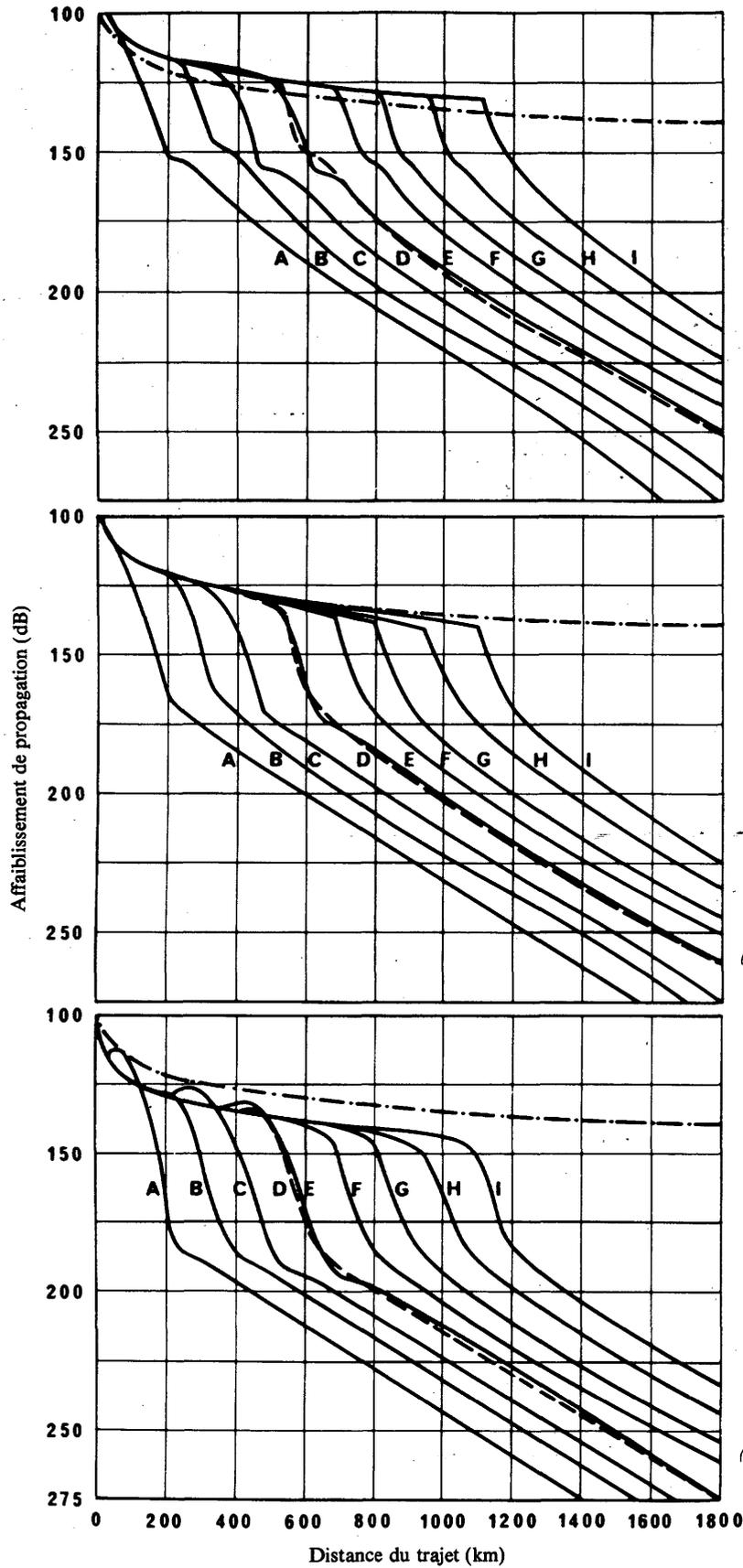
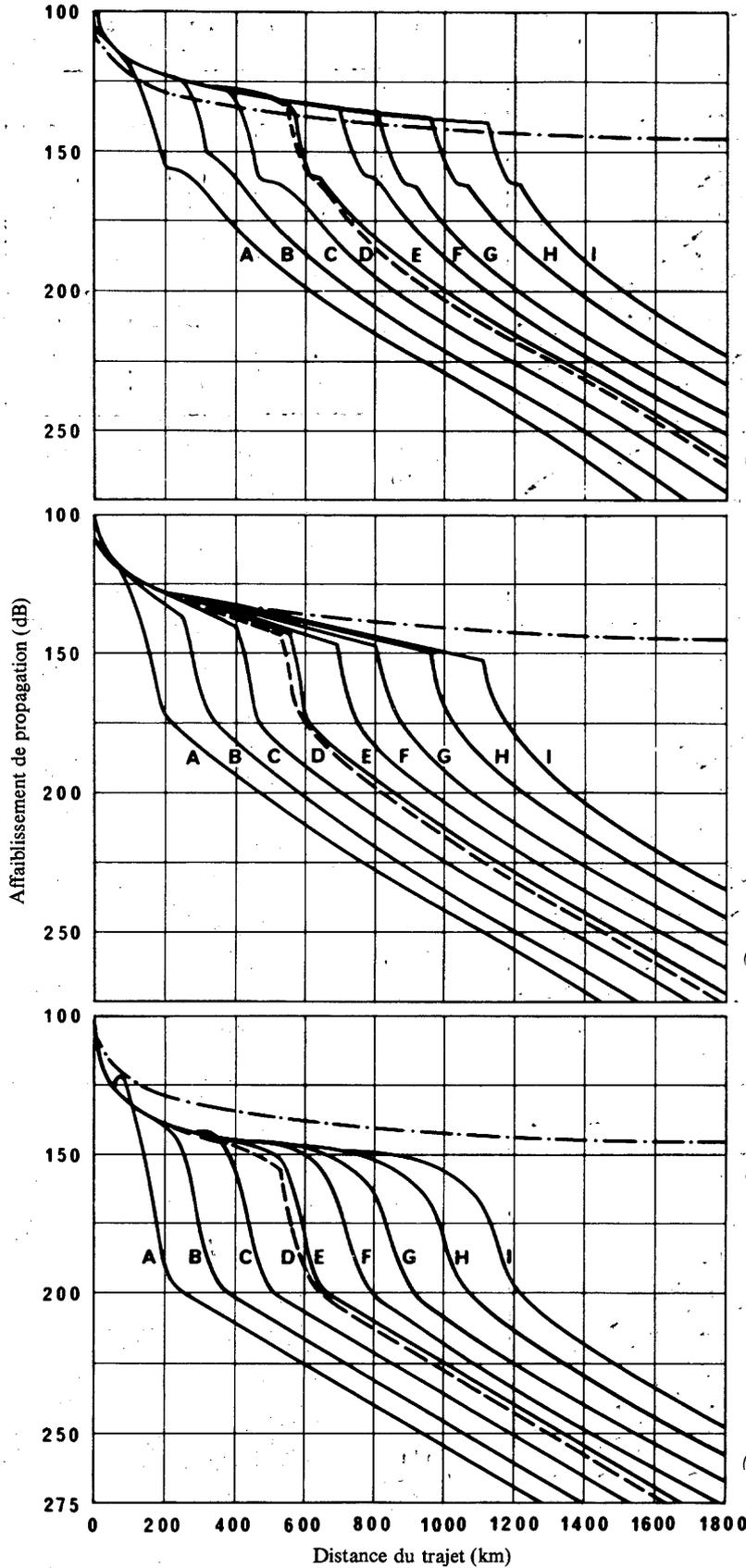


FIGURE 2.C.1 - Affaiblissement de propagation à la fréquence 125 MHz pour des pourcentages de temps de 5%, 50% et 95%

----- propagation en espace libre
 Courbes de propagation pour les services aéronautiques

Symboles désignant les hauteurs des antennes

Symbole	H_1 (m)	H_2 (m)
A	15	1000
B	1000	1000
C	15	10000
D	1000	10000
E	15	20000
F	1000	20000
G	10000	10000
H	10000	20000
I	20000	20000



(a) 300 MHz
 $L_b(0,05)$

(b) 300 MHz
 $L_b(0,50)$

(c) 300 MHz
 $L_b(0,95)$

FIGURE 2.C.2 - Affaiblissement de propagation à la fréquence 300 MHz pour des pourcentages de temps de 5%; 50% et 95%

----- propagation en espace libre
 Courbes de propagation pour les services aéronautiques

CHAPITRE 3

Normes techniques et caractéristiques d'émission applicables au service de radiodiffusion (télévision)

3.1 *Espacement entre canaux, distribution des canaux*

3.1.1 *Espacement entre canaux*

Un espacement uniforme de 7 MHz ou 8 MHz entre canaux est utilisé pour les bandes I et III. L'espacement de 7 MHz entre canaux s'applique aux systèmes utilisant une largeur de bande de 7 MHz; l'espacement de 8 MHz entre canaux s'applique aux systèmes utilisant une largeur de bande de 8 MHz.

Un espacement uniforme de 8 MHz entre canaux est utilisé pour les bandes IV/V.

3.1.2 *Distribution des canaux*

Dans chaque canal, la fréquence porteuse image nominale est située à 1,25 MHz au-dessus de la fréquence limite inférieure du canal, et la fréquence porteuse son associée est située au-dessus de la fréquence porteuse image.

3.1.2.1 *Numérotation des canaux dans la bande I (47 - 68 MHz)*

<i>Numéro du canal</i>	<i>Limites du canal (MHz)</i>	<i>Fréquence porteuse image nominale (MHz)</i>
<i>Espacement de 7 MHz</i>		
2	47 - 54	48,25
3	54 - 61	55,25
4	61 - 68	62,25
<i>Espacement de 8 MHz</i>		
2	47 - 55	48,25
3	55 - 63	56,25

3.1.2.2 Numérotation des canaux dans la bande III (174 - 230 MHz)

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)	Fréquence porteuse image nominale (MHz)
<i>Espacement de 7 MHz</i>		
5	174 - 181	175,25
6	181 - 188	182,25
7	188 - 195	189,25
8	195 - 202	196,25
9	202 - 209	203,25
10	209 - 216	210,25
11	216 - 223	217,25
12	223 - 230	224,25
<i>Espacement de 8 MHz</i>		
4) ¹⁾ 5) ¹⁾	174 - 182	175,25
5 6	182 - 190	183,25
6 7	190 - 198	191,25
7 8	198 - 206	199,25
8 9	206 - 214	207,25
9 10	214 - 222	215,25
10 11	222 - 230	223,25

3.1.2.3 Numérotation des canaux dans les bandes 230 - 238 MHz et 246 - 254 MHz²⁾

Numéro du canal	Limites du canal (MHz)	Fréquence porteuse image nominale (MHz)
<i>Espacement de 7 MHz</i>		
13	230 - 237	231,25
14	246 - 253	247,25
<i>Espacement de 8 MHz</i>		
11 12	230 - 238	231,25
12 13	246 - 254	247,25

1) Numérotation valable pour les pays utilisant déjà cette numérotation.

2) Voir le numéro 635 du Règlement des radiocommunications.

3.1.2.4 Numérotation des canaux dans la bande IV (canaux 21 à 34) et dans la bande V (canaux 35 à 69)

Numéro du canal	Limites du canal	Fréquence porteuse image nominale	Numéro du canal	Limites du canal	Fréquence porteuse image nominale
21	470 - 478	471,25	51	710 - 718	711,25
22	478 - 486	479,25	52	718 - 726	719,25
23	486 - 494	487,25	53	726 - 734	727,25
24	494 - 502	495,25	54	734 - 742	735,25
25	502 - 510	503,25	55	742 - 750	743,25
26	510 - 518	511,25	56	750 - 758	751,25
27	518 - 526	519,25	57	758 - 766	759,25
28	526 - 534	527,25	58	766 - 774	767,25
29	534 - 542	535,25	59	774 - 782	775,25
30	542 - 550	543,25	60	782 - 790	783,25
31	550 - 558	551,25	61	790 - 798	791,25
32	558 - 566	559,25	62	798 - 806	799,25
33	566 - 574	567,25	63	806 - 814	807,25
34	574 - 582	575,25	64	814 - 822	815,25
35	582 - 590	583,25	65	822 - 830	823,25
36	590 - 598	591,25	66	830 - 838	831,25
37	598 - 606	599,25	67	838 - 846	839,25
38	606 - 614	607,25	68	846 - 854	847,25
39	614 - 622	615,25	69	854 - 862	855,25
40	622 - 630	623,25			
41	630 - 638	631,25			
42	638 - 646	639,25			
43	646 - 654	647,25			
44	654 - 662	655,25			
45	662 - 670	663,25			
46	670 - 678	671,25			
47	678 - 686	679,25			
48	686 - 694	687,25			
49	694 - 702	695,25			
50	702 - 710	703,25			

3.2 Normes de modulation, largeur de bande d'émission

TABLEAU 3.1 - Caractéristiques des signaux rayonnés

N°	Caractéristiques	B, G	H	I	K1
1	Largeur nominale de la voie (MHz)	B:7 G:8	8	8	8
2	Ecart de la porteuse son par rapport à la porteuse image (MHz)	+5,5 ±0,001	+5,5	+5,9996 ±0,0005	+6,5
3	Limite de la voie la plus proche par rapport à la porteuse image (MHz)	- 1,25	- 1,25	- 1,25	- 1,25
4	Largeur nominale de la bande latérale principale (MHz)	5	5	5,5	6
5	Largeur nominale de la bande latérale résiduelle (MHz)	0,75	1,25	1,25	1,25
6	Affaiblissement minimal de la bande latérale résiduelle (dB à MHz)	20 (- 1,25) 20 (- 3,0) 30 (- 4,43)	20 (- 1,75) 20 (- 3,0)	20 (- 3,0) 30 (- 4,43)	0 (+ 0,8) 20 (- 2,7) 30 (- 4,3)
7	Type et polarité de la modulation pour l'image	C3F nég.	C3F nég.	C3F nég.	C3F nég.
8	Niveau de synchronisation	100	100	100	100
	Niveau de suppression	75 ± 2,5	72,5 à 77,5	76 ± 2	75 ± 2,5
	Différence entre le niveau du noir et le niveau de suppression	0 à 2 (nominal)	0 à 7	0 (nominal)	0 à 4,5
	Niveau maximal du blanc	10 à 12,5	10 à 12,5	20 ± 2	10 à 12,5
9	Type de modulation pour le son	F3E	F3E	F3E	F3E
10	Excursion de fréquence (kHz)	± 50	± 50	± 50	± 50
11	Préaccentuation dans la modulation (µs)	50	50	50	50
12	Rapport des puissances apparentes rayonnées image/son	10/1	10/1	10/1	10/1
13	Fréquence ligne f_H et tolérance en cas de fonctionnement asynchrone (Hz)	15 625 (± 0,02%)* ± 0,0001%	15 625 (± 0,02%)* ± 0,0001%	15 625 ± 0,0001%	15 625 (± 0,02%)* ± 0,0001%
13a)	Taux de variation maximal de la fréquence ligne valable pour les transmissions monochromes (%/s)	0,05	0,05	0,05	0,05

* Les valeurs entre parenthèses s'appliquent aux systèmes de télévision noir et blanc.

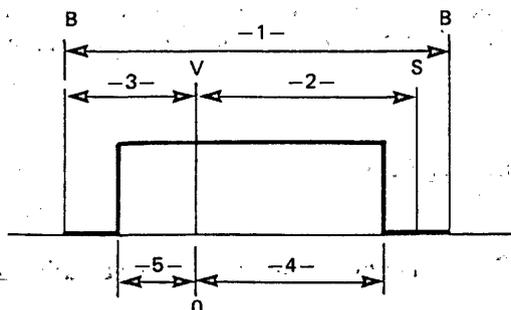


FIGURE 3.1 - Signification des points 1 à 5 du tableau 3.1

- B: limite du canal
- V: porteuse image
- S: porteuse son

3.3 Rapports de protection

On utilise les valeurs du rapport de protection correspondant au brouillage troposphérique et les courbes de propagation à 1% du temps pour calculer le champ perturbateur. On peut utiliser, à titre exceptionnel, les valeurs du rapport de protection correspondant au brouillage continu avec les courbes de propagation à 50% du temps.

3.3.1 Brouillage dans le même canal

Les rapports de protection indiqués dans ce paragraphe en cas de brouillage entre deux signaux de télévision ne s'appliquent qu'au brouillage dû à la porteuse image modulée du signal brouilleur. Une protection supplémentaire peut être nécessaire si la porteuse son utile subit un brouillage, ou si la porteuse son brouilleuse se situe dans la voie image utile, par exemple la porteuse son brouilleuse des systèmes G ou H se situe dans la voie image du système K1.

Le tableau 3.II donne les rapports de protection dans le cas de porteuses séparées par des multiples du 12^e de la fréquence ligne jusqu'à $\pm 36/12 f_{\text{ligne}}$ (environ ± 50 kHz). Ces valeurs du rapport de protection ne s'appliquent pas nécessairement à des séparations plus grandes entre les porteuses.

TABLEAU 3.II - Rapport de protection

Décalage en multiples de 1/12 de la fréquence ligne	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Décalage de faible précision	45	44	40	34	30	28	27	28	30	34	40	44	45
(Stabilité de l'émetteur ± 500 Hz)	52	51	48	44	40	36	33	36	40	44	48	51	52

(Les valeurs indiquées dans la 1^{re} colonne sont valables pour 0/12^e seulement. Toutes les autres valeurs entre 1/12 et 12/12 sont les mêmes lorsqu'on ajoute ou qu'on soustrait des multiples entiers de 12/12 jusqu'à $\pm 36/12$.)

3.3.2 Brouillage par les canaux adjacents

Les rapports de protection indiqués s'appliquent au brouillage troposphérique et sont exprimés sur la base des niveaux des porteuses images utile et brouilleuse. Dans le cas du brouillage continu, les valeurs indiquées doivent être majorées de 10 dB.

3.3.2.1 Brouillage par le canal adjacent inférieur

Le plus fort brouillage causé au signal image par un autre signal utilisant la même norme résulte du signal son du canal adjacent inférieur.

Une correction linéaire doit être apportée pour tenir compte des rapports de puissance image/son différents de ceux que l'on suppose dans les sous-paragraphes qui suivent.

Bandes d'ondes métriques

Le rapport de protection ci-après est valable lorsque la séparation entre la porteuse image utile et la porteuse son brouilleuse est de 1,5 MHz et que le rapport de puissance image/son est de 10 dB pour le signal brouilleur.

Rapport de protection: -9 dB pour tous les systèmes.

Bandes d'ondes décimétriques

Pour les canaux de 8 MHz, dans les bandes d'ondes décimétriques, le tableau 3.III indique la protection nécessaire pour un signal d'un système quelconque contre un signal du même système ou de tout autre système diffusé sur le canal adjacent inférieur; ces valeurs sont données dans le cas où le rapport de puissance image/son est de 10 dB pour les signaux brouilleurs de tous les types de systèmes utilisés dans la zone de planification. Une correction doit être faite pour d'autres valeurs du rapport de puissance image/son.

TABLEAU 3.III – Rapport de protection dans le cas d'un brouillage causé par le canal adjacent inférieur (bandes d'ondes décimétriques)

Signal utile \ Signal brouilleur	Rapport de protection (dB)			
	G	H	I	K1
G	-9	-9	-9	-9
H	-9	-9	-9	+13
I	-9	-9	-9	+13
K1	-9	-9	-9	-9

3.3.2.2 Brouillage par le canal adjacent supérieur – bandes d'ondes métriques et décimétriques

Rapport de protection: -12 dB pour tous les systèmes.

3.3.3 *Brouillage par le canal conjugué*

TABLEAU 3.IV – *Rapport de protection dans le cas d'un brouillage causé par le canal conjugué (bandes d'ondes décimétriques)*

Signal utile (canal n)	Rapport de protection (dB)			Canal conjugué	Observations
	G, H	I	K1		
G	-1	-4	-11	n + 9	Brouillage causé par une porteuse son
H	-1	-4	-9	n + 9	
I	-13	-10	-10	n + 9	
K1	-1	0	-2	n + 9*	Brouillage causé par une porteuse image
	-1	-4	-5	n + 9	
	+7	+7	+7	n + 10	

* Oscillateur local au-dessous de la porteuse image.

Les rapports de protection du tableau 3.IV pour le canal conjugué s'appliquent au brouillage troposphérique et sont définis en termes de niveaux des porteuses images utile et brouilleuse, en supposant un rapport de puissance image/son de 10 dB pour les signaux brouilleurs. Une correction doit être appliquée pour d'autres valeurs du rapport image/son. Pour le brouillage continu, les valeurs indiquées doivent être augmentées de 10 dB.

3.3.4 *Brouillage dans des canaux partiellement superposés*

Tous les tableaux de ce paragraphe donnent des rapports de protection à appliquer lorsqu'une onde entretenue se trouve à l'intérieur de la voie image de l'émission utile, la porteuse image utile étant modulée négativement.

Les corrections à apporter pour d'autres types de signaux brouilleurs potentiels sont indiquées dans le tableau 3.V. Lorsque le signal brouilleur est un signal de télévision, il faut calculer deux rapports de protection: un pour la porteuse image brouilleuse et l'autre pour la porteuse son brouilleuse.

TABLEAU 3.V – *Valeurs de correction pour différents signaux utiles et brouilleurs*

Signal utile	Signal brouilleur	Facteurs de correction (dB)			
		Onde entretenue	TV-modulation négative	son MF	son MA
Signal image à modulation négative		0	-2	0	+4

Les tableaux 3.VI et 3.VII donnent les rapports de protection pour un brouillage troposphérique et pour un brouillage continu. Les valeurs indiquées concernent le cas d'un signal image utile à modulation négative brouillé par une onde entretenue. Les corrections précédemment indiquées s'appliquent à d'autres combinaisons signal utile/signal brouilleur.

TABLEAU 3.VI – Brouillage troposphérique (décalage de faible précision)

Décalage en multiples de 1/12 de la fréquence ligne	Différence de fréquence (MHz) (séparation entre porteuse utile et porteuse brouilleuse)											
	Gamme de luminance								PAL***		SECAM***	
	-1,25*	-1,25**	-0,5	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	3,6 – 4,8	5,7 – 6,0	3,6 – 4,8	5,7 – 6,0
0	32	23	44	47	50	50	44	36	35	18	40	25
1	31	20	43	46	49	49	42	34	39	20	40	25
2	28	17	39	42	45	45	39	32	42	22	40	25
3	25	13	34	36	39	39	35	29	45	25	40	25
4	22	10	30	32	35	35	32	27	42	22	40	25
5	20	8	28	30	32	32	30	25	39	20	40	25
6	19	7	27	29	31	31	29	24	35	18	40	25
7	20	8	28	30	32	32	30	25	35	18	40	25
8	22	10	30	32	35	35	32	27	39	20	40	25
9	25	13	34	36	39	39	35	29	42	22	40	25
10	28	17	39	42	45	45	39	32	39	20	40	25
11	31	20	43	46	49	49	42	34	35	18	40	25
12	32	23	44	47	50	50	44	36	35	18	40	25
Rapport de protection (dB)												

* Systèmes de télévision H, I, K1.

** Systèmes de télévision B, G.

*** Systèmes de télévision B, G: séparation comprise entre 5,3 et 6,0 MHz.

TABLEAU 3.VII – Brouillage continu (décalage de faible précision)

Décalage en multiples de 1/12 de la fréquence ligne	Différence de fréquence (MHz) (séparation entre porteuse utile et porteuse brouilleuse)											
	Gamme de luminance								PAL***		SECAM***	
	-1,25*	-1,25**	-0,5	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	3,6 – 4,8	5,7 – 6,0	3,6 – 4,8	5,7 – 6,0
0	40	32	50	54	58	58	54	44	45	30	45	30
1	38	30	49	53	57	57	53	43	48	32	45	30
2	34	27	46	50	55	55	51	41	51	33	45	30
3	30	23	42	46	50	50	46	38	53	35	45	30
4	28	21	38	42	45	45	42	35	51	33	45	30
5	26	19	35	38	41	41	38	32	48	32	45	30
6	24	17	33	35	37	37	36	30	45	30	45	30
7	26	19	35	38	41	41	38	32	45	30	45	30
8	28	21	38	42	45	45	42	35	48	32	45	30
9	30	23	42	46	50	50	46	38	51	33	45	30
10	34	27	46	50	55	55	51	41	48	32	45	30
11	38	30	49	53	57	57	53	43	45	30	45	30
12	40	32	50	54	58	58	54	44	45	30	45	30
Rapport de protection (dB)												

* Systèmes de télévision H, I, K1.

** Systèmes de télévision B, G.

*** Systèmes de télévision B, G: séparation comprise entre 5,3 et 6,0 MHz.

3.3.5 *Brouillage hors canal*TABLEAU 3.VIII – *Rapport de protection pour le brouillage hors canal*

Fréquence de l'onde entretenue par rapport à la porteuse image (MHz)	Rapport de protection (dB)		Système TV
	Brouillage troposphérique	Brouillage continu	
- 14 à -6	- 15	- 10	B, G, I, K1
- 2,5 à -1,5	+ 1	+ 11	B, G, I, K1
6,2 à +15	- 12	- 2	B, G
7,3 à +15	- 12	- 2	I, K1
- 1,25	+ 32	+ 40	I, K1
- 1,25	+ 23	+ 32	B, G

3.3.6 *Rapport de protection pour les signaux son*

Les rapports de protection nécessaires pour le signal son utile sont indiqués dans le tableau 3.IX pour un brouillage troposphérique et pour le brouillage continu. Leurs valeurs sont données par rapport au niveau de la porteuse son utile.

TABLEAU 3.IX – *Rapport de protection pour la porteuse son utile*
Signal brouilleur: onde entretenue ou porteuse son modulée en fréquence

Différence entre la porteuse son utile et la porteuse brouilleuse (kHz)	Signal son utile	
	Brouillage troposphérique	Brouillage continu
	MF	MF
0	32	39
15	30	35
50	22	24
250	- 6	- 6

Note – Pour une porteuse image brouilleuse, soustraire 2 dB.

3.3.7 Calcul du champ perturbateur

Le champ perturbateur pour un brouillage continu est donné par la formule:

$$E_c = P + E(50, 50) + A_c$$

et le champ perturbateur pour un brouillage troposphérique par la formule:

$$E_t = P + E(50, T) + A_t$$

où

P : p.a.r. (dB(1 kW)) de l'émetteur brouilleur;

A : rapport de protection en radiofréquence (dB);

$E(50, T)$: champ (dB(μ V/m)) de l'émetteur brouilleur, normalisé à 1 kW et dépassé pendant $T\%$ du temps¹⁾

et où les indices c et t indiquent respectivement un brouillage continu et un brouillage troposphérique.

Les tableaux de rapports de protection pour un brouillage continu s'appliquent lorsque le champ perturbateur obtenu est supérieur à celui provenant d'un brouillage troposphérique,

c'est-à-dire $E_c \geq E_t$

ce qui signifie que A_c doit être utilisé dans tous les cas lorsque:

$$E(50, 50) + A_c \geq E(50, T) + A_t$$

3.3.8 Calcul du brouillage multiple

Pour calculer les effets de brouillage multiple, on utilise la méthode de multiplication simplifiée. Voir le chapitre 4 pour les détails de son application.

3.4 Champ minimal à protéger

Les valeurs minimales du champ médian à protéger contre les brouillages dans les bandes I, III, IV et V sont les suivantes:

BANDE	I	III	IV	V
dB(μ V/m)	+48	+55	+65	+70

Ces valeurs concernent le champ à une hauteur de 10 mètres au-dessus du niveau du sol. La protection est recherchée pendant 99% du temps.

Les valeurs ci-dessus sont identiques aux valeurs du champ utilisable de référence (voir les définitions).

3.5 Puissance maximale rayonnée

Les limites maximales de puissance (p.a.r.) sont les suivantes:

BANDE	I	III	IV/V
puissance maximale (kW)	100	200	500
(dBW)	50	53	57

Il convient de noter que, conformément au numéro 2666 du Règlement des radiocommunications, des puissances supérieures à celles nécessaires pour assurer un service national de bonne qualité ne devraient pas être utilisées.

1) Pour le calcul du brouillage troposphérique, on utilise 1% du temps.

3.6 Caractéristiques fondamentales des antennes d'émission et de réception – Polarisation

3.6.1 Antennes d'émission

Quand la discrimination de polarisation est prise en considération dans le processus de coordination entre administrations, on utilise une valeur de 16 dB pour la discrimination de polarisation orthogonale.

3.6.2 Antennes de réception

Les calculs sont fondés sur l'utilisation d'une antenne de réception non directive.

Si des problèmes de brouillage particuliers doivent être traités séparément (c'est-à-dire au niveau bilatéral ou multilatéral), la discrimination que l'on peut obtenir en utilisant des antennes de réception directives est indiquée à la figure 3.2.

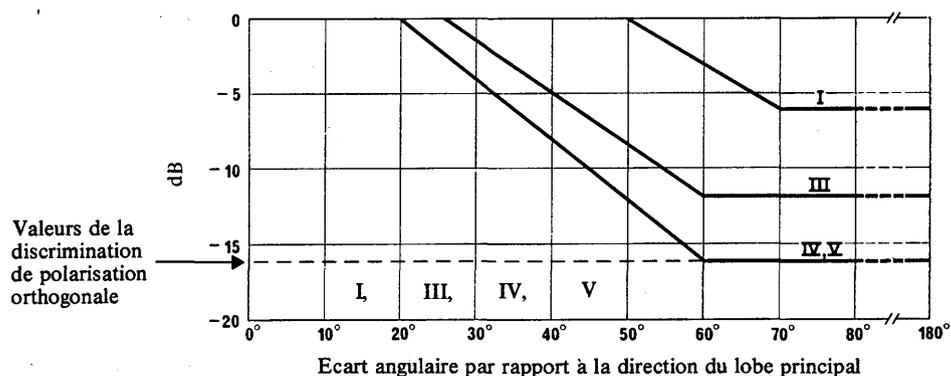


FIGURE 3.2 – Discrimination obtenue par l'utilisation d'antennes de réception directives en radiodiffusion (le numéro de la bande de radiodiffusion est indiqué sur la courbe)

Note 1 – On admet que la discrimination indiquée est réalisable pour la plupart des antennes situées dans les zones urbaines. Dans les zones rurales dégagées, des valeurs légèrement supérieures peuvent être obtenues.

Note 2 – Les courbes en trait plein sont valables pour des signaux utile et brouilleur ayant la même polarisation rectiligne, qu'elle soit horizontale ou verticale.

CHAPITRE 4

Détermination du champ utilisable par la méthode de multiplication simplifiée

4.1 *Notion de champ utilisable*

Le champ utilisable, E_u , est une grandeur qui caractérise les conditions de couverture. Pour calculer ce champ, il faut identifier tous les émetteurs:

- qui sont situés en deçà d'une certaine distance de l'émetteur utile (d'après l'expérience: jusqu'à 800 km);
- qui pourraient causer un brouillage, compte tenu du rapport de protection nécessaire (A_i).

Pour les n émetteurs brouilleurs ainsi identifiés, le champ perturbateur résultant, E_{si} , est donné par la formule:

$$E_{si} = P_i + E_{ni}(50, T) + A_i + B_i \quad (1)$$

où:

$E_{ni}(50, T)$: champ en dB(μ V/m) du signal brouilleur normalisé à la puissance apparente rayonnée (p.a.r.) de 1 kW en 50% des emplacements pendant $T\%$ du temps (valeur déduite des courbes de champ du paragraphe 2.1.1, annexe 2, chapitre 2);

P_i : p.a.r. en dB(kW) de l'émetteur brouilleur en direction de l'émetteur utile;

A_i : rapport de protection (dB);

B_i : discrimination de l'antenne de réception (dB).

Le champ utilisable, E_u , fonction des n champs perturbateurs, E_{si} , se calcule à l'aide de la formule:

$$P_c = \prod_{i=1}^n L(x_i) \text{ avec } x_i = \frac{E_u - E_{si}}{\sigma_n \sqrt{2}} \quad (2)$$

où:

P_c : probabilité de couverture. Pour entamer le calcul de E_u par itération, on prend une valeur prédéterminée, P_{cp} , de la probabilité de couverture, par exemple $P_{cp} = 0,5$. Avec la valeur de E_u obtenue à la fin de l'itération, la probabilité de couverture est $P_c = P_{cp} = 0,5$, c'est-à-dire 50% des emplacements¹⁾;

L : intégrale de probabilité correspondant à une distribution normale:

$$L(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x [\exp(-t^2/2)] dt \quad (3)$$

Dans cette fonction, x désigne la différence entre le niveau du champ utilisable, E_u , et celui du champ perturbateur, E_{si} , rapportés à σ , écart type (emplacements) de la différence de niveaux résultante.

1) On peut prendre, pour P_c , n'importe quelle valeur de la probabilité de couverture (par exemple 45% $\rightarrow P_c = 0,45$).

On adopte par hypothèse des valeurs égales pour les écarts types (emplacements) des émetteurs utiles et brouilleurs: $\sigma_n = \sigma_s$. On obtient l'expression suivante pour l'écart type de la différence de niveaux résultante:

$$\sigma = \sqrt{\sigma_n^2 + \sigma_s^2} = \sigma_n \sqrt{2}$$

On admet $\sigma_n = 8,3$ dB pour les bandes de fréquences I à III. Pour la bande IV/V, la valeur dépend de l'affaiblissement dû au terrain, g . La valeur de σ s'obtient alors à l'aide de la formule $\sigma_n = 9,5 + 0,405 g$. Le facteur de correction d'affaiblissement g , en dB, peut être déduit de Δh (voir l'annexe 2.A).

4.2 Calcul de l'intégrale de probabilité

4.2.1 Evaluation par tabulation

L'intégrale de probabilité est la suivante:

$$\phi(x) = \frac{2}{\sqrt{2\pi}} \int_0^x [\exp(-t^2/2)] dt \quad (4)$$

Ses valeurs numériques sont données dans le tableau 4.I.

Puisque

$$\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} [\exp(-t^2/2)] dt = 1$$

et que

$$\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^0 [\exp(-t^2/2)] dt = 1/2$$

on obtient:

$$L(x) = \frac{\phi(x)}{2} + 1/2$$

4.2.2 Evaluation par l'approximation de Hastings

L'approximation rationnelle suivante est très utile si les calculs sont à effectuer sur ordinateur (ou sur calculatrice programmable de poche ou de table):

$$x \geq 0: L(x) = 1 - \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} e^{-x^2/2} H(y) \quad (5)$$

$$x < 0: L(x) = 1 - L(-x)$$

avec:

$$H(y) = C_5 y^5 + C_4 y^4 + C_3 y^3 + C_2 y^2 + C_1 y^1$$

et:

$$y = [1 + 0,2316419 |x|]^{-1}$$

$$C_5 = 1,330274429$$

$$C_4 = -1,821255978$$

$$C_3 = 1,781477937$$

$$C_2 = -0,356563782$$

$$C_1 = 0,319381530$$

Cette approximation (5) permet d'éviter l'intégration de la formule (3) et l'utilisation de tableaux pour évaluer l'intégrale de probabilité. L'erreur est inférieure à 10^{-7} environ.

4.3 Méthodes de calcul pratiques pour déterminer le champ utilisable

Etant donné qu'il est impossible de calculer explicitement la formule (2) en E_u pour une valeur prédéterminée P_{cp} (par exemple $P_{cp} = 0,5$), il faut la calculer par itération. En partant d'une valeur initiale de E_u qui, d'après l'expérience, devrait être supérieure d'environ 6 dB à la plus grande valeur de E_{si} , on détermine successivement pour chaque valeur de E_{si} :

$$z_i = E_u - E_{si} = \Delta_i$$

$$x_i = \frac{\Delta_i}{\sigma_n \sqrt{2}} \text{ (dans les bandes I à III: } x_i = \Delta_i / 11,738 \text{)}$$

$\varphi(x_i)$ se lit dans le tableau 4.I

$$L(x_i) = \frac{\varphi(x_i)}{2} + \frac{1}{2}$$

Puisque pour l'écart type, on suppose qu'une valeur de $\sigma_n = 8,3$ dB s'applique aux bandes I à III, il convient d'utiliser le tableau 4.II dans lequel $L(x_i)$ est présenté comme une fonction de Δ_i pour $\sigma_n = 8,3$ dB. Dans les bandes IV et V, où $\sigma_n = 9,5 + 0,405 g$, le tableau 4.II peut aussi être utilisé une fois que les valeurs Δ_i ont été corrigées comme suit:

$$\Delta'_i = \Delta_i \cdot \frac{8,3}{9,5 + 0,405 g}$$

P_c est alors déterminé au moyen de la formule (2). Si P_c est différent de P_{cp} (par exemple $P_{cp} = 0,5$), la valeur obtenue sert de base pour corriger, dans le cadre du processus itératif, la valeur initiale de E_u . D'après l'expérience, on peut supposer que la correction correspond approximativement à:

$$\Delta E_u \approx \frac{P_{cp} - P_c}{0,05} \text{ dB}$$

$$\varphi(x) = \frac{2}{\sqrt{2\pi}} \int_0^x [\exp(-t^2/2)] dt$$

TABLEAU 4.I

x	φ(x)	x	φ(x)	x	φ(x)	x	φ(x)
0,00	0,0000	0,60	0,4515	1,20	0,7699	1,80	0,9281
01	0,0080	61	0,4581	21	0,7737	81	0,9297
02	0,0160	62	0,4647	22	0,7775	82	0,9312
03	0,0239	63	0,4713	23	0,7813	83	0,9328
04	0,0319	64	0,4778	24	0,7850	84	0,9342
0,05	0,0399	0,65	0,4843	1,25	0,7887	1,85	0,9357
06	0,0478	66	0,4907	26	0,7923	86	0,9371
07	0,0558	67	0,4971	27	0,7959	87	0,9385
08	0,0638	68	0,5035	28	0,7995	88	0,9399
09	0,0717	69	0,5098	29	0,8029	89	0,9412
0,10	0,0797	0,70	0,5161	1,30	0,8064	1,90	0,9426
11	0,0876	71	0,5223	31	0,8098	91	0,9439
12	0,0955	72	0,5285	32	0,8132	92	0,9451
13	0,1034	73	0,5346	33	0,8165	93	0,9464
14	0,1113	74	0,5407	34	0,8198	94	0,9476
0,15	0,1192	0,75	0,5467	1,35	0,8230	1,95	0,9488
16	0,1271	76	0,5527	36	0,8262	96	0,9500
17	0,1350	77	0,5587	37	0,8293	97	0,9512
18	0,1428	78	0,5646	38	0,8324	98	0,9523
19	0,1507	79	0,5705	39	0,8355	99	0,9534
0,20	0,1585	0,80	0,5763	1,40	0,8385	2,00	0,9545
21	0,1663	81	0,5821	41	0,8415	05	0,9596
22	0,1741	82	0,5878	42	0,8444	10	0,9643
23	0,1819	83	0,5935	43	0,8473	15	0,9684
24	0,1897	84	0,5991	44	0,8501	20	0,9722
0,25	0,1974	0,85	0,6047	1,45	0,8529	2,25	0,9756
26	0,2041	86	0,6102	46	0,8557	30	0,9786
27	0,2128	87	0,6157	47	0,8584	35	0,9812
28	0,2205	88	0,6211	48	0,8611	40	0,9836
29	0,2282	89	0,6265	49	0,8638	45	0,9857
0,30	0,2358	0,90	0,6319	1,50	0,8664	2,50	0,9876
31	0,2434	91	0,6372	51	0,8690	55	0,9892
32	0,2510	92	0,6424	52	0,8715	60	0,9907
33	0,2586	93	0,6476	53	0,8740	65	0,9920
34	0,2661	94	0,6528	54	0,8764	70	0,9931
0,35	0,2737	0,95	0,6579	1,55	0,8789	2,75	0,9940
36	0,2812	96	0,6629	56	0,8812	80	0,9949
37	0,2886	97	0,6680	57	0,8836	85	0,9956
38	0,2961	98	0,6729	58	0,8859	90	0,9963
39	0,3035	99	0,6778	59	0,8882	95	0,9968

TABLEAU 4.I (suite)

x	$\varphi(x)$	x	$\varphi(x)$	x	$\varphi(x)$	x	$\varphi(x)$	
0,40	0,3108	1,00	0,6827	1,60	0,8904	3,00	0,99730	
41	0,3182	01	0,6875	61	0,8926	10	0,99806	
42	0,3255	02	0,6923	62	0,8948	20	0,99863	
43	0,3328	03	0,6970	63	0,8969	30	0,99903	
44	0,3401	04	0,7017	64	0,8990	40	0,99933	
0,45	0,3473	1,05	0,7063	1,65	0,9011	3,50	0,99953	
46	0,3545	06	0,7109	66	0,9031	60	0,99968	
47	0,3616	07	0,7154	67	0,9051	70	0,99978	
48	0,3688	08	0,7199	68	0,9070	80	0,99986	
49	0,3759	09	0,7243	69	0,9090	90	0,99990	
0,50	0,3829	1,10	0,7287	1,70	0,9109	4,00	0,99994	
51	0,3899	11	0,7330	71	0,9127	4,417	1-10 ⁻³	
52	0,3969	12	0,7373	72	0,9146		4,892	1-10 ⁻⁴
53	0,4039	13	0,7415	73	0,9164			5,327
54	0,4108	14	0,7457	74	0,9181			
0,55	0,4177	1,15	0,7499	1,75	0,9199			
56	0,4245	16	0,7540	76	0,9216			
57	0,4313	17	0,7580	77	0,9233			
58	0,4381	18	0,7620	78	0,9249			
59	0,4448	19	0,7660	79	0,9265			
0,60	0,4515	1,20	0,7699	1,80	0,9281			

TABLEAU 4.II

Δ	$L(x)$	$-\log L(x)$												
0,0	0,50000	7,000	5,0	0,66493	4,121	10,0	0,80288	2,217	15,0	0,89936	1,071	20,0	0,95580	0,457
0,1	0,50340	6,932	5,1	0,66803	4,074	10,1	0,80523	2,188	15,1	0,90085	1,054	20,1	0,95659	0,448
0,2	0,50680	6,864	5,2	0,67112	4,028	10,2	0,80757	2,158	15,2	0,90233	1,038	20,2	0,95737	0,440
0,3	0,51020	6,796	5,3	0,67419	3,981	10,3	0,80989	2,129	15,3	0,90379	1,022	20,3	0,95813	0,432
0,4	0,51359	6,729	5,4	0,67726	3,936	10,4	0,81219	2,101	15,4	0,90524	1,005	20,4	0,95889	0,424
0,5	0,51699	6,663	5,5	0,68031	3,890	10,5	0,81448	2,072	15,5	0,90667	0,989	20,5	0,95964	0,416
0,6	0,52038	6,596	5,6	0,68335	3,845	10,6	0,81675	2,044	15,6	0,90808	0,974	20,6	0,96037	0,408
0,7	0,52378	6,531	5,7	0,68638	3,801	10,7	0,81900	2,016	15,7	0,90948	0,958	20,7	0,96109	0,401
0,8	0,52717	6,466	5,8	0,68939	3,756	10,8	0,82124	1,989	15,8	0,91086	0,943	20,8	0,96180	0,393
0,9	0,53056	6,401	5,9	0,69239	3,712	10,9	0,82345	1,962	15,9	0,91222	0,928	20,9	0,96251	0,386
1,0	0,53395	6,337	6,0	0,69538	3,669	11,0	0,82565	1,935	16,0	0,91357	0,913	21,0	0,96320	0,379
1,1	0,53733	6,273	6,1	0,69836	3,626	11,1	0,82784	1,908	16,1	0,91491	0,898	21,1	0,96388	0,372
1,2	0,54071	6,209	6,2	0,70132	3,583	11,2	0,83000	1,882	16,2	0,91623	0,884	21,2	0,96455	0,365
1,3	0,54409	6,147	6,3	0,70427	3,541	11,3	0,83215	1,856	16,3	0,91753	0,869	21,3	0,96521	0,358
1,4	0,54747	6,084	6,4	0,70721	3,499	11,4	0,83428	1,830	16,4	0,91882	0,855	21,4	0,96586	0,351
1,5	0,55084	6,022	6,5	0,71013	3,457	11,5	0,83639	1,804	16,5	0,92009	0,841	21,5	0,96650	0,344
1,6	0,55421	5,960	6,6	0,71304	3,416	11,6	0,83848	1,779	16,6	0,92135	0,827	21,6	0,96713	0,338
1,7	0,55758	5,889	6,7	0,71593	3,375	11,7	0,84056	1,754	16,7	0,92259	0,814	21,7	0,96775	0,331
1,8	0,56094	5,839	6,8	0,71881	3,334	11,8	0,84262	1,729	16,8	0,92382	0,800	21,8	0,96836	0,325
1,9	0,56430	5,778	6,9	0,72168	3,294	11,9	0,84466	1,705	16,9	0,92503	0,787	21,9	0,96896	0,318
2,0	0,56765	5,719	7,0	0,72453	3,254	12,0	0,84669	1,681	17,0	0,92623	0,774	22,0	0,96955	0,312
2,1	0,57099	5,659	7,1	0,72737	3,215	12,1	0,84869	1,657	17,1	0,92741	0,761	22,1	0,97013	0,306
2,2	0,57434	5,600	7,2	0,73019	3,176	12,2	0,85068	1,633	17,2	0,92858	0,748	22,2	0,97071	0,300
2,3	0,57767	5,542	7,3	0,73300	3,137	12,3	0,85265	1,610	17,3	0,92974	0,736	22,3	0,97127	0,294
2,4	0,58100	5,484	7,4	0,73579	3,098	12,4	0,85461	1,587	17,4	0,93088	0,723	22,4	0,97183	0,289
2,5	0,58433	5,426	7,5	0,73857	3,060	12,5	0,85634	1,564	17,5	0,93200	0,711	22,5	0,97237	0,283
2,6	0,58765	5,369	7,6	0,74134	3,023	12,6	0,85846	1,541	17,6	0,93312	0,699	22,6	0,97291	0,277
2,7	0,59096	5,312	7,7	0,74408	2,985	12,7	0,86036	1,519	17,7	0,93421	0,687	22,7	0,97344	0,272
2,8	0,59427	5,256	7,8	0,74682	2,948	12,8	0,86225	1,497	17,8	0,93530	0,676	22,8	0,97396	0,266
2,9	0,59757	5,200	7,9	0,74954	2,912	12,9	0,86412	1,475	17,9	0,93637	0,664	22,9	0,97447	0,261
3,0	0,60086	5,144	8,0	0,75224	2,875	13,0	0,86596	1,453	18,0	0,93742	0,653	23,0	0,97497	0,256
3,1	0,60415	5,089	8,1	0,75492	2,839	13,1	0,86780	1,432	18,1	0,93846	0,641	23,1	0,97546	0,251
3,2	0,60743	5,035	8,2	0,75760	2,804	13,2	0,86961	1,411	18,2	0,93949	0,630	23,2	0,97595	0,246
3,3	0,61070	4,980	8,3	0,76025	2,768	13,3	0,87141	1,390	18,3	0,94051	0,619	23,3	0,97643	0,241
3,4	0,61396	4,926	8,4	0,76289	2,733	13,4	0,87319	1,369	18,4	0,94151	0,609	23,4	0,97690	0,236
3,5	0,61722	4,873	8,5	0,76551	2,699	13,5	0,87495	1,349	18,5	0,94250	0,598	23,5	0,97736	0,231
3,6	0,62046	4,820	8,6	0,76812	2,664	13,6	0,87670	1,329	18,6	0,94347	0,588	23,6	0,97781	0,227
3,7	0,62370	4,768	8,7	0,77071	2,630	13,7	0,87843	1,309	18,7	0,94443	0,577	23,7	0,97826	0,222
3,8	0,62693	4,715	8,8	0,77328	2,597	13,8	0,88014	1,289	18,8	0,94538	0,567	23,8	0,97870	0,217
3,9	0,63015	4,664	8,9	0,77584	2,563	13,9	0,88183	1,270	18,9	0,94632	0,557	23,9	0,97913	0,213
4,0	0,63336	4,612	9,0	0,77838	2,530	14,0	0,88351	1,251	19,0	0,94724	0,547	24,0	0,97956	0,209
4,1	0,63657	4,561	9,1	0,78091	2,497	14,1	0,88517	1,232	19,1	0,94815	0,538	24,1	0,97997	0,204
4,2	0,63976	4,511	9,2	0,78342	2,465	14,2	0,88681	1,213	19,2	0,94905	0,528	24,2	0,98038	0,200
4,3	0,64294	4,461	9,3	0,78591	2,433	14,3	0,88844	1,195	19,3	0,94994	0,519	24,3	0,98078	0,196
4,4	0,64611	4,411	9,4	0,78838	2,401	14,4	0,89005	1,176	19,4	0,95081	0,509	24,4	0,98118	0,192
4,5	0,64928	4,362	9,5	0,79084	2,370	14,5	0,89164	1,158	19,5	0,95167	0,500	24,5	0,98157	0,188
4,6	0,65243	4,313	9,6	0,79328	2,339	14,6	0,89322	1,140	19,6	0,95252	0,491	24,6	0,98195	0,184
4,7	0,65557	4,264	9,7	0,79571	2,308	14,7	0,89478	1,123	19,7	0,95336	0,482	24,7	0,98232	0,180
4,8	0,65870	4,216	9,8	0,79811	2,277	14,8	0,89632	1,105	19,8	0,95418	0,474	24,8	0,98269	0,176
4,9	0,66182	4,168	9,9	0,80050	2,247	14,9	0,89785	1,088	19,9	0,95500	0,465	24,9	0,98305	0,173

TABLEAU 4.II (suite)

Δ	$L(x)$	$-\log L(x)$												
25,0	0,98341	0,169	30,0	0,99470	0,054	35,0	0,99857	0,014	40,0	0,99967	0,003	45,0	0,99994	0,001
25,1	0,98376	0,165	30,1	0,99483	0,052	35,1	0,99861	0,014	40,1	0,99968	0,003	45,1	0,99994	0,001
25,2	0,98410	0,162	30,2	0,99496	0,051	35,2	0,99864	0,014	40,2	0,99969	0,003	45,2	0,99994	0,001
25,3	0,98443	0,158	30,3	0,99508	0,050	35,3	0,99868	0,013	40,3	0,99970	0,003	45,3	0,99994	0,001
25,4	0,98476	0,155	30,4	0,99520	0,049	35,4	0,99872	0,013	40,4	0,99971	0,003	45,4	0,99995	0,001
25,5	0,98509	0,152	30,5	0,99532	0,047	35,5	0,99875	0,013	40,5	0,99972	0,003	45,5	0,99995	0,001
25,6	0,98541	0,148	30,6	0,99543	0,046	35,6	0,99879	0,012	40,6	0,99973	0,003	45,6	0,99995	0,001
25,7	0,98572	0,145	30,7	0,99554	0,045	35,7	0,99882	0,012	40,7	0,99974	0,003	45,7	0,99995	0,000
25,8	0,98603	0,142	30,8	0,99565	0,044	35,8	0,99886	0,012	40,8	0,99975	0,003	45,8	0,99995	0,000
25,9	0,98633	0,139	30,9	0,99576	0,043	35,9	0,99889	0,011	40,9	0,99975	0,002	45,9	0,99995	0,000
26,0	0,98662	0,136	31,0	0,99587	0,042	36,0	0,99892	0,011	41,0	0,99976	0,002	46,0	0,99996	0,000
26,1	0,98691	0,133	31,1	0,99597	0,041	36,1	0,99895	0,011	41,1	0,99977	0,002	46,1	0,99996	0,000
26,2	0,98719	0,130	31,2	0,99607	0,040	36,2	0,99898	0,010	41,2	0,99978	0,002	46,2	0,99996	0,000
26,3	0,98747	0,127	31,3	0,99617	0,039	36,3	0,99901	0,010	41,3	0,99978	0,002	46,3	0,99996	0,000
26,4	0,98775	0,125	31,4	0,99626	0,038	36,4	0,99904	0,010	41,4	0,99979	0,002	46,4	0,99996	0,000
26,5	0,98802	0,122	31,5	0,99636	0,037	36,5	0,99906	0,009	41,5	0,99980	0,002	46,5	0,99996	0,000
26,6	0,98828	0,119	31,6	0,99645	0,036	36,6	0,99909	0,009	41,6	0,99980	0,002	46,6	0,99996	0,000
26,7	0,98854	0,116	31,7	0,99654	0,035	36,7	0,99912	0,009	41,7	0,99981	0,002	46,7	0,99997	0,000
26,8	0,98879	0,114	31,8	0,99663	0,034	36,8	0,99914	0,009	41,8	0,99982	0,002	46,8	0,99997	0,000
26,9	0,98904	0,111	31,9	0,99671	0,033	36,9	0,99917	0,008	41,9	0,99982	0,002	46,9	0,99997	0,000
27,0	0,98928	0,109	32,0	0,99680	0,032	37,0	0,99919	0,008	42,0	0,99983	0,002	47,0	0,99997	0,000
27,1	0,98952	0,106	32,1	0,99688	0,032	37,1	0,99921	0,008	42,1	0,99983	0,002	47,1	0,99997	0,000
27,2	0,98976	0,104	32,2	0,99696	0,031	37,2	0,99924	0,008	42,2	0,99984	0,002	47,2	0,99997	0,000
27,3	0,98999	0,102	32,3	0,99704	0,030	37,3	0,99926	0,007	42,3	0,99984	0,002	47,3	0,99997	0,000
27,4	0,99021	0,099	32,4	0,99711	0,029	37,4	0,99928	0,007	42,4	0,99985	0,002	47,4	0,99997	0,000
27,5	0,99043	0,097	32,5	0,99719	0,028	37,5	0,99930	0,007	42,5	0,99985	0,001	47,5	0,99997	0,000
27,6	0,99065	0,095	32,6	0,99726	0,028	37,6	0,99932	0,007	42,6	0,99986	0,001	47,6	0,99997	0,000
27,7	0,99086	0,093	32,7	0,99733	0,027	37,7	0,99934	0,007	42,7	0,99986	0,001	47,7	0,99998	0,000
27,8	0,99107	0,091	32,8	0,99740	0,026	37,8	0,99936	0,006	42,8	0,99987	0,001	47,8	0,99998	0,000
27,9	0,99127	0,089	32,9	0,99747	0,026	37,9	0,99938	0,006	42,9	0,99987	0,001	47,9	0,99998	0,000
28,0	0,99147	0,087	33,0	0,99753	0,025	38,0	0,99940	0,006	43,0	0,99988	0,001	48,0	0,99998	0,000
28,1	0,99167	0,085	33,1	0,99760	0,024	38,1	0,99941	0,006	43,1	0,99988	0,001	48,1	0,99998	0,000
28,2	0,99186	0,083	33,2	0,99766	0,024	38,2	0,99943	0,006	43,2	0,99988	0,001	48,2	0,99998	0,000
28,3	0,99205	0,081	33,3	0,99772	0,023	38,3	0,99945	0,006	43,3	0,99989	0,001	48,3	0,99998	0,000
28,4	0,99223	0,079	33,4	0,99778	0,022	38,4	0,99946	0,005	43,4	0,99989	0,001	48,4	0,99998	0,000
28,5	0,99241	0,077	33,5	0,99784	0,022	38,5	0,99948	0,005	43,5	0,99989	0,001	48,5	0,99998	0,000
28,6	0,99259	0,075	33,6	0,99790	0,021	38,6	0,99950	0,005	43,6	0,99990	0,001	48,6	0,99998	0,000
28,7	0,99276	0,073	33,7	0,99795	0,021	38,7	0,99951	0,005	43,7	0,99990	0,001	48,7	0,99998	0,000
28,8	0,99293	0,072	33,8	0,99801	0,020	38,8	0,99953	0,005	43,8	0,99990	0,001	48,8	0,99998	0,000
28,9	0,99309	0,070	33,9	0,99806	0,020	38,9	0,99954	0,005	43,9	0,99991	0,001	48,9	0,99998	0,000
29,0	0,99326	0,068	34,0	0,99811	0,019	39,0	0,99955	0,005	44,0	0,99991	0,001	49,0	0,99999	0,000
29,1	0,99341	0,067	34,1	0,99816	0,019	39,1	0,99957	0,004	44,1	0,99991	0,001	49,1	0,99999	0,000
29,2	0,99357	0,065	34,2	0,99821	0,018	39,2	0,99958	0,004	44,2	0,99992	0,001	49,2	0,99999	0,000
29,3	0,99372	0,064	34,3	0,99826	0,018	39,3	0,99959	0,004	44,3	0,99992	0,001	49,3	0,99999	0,000
29,4	0,99387	0,062	34,4	0,99831	0,017	39,4	0,99961	0,004	44,4	0,99992	0,001	49,4	0,99999	0,000
29,5	0,99402	0,061	34,5	0,99835	0,017	39,5	0,99962	0,004	44,5	0,99992	0,001	49,5	0,99999	0,000
29,6	0,99416	0,059	34,6	0,99840	0,016	39,6	0,99963	0,004	44,6	0,99993	0,001	49,6	0,99999	0,000
29,7	0,99430	0,058	34,7	0,99844	0,016	39,7	0,99964	0,004	44,7	0,99993	0,001	49,7	0,99999	0,000
29,8	0,99444	0,056	34,8	0,99849	0,015	39,8	0,99965	0,004	44,8	0,99993	0,001	49,8	0,99999	0,000
29,9	0,99457	0,055	34,9	0,99853	0,015	39,9	0,99966	0,003	44,9	0,99993	0,001	49,9	0,99999	0,000

Il faut ensuite continuer à déterminer E_u en répétant, avec la valeur de E_u corrigée, le calcul de nouvelles valeurs de Δ_i et $L(x_i)$ pour chaque E_{si} et d'une nouvelle valeur de P_c . Il convient de suivre cette procédure jusqu'à ce que la correction ΔE_u soit inférieure à la limite de précision. Le tableau 4.III donne un exemple de la détermination itérative de E_u en présence de cinq champs perturbateurs ($\sigma_n = 8,3$ dB). Les valeurs de $L(x_i)$ proviennent du tableau 4.II.

TABLEAU 4.III

Approximation		1		2		3	
i	E_{si} (dB)	$E_u - 78$ dB		$E_u - 76,6$ dB		$E_u - 76,44$ dB	
		z_i (dB)	$L(x_i)$	z_i (dB)	$L(x_i)$	z_i (dB)	$L(x_i)$
1	64	14	0,8835	12,6	0,8585	12,44	0,8554
2	72	6	0,6954	4,6	0,6524	4,44	0,6474
3	60	18	0,9374	16,6	0,9214	16,44	0,9193
4	50	28	0,9915	26,6	0,9883	26,44	0,9878
5	45	33	0,9975	31,6	0,9964	31,44	0,9963
P_c ΔE_u (dB)		0,5696 $\approx -1,4$		0,5082 $\approx -0,16$		0,5010 $\approx -0,02$	

Le résultat du calcul itératif est: $E_u = 76,42$ dB.

Etant donné qu'il est nécessaire d'effectuer de nombreuses multiplications avec des nombres d'au moins quatre chiffres, on peut simplifier encore la méthode en remplaçant les valeurs de $L(x_i)$ par les logarithmes de leur inverse. Cela réduit les calculs à une sommation des valeurs de $-\log L(x_i)$. Pour faciliter encore le calcul de ΔE_u , il convient de choisir une base pour ces logarithmes, de façon que ΔE_u résulte immédiatement de la comparaison de la somme avec $-\log P_{cp}$ (logarithme de la même base), par exemple: $-\log 0,5$ (50%).

Pour plus de commodité, les valeurs de $-\log L(x_i)$ sont incluses dans le tableau 4.II. Elles sont utilisées à titre d'exemple dans le tableau 4.IV. Le problème de brouillage sous-jacent et les résultats sont identiques dans les tableaux 4.III et 4.IV.

TABLEAU 4.IV

Approximation		1		2		3	
i	E _{si} (dB)	E _u - 78 dB		E _u - 76,7 dB		E _u - 76,45 dB	
		z _i (dB)	-log L(x _i)	z _i (dB)	-log L(x _i)	z _i (dB)	-log L(x _i)
1	64	14	1,251	12,7	1,519	12,45	1,575
2	72	6	3,669	4,7	4,264	4,45	4,386
3	60	18	0,653	16,7	0,814	16,45	0,848
4	50	28	0,087	26,7	0,116	26,45	0,123
5	45	33	0,025	31,7	0,035	31,45	0,037
-	-log P _c	5,685		6,748		6,969	
-	-log 0,5*	-7,000		-7,000		-7,000	
ΔE _u (dB)		≈ -1,3		≈ -0,25		≈ -0,03	

* Pour P_{cp} = 0,5; pour d'autres valeurs de P_{cp}:
 -log P_{cp} = (-7 log₁₀ P_{cp}) / log₁₀ 2; par exemple, pour P_{cp} = 0,45: -log P_{cp} = 8,064.

Le résultat du calcul itératif est: E_u = 76,42 dB.

CHAPITRE 5

**Compatibilité entre le service de radiodiffusion (télévision)
et d'autres services partageant la même bande**

5.1 *Protection du service de radiodiffusion (télévision) vis-à-vis des services fixe et mobile*5.1.1 *Champs minimaux à protéger*

Les champs minimaux du service de radiodiffusion (télévision) à protéger vis-à-vis des services fixe et mobile sont les suivants:

46 dB(μ V/m) en bande I à 10 m au-dessus du sol

49 dB(μ V/m) en bande III à 10 m au-dessus du sol

53 dB(μ V/m) en bande IV à 10 m au-dessus du sol

58 dB(μ V/m) en bande V à 10 m au-dessus du sol.

5.1.2 *Rapports de protection*

Les tableaux 3.VI et 3.VII donnent les rapports de protection des différents systèmes de télévision en modulation d'amplitude à bande latérale résiduelle. Il convient d'utiliser les valeurs correspondant à une source brouilleuse en onde entretenue et à la condition d'un décalage nul (de faible précision).

5.1.3 *Marge de protection*

La marge de protection (*PM*) est donnée, en dB, par:

$PM = FS - \text{valeur combinée de } (NF + AF) \text{ pour toutes les sources brouilleuses}$

où:

FS : champ minimal en dB(μ V/m) donné au paragraphe 5.1.1,

NF : champ perturbateur en dB(μ V/m) étudié au paragraphe 5.1.3.1,

AF : facteur de correction (en dB) destiné à tenir compte de la discrimination d'antenne et de la perte par occultation examiné au paragraphe 5.1.3.2.

La combinaison des brouillages provenant de sources de même emplacement ou non est étudiée, respectivement, aux paragraphes 5.1.3.3 et 5.1.3.4.

Les marges de protection calculées devraient être positives à tous les emplacements où le service de télévision est nécessaire.

5.1.3.1 *Champ perturbateur (NF)*

Le mode de calcul du champ perturbateur est exposé au paragraphe 3.3.7. Il convient de calculer le champ de la source brouilleuse pendant 1% et 50% du temps d'après le paragraphe 2.1. Le paragraphe 2.1 donne des informations sur les stations fixes ou les stations de base du service mobile ayant des hauteurs équivalentes d'antenne inférieures à 37,5 m.

5.1.3.2 Facteur de correction d'antenne (AF)

On peut distinguer quatre cas de brouillages d'une station du service de télévision par des stations des services fixe ou mobile. Ils sont examinés séparément dans les paragraphes qui suivent.

5.1.3.2.1 Brouillages émanant de stations du service fixe ou de stations de base du service mobile, en polarisation orthogonale par rapport à la station du service de télévision.

Dans ce cas, le facteur de correction est égal à celui de la discrimination d'antenne, soit -16 dB (voir le paragraphe 3.6.2).

5.1.3.2.2 Brouillages émanant de stations du service fixe ou de stations de base du service mobile ayant la même polarisation que celle de la station du service de télévision.

Le facteur de correction est alors égal à la valeur correspondante donnée au paragraphe 3.6.2 pour la discrimination due à la directivité de l'antenne de réception.

5.1.3.2.3 Brouillages émanant d'une station mobile fonctionnant à plus de 150 km d'une station du service de télévision.

On ne tiendra compte ici d'aucune discrimination de polarisation.

On procédera au calcul des brouillages selon la p.a.r. de la station mobile et en supposant qu'elle est située à l'emplacement de la station de base du service mobile, avec une antenne de hauteur équivalente égale à 75 m. Il convient alors d'utiliser un facteur de correction de -15 dB pour tenir compte des pertes par occultation et des réflexions sur le sol au voisinage de la station mobile.

Avec l'accord des administrations concernées, il peut être possible de faire un ajustement supplémentaire pour tenir compte de la directivité de l'antenne réceptrice de télévision, comme indiqué au paragraphe 3.6.2.

5.1.3.2.4 Brouillages émanant d'une station mobile assez proche d'un point de réception d'une station du service de télévision.

Il faut, dans ce cas, effectuer des calculs précis pour chacun des trajets les plus défavorables. On peut tenir compte d'une discrimination de polarisation, avec l'accord des administrations concernées.

5.1.3.3 Brouillages multiples provenant de sources de même emplacement

Il convient de combiner les brouillages provenant de sources multiples de même emplacement en utilisant la méthode de la somme en puissance

$$E_c = \sqrt{\sum_{i=1}^n E_i^2}$$

où:

E_i : valeur, en $\mu\text{V/m}$, de $(NF + AF)$ pour chacune des sources de même emplacement. Comme indiqué au paragraphe 5.1.3, NF est exprimé en $\text{dB}(\mu\text{V/m})$ et AF en dB . La somme de ces deux valeurs est convertie en $\mu\text{V/m}$ pour exprimer E_i ,

n : nombre de sources de même emplacement,

E_c : brouillage effectif en $\mu\text{V/m}$.

Note - La valeur de E_c constitue l'un des termes à utiliser dans la procédure décrite au paragraphe 5.1.3.4, après conversion en $\text{dB}(\mu\text{V/m})$.

5.1.3.4 Brouillages multiples provenant de sources d'emplacements différents

Il convient de calculer les brouillages causés par des sources multiples d'emplacements différents au moyen de la méthode de multiplication simplifiée décrite au chapitre 4.

5.1.4 *Hauteur équivalente d'antenne d'émission*

Les faibles hauteurs équivalentes d'antenne d'émission (moins de 10 m en ondes métriques et moins de 37,5 m en ondes décimétriques), notamment lorsqu'elles sont négatives, sont traitées au paragraphe 2.1.3.

5.2 *Protection du service de radiodiffusion (télévision) vis-à-vis du service de radionavigation aéronautique*

Pour l'application de la Recommandation N° 3, il convient que les administrations tiennent compte des critères techniques suivants.

5.2.1 *Champs minimaux à protéger*

La valeur du champ minimal du service de radiodiffusion (télévision) à protéger vis-à-vis du service de radionavigation aéronautique est indiquée au paragraphe 5.1.1.

5.2.2 *Rapport de protection*

Les tableaux 3.VI et 3.VII donnent les rapports de protection des différents systèmes de télévision en modulation d'amplitude à bande latérale résiduelle. Il convient d'utiliser les valeurs correspondant à une source brouilleuse en onde entretenue et à la condition d'un décalage nul (de faible précision).

5.2.3 *Champ perturbateur*

Le mode de calcul du champ perturbateur est exposé au paragraphe 3.3.7. Il convient de calculer le champ de la source brouilleuse pendant 1% et 50% du temps d'après le paragraphe 2.1.

5.3 *Protection du service de radiodiffusion (télévision) vis-à-vis du service de radionavigation*

Pour l'application de la Recommandation N° 3, il convient que les administrations tiennent compte des critères techniques suivants.

5.3.1 *Champs minimaux à protéger*

Les champs minimaux du service de radiodiffusion (télévision) à protéger vis-à-vis du service de radionavigation sont indiqués au paragraphe 5.1.1.

5.3.2 *Rapports de protection*

La figure 5.2 donne les rapports de protection des différents systèmes de télévision en modulation d'amplitude à bande latérale résiduelle. Les rapports de protection indiqués dans la figure n'assurent pas la protection du signal sonore associé au signal de télévision.

5.3.3 *Champ perturbateur*

Le mode de calcul du champ perturbateur est exposé au paragraphe 3.3.7. Il convient de calculer le champ de la source brouilleuse pendant 1% et 50% du temps d'après le paragraphe 2.1.

5.4 *Protection du service mobile terrestre vis-à-vis du service de radiodiffusion (télévision)*

5.4.1 *Valeurs minimales de champ à protéger*

5.4.1.1 La valeur minimale du champ médian protégé pour le service mobile terrestre, en utilisant des espacements de canaux de 25 ou 30 kHz, est indiquée dans le tableau 5.I ci-après:

TABLEAU 5. I

Gamme de fréquences (MHz)	Champ minimum à protéger dB(μ V/m) Note pour la qualité du signal 4
44 à 68	19
174 à 254	21
470 à 582	24
582 à 862	38

En ce qui concerne l'espacement des canaux de 12,5 ou 15 kHz, les valeurs doivent être augmentées de 3 dB.

5.4.1.2 Il convient d'effectuer les calculs du champ brouilleur pour un point quelconque du tracé de la frontière et à une hauteur de 10 m au-dessus du sol au moyen de courbes de l'annexe 2, chapitre 2. Les valeurs appropriées pour 10% du temps et 50% des emplacements devront être utilisées.

5.4.2 *Rapports de protection*

5.4.2.1 Dans le cas d'un partage entre le service de radiodiffusion (télévision) et le service mobile terrestre, le rapport de protection doit être égal à 10 dB.

5.4.2.2 La courbe donnant les valeurs relatives du rapport de protection en fonction de l'écart en fréquence des porteuses est reproduite sur la figure 5.1. L'écart en fréquence entre les porteuses image et son devrait être celui qui est indiqué au tableau 3.I.

5.4.3 *Discrimination de l'antenne de réception*

Pour les stations de base: La valeur de la discrimination de polarisation de l'antenne pour les émissions de radiodiffusion télévisuelle en polarisation horizontale est de 18 dB. Lorsqu'on utilise des émissions de radiodiffusion télévisuelle en polarisation verticale ou mixte, aucune discrimination de polarisation de l'antenne ne devrait être prise en considération.

Pour les stations mobiles: Aucune discrimination de polarisation ne sera prise en considération étant donné que:

- le système de réception mobile, composé d'une antenne et du corps d'un véhicule, n'est pas censé avoir une discrimination de polarisation orthogonale;
- les effets des masques situés dans l'environnement proche de la station mobile risquent d'entraîner une certaine dépolarisation.

5.4.4 *Modèle de propagation*

Les données de propagation pour le service mobile terrestre figurent au paragraphe 2.2.

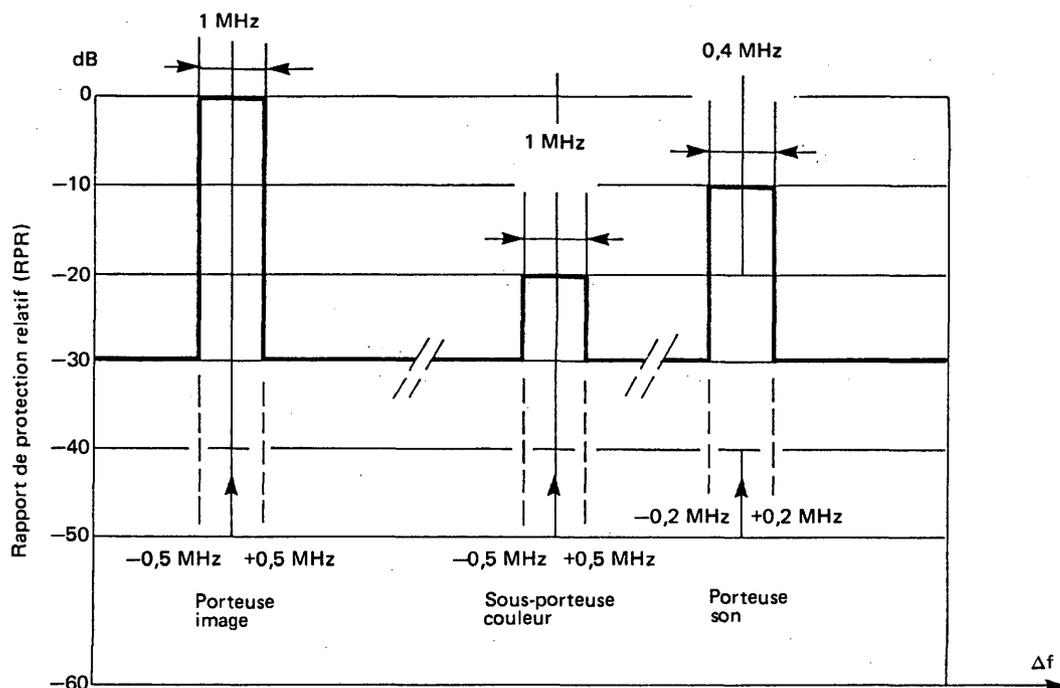


FIGURE 5.1 – Valeurs relatives du rapport de protection en radiofréquence en fonction de l'écart en fréquence des porteuses

5.5 Protection du service fixe vis-à-vis du service de radiodiffusion (télévision)

Voir la Recommandation N° 1.

5.6 Protection du service de radionavigation aérienne dans la bande de 223 à 230 MHz vis-à-vis du service de radiodiffusion (télévision)

Pour l'application de la Recommandation N° 3, il convient que les administrations tiennent compte des critères techniques suivants.

5.6.1 Valeur du champ brouilleur

La valeur du champ brouilleur au-delà de laquelle une station du service de radionavigation aérienne pourrait être affectée est 51 dB(μ V/m) lorsque la fréquence assignée est égale à la fréquence de la porteuse image.

5.6.2 Rapports de protection

La courbe donnant les rapports de protection relatifs en fonction de l'écart en fréquence entre la porteuse du service de radionavigation aérienne et la porteuse image de télévision est reproduite à la figure 5.3.

5.6.3 Champ brouilleur

Il convient de calculer la valeur du champ brouilleur en supposant une propagation en espace libre s'il existe un trajet optique entre l'antenne d'émission de la station de télévision et l'emplacement du récepteur de la station de radionavigation aérienne. Cet emplacement est supposé être à une hauteur de 20 000 m au-dessus du niveau de la mer et à une distance de 300 km de l'émetteur de radionavigation et se trouver au-dessus d'une ligne joignant les deux émetteurs. Pour les distances allant au-delà de la distance de l'horizon optique, il convient de calculer le champ à l'aide de l'Atlas CCIR des courbes de propagation des ondes de sol.

Note – Si le service de radionavigation aérienne considéré a une portée de moins de 300 km, on utilisera la valeur pertinente au lieu de la valeur 300 km.

5.6.4 *Stations de télévision de faible puissance*

Pour les stations de télévision de faible puissance situées à proximité de l'emplacement d'un émetteur de radionavigation aéronautique, le rapport de protection nécessaire est égal à la différence entre la valeur de la p.a.r. de la station de télévision dans la direction de l'émetteur de radionavigation aéronautique et la valeur de la p.a.r. de cet émetteur dans la direction de la station de télévision.

La courbe donnant les valeurs relatives du rapport de protection en fonction de l'écart en fréquence des porteuses est reproduite sur la figure 5.3. L'écart en fréquence entre les porteuses image et son devrait être celui qui est indiqué au tableau 3.I.

5.7 *Protection du service de radionavigation aéronautique dans la bande de 590 MHz à 598 MHz vis-à-vis du service de radiodiffusion (télévision)*

5.7.1 Il convient d'utiliser les valeurs et procédures indiquées au paragraphe 5.6.

5.8 *Protection du service de radionavigation dans la bande de 585 MHz à 610 MHz vis-à-vis du service de radiodiffusion (télévision)*

Pour l'application de la Recommandation N° 3, il convient que les administrations tiennent compte des critères suivants.

5.8.1 *Valeur du champ brouilleur*

La valeur du champ brouilleur au-delà de laquelle une station du service de radionavigation pourrait être affectée est -10 dB(μ V/m), lorsque la fréquence assignée est égale à la fréquence de la porteuse image.

5.8.2 *Rapports de protection*

La courbe donnant les rapports de protection relatifs en fonction de l'écart en fréquence entre la porteuse du service de radionavigation et la porteuse image de télévision est reproduite à la figure 5.1.

5.8.3 *Champ brouilleur*

Il convient de calculer le champ brouilleur pendant 1% du temps à l'emplacement du récepteur du service de radionavigation à l'aide de la méthode indiquée au paragraphe 2.1 et à l'annexe 2.A.

5.9 *Protection du service de radioastronomie dans la bande de 606 MHz à 614 MHz vis-à-vis du service de radiodiffusion (télévision)*

Pour l'application de la Recommandation N° 3, il convient que les administrations tiennent compte des critères techniques suivants.

5.9.1 *Valeur du champ brouilleur*

La valeur du champ brouilleur au-delà de laquelle une station du service de radioastronomie pourrait être affectée est -39 dB(μ V/m), lorsque la fréquence assignée est égale à la fréquence de la porteuse image.

5.9.2 *Rapports de protection*

La courbe donnant les rapports de protection relatifs en fonction de l'écart en fréquence entre la porteuse image de télévision et la fréquence utilisée par le service de radioastronomie est reproduite à la figure 5.1.

5.9.3 *Champ brouilleur*

Il convient de calculer le champ brouilleur pendant 1% du temps à l'emplacement du récepteur du service de radioastronomie à l'aide de la méthode indiquée au paragraphe 2.1 et à l'annexe 2.A.

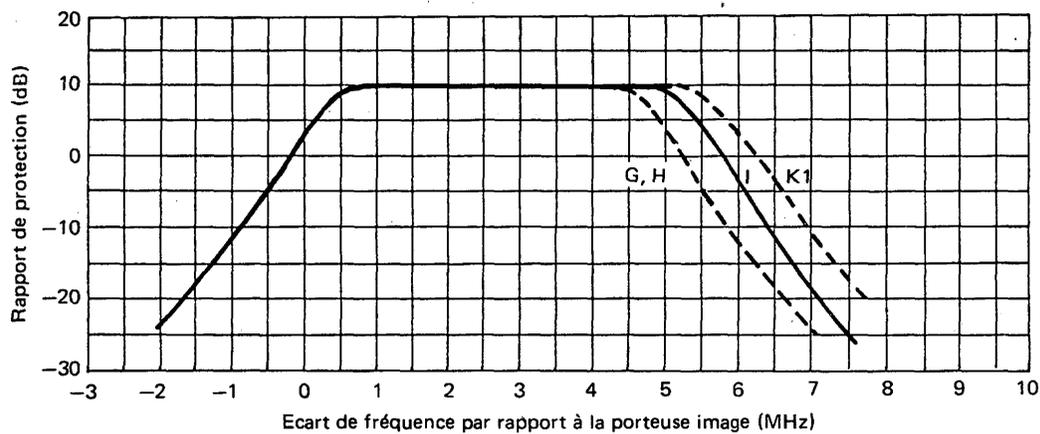


FIGURE 5.2 - Rapport de protection nécessaire au signal d'image des systèmes G, H, I et K1 pour un brouillage provenant du service de radionavigation dans la bande de 582 à 606 MHz

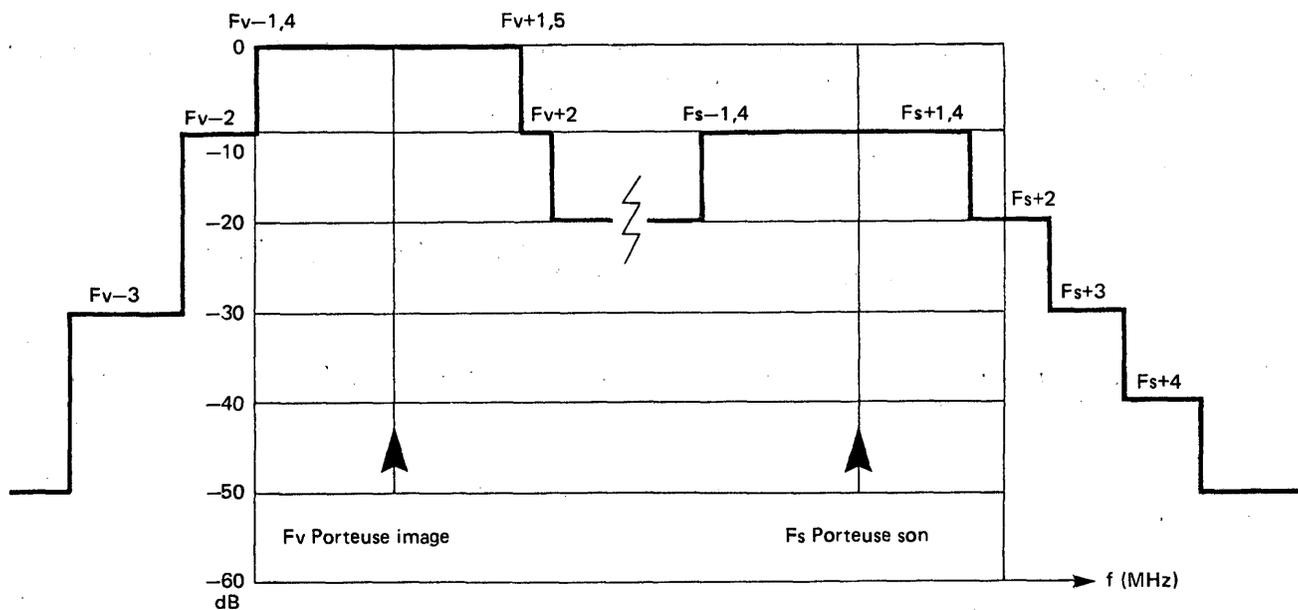


FIGURE 5.3 - Valeurs relatives du rapport de protection en radiofréquence en fonction de l'écart entre les porteuses

ANNEXE 3

Caractéristiques fondamentales des stations de télévision à communiquer pour les modifications du Plan en application de l'article 4 de l'Accord

- | | |
|------|---|
| N° | Numéro de série de l'IFRB |
| [1] | Symbole désignant l'Administration |
| [2] | Fréquence de la porteuse image (MHz) |
| [3] | Fréquence de la porteuse son (MHz) |
| [4] | Décalage de la porteuse image (multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence de ligne) |
| [5] | Décalage de la porteuse son (multiples positifs ou négatifs de 1/12 de la fréquence de ligne) |
| [6] | Système de télévision |
| [7] | Système couleur |
| [8] | Nom de la station d'émission |
| [9] | Symbole désignant le pays ou la zone géographique où la station est située |
| [10] | Coordonnées géographiques de l'emplacement de l'antenne d'émission (degrés et minutes) |
| [11] | Altitude au-dessus du niveau de la mer de l'emplacement de l'antenne d'émission (m) |
| [12] | Hauteur de l'antenne au-dessus du niveau du sol (m) |
| [13] | Hauteur équivalente maximale de l'antenne (m) |
| [14] | Hauteur équivalente de l'antenne (m) dans différents azimuts tous les 10° ou au moins tous les 30° |
| [15] | Polarisation |
| [16] | Valeur maximale de la puissance apparente rayonnée (dBW) de la composante à polarisation horizontale de la porteuse image dans le cas d'une polarisation horizontale ou mixte |
| [17] | Valeur maximale de la puissance apparente rayonnée (dBW) de la composante à polarisation verticale de la porteuse image dans le cas d'une polarisation verticale ou mixte |
| [18] | Rapport de la puissance apparente rayonnée de la porteuse image à la puissance apparente rayonnée de la porteuse son |
| [19] | Directivité de l'antenne d'émission |
| [20] | Affaiblissement (dB) par rapport à la valeur maximale de la puissance apparente rayonnée dans différents azimuts tous les 10° |

Observations

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

ANNEXE 4

**Limites permettant de déterminer si l'accord
d'une autre administration est nécessaire**

CHAPITRE 1

Limites relatives à la radiodiffusion télévisuelle

Pour l'application du paragraphe 4.2.2 de l'article 4, les tableaux ci-après des distances entre la station de radiodiffusion télévisuelle et n'importe quel point de la frontière d'une autre administration sont utilisés aux fins d'identification des administrations dont les services de radiodiffusion télévisuelle risquent d'être affectés (tableaux I à IV).

Chaque tableau se rapporte à une bande de fréquences déterminée. Dans chacun d'eux, les distances limites de coordination sont indiquées pour des puissances apparentes rayonnées de 1 W, 10 W, 100 W, 1 kW, 10 kW, 100 kW, 200 kW (en bande III) et 500 kW (en bandes IV et V) et pour des hauteurs équivalentes d'antenne de 75 m, 300 m et 1 200 m dans les zones de propagation 1, 2, 3, 4, A, B, C et C1.

Pour les valeurs de puissance apparente rayonnée et de hauteur équivalente d'antenne intermédiaires entre les valeurs indiquées dans les tableaux, on applique une interpolation linéaire. Pour les puissances apparentes rayonnées inférieures à 1 W, ou pour les hauteurs équivalentes d'antenne inférieures à 75 m, on prend respectivement les valeurs correspondant à 1 W ou 75 m. Pour les hauteurs équivalentes d'antenne supérieures à 1 200 m, on applique une extrapolation linéaire.

Pour les trajets mixtes, la distance de coordination, D_M est égale à la somme des fractions pertinentes des distances de coordination D_i , applicables à chaque type de trajet de propagation concerné.

$$D_M = \sum_i \frac{d_i}{d_\tau} D_i \quad (i = 1, 2, 3, 4, A, B, C, C1)$$

où

- d_τ est la longueur totale du trajet entre l'émetteur et le point le plus proche de la frontière du pays concerné; et
- d_i est la longueur totale des parties du trajet qui se trouvent au-dessus des zones de propagation 1, 2, 3, 4, A, B, C et C1 selon le cas.

TABLEAU I – Bande 47 - 68 MHz
Distances limites de coordination (km)

		Puissance apparente rayonnée																	
		100 kW			10 kW			1 kW			100 W			10 W			1 W		
Hef	Z	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200
1		600	640	710	490	530	600	380	420	490	280	310	380	170	210	290	100	130	200
2		410	450	500	320	360	410	240	280	340	180	210	270	130	160	220	90	120	170
3		480	510	560	380	420	480	290	340	390	210	260	330	140	190	270	85	120	210
4		1 050	1 050	1 050	830	870	950	630	670	750	450	490	560	300	330	410	170	205	290
A		1 150	1 150	1 150	1 050	1 050	1 050	900	960	1000	640	700	800	430	470	580	240	290	410
B		1 100	1 100	1 100	1 000	1 000	1 000	760	810	880	540	590	670	360	400	490	200	240	340
C		1 500	1 500	1 500	1 200	1 200	1 200	1 050	1 050	1 050	850	850	850	550	550	550	410	410	410
C1		1 000	1 000	1 000	820	820	820	650	650	650	490	490	490	360	360	360	240	240	240

Hef.: Hauteur équivalente de l'antenne (m)

Z: Zone de propagation

TABLEAU II – Bande 174 - 254 MHz
Distances limites de coordination (km)

Puissance apparente rayonnée																						
		200 kW			100 kW			10 kW			1 kW			100 W			10 W			1 W		
Hef	Z	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200
	1	560	590	660	530	560	630	420	450	520	310	340	410	200	240	310	120	150	230	60	90	160
	2	370	410	460	350	380	440	270	300	360	200	230	290	140	180	230	100	130	190	60	90	140
	3	440	470	530	410	440	500	320	360	420	230	280	340	160	210	280	100	140	230	60	90	170
	4	1 100	1 100	1 100	910	950	1 030	720	750	820	520	550	630	350	390	460	220	250	330	120	150	230
	A	1 300	1 300	1 300	1 200	1 200	1 200	1 050	1 050	1 050	830	900	970	560	620	730	350	400	530	190	240	370
	B	1 200	1 200	1 200	1 150	1 150	1 150	900	940	1 020	650	710	780	440	490	570	270	310	410	150	190	290
	C	1 600	1 600	1 600	1 400	1 400	1 400	1 200	1 200	1 200	950	950	950	600	600	600	450	450	450	410	410	410
	C1	930	930	930	880	880	880	700	700	700	540	540	540	400	400	400	280	280	280	170	170	170

Hef.: Hauteur équivalente de l'antenne (m)

Z: Zone de propagation

TABLEAU III – Bande 470 - 582 MHz
Distances limites de coordination (km)

		Puissance apparente rayonnée																				
		500 kW			100 kW			10 kW			1 kW			100 W			10 W			1 W		
Hef	Z	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200
1		380	430	520	310	350	450	220	250	330	130	180	240	80	130	180	50	80	140	30	50	100
2		280	310	370	230	260	320	170	200	260	120	160	210	80	120	170	50	80	130	30	50	100
3		290	340	400	240	290	350	180	220	290	130	170	230	80	120	180	50	80	140	30	50	100
4		1 300	1 300	1 300	1 100	1 100	1 100	900	900	900	750	750	750	650	650	650	460	460	460	300	300	300
A		1 400	1 400	1 400	1 350	1 350	1 350	1 100	1 100	1 100	900	900	900	750	750	750	650	650	650	460	460	460
B		1 350	1 350	1 350	1 200	1 200	1 200	1 000	1 000	1 000	800	800	800	700	700	700	550	550	550	370	370	370
C		1 500	1 500	1 500	1 400	1 400	1 400	1 200	1 200	1 200	1 000	1 000	1 000	800	800	800	700	700	700	400	400	400
C1		590	590	590	530	530	530	440	440	440	360	360	360	280	280	280	210	210	210	140	140	140

Hef.: Hauteur équivalente de l'antenne (m)

Z: Zone de propagation

TABLEAU IV – Bande 582 - 862 MHz
Distances limites de coordination (km)

		Puissance apparente rayonnée																				
		500 kW			100 kW			10 kW			1 kW			100 W			10 W			1 W		
Hef	Z	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200	75	300	1 200
	1	330	370	460	260	300	380	170	210	280	100	150	210	60	100	160	40	60	120	25	50	90
	2	240	280	340	200	230	290	150	180	240	100	130	190	60	100	150	40	65	120	25	50	90
	3	260	300	370	210	250	320	160	190	260	110	150	210	60	100	160	35	65	120	20	40	90
	4	1 200	1 200	1 200	1 000	1 000	1 000	800	800	800	650	650	650	550	550	550	370	370	370	230	230	230
	A	1 300	1 300	1 300	1 200	1 200	1 200	1 000	1 000	1 000	800	800	800	650	650	650	550	550	550	370	370	370
	B	1 250	1 250	1 250	1 100	1 100	1 100	900	900	900	700	700	700	600	600	600	460	460	460	300	300	300
	C	1 400	1 400	1 400	1 250	1 250	1 250	1 100	1 100	1 100	900	900	900	700	700	700	500	500	500	270	270	270
	C1	540	540	540	480	480	480	400	400	400	320	320	320	240	240	240	170	170	170	110	110	110

Hef.: Hauteur équivalente de l'antenne (m)

Z: Zone de propagation

CHAPITRE 2

Limites relatives à la protection du service fixe vis-à-vis des modifications du Plan

Pour l'application du paragraphe 4.2.3 de l'article 4, on utilisera les critères ci-après pour déterminer si l'assignation à une station du service fixe d'une autre administration risque d'être affectée.

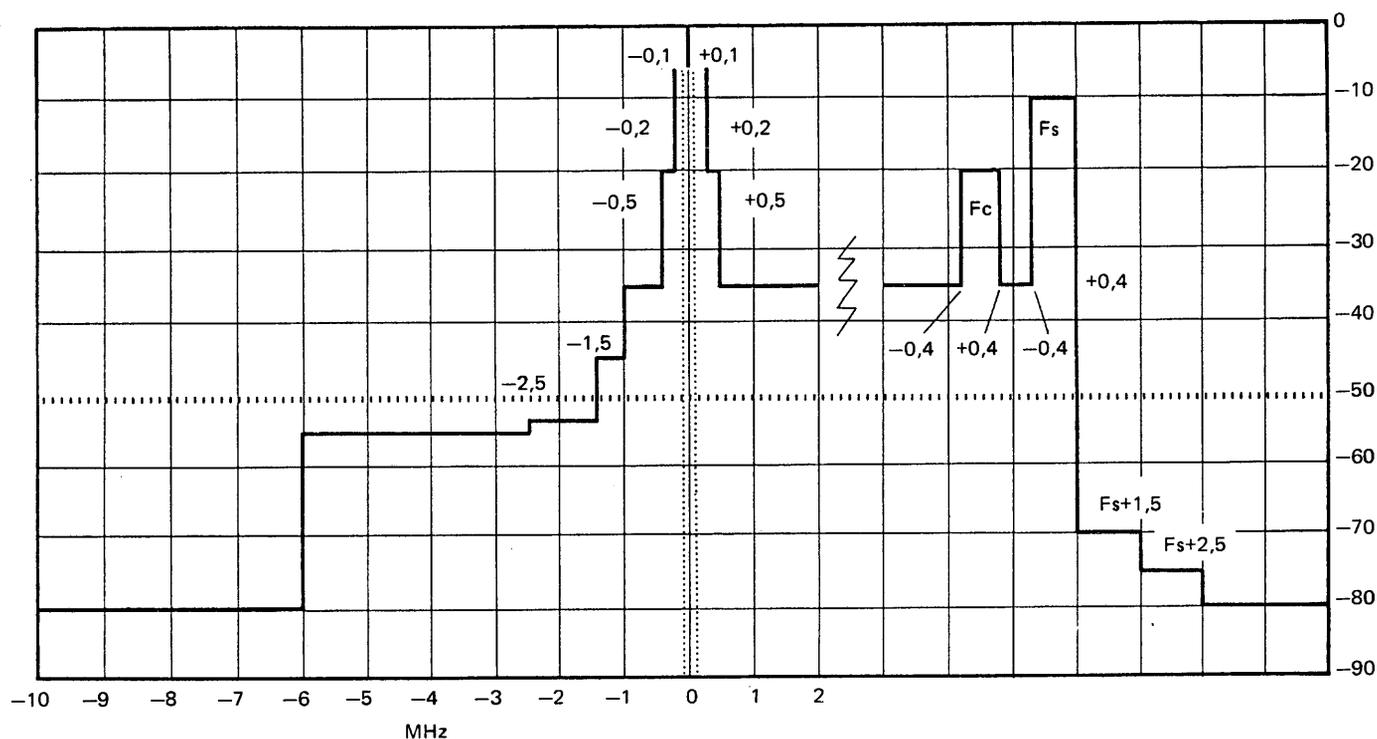
La valeur du champ brouilleur de l'émetteur de télévision à l'emplacement de la station fixe FS_{limite} au-delà de laquelle l'assignation du service fixe risque d'être affectée est donnée par la formule suivante:

$$FS_{limite} = -2 - RPR \text{ dB}(\mu\text{V/m})$$

où

RPR est le rapport de protection relatif extrait de la figure 1.

Le champ est calculé pour 10% du temps et 50% des emplacements selon le chapitre 2 de l'annexe 2.



Fc Fréquence de la sous-porteuse couleur
 Fs Fréquence de la sous-porteuse son

FIGURE 1 – Rapport de protection relatif en radiofréquence en fonction de l'écart entre les porteuses

CHAPITRE 3

Limites relatives à la protection du service mobile vis-à-vis des modifications du Plan

Pour l'application du paragraphe 4.2.4 de l'article 4, on utilisera les critères suivants pour déterminer si une assignation à une station du service mobile d'une autre administration risque d'être affectée par un projet de modification du Plan. L'assignation à une station du service mobile risque d'être affectée si la valeur du champ brouilleur à l'emplacement de la station est supérieure à la valeur pertinente du tableau ci-dessous:

Bande de fréquences (MHz)	Valeur limite dB(μ V/m)
47 - 68	9
174 - 254	11
470 - 582	14
582 - 862	28

Le champ est calculé pour 10% du temps et 50% des emplacements selon le chapitre 2 de l'annexe 2.

CHAPITRE 4

Limites relatives à la protection du Plan vis-à-vis des assignations à des stations des services fixe et mobile

Pour l'application du paragraphe 5.2.2 de l'article 5, l'accord d'une autre administration est nécessaire avant que soit notifiée une assignation à une station du service fixe ou mobile si la valeur du champ brouilleur à l'emplacement d'une station de radiodiffusion télévisuelle utilisant une bande de fréquences recouvrant celle de l'assignation est supérieure à la valeur limite:

$$E_{lim} = E_{min} - Pr - RPR$$

où

E_{min} est la valeur pertinente du champ minimal à protéger

47 - 68 MHz: 46 dB(μ V/m) à 10 mètres au-dessus du niveau du sol

174 - 254 MHz: 49 dB(μ V/m) à 10 mètres au-dessus du niveau du sol

470 - 582 MHz: 53 dB(μ V/m) à 10 mètres au-dessus du niveau du sol

582 - 862 MHz: 58 dB(μ V/m) à 10 mètres au-dessus du niveau du sol.

Pr est le rapport de protection maximal lorsque la fréquence de la station du service fixe ou mobile est égale à la fréquence de la porteuse image du canal de télévision: $Pr = 58$ dB.

RPR est le rapport de protection relatif lu sur la figure 2.

Le champ est calculé pour 1% du temps et 50% des emplacements selon le chapitre 2 de l'annexe 2.

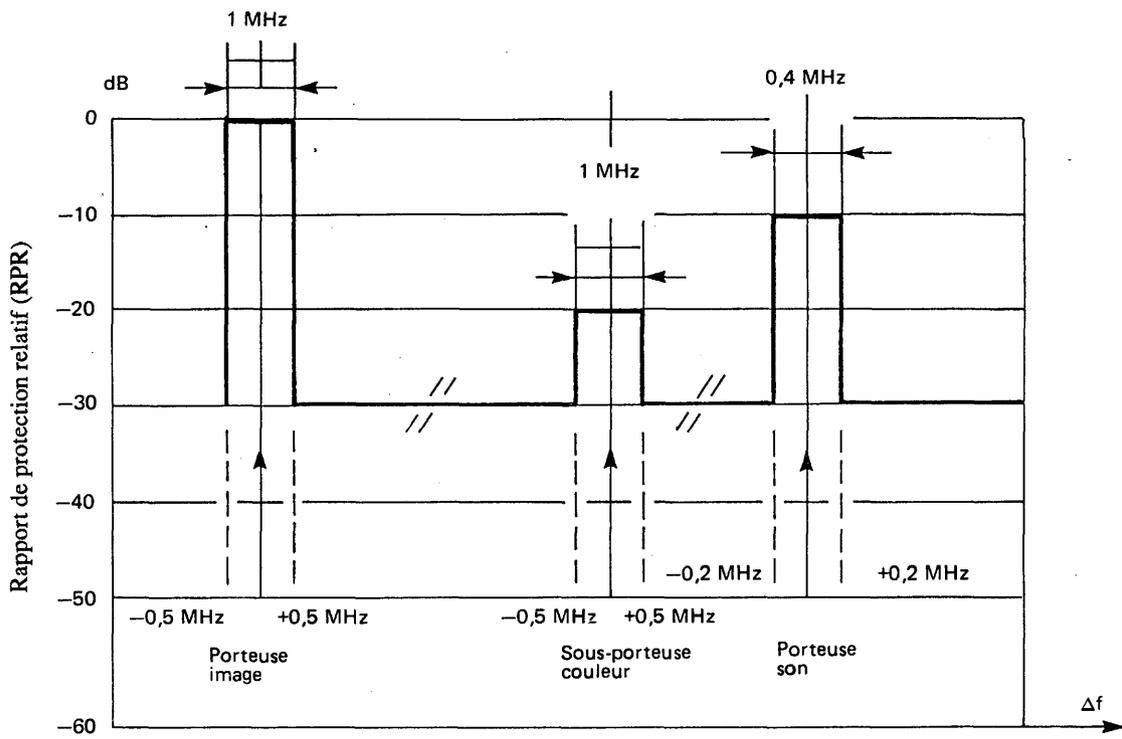


FIGURE 2 - Valeurs relatives du rapport de protection en radiofréquence en fonction de l'écart en fréquences des porteuses

ANNEXE 5

**Autres données techniques dont on peut se servir
pour la coordination entre administrations**

CHAPITRE 1

Décalage de précision

1.1 Brouillage dans le même canal

Les rapports de protection indiqués dans ce paragraphe en cas de brouillage entre deux signaux de télévision ne s'appliquent qu'au brouillage dû à la porteuse image modulée du signal brouilleur.

Les valeurs du tableau 3.C.I doivent être utilisées en remplacement de celles du tableau 3.II lorsque les émetteurs sont en décalage de précision.

TABLEAU 3.C.I – Rapport de protection

Décalage en multiples de 1/12 ^e de la fréquence ligne		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Décalage de précision (Stabilité de l'émetteur ± 1 Hz)	Brouillage troposphérique	32	34	30	26	22	22	24	22	22	26	30	34	38
	Brouillage continu	36	38	34	30	27	27	30	27	27	30	34	38	42

1.2 Brouillage dans des canaux partiellement superposés

Les tableaux 3.C.II et 3.C.III donnent des rapports de protection à appliquer lorsqu'une onde entretenue se trouve à l'intérieur de la voie image de l'émission utile, la porteuse image utile étant modulée négativement.

Ces tableaux doivent être utilisés en remplacement des tableaux 3.VI et 3.VII lorsque les émetteurs sont en décalage de précision.

TABLEAU 3.C.II – *Brouillage troposphérique*
(décalage de précision)

Décalage en multiples de 1/12 ^e de la fréquence ligne	Différence de fréquence (MHz) (séparation entre porteuse utile et porteuse brouilleuse)											
	Gamme de luminance								PAL***		SECAM***	
	-1,25*	-1,25**	-0,5	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	3,6-4,8	5,7-6,0	3,6-4,8	5,7-6,0
0	23	11	32	34	40	40	37	31	28	15	33	18
1	23	11	33	36	39	39	36	31	31	16	33	18
2	21	9	29	32	35	35	33	29	34	17	33	18
3	19	7	25	28	31	31	29	26	35	18	33	18
4	17	5	22	24	26	26	25	24	34	17	33	18
5	17	5	22	24	26	26	25	24	31	16	33	18
6	17	5	24	26	28	28	26	24	28	15	33	18
7	17	5	22	24	26	26	25	24	28	15	33	18
8	17	5	22	24	26	26	25	24	31	16	33	18
9	19	7	25	28	31	31	29	26	34	17	33	18
10	21	9	29	32	35	35	33	29	31	16	33	18
11	23	11	33	36	39	39	35	31	28	15	33	18
12	23	11	32	40	40	40	37	31	28	15	33	18
Rapport de protection (dB)												

* Systèmes de télévision H, I, K1.

** Systèmes de télévision B, G.

*** Systèmes de télévision B, G: séparation comprise entre 5,3 et 6,0 MHz.

TABLEAU 3.C.III - *Brouillage continu*
(décalage de précision)

Décalage en multiples de 1/12 ^e de la fréquence ligne	Différence de fréquence (MHz) (séparation entre porteuse utile et porteuse brouilleuse)											
	Gamme de luminance								PAL***		SECAM***	
	-1,25*	-1,25**	-0,5	0,0	0,5	1,0	2,0	3,0	3,6-4,8	5,7-6,0	3,6-4,8	5,7-6,0
0	30	22	37	38	44	44	42	36	34	21	37	21
1	29	22	38	40	42	42	41	36	36	22	37	21
2	27	20	34	36	38	38	37	34	39	24	37	21
3	24	17	30	32	34	34	33	31	40	26	37	21
4	22	15	27	29	31	31	31	30	39	24	37	21
5	22	15	27	29	31	31	31	30	36	22	37	21
6	23	16	29	32	33	33	32	30	34	21	37	21
7	22	15	27	29	31	31	31	30	34	21	37	21
8	22	15	27	29	31	31	31	30	36	22	37	21
9	24	17	30	32	34	34	33	31	39	24	37	21
10	27	20	34	36	38	38	37	34	36	22	37	21
11	29	22	38	40	42	42	41	36	34	21	37	21
12	30	22	37	44	44	44	42	36	34	21	37	21
Rapport de protection (dB)												

* Systèmes de télévision H, I, K1.

** Systèmes de télévision B, G.

*** Systèmes de télévision B, G: séparation comprise entre 5,3 et 6,0 MHz.

1.3 Calcul des fréquences pour le décalage de précision

Fréquences pour le décalage de précision

Le tableau 3.C.IV contient une liste des fréquences possibles pour le décalage de précision, au voisinage de chaque 12^e de la fréquence ligne (f_{ligne}). Pour le canal de luminance, les fréquences indiquées dans le tableau 3.C.IV se terminent par 25 Hz jusqu'à $6/12^e$ de f_{ligne} et par 100 Hz au-delà. Deux possibilités sont indiquées pour $6/12^e$ de f_{ligne} (7 800 et 7 825 Hz) parce que, à ce point, les raies spectrales sont symétriques et donc de même amplitude. Les fréquences de décalage sont exprimées en douzièmes de f_{ligne} .

D'autres fréquences au voisinage de chaque position de décalage, différant des valeurs données par des multiples entiers de 50 Hz et par des multiples entiers de 15 625 Hz, sont possibles. L'expression «décalage de précision» se rapporte toujours à une différence entre les fréquences porteuses utile et brouilleuse et non au décalage d'un émetteur par rapport à sa fréquence porteuse nominale.

Si la différence de fréquence entre la porteuse utile et la porteuse brouilleuse dépasse la gamme normalisée spécifiée dans le tableau 3.C.IV, on doit soustraire des multiples entiers de 15 625 Hz. Pour les calculs par ordinateur, on trouvera ci-après des formules pour toutes les fréquences de décalage de précision dans le canal de luminance et dans le canal de chrominance, pour les systèmes à 625 lignes.

TABLEAU 3.C.IV – Décalage de précision normalisé entre 0/12 et 12/12 de la fréquence ligne pour tous les systèmes à 625 lignes

Décalage en multiples de 1/12 ^e de la fréquence ligne	Différence de fréquence pour le décalage de précision (Hz)		
	Canal de luminance	Canal de chrominance	
		PAL	SECAM
0	25	5	0
1	1 325	1 305	1 302
2	2 625	2 605	2 604
3	3 925	3 905	3 906
4	5 225	5 205	5 208
5	6 525	6 505	6 510
6	7 800 ou 7 825	7 810	7 812
7	9 100	9 115	9 115
8	10 400	10 420	10 417
9	11 700	11 720	11 719
10	13 000	13 020	13 021
11	14 300	14 320	14 323
12	15 600	15 630	15 625

Canal de luminance: $f_p = m \times 15\,625 \pm (2n + 1) \times 25$
 $m \leq 192, n \leq 156$

Canal de chrominance:

systèmes PAL: $f_p = m \times 15\,625 \pm (2n + 1) \times 25 + k$
 $m \geq 216$ et
 $k = -20$ pour $0 \leq n \leq 143$
 $k = -15$ pour $143 \leq n \leq 169$
 $k = -5$ pour $169 \leq n \leq 299$
 $k = +5$ pour $299 \leq n \leq 312$

systèmes SECAM: $f_p = m \times 15\,625 + 2n \times \left(25 + \frac{25}{624}\right)$
 m, n, k étant des entiers.

Calcul des fréquences opérationnelles de décalage de précision dans un réseau avec triplets d'émetteurs

Les techniques de décalage de précision sont généralement utilisées pour résoudre des problèmes de brouillage particuliers entre deux émetteurs fonctionnant sur le même canal. Dans des réseaux de télévision opérationnels, ces émetteurs se situent au sommet d'un triangle. Une situation type de décalage de faible précision pour un tel triplet d'émetteurs est: fréquence porteuse image nominale $-2/3$ ligne, ± 0 ligne, et $\pm 2/3$ ligne, ou, en douzièmes: 8M, 0, 8P. Un triplet d'émetteurs A-B-C comprend trois couples d'émetteurs A-B, A-C et B-C. Dans l'exemple susmentionné, l'introduction du décalage de précision signifie une réduction éventuelle des brouillages pour les trois couples du triplet d'émetteurs. Dans la pratique, seuls 35% de tous les triplets d'émetteurs théoriquement possibles bénéficient d'une amélioration complète pour les trois couples, les 65% restants ayant un ou deux couples en décalage de faible précision.



Le tableau 3.C.V donne une liste complète et normalisée de ces 35% de cas possibles dans la gamme comprise entre 0 et 12P qui assurent une réduction du brouillage pour les trois couples d'émetteurs d'un triplet, avec emploi d'un décalage de précision.

Il est possible, au moyen d'une règle simple, de déterminer les fréquences de décalage de précision pour les triplets d'émetteurs. Tous les triplets qui ne peuvent se ramener aux cas normalisés du tableau 3.C.V contiennent au moins un couple sans décalage de précision.

TABLEAU 3.C.V – *Combinaisons possibles de décalage permettant un décalage de précision pour tous les couples d'émetteurs dans des triplets d'émetteurs*

Cas	Décalage	Fréquence (Hz)		
		(Systèmes à 625 lignes)		
1	0 - 0P - 6P	0	25	7 800
2	0 - 0P - 6P	0	25	7 825
3	0 - 1P - 6P	0	1 325	7 800
4	0 - 1P - 7P	0	1 325	9 100
5	0 - 2P - 6P	0	2 625	7 800
6	0 - 2P - 7P	0	2 625	9 100
7	0 - 2P - 8P	0	2 625	10 400
8	0 - 3P - 6P	0	3 925	7 800
9	0 - 3P - 7P	0	3 925	9 100
10	0 - 3P - 8P	0	3 925	10 400
11	0 - 3P - 9P	0	3 925	11 700
12	0 - 4P - 6P	0	5 225	7 800
13	0 - 4P - 7P	0	5 225	9 100
14	0 - 4P - 8P	0	5 225	10 400
15	0 - 4P - 9P	0	5 225	11 700
16	0 - 4P - 10P	0	5 225	13 000
17	0 - 5P - 6P	0	6 525	7 800
18	0 - 5P - 7P	0	6 525	9 100
19	0 - 5P - 8P	0	6 525	10 400
20	0 - 5P - 9P	0	6 525	11 700
21	0 - 5P - 10P	0	6 525	13 000
22	0 - 5P - 11P	0	6 525	14 300
23	0 - 6P - 6P	0	7 800	7 825
24	0 - 6P - 7P	0	7 825	9 100
25	0 - 6P - 8P	0	7 825	10 400
26	0 - 6P - 9P	0	7 825	11 700
27	0 - 6P - 10P	0	7 825	13 000
28	0 - 6P - 11P	0	7 825	14 300
29	0 - 6P - 12P	0	7 800	15 600
30	0 - 6P - 12P	0	7 825	15 600

Exemple

Le but de ce calcul est de transformer l'ensemble des trois positions de décalage dans la gamme comprise entre 0P et 12P (voir le tableau 3.C.V). La fréquence porteuse de chaque émetteur peut être déplacée par multiples de la fréquence de ligne, c'est-à-dire par multiples de 12/12 (voir l'étape 2). N'importe quel nombre de douzièmes est possible, à condition qu'il soit le même pour tous les émetteurs (voir l'étape 1).

Etant donné: Triplet d'émetteurs	A	B	C
Position de décalage de ligne	18M	8P	2P
<i>Etape 1</i>			
Mettre un émetteur à zéro par translation linéaire:	+18	+18	+18
<i>Résultat:</i>	0	26P	20P
<i>Etape 2</i>			
Translation des émetteurs B et C dans la gamme 0-12P par soustraction ou adjonction d'un multiple de la fréquence ligne:		-24	-12
<i>Résultat:</i>	0	2P	8P
<i>Etape 3</i>			
Sélection de fréquences de décalage de précision dans le tableau 3.C.V:	0	2 625 Hz	10 400 Hz
<i>Etape 4</i>			
L'étape 2 doit être compensée:		+31 250 Hz	+15 625 Hz
<i>Résultat:</i>	0	+33 875 Hz	+26 025 Hz
<i>Etape 5</i>			
L'étape 1 doit être compensée:	-23 400 Hz	-23 400 Hz	-23 400 Hz
<i>Résultat:</i>	-23 400 Hz	+10 475 Hz	+2 625 Hz
équivalent de	18M	8P*	2P

* Pour réduire le brouillage sonore entre les émetteurs B et C, une position de décalage de 20P = 26 100 Hz (augmentée de 12P = 15 625 Hz) serait préférable. Dans ce cas, le brouillage image reste inchangé.

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

PROTOCOLE FINAL*

Au moment de signer les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), les délégués soussignés prennent acte des déclarations faites par les délégations signataires.

N° 1

Original: anglais

Pour la République du Zimbabwe:

En signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la Délégation de la République du Zimbabwe annonce l'intention de son Administration de respecter les dispositions du présent Accord et des annexes associées, adoptés à la présente Conférence.

Le Gouvernement de la République du Zimbabwe, toutefois, réserve son droit souverain de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires pour sauvegarder et protéger les services de radiodiffusion et les autres services de télécommunication, au cas où un Membre de l'Union causerait des brouillages préjudiciables auxdits services, parce qu'il ne respecte pas le présent Accord ou fait des réserves qu'il a formulées ou pour toute autre raison.

N° 2

Original: anglais

Pour la République du Botswana, la République du Kenya, la République fédérale du Nigéria, le Royaume du Swaziland, la République de Zambie et la République du Zimbabwe:

Les Délégations des pays susmentionnés:

notant

que le Plan contenu dans les Actes finals inclut des assignations concernant la République sudafricaine,

déclarent par la présente

que la signature des Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989) par les Délégations des pays susmentionnés n'implique pas la reconnaissance de la politique d'apartheid de ce pays qu'elles jugent abjecte, inhumaine et inacceptable et que, par conséquent, elles rejettent.

N° 3

Original: anglais

Pour le Royaume du Swaziland:

La Délégation du Royaume du Swaziland réserve à son Gouvernement le droit de prendre les mesures qu'il pourrait estimer nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où un Membre quelconque ne respecterait pas les dispositions arrêtées dans l'Accord régional et dans le Plan d'assignations de fréquence pour la radiodiffusion télévisuelle qui lui est associé (Genève, 1989) ou dans les annexes ou protocoles qui y sont joints, ou encore si certaines réserves d'autres pays étaient préjudiciables au bon fonctionnement de ses services de radiodiffusion télévisuelle inclus dans les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989).

* *Note du Secrétariat général:* Les textes du Protocole final sont rangés par ordre chronologique de leur dépôt. Dans la table des matières, ces textes sont classés par ordre alphabétique des noms de pays.

No 4

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

En signant les Actes finals, la Délégation de la République du Kenya à la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989) réserve le droit du Gouvernement de la République du Kenya de prendre toutes mesures qu'il pourrait juger nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où un Membre ou pays, quel qu'il soit, ne se conformerait pas, d'une manière ou d'une autre, aux dispositions, Résolutions ou Recommandations contenues dans les Actes finals de la présente Conférence, ou encore si certaines réserves formulées par d'autres pays portaient atteinte à la mise en œuvre ou à l'application des dispositions contenues dans lesdits Actes.

La Délégation de la République du Kenya réserve en outre à son Gouvernement le droit d'adhérer à la totalité ou à une partie des dispositions contenues dans les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989) et dans toutes annexes qui sont jointes auxdits Actes.

No 5

*Original: français**Pour la République populaire du Congo:*

En signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la Délégation de la République populaire du Congo réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera nécessaires et conformes à la protection de ses intérêts.

Par ailleurs, la Délégation de la République populaire du Congo, dans le cadre de la gestion et de l'exploitation adéquates du Plan, souhaite que l'IFRB apporte son concours aux pays voisins non représentés à cette Conférence, en vue d'aboutir au bon fonctionnement du Plan dans le secteur régional concerné.

No 6

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

La Délégation de la République de Côte d'Ivoire déclare, en signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), qu'elle réserve à son Gouvernement le droit d'approuver l'Accord en résultant, et notamment d'accepter ou de refuser les conséquences des réserves formulées par d'autres Gouvernements qui pourraient affecter ses services de radiodiffusion télévisuelle.

No 7

*Original: anglais**Pour le Sultanat d'Oman:*

Au nom du Gouvernement du Sultanat d'Oman, la Délégation du Sultanat d'Oman déclare qu'elle se réserve le droit de prendre toutes mesures qu'elle pourrait juger nécessaires pour protéger ses intérêts nationaux au cas où un autre Etat, quel qu'il soit, ne se conformerait pas aux dispositions de l'Accord et du Plan adoptés à la présente Conférence.

No 8

*Original: anglais**Pour les Emirats arabes unis:*

En signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la Délégation des Emirats arabes unis réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il pourrait juger utiles pour protéger ses intérêts nationaux si l'île d'Abu Musa venait à être désignée ou indiquée comme étant un territoire différent de celui des Emirats arabes unis, dans des réserves ou des revendications formulées par la République islamique d'Iran dans les Actes finals, ses Annexes ou Protocoles.

En outre, notre Administration rejette totalement toute assignation de fréquence se rapportant à l'île d'Abu Musa ou toute autre partie du territoire des Emirats arabes unis qui aurait été introduite par la République islamique d'Iran dans le Plan AFBC(2) ou ses annexes.

N° 9

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

En signant les présents Actes finals, la Délégation tchadienne réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il jugera utiles à la sauvegarde de ses intérêts sur toutes ou partie des stations figurant au Plan portant le sigle d'un autre pays alors qu'elles se trouvent en territoire tchadien selon leurs coordonnées géographiques. Il s'agit en particulier de:

1 - F	003610	175.250	021 E 49 - 20 N 04
2 - YEDRI	003161	189.250	017 E 30 - 22 N 10
3 - Aozou	003630	191.250	017 E 25 - 21 N 50
4 - D	003632	191.250	019 E 11 - 20 N 46
5 - E	003631	191.250	020 E 37 - 20 N 21
6 - URI	002936	203.250	019 E 15 - 21 N 35
7 - Bodai	003166	575.250	017 E 15 - 21 N 40
8 - Aozou	003723	607.250	017 E 25 - 21 N 50
9 - Uzu	002959	607.250	017 E 24 - 21 N 49
10 - ERBI	003158	703.250	017 E 30 - 22 N 00
11 - Aozou	003788	775.250	017 E 25 - 21 N 50
12 - MEZAFEH	003794	783.250	015 E 16 - 23 N 05
13 - Aozou	003801	799.250	017 E 25 - 21 N 50
14 - Aozou	003781	751.250	017 E 25 - 21 N 50
15 - Aozou	003714	583.250	

Les prétentions de la Libye concernant la bande d'Aozou sont connues.

Jusqu'à preuve du contraire, la bande d'Aozou fait partie intégrante du territoire tchadien. La latitude nord du Tchad se situe à 23° N 27': la carte du Tchad déposée auprès de l'ONU, de l'OUA et de tous les organismes internationaux en témoigne. Donc, nous ne reconnaissons pas le droit à la Libye de faire inscrire, dans le Plan des assignations, les stations citées ci-dessus.

N° 10

*Original: anglais**Pour les Emirats arabes unis:*

En ce qui concerne les stations en service existantes des Emirats arabes unis ayant fait l'objet d'inscriptions au Fichier de référence et indiquées ci-après:

Dubai Canal 2, Dubai canal 10, Dubai canal 33, Jebel Hatta canal 41,

l'Administration des Emirats arabes unis à la Conférence AFBC(1) de Nairobi, lors des réunions entre les deux sessions et à la présente Conférence AFBC(2) a maintenu qu'un statut prioritaire devait être accordé aux stations en service existantes comme cela a été indiqué dans le rapport établi à l'intention de la seconde session.

Notant que la présente Conférence n'a pas accordé un tel statut prioritaire;

notant que l'IFRB n'a pas tenu compte des affaiblissements dus aux obstacles sur le terrain pour aucun trajet;

notant que le temps laissé pour la coordination avec certaines administrations a été fortement réduit et par-là même l'ampleur des considérations techniques,

cette Administration déclare qu'elle respectera les accords particuliers qui ont été conclus avec les autres administrations par coordination directe, conformes au Plan en ce qui concerne le champ perturbateur pour certains emplacements avec évaluation réciproque des affaiblissements d'obstacle dus au relief sur certains trajets et des affaiblissements directifs des antennes d'émission dans certains secteurs.

Hormis cet engagement, les canaux précités continueront à être exploités avec leurs caractéristiques actuelles.

N° 11

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

En signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la Délégation de la République du Sénégal déclare, au nom de son Gouvernement, qu'elle se réserve le droit de prendre toutes mesures qu'elle jugera utiles pour la sauvegarde de ses intérêts au cas où certains Membres n'observeraient pas les dispositions des présents Actes finals, des Annexes ou Protocoles qui y sont attachés ou au cas où les réserves émises par d'autres pays causeraient des brouillages préjudiciables et compromettraient le bon fonctionnement de ses services de télécommunication, notamment celui de la radiodiffusion télévisuelle.

N° 12

*Original: anglais**Pour l'Etat du Koweït:*

Considérant

- a) les travaux effectués par l'IFRB pour la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et pays voisins;
- b) les mauvaises conditions de propagation dans la zone du Golfe;
- c) les résultats de l'AFBC(2),

notre Administration tient à déclarer que si les points énumérés ci-après avaient été pris en considération lors de la mise au point du logiciel utilisé pour le calcul des niveaux de brouillage entre les administrations concernées dans cette zone critique, le Plan aurait été plus utile et plus réaliste:

- 1) topographie et caractéristiques de propagation mesurées dans les territoires de ces administrations;
- 2) formation de conduits au-dessus de la mer et de la zone terrestre côtière;
- 3) zone de couverture de l'émetteur utile et non l'emplacement de l'émetteur x;
- 4) accroissement correspondant du champ de l'émetteur utile pendant la période de 1% du temps utilisé pour le calcul du niveau de brouillage;
- 5) directivité de l'antenne de réception;
- 6) prise en considération des canaux en service existants, avec définition exacte de l'expression «canaux en service existants».

A cet égard, l'Administration du Koweït déclare qu'elle prendra toutes les mesures qu'elle jugera nécessaires à la sauvegarde de ses droits nationaux.

N° 13

*Original: français**Pour le Burkina Faso:*

En signant les Actes finals de cette Conférence, la Délégation du Burkina Faso réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il pourra juger nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où des Membres n'observeraient pas les dispositions du présent Accord.

N° 14

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

Le Mali se réserve le droit de prendre toutes les mesures qui s'imposent au cas où ses intérêts légitimes seraient menacés du fait du non-respect des présentes dispositions par un pays tiers.

N° 15

Original: anglais

Pour la Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste:

En signant les Actes finals de la présente Conférence, la Délégation libyenne déclare qu'elle ne reconnaît pas à la Délégation de la République du Tchad le droit d'inscrire dans le Plan ou son Appendice des assignations, quelles qu'elles soient, aux stations ayant les coordonnées ci-après parce qu'elles se trouvent sur le territoire libyen:

1.	Station	F	021 E 49	20 N 04
2.	Station	Aozou	017 E 25	21 N 50
3.	Station	D	019 E 11	20 N 46
4.	Station	E	020 E 37	20 N 21
5.	Station	Aozou	017 E 25	21 N 30
6.	Station	Mezafeh	015 E 16	23 N 05

L'Administration libyenne agira en se fondant sur l'hypothèse qu'elle peut, de plein droit, faire inscrire dans le Plan des présents Actes finals, installer et exploiter des stations d'émission, y compris celles figurant dans le Plan, les Actes finals et son Appendice, conformément à la carte politique et géographique nationale de la Libye, et notamment les stations dont les coordonnées sont mentionnées ci-dessus.

N° 16

Original: anglais

Pour la Jamahiriya arabe libyenne populaire et socialiste:

En signant les Actes finals, la Délégation libyenne réserve le droit de la Jamahiriya libyenne populaire et socialiste de prendre toutes mesures qu'elle pourrait juger nécessaires pour protéger les intérêts de ses services de radiodiffusion et de télécommunication, si d'autres pays ne respectaient pas les dispositions pertinentes du présent Accord et de ses Annexes, compromettant ainsi le bon fonctionnement de ses services de radiodiffusion et de télécommunication.

N° 17

Original: espagnol

Pour l'Espagne:

Le Gouvernement espagnol réitère sa position selon laquelle la décolonisation du Sahara occidental doit passer par un référendum d'autodétermination dudit territoire, organisé sous la surveillance de l'Organisation des Nations Unies.

La coordination par l'Espagne relativement à des stations de télévision situées au Sahara occidental, d'une part, et la signature des Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), d'autre part, ne supposent pas pour autant un quelconque changement de la position du Gouvernement espagnol susmentionnée dans cette affaire ni ne préjugent de l'issue définitive de celle-ci, qui sera déterminée par les résultats dudit référendum.

N° 18

Original: espagnol

Pour l'Espagne:

La Délégation espagnole à la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989) déclare qu'en Espagne la bande 830 - 862 MHz est utilisée exclusivement pour les services fixe et mobile (sauf mobile aéronautique); pour ce dernier, on tiendra compte des dispositions du numéro 697 du Règlement des radiocommunications.

N° 19

*Original: français**Pour la République islamique de Mauritanie:*

La Délégation mauritanienne à la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989) réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il pourra estimer nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où certains Membres n'observeraient pas de quelque manière que ce soit, les dispositions du présent Accord régional (Genève, 1989), ou si les réserves formulées par les autres Membres devaient compromettre ses services de télécommunication ou entraîner une augmentation de sa part contributive des dépenses de l'Union.

N° 20

*Original: anglais**Pour les Emirats arabes unis:*

En signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), cette Administration déclare qu'elle réserve sa position en ce qui concerne:

- les paragraphes 2.1 et 2.2 de l'article 2;
- le paragraphe 11.2 de l'article 11; et
- la Recommandation N° 4.

Ces réserves visent à réserver complètement notre position sur ces points.

N° 21

*Original: français**Pour la République rwandaise:*

La Délégation rwandaise réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il estimera nécessaires pour protéger ses intérêts au cas où des Membres n'observeraient pas de quelque manière que ce soit, les dispositions de l'Accord ou si les réserves formulées par d'autres administrations compromettaient le bon fonctionnement de ses services de radiodiffusion télévisuelle.

Par ailleurs, le Rwanda a basé la planification de ses besoins sur la norme B/G PAL mais se réserve le droit d'utiliser toute autre norme compatible avec le Plan lors de l'introduction de la télévision dans le pays.

Enfin, la République rwandaise se réserve également le droit, lorsqu'elle le jugera nécessaire, de faire les émissions dans une deuxième langue moyennant l'utilisation d'une sous-porteuse supplémentaire.

N° 22

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

En signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la Délégation camerounaise, fidèle à la politique constante de son Gouvernement, qui est de contribuer par tous les moyens en sa possession à la coopération internationale dans la paix et le respect réciproque, s'engage à respecter ses engagements au titre du présent Accord. Elle se réserve toutefois le droit de prendre les mesures nécessaires qui s'imposent pour défendre ses intérêts, au cas où ceux-ci seraient menacés du fait du non-respect des dispositions pertinentes de cet Accord.

N° 23

*Original: français**Pour la République gabonaise:*

En signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la Délégation de la République gabonaise réserve à son Gouvernement le droit:

1. de prendre toutes mesures qu'il estime nécessaires pour protéger ses intérêts si des réserves formulées par d'autres Membres de l'Union arrivaient à compromettre le bon fonctionnement de ses services de télécommunication ou si les mêmes Membres n'observaient pas de quelque manière que ce soit les dispositions de la Convention internationale des télécommunications, en vigueur;

2. d'accepter ou non les conséquences financières qui pourraient éventuellement résulter de ces réserves et qui entraîneraient une augmentation de sa quote-part contributive aux dépenses de l'Union.

N° 24

Original: français

Pour la République algérienne démocratique et populaire et la République islamique de Mauritanie:

Les Délégations des pays ci-dessus mentionnés tiennent à déclarer que les notifications concernant les stations de radiodiffusion télévisuelle situées au Sahara occidental et présentées par le Royaume du Maroc sont nulles et non avenues au regard du droit international. Il convient de rappeler en effet qu'un processus de décolonisation est actuellement engagé sur le territoire de la République arabe sahraoui démocratique en accord avec les deux principaux intéressés, le Royaume du Maroc et le Front Polisario, et que ce processus devant permettre au peuple sahraoui de déterminer librement et souverainement son avenir est conforme aux diverses Résolutions de l'Organisation des Nations Unies et de l'Organisation de l'Unité africaine, et se déroule sous l'égide de celles-ci.

Par conséquent, il ne saurait être question, à ce stade, de préjuger des résultats de ce scrutin et d'avaliser la prétendue souveraineté du Royaume du Maroc sur le territoire de la République arabe sahraoui démocratique.

N° 25

Original: français

Pour la République du Burundi:

En signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la Délégation de la République du Burundi réserve à son Gouvernement le droit:

1. de prendre toutes les mesures qu'il pourra estimer nécessaires pour protéger ses intérêts et en particulier ses services de télécommunication, au cas où certains Membres n'observeraient pas, de quelque façon que ce soit, les dispositions du présent Accord (Genève, 1989), Annexes ou Protocoles y attachés, ou que les réserves émises par d'autres pays tendraient à compromettre ses services;

2. d'accepter ou non toute mesure y relative susceptible d'entraîner l'augmentation de sa part contributive.

N° 26

Original: français

Pour la République populaire du Bénin:

En signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la République populaire du Bénin s'engage à respecter scrupuleusement les clauses de l'Accord régional conclu ainsi que le Plan y associé et se réserve le droit de protéger ses assignations de fréquence contre toute violation.

N° 27

Original: anglais

Pour la République arabe d'Egypte:

En signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la Délégation de la République arabe d'Egypte réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes les mesures qu'il pourra juger nécessaires pour sauvegarder ses intérêts au cas où une administration ne respecterait pas en quoi que ce soit les dispositions des Actes finals de la présente Conférence et de leurs annexes, ou au cas où des réserves faites par d'autres administrations porteraient préjudice à ses services de télécommunication ou de radiodiffusion.

Elle déclare en outre qu'elle réserve le droit de son Gouvernement concernant:

- le paragraphe 11.2 de l'article 11,
- la Résolution N° 4.

N° 28

*Original: français**Pour le Royaume du Maroc:*

En signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la Délégation du Royaume du Maroc réserve à son Gouvernement le droit de prendre toute mesure jugée nécessaire pour sauvegarder ses intérêts au cas où un Membre de l'Union n'observerait pas de quelque manière que ce soit les dispositions du Présent Accord et plan associé.

N° 29

*Original: anglais**Pour le Royaume d'Arabie saoudite, l'Etat de Bahreïn, les Emirats arabes unis, la République d'Iraq, l'Etat du Koweït, le Sultanat d'Oman, l'Etat du Qatar et la République arabe du Yémen:*

Les Délégations des pays susmentionnés, à la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), déclarent que les seules définitions autorisées des Zones géographiques C et C1 sont les suivantes:

Zone C: Zone maritime du Golfe arabe située dans la région qui va de Chatt-al-Arab jusqu'au Golfe d'Oman compris et qui présente de façon persistante des phénomènes de superréfraction prononcée.

Zone C1: Zone côtière du Golfe arabe entourant la Zone C et qui présente fréquemment des phénomènes de superréfraction prononcée et de propagation par conduits.

N° 30

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

Les Délégations des pays susmentionnés à la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), réservent à leurs Gouvernements le droit de prendre toutes mesures qu'ils pourront juger nécessaires pour protéger les intérêts de leurs services de radiodiffusion télévisuelle et de leurs autres services de télécommunication, au cas où un Membre n'observerait pas les dispositions pertinentes du présent Accord ou, par des réserves ou d'autres mesures, compromettrait le bon fonctionnement des services de télévision et de télécommunication des pays susmentionnés.

N° 31

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

Au nom de Dieu compatissant et miséricordieux.

En signant le présent Accord régional (Genève, 1989), la Délégation de la République islamique d'Iran tient à réserver à son Gouvernement le droit:

1. de prendre toutes mesures qu'il pourra juger nécessaires pour sauvegarder ses intérêts:
 - a) au cas où des Membres s'abstiendraient d'une manière quelconque de se conformer aux dispositions du présent Accord ou de ses Annexes ou du Protocole y associé;
 - b) au cas où des réserves formulées par d'autres Membres porteraient préjudice aux services de télécommunication en particulier au service de radiodiffusion de la République islamique d'Iran;
2. de formuler toutes réserves additionnelles et contre-réserves qu'il pourra juger nécessaires jusqu'à l'approbation du présent Accord;
3. de ne pas accepter l'arbitrage en tant que moyen de régler les différends se rapportant à tous les cas relatifs au présent Accord ou à ses Annexes ou au Protocole y associé;
4. de rejeter tout différend qui a été ou pourra avoir été causé à tout moment par une partie au présent Accord en ce qui concerne l'intégrité territoriale et la souveraineté nationale de la République islamique d'Iran sur l'ensemble de son territoire national;
5. de maintenir sa réserve et de ne pas se considérer lié par la disposition du paragraphe 2.3 de l'article 2 du présent Accord.

No 32

Original: anglais

Pour la République fédérale du Nigéria:

La Délégation de la République fédérale du Nigéria, à la seconde session (Genève, 1989) de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins, réserve à la République fédérale du Nigéria le droit de prendre toutes mesures qu'elle jugera utiles à la sauvegarde de ses intérêts au cas où un pays Membre ne se conformerait pas aux dispositions des Actes finals de la présente Conférence AFBC(2).

En outre, la Délégation de la République fédérale du Nigéria réserve le droit à son Gouvernement d'honorer tout ou partie des dispositions des Actes finals et de ses Annexes qui sont dans l'intérêt bien compris du Nigéria.

No 33

Original: anglais

Pour le Ghana:

A propos des réserves faites par un certain nombre de Délégations et en signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la Délégation du Ghana réserve à son Gouvernement le droit de prendre toutes mesures qu'il pourrait juger nécessaires pour protéger ses intérêts nationaux, au cas où un Etat, quel qu'il soit, n'observerait pas les dispositions de l'Accord et/ou des Actes et ce faisant, compromettrait le fonctionnement de ses services de télécommunication, y compris de ses services de radiodiffusion télévisuelle.

No 34

Original: français

Pour le Royaume du Maroc:

La Délégation du Royaume du Maroc a pris connaissance avec surprise de la déclaration (No 17) faite par l'Espagne et celle (No 24) faite conjointement par les Délégations de la République algérienne démocratique et populaire et de la République islamique de Mauritanie au sujet des assignations de fréquence attribuées au Royaume du Maroc pour la desserte télévisuelle des provinces sahariennes.

La Délégation du Royaume du Maroc rappelle que les Conférences de l'UIT ont toujours retenu le critère de l'autorité administrative exercée dans les territoires contestés. Pour ce qui est du Sahara, les Nations Unies admettent *de facto* la juridiction marocaine sur ce territoire.

En conséquence, la Délégation du Royaume du Maroc considère que les déclarations susmentionnées sont nulles et non avenues.

No 35

Original: anglais

Pour la République islamique d'Iran:

Au nom de Dieu compatissant et miséricordieux.

La Délégation de la République islamique d'Iran à la Conférence administrative régionale (Genève, 1989), après avoir examiné les déclarations formulées par un certain nombre de Membres dans le Document 127, tient à faire connaître son opinion en ce qui concerne les travaux de ladite Conférence.

L'exercice qui a permis l'élaboration du présent Plan et les difficultés rencontrées à maintes occasions, qui ont été telles qu'elles ont compromis à certains moments le déroulement de la Conférence, ont montré une fois encore le bien-fondé du principe selon lequel l'UIT ne devrait jamais être poussée à traiter de questions qui dépassent le cadre de son mandat. Outre le fait que l'on dispose maintenant d'un document exploitable, un second résultat très important a été obtenu; la réaffirmation du principe qu'aucun Etat Membre ne doit être autorisé, en aucun cas pour des raisons politiques, à s'immiscer dans la terminologie reconnue des Nations Unies ou à s'en écarter.

La République islamique d'Iran se conformera à ce principe dans la mesure où les autres Membres en feront de même et ne tiendra compte que des documents ou de la correspondance émanant de l'UIT et particulièrement en ce qui concerne le présent Plan.

N° 36

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

Au nom de Dieu compatissant et miséricordieux.

La Délégation de la République islamique d'Iran à la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), après avoir examiné les déclarations faites par un certain nombre de Membres et contenues dans le Document 127 (N° 29), déclare ce qui suit:

1. Au stade de la mise en œuvre, l'Administration de la République islamique d'Iran maintient ses observations et ses vues ainsi que ses réserves concernant toutes questions techniques relatives à la totalité de la zone s'étendant de «Arvand Roud» et à travers le Golfe persique jusqu'à la frontière entre l'Iran et le Pakistan.

Après avoir examiné la déclaration N° 8, la Délégation de la République islamique d'Iran déclare ce qui suit:

2. L'île d'Abu Mousa dans la Zone du Golfe persique est incontestablement partie intégrante du territoire de la République islamique d'Iran et cette Administration a le droit souverain d'établir sur cette île tous services de télécommunication et de radiodiffusion nécessaires à ses ressortissants. L'Administration de la République islamique d'Iran rejette et ne reconnaît pas les réserves formulées par les Emirats arabes unis.

N° 37

*Original: français**Pour la République togolaise:*

Compte tenu des réserves formulées par certaines Délégations et en signant les Actes finals de la Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989), la Délégation de la République togolaise annonce l'intention de son Administration de respecter les dispositions du présent Accord et des Annexes associées, adoptés à la présente Conférence.

Le Gouvernement de la République togolaise se réserve le droit de prendre en toute souveraineté toutes mesures qu'il jugera opportunes pour sauvegarder et protéger les services de radiodiffusion et les autres services de télécommunication au cas où un Membre de l'Union causerait des brouillages préjudiciables auxdits services.

(Suivent les signatures)

(Les signatures qui suivent le Protocole final sont les mêmes que celles qui sont mentionnées aux pages 10-12)

RÉSOLUTIONS ET RECOMMANDATIONS

RÉSOLUTION N° 1

Application de la procédure de l'article 14 dans les bandes et pour les administrations visées par le numéro 635 du Règlement des radiocommunications

La Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989),

considérant

- a) que les bandes 230 - 238 et 246 - 254 MHz sont attribuées au service de radiodiffusion dans certains pays conformément aux dispositions du numéro 635 du Règlement des radiocommunications, sous réserve de l'application de la procédure prévue à l'article 14 dudit Règlement;
- b) que la Conférence a inscrit dans le Plan des assignations dans ces bandes pour les administrations visées au numéro 635 en précisant dans une Remarque que ces assignations ont été inscrites dans le Plan sous réserve de l'application satisfaisante de la procédure de l'article 14 du Règlement des radiocommunications;
- c) qu'il n'a pas été possible d'appliquer la procédure de l'article 14 avant d'inscrire ces assignations dans le Plan,

décide

1. que l'IFRB doit considérer que les assignations du Plan dans ces bandes ont été communiquées au Comité en vertu des dispositions du numéro 1612 du Règlement des radiocommunications;
2. que l'IFRB appliquera les dispositions de l'article 14 en commençant par la publication prévue au numéro 1615 du Règlement des radiocommunications, pour les assignations mentionnées au point 1 du dispositif;
3. qu'après avoir appliqué avec succès la procédure de l'article 14, le Comité supprimera les Remarques mentionnées au *considérant b*).

RÉSOLUTION N° 2

Modifications du Plan et notification des assignations de fréquence avant l'entrée en vigueur de l'Accord

La Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989),

considérant

- a) que, conformément à son ordre du jour, elle a adopté un Accord et un Plan associé pour la radiodiffusion télévisuelle dans les bandes 47 - 68, 174 - 230, 230 - 238, 246 - 254 et 470 - 862 MHz dans la zone de planification;
- b) que les administrations souhaiteront peut-être mettre en service des stations conformes au Plan avant l'entrée en vigueur de l'Accord;
- c) que certaines administrations pourraient être amenées à modifier les caractéristiques des stations figurant dans le Plan ou à ajouter de nouvelles stations avant l'entrée en vigueur de l'Accord;
- d) que ces modifications ne devraient pas entraîner une détérioration inacceptable de la situation résultant du Plan pour les services primaires et permis;

e) qu'à cet égard, il serait souhaitable d'appliquer à titre provisoire la procédure décrite dans les articles 4 et 5 de l'Accord et dans les annexes correspondantes,

décide

1. qu'avant la date d'entrée en vigueur de l'Accord, une administration qui se propose d'apporter une modification au Plan ou de mettre en service une assignation conforme au Plan, les administrations dont les services risquent d'être affectés et l'IFRB appliqueront la procédure décrite dans les articles 4 et 5 de l'Accord et dans les annexes correspondantes;

2. qu'en plus des publications faites conformément aux articles mentionnés au point 1 du dispositif, au cours de la période précédant la date d'entrée en vigueur de l'Accord, l'IFRB publiera, à cette date, une liste récapitulative des modifications apportées au Plan conformément à la présente Résolution, indiquant les noms des administrations dont l'accord a été obtenu, et procédera à la mise à jour du Plan.

RÉSOLUTION N° 3

Procédure provisoire à appliquer après la Conférence

La Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989),

considérant

a) que toutes les assignations de la zone de planification figurant dans la liste des besoins, modifiée avant et pendant la Conférence, ont été inscrites soit dans le Plan soit dans l'appendice du Plan;

b) le peu de temps disponible pendant la Conférence pour achever la coordination et le fait qu'il reste par conséquent certaines incompatibilités pour les besoins de fréquences qui sont inclus dans l'appendice du Plan;

c) les progrès néanmoins réalisés en vue de l'établissement d'un Plan complet;

d) qu'il est en conséquence nécessaire d'établir des procédures permettant de résoudre ces incompatibilités, de manière que le processus de négociation puisse se poursuivre et s'achever aussi rapidement et efficacement que possible,

décide

1. d'adopter la procédure de l'annexe à la présente Résolution, pour résoudre les incompatibilités, afin de permettre le transfert des assignations de l'appendice dans le Plan;

2. que la présente Résolution, y compris son annexe, entrera en vigueur à la signature des Actes finals de la Conférence,

prie instamment les administrations dont les assignations figurent dans l'appendice du Plan

de faire leur possible en tenant compte des conditions géographiques, pour résoudre les incompatibilités relatives à leurs assignations, dans les meilleurs délais, et en tout cas avant la date indiquée dans l'annexe à la présente Résolution,

prie l'IFRB

d'accorder toute l'assistance nécessaire aux administrations, en particulier à celles des pays en développement, pour l'application de la procédure de l'annexe à cette Résolution, notamment:

a) en les aidant dans l'analyse approfondie des incompatibilités (spécialement pour les zones où le spectre est encombré);

b) en présentant, à la demande des parties intéressées, des recommandations relatives aux moyens de résoudre les incompatibilités.

ANNEXE À LA RÉOLUTION N° 3

**Poursuite de la coordination des besoins de fréquences
figurant dans l'appendice du Plan**

1. Les besoins de fréquences qui n'ont pas obtenu tous les accords nécessaires pendant la Conférence figurent dans l'appendice du Plan. Ils y resteront jusqu'au 1^{er} juillet 1997. Exceptionnellement, à la demande d'une ou de plusieurs administrations concernées, un besoin de fréquence pourra continuer de figurer dans l'appendice jusqu'au 1^{er} janvier 1999. Une copie de cette demande est envoyée à l'IFRB et les demandes reçues par l'IFRB seront publiées dans la section spéciale de sa circulaire hebdomadaire.
2. Jusqu'aux dates indiquées au paragraphe 1 ci-dessus, ces demandes de fréquences ont le même statut que les assignations du Plan vis-à-vis de l'application des dispositions de l'article 4.
3. Les administrations doivent poursuivre la coordination de ces assignations en tenant compte des conditions géographiques et d'autres facteurs pertinents, dans la mesure où les données nécessaires sont disponibles et informer l'IFRB des accords obtenus.
4. Lorsque l'IFRB constate que tous les accords nécessaires ont été obtenus, il publie l'assignation en question dans la section spéciale de sa circulaire hebdomadaire et la transfère dans le Plan.

RÉSOLUTION N° 4

**Conformité avec le Plan des assignations existantes
aux stations de radiodiffusion télévisuelle**

La Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989),

considérant

- a) que l'Accord entrera en vigueur le 1^{er} juillet 1992;
- b) que les assignations existantes aux stations de radiodiffusion télévisuelle qui ne sont pas conformes au Plan devront être modifiées en conséquence à cette date,

prie l'IFRB

1. d'indiquer aux administrations, un an avant l'entrée en vigueur de l'Accord, toutes les assignations aux stations de radiodiffusion télévisuelle dans la zone de planification qu'elles ont notifiées et qui ne sont pas conformes au Plan et de leur demander de notifier à la date d'entrée en vigueur les modifications nécessaires;
2. de revoir deux mois après l'entrée en vigueur de l'Accord, toutes les assignations aux stations de radiodiffusion télévisuelle et:
 - si l'assignation est conforme au Plan, d'en faire état dans ses conclusions;
 - si l'assignation n'est pas conforme au Plan, d'indiquer que cette assignation ne peut continuer à fonctionner que conformément au paragraphe 11.2 de l'article 11 et à condition qu'elle ne cause pas de brouillage préjudiciable aux assignations conformes au Plan,

décide de prier instamment les administrations

1. d'approuver l'Accord ou d'y adhérer le plus tôt possible;
2. de prendre les dispositions nécessaires, quand elles reçoivent les renseignements mentionnés au point 1 sous *prie l'IFRB*, pour modifier les assignations, afin de les mettre en conformité avec le Plan;

3. de notifier ces modifications à l'IFRB,
charge le Secrétaire général
 de porter la présente Résolution à la connaissance de tous les pays de la zone de planification.

RÉSOLUTION N° 5

Incompatibilités du Plan avec les services primaires existants autres que la radiodiffusion télévisuelle

La Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989),

considérant

- a) que les bandes de fréquences planifiées par la présente Conférence sont également attribuées à titre primaire aux services fixe, mobile, de radionavigation ou de radionavigation aéronautique;
- b) que la Conférence n'a pas été en mesure de tenir compte des assignations existantes aux stations de ces services dans le processus de planification,

prie l'IFRB

1. d'étudier l'incompatibilité du Plan avec les assignations aux stations des autres services primaires, qui ont été reçues par le Comité pour inscription avant le 13 novembre 1989, en se servant des critères définis dans le présent Accord;
2. d'envoyer les résultats de cette étude aux administrations concernées avant le 31 décembre 1990,

décide de prier instamment les administrations

1. de prendre les dispositions nécessaires, quand elles recevront les résultats de l'étude de l'IFRB, pour éliminer les brouillages;
2. de coopérer pour résoudre les cas de brouillages qui pourraient être causés par des assignations aux stations de télévision figurant dans le Plan à des assignations à des stations des autres services primaires.

RECOMMANDATION N° 1

Compatibilité entre les stations de radiodiffusion (télévision) et le service fixe dans les bandes de fréquences 47 - 68 MHz, 174 - 230 MHz, 230 - 238 MHz, 246 - 254 MHz et 470 - 862 MHz

La Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989),

considérant

- a) que la Conférence a établi un plan de fréquences pour les stations de radiodiffusion télévisuelle, conformément à la Résolution N° 509 de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications (Genève, 1979) et à l'article 8 du Règlement des radiocommunications;
- b) qu'à cet effet, la Conférence a établi des critères de protection fondés sur le rapport de sa première session tenue en 1986, sur de récentes études du CCIR et sur des propositions soumises à sa seconde session par des administrations;

c) que dans certains pays, le service fixe utilise en partage les mêmes bandes avec le service de radiodiffusion (télévision) à titre primaire,

notant

que la Conférence n'a pas été en mesure d'aboutir à des conclusions définitives au sujet de certains critères de compatibilité entre le service fixe et les stations de radiodiffusion (télévision) et que, si ces critères étaient plus précis, la mise en œuvre et la modification du Plan s'en trouveraient dans certains cas facilitées,

invite le CCIR

à continuer à étudier la compatibilité entre le service fixe et les stations de radiodiffusion (télévision) dans les bandes en question et à définir en particulier:

- a) la valeur du champ brouilleur au-delà de laquelle la coordination est nécessaire;
- b) les paramètres pertinents des systèmes dont il faudra tenir compte pour déterminer la protection;
- c) une procédure de calcul appropriée pour déterminer la protection,

recommande

1. aux administrations recherchant un accord en vue de la coordination des assignations avec le service fixe dans le Plan de suivre la procédure décrite dans l'annexe de la présente Recommandation;
2. aux administrations de notifier leurs assignations aux services fixes conformément à l'article 5 de l'Accord.

ANNEXE À LA RECOMMANDATION N° 1

Protection du service fixe vis-à-vis du service de radiodiffusion (télévision)

1. *Valeur minimale de champ à protéger*

La valeur du champ brouilleur au-delà de laquelle la coordination est nécessaire est -2 dB(μ V/m).

2. *Rapports de protection*

La courbe donnant les rapports de protection relatifs en fonction de l'écart en fréquence entre la porteuse du service fixe et la porteuse image du service de télévision est reproduite à la figure 1.

3. *Calculs initiaux de protection*

En raison de la nature du service fixe (liaisons point à point) et des paramètres de système associés¹⁾, il n'est pas facile de faire les calculs requis pour le cas général.

En conséquence, à titre de première approximation, il convient d'utiliser la méthode fixée pour le service mobile terrestre (chapitre 5, paragraphe 5.4) pour savoir s'il faut entreprendre d'autres calculs plus détaillés (voir le paragraphe 4 ci-après).

4. *Champ brouilleur*

La valeur maximale du champ brouilleur FS_{limite} est donnée par la formule suivante:

$$FS_{limite} = -2 - RPR + g + RAD \text{ dB}(\mu\text{V/m})$$

1) Par exemple, utilisation d'une antenne de réception directive à gain élevé, et effet d'écran local à l'emplacement de réception.

où

- RPR** est le rapport de protection relatif extrait de la figure 1;
- g** est le facteur de correction de l'affaiblissement déterminé pour le trajet de propagation spécifique et calculé selon les méthodes tirées des figures 2.A.2 et 2.A.3;
- RAD** est le facteur de discrimination de l'antenne de réception (pour le récepteur du service fixe) déterminé par l'équipement spécifique du service fixe utilisé et les angles relatifs entre la direction d'arrivée des signaux utiles et brouilleurs.

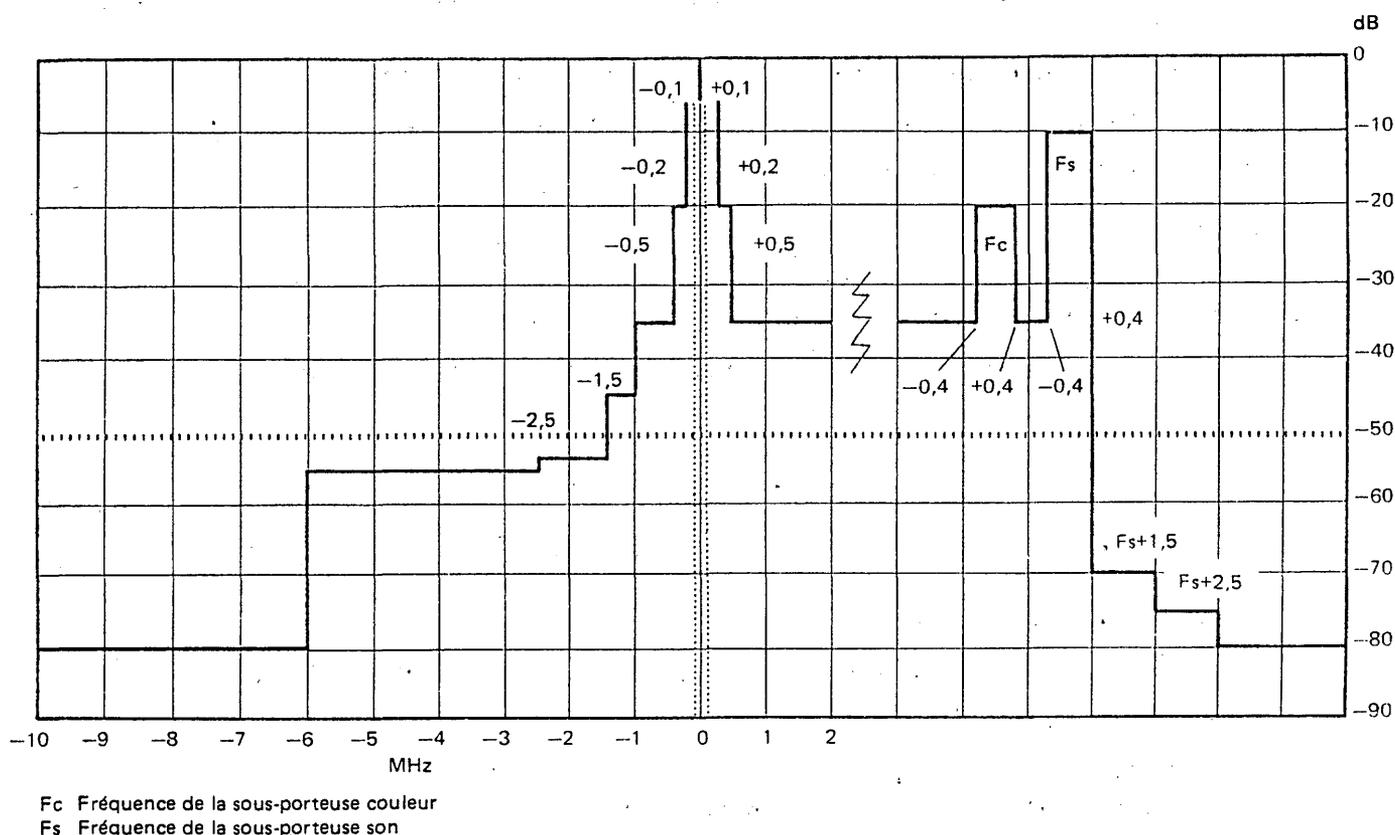


FIGURE 1 - Rapport de protection relatif en radiofréquence en fonction de l'écart entre les porteuses

RECOMMANDATION N° 2

Poursuite des études de propagation intéressant l'utilisation des bandes d'ondes métriques et décimétriques dans la zone de planification

La Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989),

considérant

- a) que la Conférence a établi un plan de fréquences pour les stations de radiodiffusion télévisuelle, conformément à la Résolution N° 509 de la Conférence administrative mondiale des radiocommunications (CAMR-79) (Genève, 1979) et à la Résolution N° 968 adoptée par le Conseil d'administration;

- b) qu'à cet effet, la Conférence a établi des critères de calcul du champ fondés sur des données de propagation et des méthodes élaborées par le CCIR dans son rapport à la présente Conférence;
- c) que la CAMR-79 a également adopté la Résolution N° 5 et la Recommandation N° 68 qui traitent respectivement de la coopération technique avec les pays en développement pour les études de propagation dans les zones tropicales, ainsi que de l'établissement de méthodes de prévisions de la propagation radioélectrique et du bruit radioélectrique;
- d) que la XVI^e Assemblée plénière du CCIR (Dubrovnik, 1986) a adopté une Résolution 79-1 relative, notamment, à la nécessité d'encourager les hommes de science et les ingénieurs des pays en développement à exécuter directement des études sur les problèmes de la propagation;
- e) qu'il serait utile, pour la mise en œuvre du Plan, de disposer pour la zone de planification de nouvelles données de propagation concernant notamment la propagation par conduits,

invite le CCIR

à poursuivre ses études sur les conditions de propagation et de radiométéorologie propres à la zone de planification telles qu'elles ont été définies par la présente Conférence, y compris celles portant sur la propagation sur des trajets terrestres et sur des trajets maritimes dans les bandes métriques et décimétriques et d'utiliser les données qui deviendront disponibles,

invite l'IFRB

à procéder à un exercice avec les besoins planifiés sur la base des données qui deviendront disponibles et d'en communiquer les résultats, pour information, aux administrations intéressées,

charge le Secrétaire général

de prendre les mesures nécessaires dans les parties de la zone de planification où les données existantes sont insuffisantes pour que, en collaboration avec les administrations intéressées comme avec les organisations régionales, soient élargies les campagnes de mesure en cours, afin de les compléter, en particulier,

prie

les administrations des pays développés et des pays en développement, ainsi que les exploitations privées reconnues et les organismes scientifiques ou industriels, à participer activement aux campagnes de mesure de la propagation entreprises par l'Union et à y apporter leur aide,

recommande aux administrations des pays de la zone de planification

de collaborer dans le cadre du CCIR et dans la mesure de leurs possibilités, en envoyant au CCIR des contributions relatives aux sujets susmentionnés.

RECOMMANDATION N° 3

Utilisation de certaines des bandes planifiées par les services de radioastronomie, amateur, de radionavigation, ou de radionavigation aéronautique à titre primaire ou permis

La Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989),

considérant

- a) que certaines des bandes de fréquences planifiées par la présente Conférence sont également attribuées à titre primaire ou permis aux services de radioastronomie, amateur, de radionavigation ou de radionavigation aéronautique;

b) que la Conférence n'a pas été en mesure d'établir les critères de partage techniques appropriés et les dispositions associées qui pourraient être utilisés pour le partage entre la radiodiffusion de télévision et ces services dans ces bandes,

recommande

1. que les administrations, lorsqu'elles autorisent des assignations à des stations de ces services primaires ou permis, prennent également en considération les effets que de telles assignations peuvent avoir sur le Plan, de même que les effets que toute assignation de télévision figurant dans le Plan pourrait avoir sur les assignations aux stations de ces services, de manière à réduire au minimum les risques de brouillage;

2. qu'en cas de brouillage entre des assignations à des stations de ces services non planifiées et des assignations à des stations de télévision figurant dans le Plan, les administrations coopèrent dans la recherche d'une solution à de tels brouillages,

prie le CCIR

de poursuivre les études de partage entre la radiodiffusion télévisuelle et ces services.

RECOMMANDATION N° 4

Coordination mutuelle et réciproque entre pays de la zone de planification et pays extérieurs à cette zone

La Conférence administrative régionale chargée de la planification de la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la Zone africaine de radiodiffusion et les pays voisins (Genève, 1989),

considérant

a) qu'elle a adopté un Accord et un Plan associé pour la radiodiffusion télévisuelle en ondes métriques et décimétriques dans la zone de planification;

b) que les assignations en dehors de la zone de planification risquent d'être affectées par les assignations à la radiodiffusion télévisuelle dans ledit Plan et réciproquement;

c) les différences entre les critères techniques de cet Accord et ceux d'autres Accords,

recommande

que les administrations intéressées conviennent de procéder à une coordination mutuelle et réciproque des assignations de fréquence concernées indépendamment du statut de leurs propres stations, qu'elles soient en service ou en projet; cette coordination se fera sur la base de l'égalité des droits, par voie de négociations bilatérales ou multilatérales,

charge le Secrétaire général

de communiquer la présente Recommandation aux pays voisins de la zone de planification.

Imprimé en Suisse

ISBN 92-61-03992-8